

KESAN PEMBELAJARAN KOPERATIF TERHADAP
PENCAPAIAN PENDIDIKAN ALAM SEKITAR
DALAM KALANGAN PELAJAR SEKOLAH MENENGAH RENDAH

NORLIANA BINTI MD YUNOS

Tesis ini dikemukakan sebagai
memenuhi syarat penganugerahan
Ijazah Sarjana Pendidikan Teknik Dan Vokasional

Fakulti Pendidikan Teknikal
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

JULAI, 2011

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Dari dahulu sehingga kini pelbagai pihak memperkatakan tentang kemerosotan mutu alam sekitar yang menjejaskan kehidupan sekiranya tindakan yang sewajarnya tidak diambil untuk mengatasi masalah ini (West, 2010; Abdullah, 1998).

Kesedaran orang ramai tentang kepentingan memelihara dan memulihara alam sekitar serta kepentingan pembangunan mapan perlu dipertingkatkan lagi.

Pembangunan mapan telah menjadi perkara penting dan penyebaran maklumat mengenainya adalah melalui Program Pendidikan Alam Sekitar (Ahmad, 2009; Ibrahim, 1998).

Memandangkan degradasi alam sekitar yang kian meningkat dan menyebabkan keseimbangan ekosistem terganggu. Keadaan ini menimbulkan pelbagai isu seperti pemusnahan hutan, pencemaran, kesan rumah kaca, penipisan lapisan ozon, hakisan dan kepupusan spesies maka adalah penting untuk menerapkan unsur pendidikan alam sekitar merentas kurikulum. Sehubungan itu, Deklarasi Langkawi telah dimeterai yang bertujuan untuk merancang dan melaksanakan satu program pendidikan yang berkesan bagi meningkatkan kesedaran orang ramai terhadap kepentingan pemeliharaan dan pemuliharaan alam sekitar (Pusat Perkembangan Kurikulum, 1999).

UNESCO dalam Agenda 21 Bab 36 yang amat prihatin terhadap isu-isu alam sekitar dan kepentingan Pendidikan Alam Sekitar serta peranan pendidik dalam usaha meningkatkan keupayaan manusia untuk menangani isu-isu tentang persekitaran dan pembangunan. (UNESCO, 2002). Pendidikan telah diterima sebagai satu alat yang asas untuk mengawal alam sekitar dan juga pembangunan lestari sejak dari persidangan Tbilisi pada tahun 1977. Sekolah pula menjadi salah satu cara utama untuk menangani masalah-masalah yang berkaitan dengan alam sekitar.

Guru juga sepatutnya menggunakan segala peluang yang ada untuk menyemai, memupuk dan melestarikan pendidikan alam sekitar melalui aktiviti di sekolah sama ada di dalam atau di luar bilik darjah. Untuk tujuan itu guru perlu mempunyai pengetahuan yang cukup tentang alam sekitar, juga memegang nilai dan memiliki sikap yang sewajarnya. Kurikulum dan kaedah pengajaran perlulah memberi lebih penekanan kepada aktiviti-aktiviti yang berasaskan penyelesaian masalah. Pelajar-pelajar harus diberi peluang untuk membuat penilaian dan mengambil tindakan yang sesuai dalam menyelesaikan isu yang benar-benar wujud di alam sekitar kita (Ismail, 2008).

Sehubungan itu, wajarlah pihak Kementerian Pendidikan Malaysia mengorak langkah menyediakan program Pendidikan Alam Sekitar Merentas Kurikulum untuk dilaksanakan di semua sekolah. Matlamat Pendidikan Alam Sekitar adalah untuk membentuk pelajar yang lebih peka dan prihatin terhadap isu-isu alam sekitar serta memperoleh pengetahuan, kemahiran, nilai dan komitmen untuk berusaha dan bertindak secara individu atau bersama ke arah penyelesaian isu-isu alam sekitar. Perancangan jangka panjang yang diambil oleh kerajaan dalam usaha mendidik masyarakat agar lebih peka dan bertanggungjawab terhadap isu-isu alam sekitar adalah dengan memastikan semua pelajar didedahkan kepada program Pendidikan Alam Sekitar (Pusat Perkembangan Kurikulum, 1999).

1.2 Pendidikan Alam Sekitar Dan Falsafah Pendidikan Negara

Falsafah Pendidikan Negara bertujuan untuk mewujudkan insan yang harmonis dan seimbang dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani (Lebar, 2000). Maka penekanan di dalam Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah adalah memastikan setiap mata pelajaran berperanan memperkembangkan keempat-empat aspek tersebut. Pendidikan Alam Sekitar ini tidak diajar sebagai satu mata pelajaran berasingan tetapi disepadukan dengan harapan generasi muda lebih prihatin, mengasihi dan mencintai alam sekitar serta mampu mewujudkan alam sekitar yang bersih dan selamat selaras dengan hasrat Wawasan 2020.

Pelajar-pelajar melakukan aktiviti secara aktif semasa proses pembelajaran alam sekitar dan ini meliputi pengalaman pembelajaran yang dirasai dan dialami sendiri oleh mereka. Aktiviti-aktiviti dirancang sebegitu rupa supaya berpeluang melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran (Pusat Perkembangan Kurikulum, 1999). Semasa pelajar-pelajar belajar dalam kumpulan, mereka boleh berkongsi pengetahuan (intelek), memupuk nilai-nilai murni (rohani), bertimbang rasa (emosi) serta mempertingkatkan kemahiran berkomunikasi (sosial). Justeru, adalah diharapkan apabila pelajar-pelajar yang keluar dari bangku sekolah nanti, mereka akan mencerminkan diri mereka sebagai insan yang menyeluruh dan bersepadu selaras dengan Falsafah Pendidikan Negara.

1.2.1 Rasional Pendidikan Alam Sekitar

Pendidikan Alam Sekitar dapat membantu pelajar memahami perkaitan di antara komponen alam sekitar dan bagaimana manusia harus mengurus alam sekitar dengan bijak (Pusat Perkembangan Kurikulum, 1999). Pendidikan Alam Sekitar penting bagi meningkatkan kesedaran tentang dan kualiti alam sekitar. Pendidikan Alam Sekitar membantu generasi masa hadapan untuk mengawal kehidupan mereka dan memakmurkan masa hadapan. Satu cara untuk menjalankan Pendidikan Alam Sekitar ialah dengan mengintegrasikan pendidikan alam sekitar dalam pengajaran di bilik darjah.

Pendidikan Alam Sekitar merentas kurikulum memerlukan semua mata pelajaran terlibat dan menyumbang kepada Pendidikan Alam Sekitar. Pengajaran Pendidikan Alam Sekitar berkait rapat dengan matlamat negara untuk membina masyarakat yang sensitif dan memiliki pengetahuan yang tepat, kemahiran dan nilai terhadap isu alam sekitar dan berkeupayaan untuk memberi sumbangan kepada penyelesaian masalah alam sekitar.

