

**KESAN PEMBELAJARAN KOPERATIF (STUDENTS
TEAM ACHIEVEMENT DIVISION - STAD)
TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIK
DALAM KALANGAN PELAJAR
SEKOLAH MENENGAH**

WONG LEE LENG

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

2014

PENGAKUAN

Saya mengakui disertasi ini adalah hasil kerja saya sendiri kecuali nukilan dan ringkasan yang setiap satunya saya jelaskan sumbernya.

08. 06. 2014

Tandatangan
WONG LEE LENG
M20111000058

PENGHARGAAN

Pada ruangan yang terhad ini, saya mengambil peluang merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia saya, Dr. Sabri Bin Mohd. Salleh yang telah memberikan banyak dorongan dan bimbingan serta tunjuk ajar yang berguna kepada saya untuk menjalankan kajian ini. Saya juga merakamkan ribuan terima kasih kepada Dr. Mohd. Uzi bin Dollah dan Dr. Wong Kung Teck yang telah menilai dan memberikan teguran yang membina dalam membantu memantapkan lagi disertasi ini.

Penghargaan dan terima kasih juga ditujukan kepada pengetua SMK Syeikh Abdul Ghani Pn. Natasya Chew bt Abdulah, penolong kanan pentadbiran SMK Syeikh Abdul Ghani Pn. Nora'ainul bt Ibrahim, penolong kanan pentadbiran SMK Bidor Pn. Rosnah bt Nagi, Guru Kanan bidang sains & Matematik SMK Syeikh Abdul Ghani Pn. Norhayati bt Yusof, guru Matematik Pn. Noraisyah bt. Abdullah, Pn. Halimatun dan semua responden di SMK Syeikh Abdul Ghani dan SMK Bidor yang telah sudi meluangkan masa dalam membantu saya menyiapkan kajian ini. Tidak dilupakan penghargaan ini ditujukan khas kepada semua guru pakar yang menyemak dan mengesahkan instrumen kajian saya, ibu bapa saya, suami saya dan semua pihak yang telah memberi sokongan dalam menyiapkan kajian ini, sama ada secara langsung ataupun tidak langsung atas pengorbanan dan perangsang mereka kepada saya bagi menyempurnakan disertasi ini. Kejayaan ini tidak mungkin diperolehi tanpa semangat, dorongan dan kesabaran serta keperihatinan daripada mereka.

Terima kasih.

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk melihat kesan Pembelajaran Koperatif kaedah STAD (*Students Team Achievement Division*) terhadap pembelajaran matematik pelajar sekolah menengah. Reka bentuk eksperimen benar ujian pasca digunakan dalam kajian ini. Kajian yang berlangsung selama enam minggu ini terdiri daripada 50 orang responden pelbagai kaum dan tahap pencapaian akademik yang diagihkan secara rawak ke dalam dua kumpulan, kumpulan rawatan (kaedah koperatif) dan kumpulan kawalan (kaedah tradisional). Data dikumpul dengan menggunakan ujian pencapaian dan soal selidik sikap matematik. Pemerhatian dan rakaman video juga dilakukan. Perbezaan min ujian pencapaian dan soal selidik dianalisis secara inferensi dengan menggunakan ujian-t dan data pemerhatian dianalisis secara deskriptif. Hasil analisis ujian-t bebas mendapati min ujian pencapaian dan sikap matematik kumpulan rawatan signifikan ($p < .05$) lebih tinggi daripada min pencapaian kumpulan kawalan. Skor min dimensi keseronokan dan minat dalam sikap matematik kumpulan rawatan juga lebih tinggi dan signifikan secara statistik ($p < .05$) berbanding dengan skor min kumpulan kawalan tetapi tidak signifikan untuk dimensi kemahiran sosial. Data pemerhatian menunjukkan responden kumpulan rawatan lebih bertanggungjawab terhadap ahli kumpulannya berbanding dengan responden kumpulan kawalan. Kaedah STAD amat berkesan dalam meningkatkan pencapaian matematik dan sikap matematik pelajar dari segi minat dan keseronokan, tetapi kemahiran sosial adalah tidak jelas. Penyelidikan berterusan tentang kaedah Pembelajaran Koperatif perlu dilaksanakan agar mendapat bukti yang lebih kukuh tentang keberkesanannya.

