

KESAN PENGGUNAAN KAEDAH BERMAIN SAMBIL BELAJAR TERHADAP MINAT, PENGLIBATAN DAN PENCAPAIAN MURID TAHUN LIMA DALAM SAINS DI KUCHING.

Te Bee Yong
IPG Kampus Batu Lintang, Kuching Sarawak
tebeeyong@gmail.com
En. Harry Ak Aton
Jabatan Sains IPG Kampus Batu Lintang, Kuching Sarawak

ABSTRAK

Kajian tindakan ini dijalankan untuk menilai kesan penggunaan Kaedah bermain sambil belajar terhadap minat, penglibatan dan pencapaian murid-murid dalam pembelajaran Sains pada topik "Bahan bersifat Asid dan Alkali". Peserta kajian terdiri daripada lima orang murid Tahun Lima dari sebuah sekolah Jenis Kebangsaan di Kuching yang kurang berminat, penglibatan yang pasif, dan tahap pencapaian yang rendah dalam pembelajaran sains. Data kajian ini telah dikumpulkan dalam pelbagai bentuk melalui temubual, soal selidik, pemerhatian, dan analisis dokumen. Hasil data yang diperolehi dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Triangulasi data telah digunakan untuk memeriksa data, tujuannya untuk meningkatkan kesahan dapatan dan keputusan kajian ini. Keputusan kajian ini menunjukkan penggunaan pembelajaran berasaskan kaedah main telah menunjukkan hubungan secara positif ke arah tiga pembolehubah iaitu minat, penglibatan dan pencapaian murid-murid dalam topik "Bahan kimia bersifat Asid dan Alkali". Pembelajaran berasaskan kaedah main, akan menjadi satu peluang yang baik untuk pendidik digunakan dalam pengajaran sains pada masa akan datang.

Kata kunci: Kaedah bermain sambil belajar, minat, penglibatan, pencapaian, topik "Bahan kimia bersifat Asid dan Alkali"

ABSTRACT

The research was conducted to evaluate the effectiveness of play based learning method on students' interest, involvement and achievement in learning science. The respondents of this action research consisted of five Year five students from a primary school in Kuching in a topic of "Acid and Alkaline Material". The data for this study was collected in multiple forms which were interviews, questionnaire, observation and document analysis. The collected data were analyzed quantitatively and qualitatively. Data triangulation was used to check the data and to increase the validity of the findings and results of this study. The findings of this study show the use of play based learning had positively related towards the three variables which are interest, involvement, and achievement. Play based learning will be a good opportunity for educator used in science teaching in the future.

Keywords: Play based learning method, interest, involvement, achievement, topic of "Acid and Alkaline Material".

PENGENALAN

Dari berpengalaman saya mengajar mata pelajaran Sains, sebagai guru sandaran tidak terlatih. Berdasarkan pengalaman ini, saya reflek kekurangan daripada aspek amalan pengajaran sendiri. kaedah tradisional dan teknik pengajaran yang berorientasikan peperiksaan. Maka dengan itu, saya mendapati masalah pencapaian murid yang tidak memuaskan, dan sekaligus melunturkan minat dan penglibatan murid-murid dalam PdP Sains.

Sehubungan dengan itu, selepas mengalami ketiga-tiga fasa pratikum saya mendapati walaupun kaedah *minds-on* dan *hands-on* telah dilaksanakan oleh saya, tetapi masih kurang memuaskan hasil pembelajaran murid dalam Sains. Hasilnya, murid menunggu kedatangan waktu Sains dan secara tidak langsung telah meningkatkan motivasi murid dalam mata pelajaran Sains. Selain itu, murid-murid masih kurang menguasai atau mengaplikasikan konsep sains yang dipelajari setelah melalui aktiviti berkumpulan yang berbentuk "*hands-on*". Oleh itu, saya telah memikirkan satu pendekatan baharu, supaya proses pembelajaran sains murid-murid boleh merentasi ketiga-tiga aspek *minds-on*, *hands-on*, dan *heart-on pada masa yang serentak*. Kesedaran saya bagi menangani semua masalah ini dengan mencuba satu kaedah yang alternatif yang dapat membantu murid untuk mempelajari Sains secara berkesan dan mempertingkatkan minat, penglibatan dan pencapaian murid dalam proses PdP secara efektif.

