

KEBERKESANAN PENGGUNAAN KAEDAH PEMBELAJARAN KOPERATIF PERMAINAN PANGGIL NOMBOR (NHT) DALAM PROSES PEMBELAJARAN SAINS TAHUN EMPAT DI KUCHING

Oleh

Christina Lau Chui Jin
christina_lau88@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini bertujuan untuk meninjau keberkesanan penggunaan kaedah pembelajaran koperatif Permainan Panggil Nombor (Numbered Heads Together) terhadap pencapaian, minat dan penyertaan murid dalam Sains. Peserta kajian terdiri daripada 30 orang murid Tahun Empat di sebuah sekolah rendah di Kuching. Ujian pra dan pasca, kaedah pemerhatian, catatan refleksi guru, analisis dokumen, soal selidik dan temu bual digunakan untuk mengumpul data tentang kesan tindakan. Saya menggunakan triangulasi kaedah dan masa dalam proses penyemakan data yang ditafsir. Permainan Panggil Nombor (NHT) didapati berkesan untuk meningkatkan pencapaian peserta kajian di samping dapat lebih menarik minat dan penyertaan peserta kajian dalam aktiviti pangajaran dan pembelajaran Sains.

Kata kunci: Pembelajaran koperatif, Permainan Panggil Nombor, Sains, penyelidikan tindakan, pembelajaran murid.

ABSTRACT

The purpose of the study was to determine the effectiveness of using cooperative learning using Numbered Heads Together in students' achievement, interest and participation in science. This research involved 30 Year Four pupils from a primary school in Kuching. Pre test and Post test, observation, teacher's reflection, document analysis, pupil's interest questionnaire and interviews were used to collect data. I used both method and time triangulations in checking data. Numbered Heads Together (NHT) was found effective in improving the achievement of study participants as well as in motivating and increasing their participation in the science activities.

Keywords: Cooperative learning, Numbered Heads Together, Science, action research, pupils' learning.

PENGENALAN

Konteks

Saya merupakan seorang guru pelatih berpengkhurusan Sains dari Institut Pendidikan Guru (IPG) Kampus Batu Lintang. Tahun 2012 merupakan tahun akhir saya dalam Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) sebelum saya menjadi guru permulaan terlatih. Sepanjang lima tahun setengah saya mengikuti kursus PISMP (termasuk kursus persediaan), saya telah menjalani tiga fasa praktikum.

Pada praktikum pertama dan kedua, saya telah membahagikan murid-murid secara rawak dalam kumpulan dengan jumlah murid-murid antara empat dan lima orang

bagi menjalankan aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Kebanyakan kumpulan dapat bekerjasama untuk menyiapkan tugas yang diberikan dan mereka dapat juga membuat pembentangan dengan baik. Didapati hanya murid-murid sama sahaja yang tampil ke depan untuk membuat pembentangan pada setiap kali. Saya mendapati bukan semua murid dapat menguasai apa yang telah diajari berdasarkan pencapaian mereka dalam peperiksaan dan juga pemerhatian dalam bilik darjah.

Pada awal praktikum ketiga, saya telah membahagikan murid-murid dalam kumpulan dengan jumlah murid sebanyak lima orang secara heterogenous mengikut jantina dan pencapaian Sains mereka pada peperiksaan lepas. Saya berbuat demikian sebagai langkah untuk meninjau respons murid-murid berfokus kepada tingkah laku dan penglibatan murid-murid. Saya mendapati masalah yang sama masih berlaku. Apabila saya bertanya soalan kepada mereka, hanya murid-murid yang berpencapaian tinggi sahaja yang menjawab soalan saya. Murid-murid yang lain tidak memberi respons kepada saya dan cenderung menunggu jawapan dari saya. Apabila saya memberi tugas kepada mereka untuk disiapkan, hanya murid-murid yang berpencapaian tinggi sahaja yang menyiapkan tugas yang diberikan tanpa menjalankan perbincangan dengan ahli kumpulan lain. Situasi ini telah menyebabkan murid-murid berpencapaian rendah berasa tersisih dan mula tidak yakin dengan diri sendiri apabila mereka tidak memberi sumbangan semasa aktiviti kumpulan. Keadaan ini menyebabkan mereka tidak dapat bergaul dengan baik atau sukar menyesuaikan diri mereka dalam kumpulan. Masalah-masalah yang timbul ini telah menyebabkan hasil pembelajaran saya pada kebanyakan masa tidak tercapai.

Fokus Kajian

Masalah yang dialami oleh kebanyakan murid Tahun Empat di sekolah saya ialah mereka kurang minat dan bersikap pasif dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Sains serta menganggap mata pelajaran sains membosankan. Melalui maklum balas daripada guru kelas, terdapat 15 orang dari kelas Tahun Empat yang tidak pandai membaca dan menulis. Mereka tidak faham apa yang disampaikan. Hal ini telah menjadi salah satu punca yang menyebabkan mereka sukar mengekalkan perhatian semasa proses pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan.