**Effects Of Cooperative Learning (Students Team Division Achievement - STAD)
Towards The Learning Of Mathematics Among Secondary School Students.**

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the impact of the cooperative learning method STAD (Students Team Achievement Division) on learning mathematics in secondary school. True experimental design involving post-test is used in this study. The study that lasted for six weeks consisted of 50 respondents of multiraces and levels of academic achievement. They were randomly assigned into two groups, the treatment group (cooperative methods) and control group (traditional method). Data were collected using mathematics achievement tests and questionnaires. Observation and video recording were also done. Difference in mean achievement tests and questionnaires were analyzed using inferential t-test and observation data were analyzed descriptively. Findings from the independent t-test showed that the mean math achievement and attitude for treatment group was significantly ($p < .05$) higher than the mean score of the control group. Mean scores for enjoyment and interest dimensions on mathematics attitudes of treatment group was also higher and statistically significant ($p < .05$) compared to control group but not significant on social skills dimension. Observation data showed the treatment group respondents are more responsible for group members compared with the control group respondents. STAD method is very effective in increasing mathematics achievement and mathematics attitudes of students in terms of interest and excitement, but social skills are vague. Ongoing research on cooperative learning methods should be implemented in order to get a stronger proof of its effectiveness .

KANDUNGAN

Muka Surat

PENGAKUAN	ii
PENGHARGAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KANDUNGAN	vi
SENARAI JADUAL	xii
SENARAI RAJAH	xiv
SENARAI SINGKATAN	xv
BAB 1	
PENDAHULUAN	
1.1 Pengenalan	1
1.2 Latar Belakang Kajian	5
1.3 Pernyataan Masalah	7
1.4 Kerangka Konsep Kajian	10
1.5 Tujuan Kajian	11
1.6 Objektif Kajian	12
1.7 Persoalan Kajian	12
1.8 Hipotesis Kajian	13
1.9 Kesignifikan Kajian	13

1.10	Definisi Istilah	14
1.10.1	Pembelajaran Kooperatif Kaedah STAD	14
1.10.2	Pendekatan Tradisional	15
1.10.3	Pencapaian Matematik Pelajar	15
1.10.4	Sikap Matematik	16
1.10.5	Bertanggungjawab	17
1.11	Batasan Kajian	17
1.12	Rumusan	18

BAB 2 PENDEKATAN TEORI DAN TINJAUAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	19
2.2	Konsep Pembelajaran Kooperatif	20
2.3	Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif	22
2.4	Kaedah Atau Struktur Pembelajaran Kooperatif	25
2.5	Teori Yang Berkaitan Dengan Pembelajaran Kooperatif	29
2.5.1	Teori Pembangunan Kognitif	30
2.5.2	Teori Konstruktivisme	31
2.5.3	Teori Behaviorisme	33
2.6	Hasil Kajian-kajian Lepas	35
2.6.1	Hubungan Nombor Negatif (sukatan tingkatan satu) Dengan Nombor Berarah (sukatan tingkatan dua)	36

2.6.2	Mengapa Mata Pelajaran Matematik Kurang Diminati ? Bagaimana Untuk Mengatasinya?	37
2.6.3	Mengapa Kaedah Pembelajaran Koperatif Studentds Team Achievement Division (STAD) dipilih?	39
2.6.4	Kaedah STAD dengan Pencapaian Pembelajaran Matematik	41
2.6.5	Pendekatan Pembelajaran Koperatif Terhadap Pencapaian Akademik Pelajar	44
2.6.6	Sumbangan Sikap Dalam Pencapaian Matematik	47
2.6.7	Hubungan Pendekatan Koperatif Dengan Kemahiran Sosial	51
2.6.8	Pendekatan Pembelajaran Koperatif Dengan Sikap Bertanggungjawab	55
2.6.9	Hubungan Pembelajaran Koperatif Dengan Keyakinan Pembelajaran Pelajar	57
2.7	Perkara Yang Perlu Diberi Perhatian Agar Pembelajaran Koperatif Dapat Dijalankan Dengan Berkesan	59
2.8	Rumusan	62