1.2.2 Pendidikan Alam Sekitar Di Sekolah Menengah

Dalam konteks Malaysia, perkara ini sudah pun diperkenalkan secara rasmi pada tahun 1998 dengan terbitnya Buku Panduan Guru Pendidikan Alam Sekitar merentas kurikulum untuk sekolah rendah dan menengah oleh Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia. Di sekolah menengah, Pendidikan Alam Sekitar bukan sahaja terletak di dalam satu-satu mata pelajaran tetapi kini ia merentasi semua mata pelajaran (Abdullah, 2000). Elemen Pendidikan Alam Sekitar disepadukan dan diajar secara jelas dalam mata pelajaran seperti Geografi, Pendidikan Moral, Sains, Bahasa dan Pendidikan Agama Islam.

Geografi merupakan satu mata pelajaran yang mengandungi topik-topik yang berkaitan alam sekitar. Ia bertujuan memberikan murid pengetahuan mengenai fenomena alam dan organisasi ruang berasaskan interaksi manusia dengan alam sekitar fizikal dan alam sekitar manusia. Kandungan mata pelajaran ini melibatkan konsep-konsep penting yang harus difahami dengan baik oleh setiap pelajar kerana pemahaman konsep di peringkat awal akan membantu pelajar untuk meneruskan pembelajaran, terutamanya dalam bidang teknikal dengan baik.

Selain daripada pendidikan formal dalam bilik darjah, Pendidikan Alam Sekitar juga berlaku secara tidak formal melalui aktiviti kokurikulum berbentuk program atau projek seperti Kelab Alam Sekitar, 3K (Keselamatan, Keceriaan dan Kecantikan), pertandingan kuiz, Kempen Kitar Semula, Setesen Alam Sekitar, ceramah dan lawatan. Pendidikan Alam Sekitar adalah satu mata pelajaran yang akan menjadi asas kepada pembelajaran atau pengajian teknikal yang lebih tinggi seperti jurusan kejuruteraan, pengukuran, teknologi, pembuatan, alam sekitar dan sebagainya.

1.3 Pernyataan Masalah

Topik Pendidikan Alam Sekitar dalam Geografi di peringkat menengah rendah adalah sangat berkaitan dengan pendidikan teknikal. Dalam topik ini, pelajar didapati agak lemah dalam menguasai sesuatu istilah, memahami peta, mengukur dan tidak dapat mengaitkan topik dengan pengalaman serta persekitaran mereka. Pelajar juga telah didedahkan tentang bagaimana mengukur dan melukis jarak dengan menggunakan skala tertentu, mengukur titik koordinat, kaedah pengumpulan, merekod data, pembinaan jadual dan graf, melukis peta lakar, kajian bentuk muka bumi, kajian cuaca, isu-isu alam sekitar dan sebagainya. Pemahaman istilah-istilah seperti titik koordinat, relatif, skala, jarak mutlak, julat dan sebagainya di dalam Pendidikan Alam Sekitar amat penting (Ahmad, 2009).

Menurut Ishak (2004), guru biasanya mengamalkan kaedah *chalk and talk* atau pengajaran dan pembelajaran sehala dengan memberikan nota dan penerangan manakala pelajar menerimanya. Kaedah ini lebih bertumpu kepada guru sebagai sumber utama untuk bantuan dan maklumat. Walaupun kaedah ini menjimatkan masa guru dan keadaan kelas terkawal, namun kekurangan yang nyata dalam teknik ini ialah ia gagal mewujudkan suasana pembelajaran yang berkesan yang boleh menarik minat dan penerimaan belajar pelajar secara berterusan. Ini dipersetujui oleh Sanatora (2003). Pelajar didapati lebih bergantung kepada nota dan penerangan yang diberikan oleh guru, berasa bosan dan tidak mempunyai ruang memberikan pendapat terhadap permasalahan yang timbul semasa proses pengajaran dan pembelajaran istilah atau menyelesaikan sesuatu masalah yang agak sukar (Abd Malek, 2004).

Seterusnya kaedah pembelajaran individu sering digunakan dalam pengajaran dan pembelajaran dalam kelas. Pembelajaran berkumpulan atau koperatif kebiasaannya digunakan oleh pelajar yang terlibat dalam aktiviti amali di bengkel atau makmal walaupun pembelajaran ini memberi kesan berdasarkan kajian lalu. Pembelajaran secara individu ini kurang membantu pelajar dalam menyelesaikan masalah yang rumit yang memerlukan proses pemikiran yang tinggi (Mahamood, 2000). Oleh itu, satu pendekatan alternatif perlu diambil oleh guru bagi memperbaiki mutu pengajaran dan pembelajaran serta membantu meningkatkan pencapaian pelajar iaitu dengan cara menggunakan kaedah pembelajaran koperatif (Mahyini, 2000).

1.4 Matlamat Kajian

Matlamat kajian ini adalah untuk mengkaji kesan pembelajaran koperatif terhadap pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Geografi dalam kalangan pelajar menengah rendah. Mata pelajaran Geografi mempunyai kaitan yang lebih jelas dengan Pendidikan Alam Sekitar berbanding dengan mata pelajaran yang lain.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian adalah untuk:

- i. mengenal pasti kesan penggunaan kaedah pembelajaran koperatif ke atas pencapaian pelajar dalam jangka pendek.
- ii. mengukur tahap penerimaan pelajar terhadap pengajaran menggunakan pembelajaran koperatif.
- iii. menentukan kesan pembelajaran koperatif ke atas proses pengajaran dan pembelajaran, dari segi interaksi dan tumpuan semasa pengajaran dan pembelajaran.
- iv. menentukan kesan pembelajaran koperatif ke atas pencapaian pelajar untuk tempoh jangka masa panjang.

1.6 Persoalan Kajian

Daripada pernyataan masalah yang dikemukakan, maka persoalan-persoalan kajian yang perlu dikaji adalah seperti berikut:

- i. Adakah pengajaran menggunakan pembelajaran koperatif lebih baik daripada pembelajaran tradisional demi meningkatkan pencapaian min skor pelajar dalam jangka pendek?
- ii. Bagaimanakah penerimaan pelajar terhadap pengajaran menggunakan pembelajaran koperatif?

- iii. Adakah kaedah pembelajaran koperatif dapat meningkatkan interaksi pelbagai hala?
- iv. Adakah kaedah pembelajaran koperatif membantu meningkatkan tahap pencapaian min skor pelajar untuk jangka masa panjang?