Penglibatan murid-murid adalah sangat rendah semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Kadang-kala hanya murid-murid yang cemerlang sahaja yang dapat menjawab soalan saya. Mereka biasanya menjawab dengan kuat dan tidak memberi peluang kepada murid-murid yang berpencapaian rendah untuk menjawab. Saya juga kurang pasti sama ada murid-murid yang berpencapaian rendah memahami konsep-konsep yang diajari. Menurut Harry dan Rosemary Wong (1998), kebanyakan masalah tingkah laku adalah disebabkan oleh guru sendiri. *"Most behavior problems in the classroom are caused by the teacher's failure to teach students how to follow procedures."*

Prestasi dan pencapaian murid-murid bagi mata pelajaran Sains adalah rendah berbanding dengan mata pelajaran yang lain. Kebanyakan murid tidak mendapat keputusan yang memuaskan dalam peperiksaan Sains pada semester lepas di mana ramai yang belum dapat mencapai tahap kelulusan. Dengan berpandukan kepada keputusan peperiksaan lepas, didapati hanya 37% murid-murid yang lulus

dalam mata pelajaran Sains berbanding dengan 58% bagi mata pelajaran Matematik dan 63% bagi mata pelajaran Pendidikan Moral.

Melalui tinjauan awal dengan menggunakan teknik pemerhatian ke atas murid-murid, saya dapati kebanyakan daripada mereka tidak memberikan komitmen yang baik serta tumpuan yang sepenuhnya kepada guru di dalam kelas. Terdapat segelintir murid yang mengganggu rakan, membuat bising, melakukan kerja selain dari tugas guru dan tidak mendengar arahan yang diberikan oleh guru. Menerusi aktiviti berkumpulan juga, saya perhatikan murid-murid kurang melibatkan diri dengan sepenuhnya terhadap aktiviti yang dijalankan. Wujud seorang dua murid yang hanya berdiam diri dan memencilkan diri dari ahli kumpulan dan bersikap pasif semasa aktiviti dilakukan.

Dapatan soal selidik yang telah diedarkan kepada 30 pelajar dari Tahun Empat Beta menunjukkan hanya 6 (20.0%) orang murid yang mengemari mata pelajaran sains. Selain itu, dapatan soal selidik juga menunjukkan hanya 7 (23.3%) orang murid yang suka dengan aktiviti mata pelajaran sains. Akhir sekali, dapatan soal selidik tentang orang yang akan diminta tolong apabila mereka menghadapi sebarang masalah dalam pembelajaran Sains menunjukkan sebanyak 18 (60.0%) orang murid akan meminta tolong dari rakan mereka dan 12 (40.0%) orang murid akan meminta tolong daripada guru. Ini menunjukkan murid-murid sekolah ini lebih cenderung merujuk kepada rakan mereka apabila mereka menghadapi masalah dalam pembelajaran.

Di samping itu, saya juga menjalankan temu bual dengan guru kelas bagi mendapatkan maklumat murid-murid secara mendalam dan lebih terperinci lagi tentang tingkah laku dan penglibatan murid-murid semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Temu bual berstruktur telah digunakan dalam temu bual ini. Didapati murid-murid Tahun 4 berkelakuan pasif dan selalu tidak memberi perhatian semasa pembelajaran Sains. Guru kelas berpendapat golongan murid ini adalah berprestasi tahap rendah. Ramai murid yang tidak pandai membaca dan menulis. Ini mungkin menyebabkan mereka sukar menguasai konsep-konsep sains yang diajar.

Dari dapatan tinjauan awal yang dijalankan, saya telah memilih untuk menggunakan kaedah pembelajaran koperatif Permainan Panggil Nombor (NHT) dalam kajian tindakan saya. Dengan menggunakan strategi ini, murid-murid diletakkan dalam kumpulan kecil dan lembaran kerja digunakan untuk menguji penguasaan murid dalam suatu cabang pengetahuan Sains. Semangat berkumpul diharapkan akan membantu dalam meningkatkan pencapaian, minat dan penyertaan murid dalam Sains.

Objektif Kajian

Objektif kajian tindakan ini adalah untuk meninjau keberkesanan kaedah koperatif berpandukan NHT untuk

- a) meningkatkan pencapaian murid-murid Tahun Empat sebuah sekolah rendah di kuching dalam subjek sains, dan
- b) meningkatkan penyertaan dan minat murid-murid Tahun Empat sebuah sekolah rendah di kuching dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran sains.

Soalan Kajian

Berdasarkan objektif kajian ini, persoalan-persoalan kajian adalah seperti berikut:

- a) Adakah pembelajaran koperatif dapat meningkatkan pencapaian murid-murid Tahun Empat sebuah sekolah rendah di Kuching dalam mata pelajaran sains?
- b) Adakah pembelajaran koperatif dapat lebih menarik minat murid-murid Tahun Empat sebuah sekolah rendah di Kuching dalam mata pelajaran sains?
- c) Adakah pembelajaran koperatif dapat lebih meningkat penyertaan murid-murid Tahun Empat sebuah sekolah rendah di Kuching dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran sains?