BAB 3 METODOLOGI KAJIAN

3.1	Pengenalan	63
3.2	Reka Bentuk Kajian	64
3.3	Ancaman-ancaman Yang Dikawal	65
3.4	Tempat Kajian	72
3.5	Persampelan	73

3.6	Kajian Rintis	75
3.7	Ujian Diagnostik	78
3.8	Prosedur Penyelidikan dan Tatacara Pengumpulan Data	82
3.9	Instrumen Kajian	85
3.9.1	Ujian Pasca/ Ujian Pencapaian	85
3.9.2	Soal Selidik	92
3.9.3	Pemerhatian	94
3.10	Permarkatan	96
3.10.1	Pengiraan Skor Ujian Pencapaian	96
3.10.2	Kaedah Permarkatan Item Soal Selidik	97
3.11	Kesahan Dan kebolehpercayaan Instrumen	98
3.12	Tatacara Penganalisis Data	102
3.13	Rumusan	106

BAB 4 DAPATAN KAJIAN

4.1	Pengenalan	107
4.2	Analisis Data Profil Responden	108
4.2.1	Profil Responden	108

UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIX
N IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI F
4.3	Ujian Hipotesis Nul	113
4.4	Analisis Data Pemerhatian	117
4.5	Rumusan	122
BAB 5 PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN		
5.1	Pengenalan	123
5.2	Perbincangan Hasil Kajian	124
5.2.1	Perbincangan Latar Belakang Responden	124
5.2.2	Pembelajaran Koperatif Kaedah STAD Terhadap Pencapaian Matematik	127
5.2.3	Pembelajaran Dan Pengajaran Terhadap Sikap Matematik	131
5.2.4	Pembelajaran Dan Pengajaran Terhadap Sikap Tanggungjawab Pelajar	138
5.3	Rumusan	140
5.4	Implikasi Dan Cadangan Pembelajaran Koperatif Dilaksanakan Di Malaysia	141
5.5	Cadangan Untuk Melaksanakan Pembelajaran Koperatif Yang Berkesan	144
5.5.1	Pembentukan Kumpulan Pelajar	145
5.5.2	Memperkenalkan Pembelajaran Koperatif Kepada Pelajar	146
5.5.3	Pengajaran Guru Yang Berkesan	146
5.5.4	Aktiviti Kerja Berkumpulan	147
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
ORIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS	UNIVERSITI PEN

5.5.5	Penilaian Melalui Kuiz Individu	148
5.5.6	Pengiktifan Kumpulan	149
5.6	Cadangan Untuk Meningkatkan Mutu Kajian Lanjutan	149
5.7	Kesimpulan	151