1.7 Hipotesis Kajian

Terdapat dua hipotesis nul (H_0) yang telah diuji dalam kajian ini. Setelah H_0 diuji maka hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hipotesis-hipotesis yang diuji adalah seperti H_{01} dan H_{02} . Hipotesis pertama kajian ini untuk persoalan kajian pertama iaitu:

i. *Hipotesis Nul 1 (H_{01})*

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik peningkatan pencapaian min skor dalam ujian topik Kesan Kegiatan Manusia Terhadap Cuaca dan Iklim bagi kumpulan pelajar yang menggunakan kaedah pembelajaran koperatif dengan kumpulan pelajar yang tidak menggunakan kaedah pembelajaran tersebut.

$$H_0: \min_{exp} = \min_c$$

ii. *Hipotesis Alternatif 1 (H_{a1})*

Terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik peningkatan pencapaian min skor dalam ujian topik Kesan Kegiatan Manusia Terhadap Cuaca dan Iklim bagi kumpulan pelajar yang menggunakan kaedah pembelajaran koperatif dengan kumpulan pelajar yang tidak menggunakan kaedah pembelajaran tersebut.

$$H_a : min_{exp} \neq min_c$$

Hipotesis kedua kajian ini untuk persoalan kajian keempat iaitu:

i. *Hipotesis Nul 2 (H_{02})*

Tidak terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik peningkatan pencapaian min skor dalam ujian pencapaian topik Kesan Kegiatan Manusia Terhadap Cuaca dan Iklim untuk jangka masa panjang bagi kumpulan pelajar yang didedahkan dengan kaedah pembelajaran koperatif dengan kumpulan pelajar yang tidak menggunakan kaedah pembelajaran tersebut.

$$H_0 : min_{exp} = min_c$$

ii. *Hipotesis Alternatif 2 (H_{a2})*

Terdapat perbezaan yang signifikan secara statistik peningkatan pencapaian min skor dalam ujian pencapaian topik Kesan Kegiatan Manusia Terhadap Cuaca dan Iklim untuk jangka masa panjang bagi kumpulan pelajar yang didedahkan dengan kaedah pembelajaran koperatif dengan kumpulan pelajar yang tidak menggunakan kaedah pembelajaran tersebut.

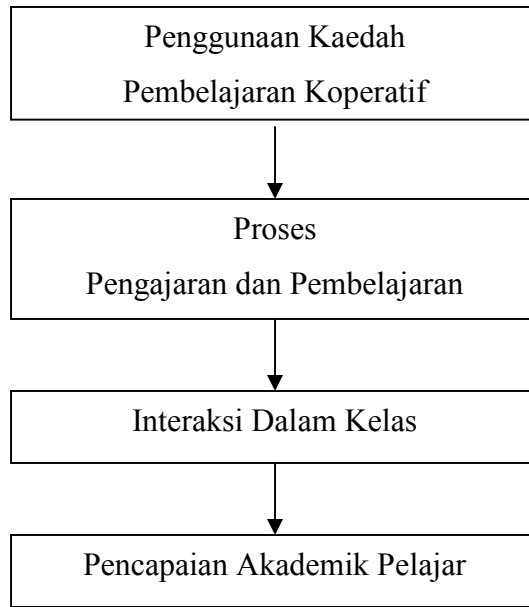
$$H_a : min_{exp} \neq min_c$$

1.8 Kerangka Konsep Kajian

Untuk menjalankan kajian ini, pengkaji telah menggunakan pembelajaran koperatif. Menurut Johnson dan Johnson (2003), proses dan kaedah pengajaran dan pembelajaran menggunakan komponen-komponen yang terdapat dalam pembelajaran koperatif seperti saling bergantung antara satu sama lain yang menekankan kerjasama ahli kumpulan dalam menjayakan sesuatu tugas. Selain itu, tanggungjawab individu penting dalam memberikan sumbangan kepada kumpulan. Kemahiran interpersonal pula melibatkan kemahiran sosial seperti berkomunikasi dan membuat keputusan. Manakala interaksi bersemuka melibatkan ahli-ahli kumpulan berbincang bersama-sama dan pemprosesan kumpulan penting bagi memastikan setiap ahli mencapai matlamat yang diinginkan.

Berdasarkan Rajah 1.1, kerangka konsep kajian ini adalah direka oleh pengkaji sendiri mengikut kesesuaian kajian yang dijalankan. Rajah 1.1 menunjukkan perkaitan antara penggunaan kaedah pembelajaran koperatif dengan proses dan hasil pengajaran dan pembelajaran. Pelajar tingkatan 1 sekolah menengah merupakan responden dalam kajian ini.

Kajian ini dilakukan bagi melihat keberkesanan pembelajaran koperatif dalam membantu proses pengajaran dan pembelajaran dari sudut perspektif guru dan pelajar. Tujuan utama kaedah pembelajaran koperatif ialah untuk memastikan setiap pelajar menggunakan kaedah ini secara berkesan. Pelajar-pelajar dibahagikan kepada beberapa kumpulan kecil yang mengandungi 4 hingga 5 orang ahli. Hasil pembelajaran ini juga dapat dilihat melalui penglibatan setiap ahli dan interaksi yang berlaku. Ujian pra, ujian pasca jangka pendek dan ujian pasca jangka panjang dilaksanakan bagi mendapatkan maklumat pencapaian pelajar di atas keberkesanan penggunaan pembelajaran koperatif.



Rajah 1.1: Perkaitan Antara Penggunaan Pembelajaran Koperatif Dengan Proses Dan Hasil Pengajaran Dan Pembelajaran

1.9 Kepentingan Kajian

Tujuan kajian ini adalah untuk mengenal pasti penggunaan pembelajaran koperatif di sekolah. Diharapkan dengan kajian ini dapat menyumbangkan faedah kepada bidang akademik, pengetahuan dan penyelidikan yang berkaitan pengajaran dan pembelajaran. Dapatan kajian ini juga diharap dapat membantu guru-guru agar mempelbagaikan teknik pengajaran supaya dapat menarik minat pelajar menyertai aktiviti pembelajaran koperatif seperti menggunakan kaedah STAD di samping membantu meningkatkan pencapaian akademik pelajar.

1.10 Skop Kajian

Skop terhadap kajian ini ialah Pendidikan Alam Sekitar melalui mata pelajaran Geografi tingkatan 1. Kajian ini melibatkan kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan. Kumpulan eksperimen menggunakan kaedah pembelajaran *Students Teams-Achievement Divisions* (STAD) dan kumpulan kawalan pula menggunakan kaedah pembelajaran tradisional iaitu *chalk and talk*.

Kaedah STAD melibatkan kumpulan yang mengandungi bilangan ahli yang sedikit, iaitu antara 4 hingga 5 orang pelajar yang terdiri daripada pencapaian akademik, jantina dan kaum yang berbeza. Pencapaian pelajar dalam mata pelajaran Geografi akan diukur melalui ujian buatan guru yang mengandungi 20 item. Manakala perubahan sikap pelajar akan diukur melalui soal selidik, pemerhatian dan temubual.

1.11 Andaian

Dalam mengumpul dan menggunakan borang soal selidik, pengkaji membuat andaian bahawa responden menjawab borang soal selidik yang diedarkan dengan jujur, benar, ikhlas dan tidak dipengaruhi oleh pihak-pihak tertentu. Selain itu, pengkaji juga mengandaikan bahawa responden memahami setiap item di dalam borang soal selidik. Ini kerana jawapan yang diberikan oleh responden adalah penting bagi mendapatkan hasil kajian yang memuaskan kepada pengkaji. Begitu juga dengan ujian penilaian di mana pengkaji menganggap responden tidak melakukan sebarang peniruan semasa proses menjawab.