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN TINDAKAN

Kajian tindakan ini memilih model Kemmis & McTaggart (1988), melalui Shamsina Shamsuddin (2011), sebagai panduan untuk melaksanakan kajian tindakan ini. Rekabentuk kajian ini adalah berbentuk kajian tindakan secara kualitatif dan kuantitatif. Model ini mempunyai empat langkah kajian tindakan berdasarkan gelungan (cycle) iaitu refleksi (reflect), perancangan (plan), tindakan (action) dan pemerhatian (observe). Model ini dipilih kerana ianya mudah difahami, diikuti dan memberikan saya idea yang jelas dalam menyelesaikan masalah kajian ini.

Bagi memudahkan kerja-kerja penyelidikan, satu prosedur kerja (Jadual 1) telah dibina oleh saya. Setiap tahap menunjukkan kemajuan kerja penyelidikan yang telah dilakukan oleh saya.

Jadual perancangan tindakan (Jadual 1) yang telah dilaksanakan adalah seperti berikut:

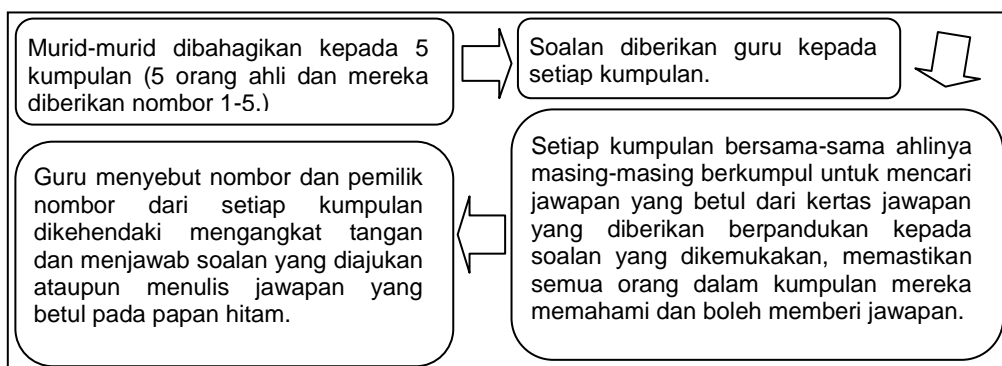
1. Menjalankan ujian pra (3 soalan subjektif).
2. Menerangkan kepada murid tentang sesi-sesi pengajaran dan pembelajaran menggunakan kaedah "Numbered Heads Together" yang akan dijalankan.
3. Langkah-langkah dalam kaedah "Numbered Heads Together".
4. Kumpulan murid dibentuk dan murid mendapat nombor masing-masing di dalam kumpulan dan perlu mengingatinya sepanjang masa.
5. Menjalankan sesi pengajaran dan pembelajaran dengan menggunakan kaedah "Numbered Heads Together" (Rajah 1)
6. Membuat pemerhatian ketika sesi pengajaran dan pembelajaran berjalan.
7. Menjalankan ujian pasca (3 soalan subjektif).
8. Data dikumpul dan dianalisis.

Jadual 1.

Rancangan Tindakan

Tarikh	Tindakan
06.02.2012-	Melaksanakan pengajaran dan pembelajaran awal.
24-02.2012	Melaksanakan tinjauan masalah menggunakan kaedah pemerhatian, borang soal selidik dan temu bual.
27.02.2012	Memberi Ujian Pra kepada sasaran sebanyak 30 orang.
29.02.2012	Pendedahan pembelajaran koperatif kepada murid-murid dan bimbingan murid-murid tentang pembahagian kumpulan.

05.03.2012	Pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran kali pertama dengan menggunakan kaedah pembelajaran koperatif Permainan Panggil Nombor (Numbered Heads Together).
07.03.2012	Pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran kali kedua dengan menggunakan kaedah pembelajaran koperatif Permainan Panggil Nombor (Numbered Heads Together).
12.03.2012	Pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran kali ketiga dengan menggunakan kaedah pembelajaran koperatif Permainan Panggil Nombor (Numbered Heads Together).
14.03.2012	Pelaksanaan proses pengajaran dan pembelajaran kali keempat dengan menggunakan kaedah pembelajaran koperatif Permainan Panggil Nombor (Numbered Heads Together).
26.03.2012	Memberi Ujian Pos kepada sasaran sebanyak 30 orang.
28.03.2012	Mengemukakan soal selidik kepada murid-murid tentang penggunaan kaedah pembelajaran koperatif
04.04.2012	Menjalankan temu bual terhadap 5 orang sasaran yang dipilih secara rawak.



Rajah 1. Langkah-langkah dalam kaedah "Numbered Heads Together".