Menurut Mohamad Abdillah Royo & Haleefa Mahmood (2011) menyatakan bahawa kesan minat seseorang memainkan peranan yang sangat besar untuk menentukan kejayaannya. Keberkesanan amalan pengajaran guru memainkan peranan yang domina untuk memupuk minat dan kefahaman murid dalam PdP, secara tidak lansungnya, ianya juga mampu mempengaruhi pencapaian murid dalam proses PdP.

Isu Keprihatinan

Saya telah mendapati bahawa kebanyakan murid dalam kelas tahun Lima mempunyai pencapaian yang sederhana dalam mata pelajaran Sains. Murid kelihatan kurang berminat semasa proses pengajaran dan pembelajaran Sains. Selain itu, mereka juga kurang melibatkan diri sepanjang proses pengajaran dan pembelajaran. Hal ini menjejaskan pencapaian objektif pengajaran dan hasil pembelajaran yang telah ditetapkan.

Ini dapat dibuktikan melalui lembaran kerja yang menunjukkan murid sukar untuk menguasai kefahaman konsep Sains yang telah dipelajari. Saya telah menjalankan tinjauan awal terhadap peserta kajian saya melalui tiga teknik pengumpulan data, termasuklah teknik soal selidik, pemerhatian, temu bual serta analisis dokumen. Jadual menunjukkan analisis respon peserta terhadap item yang terdapat dalam borang soal selidik.

Jadual 1

Analisis respon murid-murid terhadap item 1

Item 1: Adakah anda berminat untuk mempelajari mata pelajaran Sains?		
Respon Murid	Kekerapan	Peratusan (%)
Ya	18	60.0
Tidak	12	40.0

Jadual 2

Analisis sebab murid-murid tidak berminat untuk mempelajari Sains terhadap item 1

Item 1: Jika "Tidak", apakah faktor utama yang menyebabkan anda tidak berminat untuk mempelajari mata pelajaran Sains?

Respon Murid (Sebab utama)	Kekerapan	Peratusan (%)
Saya tidak faham apa yang diajar oleh guru.	1	8.33
Aktiviti Sains yang dijalankan bosan	10	83.33
Saya rasa sains tidak penting	1	8.33
Tidak suka guru Sains	0	0.0
Cara guru mengajar kurang sesuai	0	0.0
Guru memberi kerja yang banyak	0	0.0
Keadaan kelas tidak selesa	0	0.0

Jadual 3

Analisis faktor berdasarkan kategori dan pola

Kategori	Pola	Peratusan (%)
Kaedah pengajaran dan pembelajaran Personaliti guru	Faktor guru	83.3
Personaliti murid	Faktor murid	16.7
Persekitaran	Faktor persekitaran	0.0

Jadual 4

Analisis Cara Pengajaran Guru yang Paling Digemari oleh Murid-Murid

Respon Murid (Sebab utama)	Kekerapan	Peratusan (%)
Bercerita	0	0.0
Eksperimen	1	8.3
Permainan	10	83.3
Nyanyian	0	0.0
Kuiz	1	8.3
Perbincangan	0	0.0
Peta minda	0	0.0

Analisis data Jadual 1. menunjukkan 60.0 % dan 83.3% peserta kajian tidak berminat untuk mempelajari Sains, di mana aktiviti Sains yang bosan menjadi faktor utamanya. Selain itu, faktor guru juga banyak mempengaruhi minat murid terhadap pembelajaran Sains. Bagi analisis data Jadual 4, kebanyakan murid iaitu 83.3%, suka belajar mata pelajaran Sains dalam bentuk permainan.

Selain itu, saya juga membuat tinjauan awal tentang penglibatan peserta kajian dalam pembelajaran Sains melalui kaedah pemerhatian.



Rajah 1. Keadaan murid kelas Tahun lima semasa proses pembelajaran Sains. Rajah 1 menunjukkan murid-murid kelas Tahun lima kelihatan bosan, tidak bersemangat dan kurang melibatkan diri semasa proses pengajaran dan pembelajaran Sains.

Teknik analisis dokumen juga digunakan untuk meninjau prestasi peserta kajian dalam mata pelajaran Sains. Maka, saya telah mengumpul rekod keputusan peserta kajian dalam Ujian Pertengahan Semester.