1.12 Batasan Kajian

Kajian ini terbatas kepada pelajar-pelajar tingkatan 1 yang mengambil mata pelajaran Geografi di sekolah menengah kebangsaan.

1.13 Definisi

Beberapa istilah yang digunakan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

Pengajaran dan Pembelajaran

Proses penyampaian ilmu oleh guru dan proses penerimaan dan pemahaman ilmu tersebut oleh pelajar. Tugas utama seorang guru adalah untuk memudahkan pembelajaran para pelajar. Untuk memenuhi tugas ini, pengajar atau guru bukan sahaja harus dapat menyediakan suasana pembelajaran yang menarik dan harmonis, tetapi mereka juga menciptakan pengajaran yang berkesan. Penggunaan kaedah dan teknik yang pelbagai akan menjadikan sesuatu pengajaran itu menarik. Ini akan memberi ruang untuk membolehkan pelajar terlibat secara aktif dan bergiat sepanjang sesi pengajaran tanpa merasa jemu dan bosan.

Pembelajaran Koperatif

Pembelajaran koperatif merupakan suatu kaedah yang menggunakan pendekatan pembelajaran berpusatkan pelajar. Ia merupakan satu teknik pembelajaran dalam kumpulan kecil yang melibatkan kerjasama, interaksi, perbincangan dan penyertaan pelajar dalam aktiviti atau projek yang dijalankan. Kaedah pembelajaran koperatif yang digunakan dalam kajian ini ialah kaedah *Students Teams-Achievement Divisions* (STAD). Kaedah STAD melibatkan beberapa kumpulan kecil yang terdiri daripada 4 hingga 5 orang pelajar.

Interaksi Pelbagai Hala

Ia bermaksud perhubungan, perbualan atau komunikasi antara seseorang dengan seseorang yang lain sama ada pelajar dengan pelajar dan pelajar dengan guru. Interaksi antara guru dan pelajar dalam kerja kumpulan menentukan tahap pencapaian objektif pengajaran guru. Interaksi pelbagai hala merupakan iklim sosial pembelajaran yang paling berkesan.

Penerimaan

Ia bermaksud perubahan perlakuan dan sikap pelajar dalam menerima kaedah pembelajaran koperatif sebagai satu kaedah belajar yang berkesan. Kesan penerimaan ialah pelajar dapat belajar dengan lebih baik. Penerimaan juga membantu pelajar terlibat secara aktif di dalam atau di luar bilik darjah. Selain itu, pelajar juga boleh membantu seseorang pelajar yang lain belajar secara berkesan dan menjadi insan yang mempunyai sifat-sifat sosial yang positif.

Pencapaian

Ia bermaksud markah pencapaian dalam ujian Pendidikan Alam Sekitar melalui mata pelajaran Geografi. Pencapaian diukur melalui ujian pra dan ujian pasca jangka pendek dan jangka panjang. Ujian ini mengandungi 20 soalan objektif. Kaedah ini penting untuk mengukur dan membandingkan pencapaian pelajar yang menggunakan pembelajaran koperatif dengan pelajar yang menggunakan pembelajaran tradisional. Markah tinggi menunjukkan bahawa pelajar memperolehi pencapaian tinggi. Sebaliknya jika markah rendah menunjukkan bahawa pelajar memperolehi pencapaian rendah.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pengenalan

Bab ini mengemukakan tinjauan ke atas bahan-bahan penulisan dan kajian lalu yang berkaitan dengan kajian ini. Kajian ini bertujuan untuk melihat kesan pembelajaran koperatif terhadap pencapaian mata pelajaran Pendidikan Alam Sekitar dalam kalangan pelajar Tingkatan 1. Bab ini juga membincangkan pembolehubah-pembolehubah yang mempengaruhi strategi pembelajaran koperatif iaitu faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian, komponen-komponen, kesan dan manfaat pembelajaran koperatif ke atas Pendidikan Alam Sekitar.

2.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencapaian

Kajian Ahmad (2004) telah menyetengahkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian seperti faktor individu, guru, bahan bantuan mengajar dan persekitaran. Guru, pelajar, bahan bantuan mengajar dan persekitaran saling berinteraksi antara satu sama lain. Di antara faktor tersebut, faktor individu merupakan faktor yang paling penting dalam menjamin pembelajaran berlaku. Menurut beliau, apa yang dibuat oleh pelajar adalah lebih penting dalam mempengaruhi pembelajaran dan sikap serta membantu proses memperolehi maklumat dan pengetahuan.

Selain daripada itu, menurut Ghafar (2003), terdapat beberapa faktor individu yang boleh mempengaruhi pencapaian iaitu kaedah pembelajaran, jantina, kecerdasan dan sikap pelajar. Antara faktor-faktor tersebut, kaedah pembelajaran didapati mempengaruhi pencapaian pelajar. Ini turut disokong oleh Panitz (2009).

2.2.1 Kaedah Pembelajaran

Kaedah pembelajaran merupakan satu set ciri-ciri peribadi yang mempengaruhi bagaimana seseorang menerima, mengumpul dan memproses maklumat (Ismail dan Marzuki, 2000). Dalam bilik darjah, pelajar-pelajar mempunyai kaedah pembelajaran yang berbeza. Oleh itu guru perlu membantu pelajar untuk memilih kaedah pembelajaran yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang timbul dalam pembelajaran mereka (Ahmad *et al.*, 2002).

Menurut Ahmad (2004), kaedah pembelajaran ialah cara mempelajari sesuatu mengikut kecenderungan individu, proses memperolehi maklumat dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan pembentukan sikap serta kepercayaan. Terdapat pelbagai kaedah atau strategi pengajaran yang digunakan oleh guru bagi menggalakkan proses pembelajaran pelajar-pelajarnya seperti pembelajaran koperatif, pembelajaran aktif, pembelajaran sendiri, pembelajaran visual,

pembelajaran auditori, pembelajaran kinestetik dan sebagainya (Murdoch Teacher Center, 2002).

Pelajar perlu mengetahui kepelbagaian kaedah pembelajaran tersebut supaya mereka dapat mengenalpasti kaedah pembelajaran yang sesuai untuk diri mereka supaya mereka mencapai keputusan pembelajaran yang lebih baik dalam Pendidikan Alam Sekitar (Dunn dan Dunn, 2008). Amalan pembelajaran yang tidak berkesan akan banyak membazirkan tenaga, masa dan hasil yang diperolehi tidak setimpal dengan usaha (Kagan, 1994). Oleh itu penting bagi setiap pelajar memilih kaedah pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman dan pencapaian dalam mata pelajaran Geografi.

Kaedah pengajaran dan pembelajaran yang sesuai akan memberi kesan yang positif terhadap prestasi pelajar dalam suatu pelajaran (Johnson dan Johnson, 2003). Untuk memenuhi kaedah pembelajaran pelajar yang berbeza, guru perlu memberi penekanan kepada kaedah pembelajaran yang sesuai yang dapat memberikan manfaat yang berkesan kepada pelajar. Berdasarkan kajian-kajian lalu didapati kaedah pembelajaran koperatif ternyata banyak memberikan manfaat kepada pelajar (Panitz, 2009; Dunn dan Dunn, 2008; Johnson, Johnson dan Smith, 2003; Slavin, 1995; Dumas, 1984).