METODOLOGI

Peserta Kajian

Kajian tindakan yang dijalankan ini adalah untuk melihat keberkesanan pendekatan koperatif Permainan Panggil Nombor (NHT) meningkatkan pencapaian, minat dan penyertaan murid-murid Tahun Empat. Kajian ini terbatas kepada satu kelas Tahun Empat yang terdiri daripada 30 orang murid. Kelas ini mengandungi 18 (60.0%) orang lelaki dan 12 (40.0%) orang perempuan. Faktor jantina tidak diambil kira untuk tujuan kajian dan responden terdiri daripada 22 (73.3%) orang Malayu dan 8 (26.7%) orang Iban.

Teknik Mengumpul Data

Dalam proses pengumpulan data (Jadual 2), saya menggunakan ujian pra dan pasca, teknik pemerhatian, catatan refleksi guru, temu bual, soal selidik dan analisis dokumen (lembaran kerja murid).

Jadual 2.

Cara-cara mengumpul data

Persoalan Kajian	Kaedah
1. Adakah pembelajaran koperatif dapat meningkatkan pencapaian murid-murid dalam mata pelajaran sains?	<ul style="list-style-type: none">• Ujian pra dan ujian pasca• Analisis dokumen (lembaran kerja murid)• Temu bual• Soal selidik
2. Adakah pembelajaran koperatif dapat lebih menarik minat murid-murid dalam mata pelajaran sains?	<ul style="list-style-type: none">• Pemerhatian• Temu bual• Soal selidik
3. Adakah pembelajaran koperatif dalam sains dapat meningkat penyertaan murid-murid dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran?	<ul style="list-style-type: none">• Pemerhatian• Temu bual• Soal selidik

Teknik Menganalisis Data

Data yang dikumpul perlu dianalisis supaya memberi makna kepada isu yang dikaji. Kaedah analisis deskriptif telah digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk dokumen iaitu ujian pra dan ujian pasca, soal selidik dan lembaran kerja murid. Kaedah analisis kandungan juga telah digunakan dalam menganalisis data yang diperoleh daripada data teknik pemerhatian dan temu bual.

Analisis kandungan

Menurut Burn (1995), melalui Peridah Binti Mahal (2009), analisis kandungan merupakan kaedah analisis yang sering digunakan dalam kajian. Analisis kandungan merupakan satu cara untuk mengenal pasti tema, konsep dan makna. Saya telah menggunakan kaedah analisis kandungan dalam menganalisis data yang diperoleh daripada data teknik pemerhatian, data catatan refleksi guru dan data temu bual.

Teknik Menyemak Data

Dalam kajian ini, saya telah menjalankan triangulasi data bagi menentukan kredibiliti dan kerelevan data yang dikumpul oleh saya serta bagi meningkatkan ketepatan pentafsiran saya. Setiap data yang dikumpul dianalisis dan disemak untuk melihat perkembangan dan kesan tindakan yang telah dijalankan bagi mengatasi masalah kajian yang difokuskan. Penyemakan data penting untuk melihat kesahan data yang dikumpul. Saya telah menggunakan teknik triangulasi kaedah dan triangulasi sumber untuk menyemak data yang dikumpul dan dianalisis.

REFLEKSI

Refleksi Dapatan

- **Keberkesanan kaedah koperatif dalam meningkatkan pencapaian murid-murid dalam mata pelajaran Sains.**

Tanner *et al.* (1997), melalui Ali Fathi-Ashtiani, Seyed-Hosseini Salimi, Manijeh Ayubi and Hassan-Ali Mohebbi (2007), menunjukkan bahawa pembelajaran koperatif memiliki kesan yang signifikan terhadap perkembangan akademik murid-murid. Jadual 3 dan 4 menunjukkan dapatan hasil ujian pra dan pasca yang telah dijalankan ke atas 26 orang peserta kajian. Ujian pra dan pasca yang telah

dijalankan ini jelas menunjukkan peningkatan pencapaian murid-murid dalam topik "Manusia Bernafas" selepas pembelajaran koperatif didedahkan sebanyak 4 kali.

Perbezaan yang paling ketara dalam perbezaan gred antara ujian pra dan pasca adalah di antara Gred A dan Gred E. Terdapat 3 orang murid sahaja yang mendapat Gred A dalam ujian pra manakala terdapat 12 orang murid yang mendapat Gred A dalam ujian pasca. Terdapat 3 orang murid yang mendapat Gred E dalam ujian pra manakalan tiada murid yang mendapat Gred E dalam ujian pasca.

Jadual 3.

Perbezaan Gred Murid Antara Ujian Pra dan Ujian Pasca

Gred	Ujian Pra (Bilangan murid)	Ujian Pasca (Bilangan murid)
A	3	12
B	5	4
C	10	8
D	5	2
E	3	0

Peningkatan markah ujian pra dan ujian pasca ini juga ditunjukkan melalui peningkatan nilai min ujian. Jadual 4 menunjukkan peningkatan min yang memberangsangkan dari ujian pra kepada ujian pasca. Ujian pra menunjukkan nilai min sebanyak 50.65 manakala nilai min ujian pasca ialah 69.65. Perbezaan di antara nilai min ujian pra dan ujian pasca ialah 19.00.