RUJUKAN	152
---------	-----

LAMPIRAN	160
----------	-----

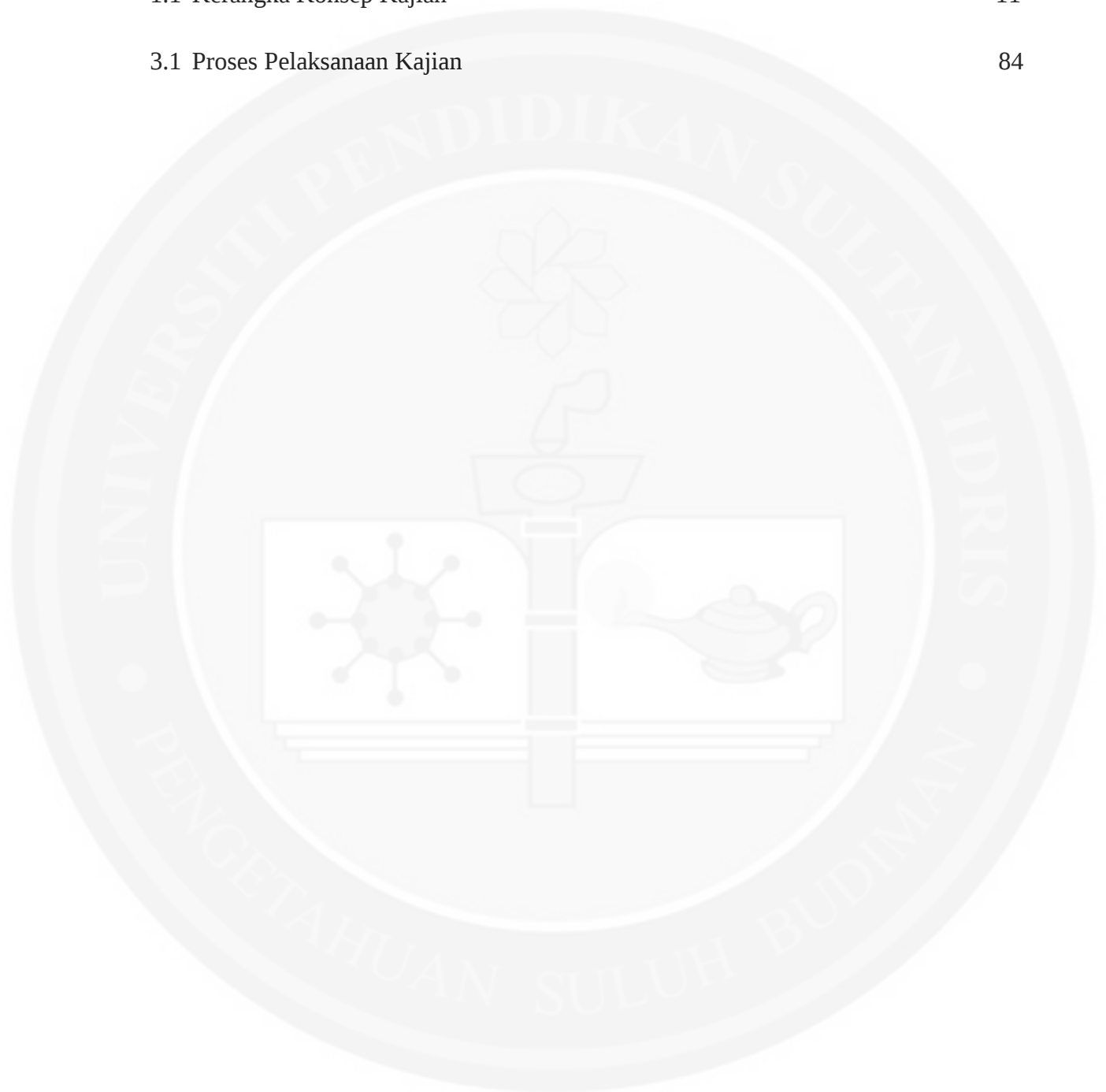
SENARAI JADUAL

3.1	Reka Bentuk Kajian	65
3.2	Data Analisis Ujian Diagnostik	81
3.3	Taburan Item Mengikut Aras Kemahiran	88
3.4	Pentafsiran Item Ujian Pencapaian Berdasarkan Indeks Kesukaran	90
3.5	Pentafsiran Item Ujian Pencapaian Berdasarkan Indeks Diskriminasi	91
3.6	Taburan Pengkelasan Item Soal Selidik Bahagian B	93
3.7	Borang Pemerhatian (Sikap Tanggungjawab Pelajar)	96
3.8(a)	Skema Pemarkahan Analitik	97
3.8(b)	Pemarkatan Skor dan Tahap Pencapaian	97
3.9	Sistem Penskoran Bagi Item Soal Selidik Bahagian B	98
3.10	Nilai Kebolehpercayaan Soal Selidik Dalam Kajian Rintis	102
4.1	Taburan Responden Mengikut Jantina Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	101
4.2	Taburan Responden Mengikut Kaum Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	109
4.3	Taburan Responden Yang Mengikut Kelas Tuisyen Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	110

4.4	Taburan Pencapaian Responden Dalam UPSR Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	111
4.5	Analisis Ujian-t Bagi Ujian Pencapaian Matematik Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	113
4.6	Analisis Ujian-t Ujian Sikap Matematik Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	11315
4.6a	Analisis Ujian-t Sikap Matematik (Dimensi Keseronokan) Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	115
4.6b	Analisis Ujian-t Bagi Sikap Matematik (Minat) Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	116
4.6c	Analisis Ujian-t Bagi Sikap Matematik (Dimensi Kemahiran Sosial) Bagi Kumpulan Rawatan Dan Kumpulan Kawalan	117
4.7	Hasil Pemerhatian Pelajar Tentang Sikap Tanggunjawab Kumpulan Rawatan (4 Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran)	119
4.8	Hasil Pemerhatian Pelajar Tentang Sikap Tanggunjawab Kumpulan Kawalan (4 Sesi Pengajaran Dan Pembelajaran)	120

SENARAI RAJAH

1.1 Kerangka Konsep Kajian	11
3.1 Proses Pelaksanaan Kajian	84



SENARAI SINGKATAN DAN ISTILAH

KBSM	Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah
KBSR	Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah
NCTM	National Council of Teachers of Mathematics
PBS	Pentaksiran Berasaskan Sekolah
SPM	Sijil Pelajaran Malaysia
STAD	Students Team Achievement Division
UPSR	Ujian Penilaian Sekolah Rendah
TIMSS	Trends In International Mathematics And Science Study