Kajian menunjukkan kebanyakan pelajar gagal mencapai keputusan yang baik disebabkan kurang penumpuan, tahap penguasaan konsep alam sekitar yang agak lemah dan penggunaan kaedah pembelajaran yang kurang sesuai (Ab Rashid *et al.*, 2002). Pembelajaran koperatif menggalakkan pelajar belajar bersama-sama dengan berkesan melalui pembentukan kumpulan yang heterogenous dan ia sesuai bagi semua peringkat umur pelajar dan semua mata pelajaran (Phillips, 2002).

Setiap pelajar perlu mengamalkan kaedah pembelajaran yang sistematik dan berkesan. Oleh itu, pembelajaran koperatif menggunakan kaedah STAD digunakan ke atas pelajar (Johnson dan Johnson, 2003). Setiap kumpulan terdiri daripada 4 hingga 5 orang ahli. Setelah guru menyampaikan bahan pengajaran, pelajar bekerja dalam kumpulan dan memastikan setiap ahli menguasai topik dalam mata pelajaran Pendidikan Alam Sekitar.

Pelajar juga menjalani ujian secara individu. Markah yang diperolehi oleh setiap ahli dicampur untuk memperoleh markah kumpulan. Oleh itu, untuk mendapatkan ganjaran, setiap pelajar dalam setiap kumpulan mesti membantu anggota kumpulan masing-masing untuk mendapatkan markah terbaik. Secara tidak langsung, pembelajaran koperatif membantu pelajar meningkatkan pencapaian mereka dalam mata pelajaran Pendidikan Alam Sekitar.

2.2.2 Jantina

Menurut Todd (1999), jantina ialah ciri yang nyata dan kekal sejak seseorang dilahirkan. Guru perlu bertindak saksama ke atas pelajar lelaki dan perempuan serta sentiasa mengawasi perjalanan kumpulan-kumpulan koperatif ini. Pembelajaran koperatif menggalakkan kerjasama antara pelajar penting bagi meningkatkan pencapaian, mendorong antara satu sama lain untuk menyelesaikan sesuatu tugas dan belajar untuk bekerja bersama-sama tanpa mengambil peduli tentang latar belakang etnik atau sama ada ahli mereka lelaki atau perempuan, bijak atau lemah, berupaya atau tidak (Johnson dan Johnson, 2003).

Menurut kajian oleh Said (2000), pelajar yang berbeza jantina akan lebih mudah memberikan bantuan dan kerjasama antara satu sama lain. Adalah penting untuk mewujudkan sebuah kumpulan pelajar yang terdiri daripada pelbagai jantina agar setiap pelajar dapat berkongsi pengetahuan alam sekitar di samping saling membantu menguasai sesuatu topik dan berupaya meningkatkan pencapaian pelajar dalam topik yang berkaitan. Ini turut disokong oleh Tukiran (2004).

Pendek kata, dalam situasi yang sesuai, pengkaji bertindak secara adil dan saksama terhadap pelajar lelaki dan perempuan, menghapuskan diskriminasi jantina serta menggalakkan penglibatan aktif pelajar lelaki dan pelajar perempuan dalam sesuatu aktiviti secara menyeluruh demi meningkatkan pencapaian dalam Pendidikan Alam Sekitar.

2.2.3 Sikap Pelajar

Pencapaian boleh ditingkatkan dengan wujudnya sikap yang sentiasa mengharapkan sesuatu untuk dicapai (Miller, 1995). Menurut Jantan (2000), aspek penerimaan merupakan indikator sikap positif yang berperanan sebagai pusat motivasi kepada keseluruhan pencapaian pelajar dan membantu mereka supaya lebih bertanggungjawab. Faktor persekitaran seperti rakan sebaya, sekolah dan pengalaman awal turut mempengaruhi sikap pelajar (Dunn dan Dunn, 2008).

Menurut Panitz (2009), untuk meningkatkan pencapaian dalam Pendidikan Alam Sekitar, individu harus mengubah sikap. Ini kerana sikap adalah jalan utama bagi merealisasikan perubahan diri seseorang agar ketahanan diri positif dapat menjamin ke arah kecemerlangan. Perubahan perasaan dan pemikiran akan mengubah tingkahlaku (Lebar, 2000).

Pengkaji telah memastikan setiap kumpulan terdiri daripada ahli-ahli yang mempunyai pelbagai sikap agar mereka dapat bekerjasama dan saling bantu-membantu untuk mendapatkan markah kumpulan yang terbaik di samping untuk mendapatkan ganjaran yang diinginkan. Jika tidak, keadaan sebaliknya akan berlaku dan ini akan mengganggu dan boleh mempengaruhi emosi serta pencapaian pelajar sekiranya ianya berterusan dan tiada tindakan susulan yang berkesan diambil oleh guru (Kagan, 1994). Dalam kajian ini hanya penerimaan pelajar terhadap pembelajaran koperatif yang diukur.

2.2.4 Kecerdasan Individu

Menurut Mahamood (2000), kecerdasan itu adalah kemampuan kognitif individu untuk mempelajari Pendidikan Alam Sekitar daripada pengalamannya, kebolehan mereka untuk menaakul dengan bijaksana dan kemampuan untuk berdaya tindak dengan jayanya terhadap desakan-desakan kehidupan seharian. Oleh itu setiap kumpulan kooperatif yang menggunakan kaedah STAD perlu mempunyai pelajar yang terdiri daripada pelbagai kecerdasan (Johnson dan Johnson, 2003).

Kajian yang dibuat oleh Alfred Binet menunjukkan seseorang dianggap cerdas apabila kebolehan mentalnya lebih daripada kawan-kawan yang sama umur dengannya (A Science Odyssey, 1998). Oleh itu pelajar perlu dibezakan mengikut kecerdasan untuk memberi latihan spesifik yang selaras dengan keupayaan pengetahuan mereka berkaitan Pendidikan Alam Sekitar (Slavin, 1995). Ini turut disokong oleh Abdullah (2002). Selain daripada itu, dapatan kajian menunjukkan min keseluruhan bagi ketujuh-tujuh kecerdasan pelbagai selepas mengikuti pembelajaran kooperatif yang telah dikuasai oleh responden adalah tinggi dalam lingkungan skala 2.5 hingga 3.0 (Lue *et al.*, 2008).

Untuk menjadikan pembelajaran kooperatif berjaya dilaksanakan, pengkaji telah memastikan setiap kumpulan perlu mempunyai ahli yang pelbagai tahap pencapaian berdasarkan ujian lalu dan mereka akan diberi peluang untuk terlibat dalam menjayakan aktiviti kumpulan. Jika tidak, kesannya bukan sahaja objektif pengajaran pengkaji tidak tercapai, malah pembelajaran pelajar seperti yang diharapkan turut tidak tercapai.