Jadual 4.

Perbandingan Nilai Min Antara Ujian Pra dan Ujian Pasca

	Ujian Pra	Ujian Pasca	Perbezaan
Nilai Min	50.65	69.65	19.00

Daripada markah lembaran kerja bertulis murid-murid (Jadual 5), para responden telah menunjukkan perkembangan dan kemajuan dalam pembelajaran Sains. Pada 5 Mac 2012 dan 7 Mac 2012, hanya terdapat 4 orang murid yang mendapat markah dalam lingkungan 81-100. Pada 12 Mac 2012 pula, murid-murid telah menunjukkan peningkatan iaitu terdapat 7 orang murid yang mendapat markah dalam lingkungan 81-100. Pada 14 Mac 2012 terdapat peningkatan yang memberangsangkan iaitu terdapat sebanyak 17 orang murid yang berjaya mendapat markah dalam lingkungan 81-100.

Jadual 5.

Perbandingan Markah Antara Empat Lembaran Kerja

No.	Markah	Bilangan orang			
		5 Mac 2012	7 Mac 2012	12 Mac 2012	14 Mac 2012
1.	0 – 20	0	0	0	0
2.	21 – 40	7	5	0	0
3.	41 – 60	6	3	2	0
4.	61 – 80	9	14	17	9
5.	81 – 100	4	4	7	17

Dapatan soal selidik yang telah dijalankan ke atas 26 peserta kajian (Jadual 6) pula menunjukkan 20 (76.9%) orang murid menyatakan mereka dapat memahami apa yang diajar oleh guru, manakala 21 (80.8%) orang murid berpendapat Permainan Panggil Nombor (NHT) membantu mereka menghafal dan memahami apa yang telah diajari oleh guru. Akhir sekali 22 (84.6%) orang murid menyatakan mereka lebih mahir menjawab dan menyiapkan latihan yang diberikan oleh guru selepas didedahkan dengan pembelajaran koperatif. Hasil dapatan ini menunjukkan pembelajaran koperatif berupaya menyediakan murid dengan pengetahuan yang lebih mendalam dalam sesuatu topik.

Jadual 6.

Dapatan soal selidik mengenai pencapaian murid

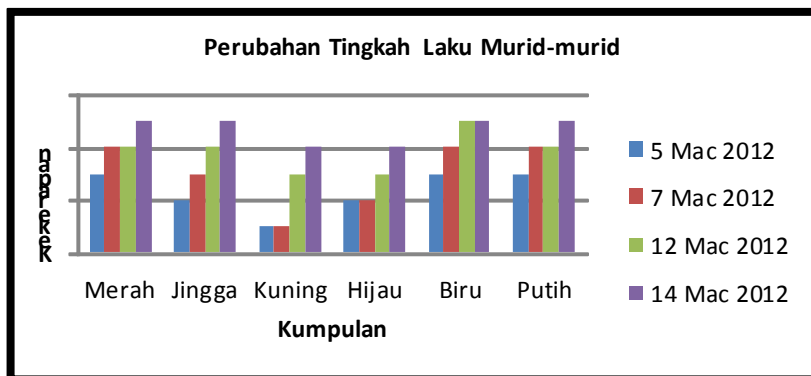
Item	Perkara	Kekerapan	Kekerapan
		(Setuju%)	(Tidak Setuju%)
1.	Saya dapat memahami apa yang diajar oleh guru sains.	20 orang (76.9%)	6 orang (23.1%)
2.	Permainan Panggil Nombor (Numbered Heads Together) membantu saya menghafal dan memahami apa yang telah diajari oleh guru.	21 orang (80.8%)	5 orang (19.2%)
3.	Saya lebih mahir menjawab dan menyiapkan latihan yang diberikan oleh guru selepas pembelajaran melalui pembelajaran koperatif.	22 orang (84.6%)	4 orang (15.4%)

Ini turut dinyatakan oleh 5 (19.2%) orang murid dalam temu bual yang telah dijalankan pada 4 April 2012. Melalui transkrip temu bual, didapati kelima-lima murid memberi respons yang positif dengan berpendapat bahawa kaedah Permainan Panggil Nombor (NHT) dapat membantu mereka dalam menguasai konsep-konsep sains dengan lebih senang di samping dapat meningkatkan daya ingatan mereka.

- **Keberkesanan kaedah koperatif dalam meningkatkan minat murid-murid dalam pengajaran dan pembelajaran Sains.**

Soalan kajian kedua telah dijawab dengan menggunakan empat instrumen pengumpulan data iaitu kaedah pemerhatian, catatan refleksi guru, soal selidik murid-murid dan temu bual murid-murid.