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Pengenalan

Kurikulum ialah segala pembelajaran yang diarah, dirancang, dikelola dan dilaksanakan oleh pihak sekolah untuk mencapai matlamat pendidikan yang ditentukan. Kurikulum merangkumi objektif pendidikan termasuk segala pengalaman yang dirancang dan penilaian pelajar (Tyler, 1949). Ornstein & Hunkins (2009) berpendapat guru adalah pengurus kurikulum yang memainkan peranan penting dalam membangunkan modal insan yang diperlukan oleh masyarakat dan negara. Sekolah adalah ejen masyarakat, jalankan khidmat kepada masyarakat, lihat kepada keperluan masyarakat dan kaji keutamaan masyarakat manakala guru yang berkesan adalah guru yang mengetahui apa yang mereka buat itu boleh membawa perubahan kepada murid, menggunakan kaedah pengajaran yang jelas dan berkesan serta dapat mewujudkan

suasana pembelajaran yang menyeronokan (Effandi Zakaria, Norazah Mohd. Nordin & Sabri Ahmad, 2007).

Kurikulum matematik yang bersifat menggalakkan pembelajaran yang bermakna dan mencabar pemikiran memainkan peranan yang penting dalam memantapkan pembangunan negara. Hal ini dapat dilihat daripada kemajuan dalam bidang teknologi yang dicapai oleh kebanyakan negara maju seperti Jepun, Korea, Amerika Syarikat dan lain-lain lagi (Johari Hassan & Norsuriani Ab. Aziz, 2011). Pembelajaran matematik membantu murid mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran matematik dalam kehidupan harian kerana penguasaan pengetahuan matematik merupakan pemangkin kejayaan setiap insan dalam era teknologi ini (Koh, Choy, Lai, Khaw & Seah, 2008). Kemajuan dalam bidang tersebut mungkin tidak dapat dicapai tanpa kesedaran tentang pentingnya matematik dalam kehidupan seharian kita.

Malaysia sebagai sebuah negara yang sedang menuju ke arah negara maju amat memerlukan ramai sumber tenaga mahir dalam bidang sains, teknologi dan kejuruteraan. Gerakan reformasi dalam pendidikan matematik adalah perubahan yang amat diperlukan kerana reformasi pendidikan matematik telah diiktiraf sebagai faktor afektif dalam membangunkan negara (Schackow, 2005). Oleh itu, pihak yang berkenaan perlu mencari alternatif baru agar dapat menarik minat pelajar terhadap mata pelajaran matematik dan teknologi. Antara perkara yang perlu diberi perhatian ialah membangunkan kaedah pengajaran dan pembelajaran yang dapat membantu mereka menyelesaikan masalah, meningkatkan penguasaan kemahiran, menimbulkan minat, membentuk sikap pembelajaran yang betul dan nilai murni yang tinggi serta

menjadikan mata pelajaran matematik lebih menarik dan menyeronokkan (Mok, 2003a).

Untuk mengadakan sesi pengajaran dan pembelajaran matematik yang berkesan, teknik pengajaran yang sesuai perlu dikaji semula (Lavasani & Khandan, 2011). Aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang dirancang mestilah dapat merangsang pemikiran pelajar, mengalakkan penglibatan pelajar dan mengambil kira pelbagai kecerdasan serta gaya pembelajaran individu pelajar (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2002). Sundre, Barry, Gynnild dan Ostgard (2012) menyatakan bahawa memperkenalkan teknik pengajaran matematik dalam konteks yang lebih luas bersama-sama dengan objektif afektif menjadi salah satu cara untuk memberi perhatian kepada hubungan antara matlamat, sikap dan pembelajaran. Ifamuyiwaa dan Akinsola (2008) juga menyatakan pengetahuan matematik tidak terhad kepada menggalakkan tabiat ketepatan, pengiraan logik, sistematik dan menyusun fakta dengan teratur dalam pelajar individu, pengetahuan matematik sepatutnya boleh menggalakkan sikap berdikari pelajar, membantu pelajar untuk berfikir dan menyelesaikan masalah mereka sendiri. Maka, Pembelajaran Koperatif boleh dikatakan merupakan salah satu komponen kurikulum yang sangat efektif dalam pengajaran matematik kerana strategi ini merupakan strategi pembelajaran yang memenuhi ciri-ciri di atas (Koh, *et. al.*, 2008). Selain itu, Pembelajaran Koperatif juga adalah salah satu strategi pembelajaran yang mudah dan mampu mewujudkan persekitaran pembelajaran kolaboratif di mana melibatkan pembelajaran secara berkumpulan dan setiap ahli kumpulan berusaha untuk mencapai matlamat bersama (Ifamuyiwaa & Akinsola, 2008; Meor Ibrahim Kamaruddin & Nurul Amira Ahmad, 2010; Slavin, 1990).