Jadual 8

Analisis peratusan murid-murid menjawab soalan dalam bahagian B dengan betul bagi (ujian data awal pencapaian)

Soalan	Bilangan murid yang menjawab dengan betul	Bilangan murid yang menjawab dengan salah	Peratusan murid menjawab dengan betul (%)
Bahagian A	15	19	44.11
Bahagian B	12	22	35.30

Berdasarkan Jadual 8, menunjukkan bahawa kurang daripada 50% murid-murid Tahun Lima berjaya menjawab soalan bahagian A dan Bahagian B dengan betul. Melalui analisis itu, hanya 44.11% orang murid dapat menjawab soalan 2(a) manakala hanya 35.40% ataupun 12 orang murid daripada 30 orang murid dapat menjawab soalan bahagian dengan betul. Maka, boleh disimpulkan bahawa kebanyakan murid dalam kelas Tahun lima adalah berada dalam tahap sederhana.

Justeru itu, saya ingin mengkaji penggunaan kaedah bermain sambil belajar dalam pembelajaran Sains untuk meningkatkan minat dan penglibatan peserta kajian dalam pembelajaran Sains, di samping meningkatkan pencapaian mereka dalam mata pelajaran Sains.

Objektif Kajian

Kajian ini bertujuan untuk:

- Meningkatkan minat murid-murid Tahun lima bagi topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' di Kuching dengan menggunakan kaedah bermain sambil belajar.
- Meningkatkan penglibatan murid-murid Tahun lima bagi topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' di Kuching dengan menggunakan kaedah bermain sambil belajar.
- Meningkatkan pencapaian murid-murid Tahun lima terhadap topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' di Kuching dengan menggunakan kaedah bermain sambil belajar

Soalan Kajian

Kajian ini dijalankan untuk membantu menjawab soalan-soalan berikut:

- Sejauh manakah minat murid-murid Tahun Lima dapat ditingkatkan melalui kaedah bermain sambil belajar bagi topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' ?
- Sejauh manakah penglibatan murid-murid Tahun Lima dapat ditingkatkan melalui kaedah bermain sambil belajar bagi topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' ?
- Sejauh manakah pencapaian murid-murid Tahun Lima dapat ditingkatkan melalui kaedah bermain sambil belajar bagi topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' ?

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN TINDAKAN

Perancangan Tindakan

Saya telah memulakan kajian dengan menggunakan model kajian yang telah dijalankan oleh Kurt Lewin (1948) melalui buku Rosinah Edinin (2011). Dalam kajian Lewin, terdapat empat langkah yang terlibat iaitu merancang, bertindak, memerhati dan merefleks. Fokus utama saya dalam fasa merancang ini ialah merancang teknik dan strategi yang terbaik untuk mengatasi masalah murid yang kurang faham dengan konteks pembelajaran Sains. Dalam masa yang sama juga, saya juga berfokus kepada teknik pengajaran yang sesuai untuk membantu murid meningkatkan penglibatan mereka terhadap pembelajaran Sains. Setelah saya merancang semua proses yang telah dijalankan, saya perlu meneruskan fasa bertindak. Dalam fasa ini, saya telah melaksanakan semua prosedur yang telah dirancang.

Pelaksanaan tindakan

Beberapa permainan telah dilaksanakan sepanjang penyelidikan tindakan dijalankan semasa dalam pratikum fasa tiga. Saya telah mengubahsuaikan permainan yang menggunakan kad Permainan Uno kepada permainan-permainan yang telah dimanakan " Parking Lot berasid dan beralkali", " perubahan warna kad uno", Permainan "three in One Chess" , Permainan "I want to be millionair" dan Permainan detektif . Berikut merupakan perincian-perincian dan langkah-langkah setiap permainan. Langkah-langkah aktiviti yang telah dijalankan juga diubahsuaikan daripada langkah aktiviti yang dicadangkan oleh Tripp (2012) supaya selaras dengan tahap kebolehan murid-murid.

Permainan satu : " Permainan Detektif "

Hasil pembelajaran :

- . Mengenal pasti sifat kimia bahan yang berasid , beralkali dan neutral.
- . Mengkaji perubahan warna kertas litmus terhadap sifat bahan.
- . Mendefinisi secara operasi bagi konsep berasid , beralkali dan neutral

Bahan yang diperlukan :

Kertas litmus yang berwarna merah dan biru, sepuluh jenis bahan yang terdiri daripada bahan bersifat asid, bahan bersifat alkali dan neutral.




Langkah-langkah aktiviti :

Peserta kajian memainkan peranan sebagai ahli detektif dan dibekalkan sepuluh jenis bahan. Mereka dikendaki menjalankan aktiviti ujikaji setiap sifat bahan, dan perlu merekodkan hasil dapatan dalam laporan.

Peserta kajian mengkaji sifat kimia bahan dengan ujikaji kertas litmus, serta mencatatkan pemerhatian yang diperolehi menerusi aktiviti .