Kaedah pemerhatian yang dijalankan sebanyak empat sesi pengajaran dan pembelajaran telah menunjukkan terdapat peningkatan minat dalam murid-murid terhadap mata pelajaran Sains. Rajah 2 menunjukkan tiga aspek penilaian yang telah difokus iaitu sama ada murid-murid memberi perhatian, mengekalkan postur duduk yang baik dan tumpuan mata terhadap guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Perubahan tingkah laku secara kumpulan telah diperhatikan dengan mengira bilangan orang murid yang menepati kriteria aspek penilaian. Dapatan menunjukkan terdapat perubahan dalam tingkah laku murid di mana peningkatan setiap aspek berlaku selepas setiap sesi pengajaran dan pembelajaran dengan strategi Permainan Panggil Nombor(NHT).



Rajah 2. Perubahan tingkah laku murid-murid.

Catatan refleksi yang telah saya tulis pada 5 Mac 2012 juga menyokong hujah bahawa kaedah pembelajaran koperatif dapat lebih menarik minat murid-murid dalam mata pelajaran sains seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 3

Kekuatan	<ul style="list-style-type: none"> • Kebanyakan murid memberi kerjasama semasa proses P&P, mereka berupaya memberi maklum balas secara berkumpulan apabila guru bertanya soalan. • Kebanyakan murid memberi tumpuan apabila guru menyampaikan maklumat dan membuat demonstrasi.
----------	---

Rajah 3. Catatan refleksi (5 Mac 2012).

Dapatan soal selidik(Jadual 7) yang telah dijalankan ke atas 26 peserta kajian menunjukkan mereka minat terhadap mata pelajaran Sains selepas didedahkan dengan kaedah Permainan Panggil Nombor (NHT).

Jadual 7.

Dapatan soal selidik mengenai pencapaian murid

Item	Perkara	Kekerapan (Setuju%)	Kekerapan (Tidak Setuju%)
1.	Saya amat meminati mata pelajaran Sains.	23 orang (88.5%)	3 orang (11.5%)
2.	Saya suka cara guru mengajar.	25 orang (96.2%)	1 orang (3.8%)
3.	Saya dapat memahami apa yang diajar oleh guru sains.	20 orang (76.9%)	6 orang (23.1%)
4.	Aktiviti di dalam bilik darjah menyeronokkan.	19 orang (73.1%)	7 orang (26.9%)
5.	Saya suka belajar bersama kawan-kawan (pembelajaran berkumpulan).	23 orang (88.5%)	3 orang (11.5%)

Dapatan soal selidik menunjukkan 23 (88.5%) orang murid bersetuju bahawa mereka minat terhadap mata pelajaran sains, 25 (96.2%) orang murid bersetuju bahawa mereka suka akan guru yang mengajar dengan menggunakan kaedah Permainan Panggil Nombor (NHT). Selari dengan itu, 19 (73.1%) orang murid menyatakan aktiviti di dalam bilik darjah menyeronokkan. Di samping itu, 23 (88.5%)

orang murid menyatakan mereka suka belajar melalui pembelajaran berkumpulan. Hasil soal selidik bagi mengkaji minat murid ini telah memberi maklum balas bahawa pembelajaran koperatif mendatangkan hasil yang menggalakkan di kalangan murid-murid.

Ini turut dinyatakan oleh 5 (19.2%) orang murid dalam sesi temu bual berdasarkan 3 soalan yang telah dikemukakan pada 4 April 2012. Dapatan dari temu bual yang berfokus kepada minat murid menunjukkan keseluruhan peserta memberi respons yang positif dengan menyatakan mereka suka dan berminat terhadap mata pelajaran Sains.

Dari aspek kaedah pengajaran Permainan Panggil Nombor (NHT) yang telah saya gunakan dalam kelas, semua peserta kajian menyatakan mereka suka dengan kaedah tersebut. Tiga (60.0%) orang murid berpendapat kaedah tersebut menyeronokkan, seorang (20.0%) murid yang menyatakan aktiviti yang disediakan mencabar dan seorang (20.0%) murid menyatakan dia gembira belajar mata pelajaran Sains.

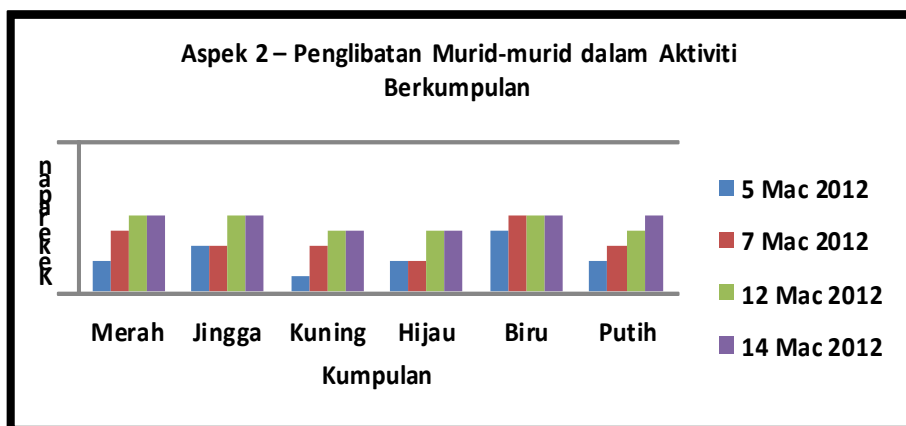
Dari aspek perasaan dan pandangan sampel pula, dapatan menunjukkan semua peserta kajian tidak bosan dengan proses pengajaran dan pembelajaran di dalam kelas. Dapatan temu bual menunjukkan kaedah yang digunakan dikira berjaya menarik minat murid-murid dalam pengajaran dan pembelajaran Sains.