Kaedah STAD (*Students Team Achievement Division*) pula adalah antara kaedah Pembelajaran Koperatif yang biasa digunakan dalam pembelajaran matematik. Beberapa dapatan kajian lepas menunjukkan kaedah STAD merupakan salah satu kaedah Pembelajaran Koperatif yang efektif dalam meningkatkan pencapaian akademik pelajar serta memberi kesan yang positif terhadap sikap dan persepsi pembelajaran pelajar (Esmonde, 2009; Johnson & Johnson, 2004; Slavin, 1990) manakala pendekatan tradisional yang digunakan selama ini memang tidak memberi kesan yang ketara kepada semua pelajar kerana tahap pengetahuan dan kemahiran setiap pelajar adalah berbeza-beza (Conring, 2009; Noraini Idris, 2005). Oleh itu, amat sukar bagi pelajar yang lemah untuk bersaing dengan pelajar berprestasi tinggi dalam satu kelas yang sama. Dengan ini, pendekatan yang lain perlu dicuba untuk meningkatkan penguasaan pelajar dalam satu-satu pelajaran.

Kajian ini bertujuan untuk melihat kesan Pembelajaran Koperatif kaedah STAD terhadap pencapaian matematik dan sikap matematik pelajar. Sikap matematik akan berfokus kepada dimensi keseronokan, minat dan kemahiran sosial pelajar. Sikap tanggungjawab pelajar merupakan satu elemen dimensi kemahiran sosial yang diteliti dalam kajian ini. Topik yang difokuskan ialah Nombor Berarah (*Directed Numbers*) yang dimuatkan dalam bab satu, sukatan pelajaran matematik tingkatan dua. Topik yang berkaitan dengan integer ini biasanya sukar difahami dan kurang diminati oleh sebilangan besar pelajar (Sin, 2006). Maka, maklumat yang diperoleh dalam kajian ini boleh digunakan oleh guru untuk merancang strategi pengajaran yang bersesuaian demi mengubah sikap pelajar terhadap pembelajaran matematik dan seterusnya membawa kepada pencapaian yang cemerlang.

1.2 Latar Belakang Kajian

Penyertaan pertama Malaysia dalam TIMSS pada tahun 1999 menunjukkan pencapaian purata negara sebanyak 519 dan berjaya mencapai kedudukan ke-10 di kalangan 38 negara yang mengambil bahagian. Skor purata pencapaian pelajar Malaysia dalam matematik merosot dengan ketara selepas ini. TIMSS 2003 meletakkan Malaysia pada kedudukan ke-16 daripada 46 negara dengan pencapaian purata 508 diikuti kedudukan ke-20 di kalangan 50 negara dengan skor purata 474 dalam TIMSS 2007. Selain itu, tahap keyakinan diri pelajar terhadap matematik di Malaysia yang dikaji adalah antara yang terendah berbanding dengan negara-negara lain yang terlibat dalam TIMSS 2007 (Ismail Noor Azina & Awang Halimah, 2012).

Bagi pencapaian matematik SPM tahun 2004 - 2008 pula, kira-kira 18.8% - 23.7% pelajar berjaya mendapatkan 1 A dan 4.4% - 5.6% mendapat 2 A. Kira-kira tiga perempat daripada pelajar lulus kertas matematik (74.6% – 76.5%) dan kira-kira satu perempat daripada pelajar gagal kertas ini setiap tahun (Hong, Ting & Hasbee Hj Usop, 2009). Masalah kelemahan matematik pelajar sering dikaitkan dengan sikap pelajar sendiri seperti tidak berminat untuk mempelajari matematik, mengatakan matematik itu susah dan berasa takut semasa mempelajari matematik serta mempunyai persepsi negatif terhadap matematik (Mohammad Hasan Omar & Nurul Ezzati Azizi, 2012). Kebanyakan pelajar yang mempunyai pencapaian rendah dalam mata pelajaran matematik adalah di kalangan mereka yang menganggap mata pelajaran matematik adalah suatu mata pelajaran yang sukar dan membosankan (Johari Hassan & Norsuriani Ab. Aziz, 2011)