2.3 Elemen-Elemen Kaedah Pembelajaran

Pembelajaran koperatif telah menjadi salah satu pembaharuan dalam pergerakan reformasi pendidikan (Ahmad *et al.*, 2002). Asasnya ia menggalakkan pelajar belajar bersama-sama dengan berkesan melalui pembentukan kumpulan heterogen. Menurut Johnson dan Johnson (2003), ia boleh digunakan oleh pelbagai kumpulan umur dan dalam pelbagai mata pelajaran. STAD dilaksanakan secara kumpulan kecil supaya pelajar-pelajar dapat bekerjasama dalam kumpulan untuk mempelajari isi kandungan pelajaran Pendidikan Alam Sekitar dengan pelbagai kemahiran sosial.

Untuk mengembangkan pemikiran dan minda pelajar dalam Pendidikan Alam Sekitar khususnya, pendekatan pengajaran dan pembelajaran di sekolah perlu digubah kepada pemikiran penyelidikan, mengumpul maklumat, menganalisis data ke arah menggalakkan kreativiti dan motivasi pelajar dengan menggunakan pembelajaran koperatif (Abd Malek, 2004). Guru perlu menggalakkan pelajar menggunakan kaedah pembelajaran koperatif dalam meningkatkan pemahaman mereka tentang istilah-istilah, peta, pengiraan dan carta dalam Pendidikan Alam Sekitar (Phillips, 2002). Pembelajaran koperatif juga dilihat sebagai suatu usaha ke arah mempertingkatkan lagi pencapaian pelajar dan kemahiran kognitif dalam Pendidikan Alam Sekitar (Abdullah, 2002).

Model Kaedah Pembelajaran Dunn dan Dunn (2008), berfokus kepada 18 elemen yang mampu mempengaruhi kebolehan belajar seseorang pelajar seperti Rajah 2.1.

Kategori	Elemen
Persekitaran	Bunyi, cahaya, suhu, reka bentuk
Emosional	Motivasi, kecekalan, tanggungjawab, struktur
Sosiologikal	Rakan sebaya, sendiri, pasangan, berkumpulan, dewasa, pelbagai
Fizikal	Persepsi indera, makan minum, masa, mobiliti

Rajah 2.1: Model Kaedah Pembelajaran Dunn Dan Dunn

Rajah 2.1 menunjukkan 18 elemen dapat diklasifikasikan kepada 4 kategori, iaitu persekitaran, emosional, sosiologikal dan fizikal. Pelajar berupaya meningkatkan pencapaian mereka dalam Pendidikan Alam Sekitar jika menggunakan kaedah pembelajaran yang betul. Model ini berasaskan prinsip-prinsip yang berikut:

- i. kebanyakan individu mampu dan boleh belajar.
- ii. setiap individu mempunyai kaedah pembelajaran tertentu.
- iii. kaedah pembelajaran individu bertindak balas dengan iklim, sumber dan pendekatan pengajaran dan pembelajaran.
- iv. dengan iklim, sumber dan pendekatan pengajaran dan pembelajaran yang bersesuaian dengan gaya pembelajaran, seorang dapat mengoptimumkan proses pembelajarannya.

Menurut Leibold (2003), seorang profesor dari Kolej Averett, seorang guru yang menggunakan pembelajaran koperatif lebih berdaya saing, berkeyakinan, berperasaan dan berupaya mengurus konflik yang dialami oleh pelajar dalam memahami istilah-istilah dalam Pendidikan Alam Sekitar. Ini disokong Harrison (2003) yang menyatakan bahawa guru yang menggunakan strategi pembelajaran koperatif menjadi lebih peka dengan suasana sekeliling, cenderung menjadi lebih aktif dan peramah.

Dimensi guru amat penting dalam memperkembangkan daya pemikiran pelajar (Phillips, 2002). Menurut Ab Rashid *et al.* (2002), guru perlu menyusun aktiviti-aktiviti supaya memberi pelajar peluang mengamalkan kemahiran berfikir dan kemahiran belajar. Guru perlu menggalakkan pelajar berfikir tentang maklumat yang dipelajari akan memperkukuhkan pembelajaran dan seterusnya membantu mereka mengingat kembali fakta-fakta penting dalam Pendidikan Alam Sekitar

(Ahmad, 2009). Guru mesti sedar tentang tanggungjawab mereka mewujudkan suasana yang menggalakkan pelajar berfikir dan ingin bertanya .

Dalam hal ini, amalan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran Pendidikan Alam Sekitar di bilik darjah seharusnya tidak lagi tertumpu hanya dengan membekal maklumat dan memberi jawapan berdasarkan soalan serta menggunakan bahan yang terhad sahaja (Ahmad, 2009). Melalui STAD, aktiviti-aktiviti yang dijalankan dalam sesuatu pakej pembelajaran yang memerlukan analisis secara koperatif dalam menyelesaikannya, mengemukakan soalan-soalan yang berkehendak lebih banyak berfikir dan menjanakan minda serta menggunakan banyak bahan daripada sumber-sumber yang mudah didapati hasil daripada perkembangan teknologi ke arah memenuhi dan mencapai hasil pembelajaran dalam Pendidikan Alam Sekitar (Zain, 2001).

2.4 Komponen-Komponen Pembelajaran Koperatif

Johnson dan Johnson (2003) menyatakan bahawa pembelajaran koperatif ialah hubungan di antara sekumpulan pelajar yang saling memerlukan atau saling bergantung antara satu sama lain, tanggungjawab individu, kemahiran interpersonal (kemahiran sosial), interaksi bersemuka dan pemprosesan berkumpulan. Walaubagaimanapun, mereka juga bersetuju bahawa saling kebergantungan positif dan kebertanggungjawaban individu adalah mustahak. Mereka telah mengemukakan beberapa komponen pembelajaran koperatif yang perlu diberi penekanan agar kaedah ini berjaya dilaksanakan.

2.4.1 Saling Kebergantungan Positif

Kejayaan kumpulan bergantung kepada pencapaian setiap ahlinya (Zain, 2001). Menurut Ahmad *et al.* (2002), kejayaan kumpulan bergantung kepada pembelajaran dan pengetahuan individu dalam Pendidikan Alam Sekitar. Setiap ahli mempunyai tanggungjawab ke atas keberkesanan pembelajaran kumpulan yang menggunakan kaedah STAD. Untuk mencapai kejayaan prinsip ini, tugas perlu diagihkan kepada semua ahli kumpulan untuk menyumbang jawapan atau hasil dapatan (Baharom *et al.*, 2001).

Guru harus menegaskan kepada pelajar bahawa kejayaan kumpulan bergantung kepada pencapaian setiap ahli dalamnya (Ishak, 2004). Ini akan merangsangkan mereka untuk berusaha kerana mereka ‘tenggelam’ atau ‘berenang’ bersama-sama dan menyemai sikap ‘kita’ berbanding dengan sikap ‘saya’ kalau mereka belajar secara individu. Setiap pelajar bertanggungjawab ke atas tugas atau topik sepertimana yang diperolehi oleh ahli-ahli mengikut kumpulan masing-masing (Oliver, 2004).