- **Keberkesanan kaedah koperatif dalam meningkatkan penyertaan murid-murid dalam pengajaran dan pembelajaran Sains.**

Kumpulan-kumpulan kecil di bawah pembelajaran koperatif memberi lebih ruang kepada murid-murid untuk lebih banyak berinteraksi sesama sendiri berbanding dengan kelas tradisional. Melalui pembelajaran koperatif, murid-murid telah belajar saling menolong dalam pembelajaran mereka.

Kaedah pemerhatian yang dijalankan sebanyak empat sesi pengajaran dan pembelajaran menunjukkan terdapat peningkatan penyertaan dalam murid-murid semasa aktiviti pengajaran dan pembelajaran.

Rajah 4 menunjukkan tiga aspek yang dinilai iaitu sama ada terdapat interaksi antara ahli kumpulan, sikap berpasukan dan sikap kepimpinan semasa proses pengajaran dan pembelajaran. Penglibatan murid secara kumpulan telah diperhatikan dengan mengira bilangan orang murid yang menepati kriteria aspek penilaian. Dapatan pemerhatian menunjukkan murid-murid bersikap aktif dalam aktiviti berkumpulan dan terdapat peningkatan dalam penglibatan murid pada setiap sesi pengajaran dan pembelajaran.



Rajah 4. Penglibatan murid-murid dalam aktiviti berkumpulan.

Catatan refleksi yang telah saya tulis pada 12 Mac 2012 menyokong bahawa kaedah pembelajaran koperatif dapat lebih meningkatkan penyertaan murid-murid dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 5.

Kekuatan	<ul style="list-style-type: none"> • Kebanyakan murid memberi kerjasama semasa proses pengajaran dan pembelajaran, mereka berupaya memberi maklum balas secara berkumpulan apabila guru bertanya soalan. • Kebanyakan murid memberi tumpuan apabila guru menyampaikan maklumat dan membuat demonstrasi.
----------	---

Rajah 5. Catatan refleksi (12 Mac 2012).

Dapatan soal selidik (Jadual 8) yang telah dijalankan ke atas 26 peserta kajian menunjukkan keinginan murid untuk melibatkan diri dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran Sains selepas didedahkan dengan kaedah Permainan Panggil Nombor (NHT).

Jadual 8.

Dapatan soal selidik mengenai penyertaan murid

Item	Perkara	Kekerapan (Setuju)	Kekerapan (Tidak Setuju)
1.	Saya ingin terus belajar dengan kaedah pembelajaran koperatif.	20 orang (76.9%)	6 orang (23.1%)
2.	Saya memberikan kerjasama ketika proses pembelajaran dalam kelas.	21 orang (80.8%)	5 orang (19.2%)

Didapati 20 (76.9%) orang murid berpendapat mereka ingin terus belajar dengan kaedah pembelajaran koperatif dan 21 (19.2%) orang murid berpendapat mereka telah memberikan kerjasama ketika proses pengajaran dan pembelajaran dalam bilik darjah. Jelas sekali bahawa pembelajaran koperatif banyak membantu murid-murid bersosialisasi dan berasa seronok semasa belajar. Pembelajaran koperatif telah menyediakan persekitaran pembelajaran yang menggalakkan penglibatan

aktif murid-murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran dan meningkatkan tumpuan murid-murid terhadap pembelajaran serta meningkatkan rasa tanggungjawab dan perhubungan antara satu sama lain.

Ini turut dinyatakan oleh 5 (19.2%) orang murid dalam temu bual yang telah dijalankan pada 4 April 2012. Faktor yang amat menarik perhatian saya ialah di mana kelima-lima peserta kajian berkata mereka melibatkan diri dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran secara sukarela. Kerjasama antara ahli kumpulan adalah amat diperlukan dalam pembelajaran koperatif bagi mencapai kejayaan dalam sesuatu permainan. Respons yang diberikan menunjukkan mereka menyedari peranan masing-masing dan ingin memberi sumbangan dalam aktiviti bilik darjah. Secara tidak langsung, penyertaan murid-murid dalam proses pengajaran dan pembelajaran telah ditingkatkan.

Refleksi Penilaian Tindakan

“Numbered Heads Together” (NHT) merupakan satu strategi dalam pendekatan pembelajaran koperatif. Strategi NHT dapat membantu murid-murid memperolehi pencapaian yang baik dalam topik-topik Sains yang dipelajarinya. Berdasarkan analisis data melalui ujian pra dan ujian pasca, kesemua 26 orang peserta kajian telah menunjukkan peningkatan dalam pencapaian akademik mereka.