Nombor Berarah (*Directed Numbers*) merupakan satu tajuk penting yang terkandung dalam sukatan pelajaran matematik tingkatan dua bab satu. Pengetahuan dan kemahiran yang melibatkan integer ini merupakan satu kemahiran matematik yang amat penting dan merupakan asas merentas banyak kemahiran matematik lain, kebanyakan tajuk matematik yang melibatkan kemahiran mengira akan memerlukan pengetahuan dan kemahiran integer sebagai asas (Sin, 2006). Laporan kajian Marlina Ali dan Nurhidayah Uzir (2010) terhadap 150 orang pelajar yang terdiri daripada pelbagai kaum di Batu Pahat menunjukkan bentuk kesilapan lazim yang sering dilakukan pelajar terhadap topik nombor negatif ialah kesilapan konsep, kesilapan penyusunan/kecuaian, kesilapan kemahiran dan kesilapan pengertian. Dapatan kajian juga menunjukkan tahap kefahaman keseluruhan pelajar tingkatan dua bagi topik nombor atau integer negatif adalah pada tahap sederhana. Oleh itu, guru perlu mencari kaedah pengajaran yang sesuai dan mempelbagaikan kaedah pengajaran agar memudahkan pelajar mempelajari tajuk ini. Maka, kaedah pengajaran dan pembelajaran yang lebih sesuai perlu diselidiki agar pelajar berminat tentang mata pelajaran matematik terutamanya bagi konsep integer.

Kajian Ifamuyiwaa dan Akinsola (2008) mengesyorkan penggunaan strategi pengajaran sendiri dan koperatif yang melibatkan penggunaan pakej pembelajaran untuk pembelajaran matematik di sekolah menengah bukan sahaja dapat meningkatkan pencapaian matematik pelajar tetapi juga sikap positif terhadap matematik. Untuk mencapai pembelajaran menghargai matematik, menaakul secara matematik, menanam rasa yakin terhadap kebolehan diri sendiri dalam matematik dan boleh menyelesaikan masalah matematik, guru haruslah beralih daripada penggunaan kaedah tradisional kepada Pembelajaran Koperatif (Johnson & Johnson, 1990).

Pembelajaran Koperatif merujuk kepada kaedah pengajaran di mana murid dari pelbagai kebolehan bekerjasama dalam kumpulan kecil untuk mencapai satu matlamat yang sama (Slavin, 1992). Pembelajaran Koperatif dapat menyumbangkan bantuan dan sokongan yang setiap pelajar perlu untuk memaksimumkan pembelajaran mereka. Rakan sebaya atau kawan sepatutnya dijangka dapat menyumbangkan seberapa sokongan dan bantuan dalam akademik yang mereka boleh (Johnson & Johnson, 2004). Matlamat pembelajaran adalah untuk mencapai tahap pembelajaran yang maksimum untuk kumpulan dan bukan untuk diri sendiri sahaja.

1.3 Penyataan Masalah

Matematik merupakan salah satu mata pelajaran penting yang diajar di sekolah sama ada di sekolah rendah, menengah atau pun kolej dan universiti. Setelah sekian lama Kurikulum Bersepadu Sekolah Rendah (KBSR) dan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) dilaksanakan, prestasi dan minat pelajar terhadap matematik masih kurang memuaskan (Jemaah Nazir Sekolah Persekutuan, 1996). Menurut sumber Pembangunan Pendidikan 2001-2010, salah satu punca masalah ini adalah kerana majoriti guru kurang menggunakan kaedah pengajaran untuk menarik perhatian pelajar dan tidak mampu merangsang proses pembelajaran pelajar dalam mata pelajaran tersebut (Kementerian Pendidikan Malaysia, 2001).