Menurut Oliver, pelajar akan saling bantu-membantu dan pembelajaran mungkin menjadi lebih berdaya saing, secara individualistik atau koperatif. Para pelajar bekerjasama ke arah matlamat yang sama dan ini membantu menilai peranan atau persembahan pelajar sama ada baik, sederhana atau lemah (Phillips, 2002). Setiap pelajar bertanggungjawab ke atas topik dalam Pendidikan Alam Sekitar sepertimana yang diperolehi oleh ahli-ahli mengikut kumpulan masing-masing (Education Consumer Guide, 2002).

RUJUKAN

- Abd Malek, Z. (2004). “Kemampuan Mengajar Guru: Teori, Strategi dan Perkaedahan Dalam Pendidikan Komputer.” Dicapai pada Januari 13, 2008, dari <http://pendidikan.tv/guruinternet.html>
- Abd Rahman, M. F. (2004). “Penggunaan Pembelajaran Koperatif Di Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi”. Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Tesis Sarjana.
- Abdul Kadir, S. (2002). “Perbandingan Pembelajaran Koperatif Dan Tradisional Terhadap Prestasi, Atribusi Pencapaian, Konsep Kendiri Akademik Dan Hubungan Sosial Dalam Pendidikan Perakaunan”. Dicapai pada Ogos 11, 2008, dari <http://educ.upm.edu.my/~suhaida/tesis.pdf>
- Abdullah, A.S. (1998). “Pendidikan Alam Sekitar Merentas Kurikulum KBSM”. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Abdullah, A.S. (2000). “Sukatan Pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah: Geografi”. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Abdullah, Z. (2002). “Modul Falsafah Pendidikan Dan Kurikulum”. Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris. ms. 74.
- Ab Rashid, K., *et al.* (2002). “Aplikasi Modul Jejak Maklumat Dalam Sesi Pengukuhan Pengajaran Dan Pembelajaran”. Dicapai pada Jun 22, 2008, dari http://mptkl.tripod.com/rnd/ert_02.htm

Ahmad, A., *et al.* (2002). “Pembelajaran Kooperatif Yang Berkesan”. Dicapai pada Mac 4, 2008, dari http://www.geocities.com/gardner02_8/ilmiah1.htm

Ahmad, M. Z. (2009). “Pendidikan Alam Sekitar di Sekolah: Komitmen Guru”. Dicapai pada Januari 12, 2010, dari <http://www.scribd.com/doc/16999396/Pendidikan-Alam-Sekitar-Di-Sekolah>

Aronson, E. (2010). “Jigsaw Classroom”. Dicapai pada Januari 10, 2010, dari <http://www.jigsaw.org/overview.htm>

A Science Odyssey (1998). “Binet Pioneers Intelligence Testing”. Dicapai pada Januari 23, 2008, dari <http://www.pbs.org/wgbh/aso/databank/entries/dh05te.html>

Azizan, R. dan Habib, A. R. (1996). “Pengajaran Dalam Bilik Darjah: Kaedah Dan Strategi”. Kajang: Masa Enterprise.

Baharom, A., *et al.* (2001). “Keberkesanan Kerja Kumpulan Dalam Tugas Guru-Guru Pelatih Semester 4, Maktab Perguruan Tuanku Bainun”. Dicapai pada Februari 11, 2008, dari <http://mptbainun.tripod.com/kajian/pend2001.htm>

Bahuri, I. S. (2008). “Tinjauan Amalan Pembelajaran Kooperatif Di Kalangan Pelajar Tingkatan Dua Maktab Rendah Sains Mara, Gerik, Perak”. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana.

Borich, G. (1996). “Effective Teaching Methods”. 3rd. ed. New Jersey: Prentice-Hall.

Chong, Mui Sen dan Abu Samah, A. (2002). “Geografi Tingkatan 1”. Petaling Jaya: Sasbadi Sdn. Bhd. ms. 24, 117-124.

Driscoll, M.P. (1994). "Psychology of Learning For Instruction". Boston: Allyn and Bacon.

Dumas, J. (1984). "Learning In Group". London: London Kogan Page Limited.

Dunn, R. dan Dunn, K. (2008). "Dunn and Dunn Learning Style Model". Dicapai pada Januari 27, 2009, dari http://www.learningstyles.net/2004/1_ls_model.html

Education Consumer Guide (2002). "Cooperative Learning". Dicapai pada Februari 4, 2009, dari <http://www.ed.gov/pubs/OR/ConsumerGuides/cooplear.html>

Ee, Ah Meng (1995). "Psikologi Perkembangan: Aplikasi Dalam Bilik Darjah". Petaling Jaya: Fajar Bakti Sdn. Bhd.

Gale Encyclopedia of Psychology (2001). "Binet, Alfred (1857-1911)". Dicapai pada Mac 13, 2008, dari http://www.findarticles.com/p/articles/mi_g2602/is_0000/01_2602000087

Gan, Chong Moi dan Yeam, Koon Peng (2005). "Tinjauan Keberkesanan Kerja Kursus Berportfolio Sains Semester 1 Kursus Diploma Perguruan Malaysia 1997". Dicapai pada April 4, 2008, dari <http://www.geocities.com/penyelidikanm4p/gan.htm>

Ghafar, M. N. (1999). "Pembinaan dan Analisis Ujian Bilik Darjah". Johor Bharu: Universiti Teknologi Malaysia.

Ghafar, M. N. (2003). "Reka Bentuk Tinjauan Soal Selidik Pendidikan." Johor Bharu: Universiti Teknologi Malaysia.

- Harrison, M. (2003). "What Is Cooperative Learning". Dicapai pada Mac 21, 2008, dari <http://www.co-operation.org/index.html>
- Ibrahim, N. A. (1998). "Pendidikan Alam Sekitar Merentas Kurikulum KBSM". Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Ishak, S. (2004). "Pelaksanaan Pembelajaran Koperatif Di Kalangan Guru Sek. Men. Keb. di Daerah Padang Terap, Kuala Nerang Kedah". Dicapai pada Ogos 11, 2008, dari <http://akademik.ukm.my/eda/projekge6553/kurikulum.htm#P477>
- Ismail, M. dan Marzuki, A.K. (2000). "Gaya Pembelajaran". Dicapai pada 26 Mei, 2009, dari <http://mahirppb.tripod.com/gaya.html>
- Ismail, M. Z. (2008). "Keperihatinan Guru-Guru Pelatih Terhadap Isu-Isu Alam Sekitar". Dicapai pada 6 Ogos, 2010, dari <http://www.scribd.com/doc/17907701/Keperihatinan-GuruGuru-Pelatih-Terhadap-IsuIsu-Alam-Sekitar>
- Jantan, R. (2000). "Modul Psikologi Pendidikan: Personaliti Dan Konsep Kendiri". Tanjong Malim: Universiti Pendidikan Sultan Idris. ms. 1-2.
- Johnson, D. W. and Johnson, R. T. (2003). "What Is Cooperative Learning". Dicapai pada Jun 15, 2008, dari <http://www.co-operation.org/index.html>
- Johnson, R. T., Johnson, D. W. and Smith, K. (2003). "Active Learning: Cooperation In The College Classroom". Dicapai pada Jun 15, 2008, dari <http://www.co-operation.org/index.html>
- Kagan, S (1994). "The Structural Approach To Cooperative Learning". *Educational Leadership*. ms. 12-15, 47.