Penglibatan adalah salah satu elemen penting dalam sesi pengajaran dan pembelajaran (P&P). Melalui instrumen pemerhatian, didapati terdapat peningkatan penyertaan sampel dalam melibatkan diri dalam sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung dengan penggunaan strategi NHT. Responden telah melibatkan diri secara aktif untuk setiap aktiviti yang dijalankan. Penglibatan aktif ini telah membantu murid mendapat pencapaian yang baik dalam Sains.

Dapatan kajian ini secara keseluruhannya menunjukkan bahawa pengajaran guru melalui NHT mampu meningkatkan pencapaian, minat dan penyertaan murid-murid dalam mata pelajaran Sains. Melalui kajian tindakan dengan strategi NHT ini, murid-murid juga lebih senang memahami dan berupaya menguasai konsep-konsep Sains.

Refleksi Pembelajaran Kendiri

Sebagai seorang guru Sains, adalah menjadi tanggungjawab saya untuk mendidik dan mengajar murid saya dalam bidang kemahiran saya. Oleh kerana saya merupakan seorang guru pelatih yang dilatih untuk menjadi seorang guru Sains, adalah amat penting kepada saya untuk menggunakan kaedah pengajaran yang sesuai untuk membantu murid-murid melibatkan diri dalam pengajaran dan pembelajaran sepenuhnya bagi mencapai kejayaan yang maksimum. Setiap insan adalah unik. Lantaran, saya perlu sentiasa melengkap diri dengan ilmu pengetahuan yang luas. Saya perlu merancang dengan teliti dan menyampaikan pengajaran dan pembelajaran dengan berkesan melalui kaedah yang sesuai. Kajian tindakan ini memberi peluang kepada diri saya dalam meningkatkan amalan P&P sendiri.

Dapatan kajian ini memberikan maklumat kepada saya tentang kepentingan pembelajaran koperatif dalam Sains. Hasil kajian menunjukkan kepentingan kaedah pengajaran koperatif dalam meneguhkan kefahaman fakta-fakta sains. Kualiti pengajaran saya telah ditingkatkan dengan menggunakan kaedah yang berkesan

yang boleh menjamin tahap pembelajaran murid-murid secara maksimum dalam usaha memastikan ilmu yang ingin disampaikan diterima oleh murid-murid dengan berkesan.

Cadangan Tindakan untuk Kitaran Seterusnya

Berdasarkan kejayaan yang memuaskan terhadap kaedah yang saya laksanakan ini, saya berhasrat untuk melanjutkan kajian ini ke kitaran yang seterusnya. Kajian ini hanya dibataskan kepada satu kelas Tahun 4 di sebuah sekolah rendah di Kuching. Justeru, beberapa cadangan bagi penyelidikan selanjutnya adalah seperti berikut:

- i. Kajian perbandingan boleh dibuat antara perbezaan pencapaian murid-murid lelaki dengan murid-murid perempuan bagi mendapatkan maklumat yang lebih spesifik.
- ii. Replikasi kajian yang membabitkan murid-murid dari tahun lain akan dapat meneguhkan generalisasi hasil kajian ini.
- iii. Masa kajian boleh dilanjutkan supaya murid dapat mempelajari kaedah ini dengan lebih mantap agar berupaya menguasai kemahiran dan konsep yang diajar dengan lebih baik.

Justeru, diharapkan dapatan kajian-kajian masa depan ini bukan sahaja dapat memberikan hasil dan faedah yang berguna kepada murid-murid malah dapat membuka mata pihak-pihak tertentu seperti guru dan golongan yang terlibat dalam pendidikan bahawa strategi NHT amat berguna untuk meningkatkan pencapaian Sains di sekolah.

RUJUKAN

- Ali Fathi-Ashtiani, Seyed-Hossein Salimi, Manijeh Ayubi and Hassan-Ali Mohebbi. (2007). A Comparison of the Cooperative Learning Model and Traditional Learning Model on Academic Achievement. *Journal of Applied Sciences*, 7: 137-140.
- Harry and Rosemary Wong.(1998). *Effective Teaching*. Dipetik pada Jun 12,2012 dari <http://teachers.net/gazette/SEP00/wong.html>
- Ismail Said.(2009). *Kaedah Pembelajaran Koperatif Sekolah Rendah*. Selangor: Karisma Publications Sdn. Bhd.
- Peridah Binti Mahal.(2009). *Pendekatan Sand Play dalam Menangani Masalah Pergaulan Sosial*. Dipetik pada Mac 24, 2012 dari <http://www.ipbl.edu.my/portal/penyelidikan/seminarpapers/2009/1Peridah.pdf>
- Shamsina Shamsuddin.(2011). *Pengantar Penyelidikan Tindakan dalam Penyelidikan Pendidikan*. Selangor: Penerbitan Multimedia Sdn. Bhd.