Berdasarkan hasil kajian para sarjana, keadaan ini berlaku kerana majoriti guru matematik pada hari ini masih menggunakan kaedah pengajaran tradisional yang berpusatkan guru dalam pengajaran dan pembelajaran matematik dengan lebih

menekankan latihan tubi dan menghafalan formula tanpa mengetahui konsep sebenar (Abdul Razak Idris & Nor Asmah Salleh, 2010; Kheong, 2011; Nagel, 2008; Schackow, 2005). Suasana bilik darjah yang lebih berorientasikan peperiksaan, iaitu memberi penekanan kepada pencapaian akademik semata-mata menjadi salah satu faktor yang membuatkan pelajar menjadi pasif dan kurang berinteraksi sesama rakan dalam melakukan tugas (Salina Hamed, Peridah Bahari & Abdul Ghani Kanesan Abdullah, 2008). Dalam usaha untuk membolehkan pelajar menyertai proses pengajaran dan pembelajaran dengan aktif, adalah penting untuk guru matematik mencari pelbagai pendekatan yang sesuai agar pelajar dapat menghayati keindahan matematik dalam proses pembelajaran konsep dan kemahiran matematik.

Beberapa hasil kajian sarjana mendapati penggunaan kaedah Pembelajaran Kooperatif mempunyai banyak kelebihan, antaranya ialah berkesan dalam meningkatkan pencapaian akademik (Curtis, 2006; Hsiung, 2012; Mimi Mohaffyza Mohamad, Md. Nazaruddin Sarji & Masitah Misman, 2011; Oortwijn, Boekaerts, Vedder & Fortuin, 2008; Slavin, 1984) dan sikap pembelajaran pelajar sekolah menengah (Ifamuyiwaa & Akinsola, 2008; Sundre, Barry, Gynnild & Ostgard, 2012), tetapi masih terdapat beberapa pihak mempunyai pendapat yang berbeza tentang kesan penggunaan pendekatan ini (Muhammad Iqbal Majoka, Malik Hukam Dad & Tariq Mahmood, 2010; Odom, 2010).

Bukan semua aktiviti berkumpulan boleh digolongkan sebagai Pembelajaran Kooperatif melainkan struktur yang digunakan memenuhi prinsip yang ditentukan (Kagan, 1989). Slavin (1990) berpendapat, Pembelajaran Kooperatif hanya berkesan apabila ia mempunyai tiga ciri seperti ganjaran kumpulan, tanggungjawab individu

dan peluang yang sama untuk berjaya manakala Johnson dan Johnson (1999) pula menggariskan lima ciri Pembelajaran Koperatif yang berbeza, iaitu matlamat kumpulan, peranan setiap ahli, interaksi antara pelajar, kemahiran berkumpul dan penilaian kumpulan. Pelbagai struktur atau kaedah Pembelajaran Koperatif diperlukan kerana setiap model atau struktur mempunyai fungsi dan kegunaan yang berlainan (Kagan, 1989). Misalnya kaedah STAD adalah untuk memberi motivasi kepada pelajar bagi menggalakkan dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemahiran yang dikemukakan oleh guru (Slavin, 1995). Kaedah Koperatif Jigsaw pula sesuai digunakan untuk meningkatkan minat pembelajaran mata pelajaran kimia pelajar (Yeo, 2011). Gilbert (2007) menyatakan model STAD sesuai untuk pengajaran matematik pelajar gred 3, 4 dan 5 di peringkat sekolah rendah manakala Harlina Manan (2010) melaporkan kaedah STAD sesuai untuk meningkatkan pencapaian kimia pelajar tetapi kesan bagi kedua-dua hasil kajian adalah tidak ketara.

Walaupun pelbagai struktur Pembelajaran Koperatif telah dicadangkan dan dikaji oleh para sarjana, data empirikal tentang mana satu struktur adalah paling berkesan untuk pengajaran matematik sekolah menengah rendah masih perlu diselidiki. Hal ini kerana kajian tentang keberkesanan Pembelajaran Koperatif kaedah STAD ke atas pengajaran matematik pelajar sekolah menengah rendah masih terhad. Kebanyakan kajian hanya berfokus kepada matematik peringkat sekolah rendah (Conring, 2009; Koh *et. al.*, 2008; Oortwijn *et. al.*, 2008; Sin, 2006; Torcia, 2012) atau mata pelajaran seperti bahasa, sains, biologi, fizik, kimia dan prinsip akaun di peringkat sekolah menengah atas (Hsiung, 2012; Mimi, Md. Nazaruddin & Masitah, 2011; Effandi Zakaria & Abd Razak Habib, 2006; Suhaida Abdul Kadir, 2002; Nor Azizah Salleh, Siti Rahayah Arifin & Musa Daia, 2001). Menurut Williams (1996),