- Konting, M. M. (1993). "Kaedah Penyelidikan Pendidikan". Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka. ms. 189, 246, 454-458.
- Lebar, M. S. (2000). "Asas Psikologi Perkembangan". Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd. ms.122.
- Lebar, M. S. (2000). "Pentadbiran Pendidikan Dan Pendidikan Di Malaysia". Kuala Lumpur: Longman. ms. 208, 213.
- Leibold, F. (2003). "What Is Cooperative Learning". Dicapai pada September 9, 2009, dari <http://www.co-operation.org/index.html>
- Long, S. (2000). "Sistem Pengajaran Dan Pembelajaran Masa Kini". Dicapai pada Januari 18, 2008, dari <http://www.angelfire.com/mi/salleh/infoprojek.html>
- Lue, L, *et al.* (2008). "Pengesanan Aras Kecerdasan Pelbagai Yang Telah dikuasai Oleh Pelajar Tingkatan Enam Dalam Pembelajaran Koperatif". Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana.
- Mahamood, Y. (2000). "Pengantar Psikologi: Modul 3 (Bab 9)". Bangi: Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mahyin, Z. (2000). "Di Menara Gading: Mengapa Pelajar Lemah?" Al-Islam: Mac 2000.
- Md Said, A. (2001). "Pembelajaran Koperatif: Pro dan Kontra". Dicapai pada Februari 13, 2008, dari http://www.geocities.com/kump_kon/koperatif.htm
- Miller, N. (1995). "Interaction In Cooperative Group". New York: Cambridge University Press.

- Mohd Nordin, N. dan Zaman, H. B. (2002). "Pakej Matematika: Pakej Multimedia Berasaskan Pendekatan Hibrid Bagi Mata Pelajaran Matematik (Matriks) Tingkatan Empat Sekolah Bestari". *Jurnal Pendidikan Guru*. ms. 47-61.
- Mohd Saad, K. (2002). "Penggunaan Visual Grafik Melalui Multimedia Interaktif Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Statistik Asas". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Tesis Sarjana.
- Mok, Soon Sang (1997). "Pengujian dan Penilaian, Pemulihan, Pengayaan dan Pendidikan Inklusif". Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd. ms. 28-37, 65-76.
- Mok, Soon Sang (2000). "Pendidikan Di Malaysia": Untuk Diploma Perguruan. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd. ms. 202-203, 208, 211.
- Murdoch Teacher Center (2002). "Instrumen Gaya Pembelajaran". Dicapai pada April 15, 2009, dari <http://myschoolnet.ppk.kpm.my/>
- Oliver, K. (2004). "Cooperative Learning". Dicapai pada Februari, 4, 2009, dari <http://www.edtech.vt.edu/edtech/id/models/coop.htm>
- Panitz, T. (2009). "What Are Teachers Like, Who Use Cooperative Learning Techniques". Dicapai pada Mac 19, 2009, dari <http://home.capecod.net/~tpanitz/discussions/character.html>
- Phillips, J. A. (2002). "Memperkembangkan Daya Pemikiran Pelajar Melalui Mata Pelajaran KBSM". Dicapai pada Januari 17, 2009, dari <http://www.homestead.com/peoplelearn/thinkingKBSM.htm>

- Pusat Perkembangan Kurikulum (2000). "Sukatan Pelajaran Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah: Geografi". Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pusat Perkembangan Kurikulum (1999). "Program Pendidikan Alam Sekitar Merentas Kurikulum". Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Russell, S. dan Reece, P. (2001). "Creating A Positive Climate: Cooperative Learning". Dicapai pada Februari 6, 2008, dari http://www.indiana.edu/~safeschl/cooperative_learning.pdf
- Said, H. (2000). "Penggunaan Pembelajaran Koperatif". *Jurnal Teknologi*. ms. 32, 51-64.
- Sakaran, U. (1992). "Research Methods For Buisness: A Skill Building Approach". (2nd Edition). New York: John Wilwy & Sons.
- Sanatora, S. (2003). "Gaya Pembelajaran Berkumpulan (Koperatif) Terhadap Prestasi Pelajar Sijil Awam Pembinaan Semester 4 Dalam Mata Pelajaran Kejuruteraan Jalan Raya (C306)". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Tesis Sarjana.
- Slavin, R. E. (1995). "Cooperative Learning: Theory, Research and Practice". 2nd. ed. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- St Edward's University (2003). Cooperative Learning. Dicapai pada April 13, 2009, dari <http://www.stedwards.edu/cte/resources/cooperative.htm>
- Streiner, D. L. dan Norman, G. L. (1995). "Health Measurement Scales: A Practical Guide To Their Development And Use". (2nd Edition). Oxford: Oxford University Press.

- Todd, R. W. (1999). "Classroom Teaching Strategies". Hertfordshire: Prentice Hall.
- Tukiran, A. (2004). "Kesan Penggunaan Peta Konsep Terhadap Pengajaran dan Pembelajaran Mata Pelajaran Fizik Di Kalangan Pelajar Sekolah Menengah Teknik Pengajian Kejuruteraan Mekanikal". Kolej Universiti Teknologi Tun Hussein Onn: Tesis Sarjana.
- Unesco (2002). "Educational and Sustainable Development: Unesco's Contribution To Agenda 21." Dicapai pada Ogos 6, 2010, dari http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=5434&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (2009). "Panduan Penulisan Tesis". Pusat Pengajian Siswazah.
- Webb, N. M. (1991). "Task-related Verbal Interaction And Mathematics Learning In Small Groups". *Journal of Research In Mathematics Education*. ms. 22, 266-389.
- West, L. (2010). "What Can You Do To Protect and Preserve the Environment?". Dicapai pada Januari 12, 2010, dari http://environment.about.com/od/greenlivingdesign/u/what_to_do.htm
- Zain, I. (2001). "Keberkesanan Reka Bentuk Pengajaran Bersistem Di Kalangan Pelajar-Pelajar Sekolah Menengah". Dicapai pada April 15, 2008, dari <http://motivasiutusan.4mg.com/abstrak1.htm>
- Zain, I. (2001). "Pendidikan Bertaraf Dunia – Ke Arah Pembestarian Dalam Proses Pengajaran Dan Pembelajaran". Dicapai pada April 15, 2008, dari http://motivasiutusan.4mg.com/pendidikan_bertaraf_dunia.htm

Zulwali Kifli, S., *et al.* (2002). “Pembelajaran Kooperatif: Pendekatan Dalam Pengajaran Dan Pembelajaran Matematik Masa Kini”. Dicapai pada Mei 4, 2008, dari

http://www.geocities.com/venusstewart/pembelajaran_kooperatif.htm