Selain menguji sifat bahan dengan kertas litmus, mereka juga akan membuat pemerhatian merasa bagi perisa bahan seperti jus limau, cuka, dan air garam dan juga minyak masak.



<p>Permainan kedua : "Parking Lot berasid, beralkali dan Neutral"</p> <p>Hasil pembelajaran :</p> <p>Mengelaskan bahan-bahan mengikut sifat kimia bahan yang berasid, beralkali dan bersifat neutral.</p> <p>Bahan yang diperlukan :</p> <p>Zon parking lot berasid, beralkali dan neutral, gambar-gambar bahan yang terdiri daripada bahan bersifat berasid, beralkali dan neutral, kotak undi.</p> <p>Langkah-langkah aktiviti :</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyediakan tiga papan yang mewakili zon parking lot berasid, beralkali dan neutral, 12 keping gambar yang mewakili bahan bersifat berasid, beralkali dan neutral. Setiap peserta kajian akan memilih tiga keping kad-kad bahan dari kotak undi. Responden perlu mendengar muzik dimainkan oleh guru. Apabila muzik dihentikan, peserta kajian perlu mengalirkan diri ke arah zon parking Lot untuk mengelaskan sifat kimia bahan yang dikategorikan dalam zon parking berasid, beralkali atau neutral. Selepas satu pusingan, peserta kajian akan menukarkan kad-kad bahan bersama dengan responden yang lain dan pusingan yang baru akan dimulakan. 	
<p>Permainan ketiga : "I want to be Millionair"</p> <p>Hasil pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengelaskan bahan-bahan mengikut sifat kimia bahan yang berasid, beralkali dan bersifat neutral. Menamakan sifat kimia bahan yang berasid, beralkali dan neutral. Mendefinisikan secara operasi bagi konsep berasid, beralkali dan neutral. <p>Bahan yang diperlukan</p> <p>Millionear Game board, Kad-kad peringatan (smart keyword), memainkan peranan Charkers, dadu</p> <p>Langkah-langkah aktiviti : Sama seperti permainan "3 in One Chess"</p>	
<p>Permainan ketiga : "Three in One Chess" (Bes, acid, neutral)</p> <p>Hasil pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengelaskan bahan-bahan mengikut sifat kimia bahan yang berasid, beralkali dan bersifat neutral. Mengamalkan sifat kimia bahan yang berasid, beralkali dan neutral. Mendefinisikan secara operasi bagi konsep berasid, beralkali dan neutral. <p>Bahan yang diperlukan</p> <p>Dadu, Bes and acid charkers, Kad-kad peringatan smart keyword, peserta kajian memainkan peranan sebagai (Chess).</p> <p>Langkah-langkah aktiviti :</p> <ol style="list-style-type: none"> Setiap peserta kajian diberi peluang memainkan dadu untuk menentukan sesiapa orang yang pertama mainkan crackers, dan diikuti oleh pemenang yang seterusnya. Peserta kajian melambungkan dadu, ianya akan menentukan responden boleh bergerak ke beberapa langkah dalam peta tersebut. Setiap peta dalam "Chess" mengandungi soalan yang berhubungkait sifat bahan berasid, beralkali dan neutral. Sekiranya peserta kajian selamat menjawab soalan dengan betul pada setiap peta tersebut, maka ia dapat meneruskan melambungkan dadu untuk menuju ke destinasi yang seterusnya. Jika peserta kajian memberi jawapan yang salah, maka perlu menerima hukuman bersinggai pada peta tersebut, ataupun diberi peluang mendapatkan bantuan daripada pertolongan kecemasan "Tips" untuk mengharungi soalan yang bercabar dan menghadap ke langkah yang selanjutnya. Permainan ini akan tamat sehingga semua reponden berjaya menerusi dan menjawab semua soalan hingga ke titik penamat. Pemenang akan diberi kepada orang pertama yang sampai ke titik penamat dan tempat kedua adalah orang seterusnya. 	
<p>Permainan keempat : Software " Acid, alkaline and neutral Game"</p> <p>Responden bermain permainan komputer yang berkaitan dengan sifat bahan kimia asid alkali dan neutral pada akhir pembelajaran. Permainan interatif ini boleh menguji kefahaman murid di samping mengukuhkan apa yang dipelajari dalam topik ini.</p>	

Rajah 2. Menunjukkan pelbagai jenis permainan dilaksanakan mengikut hasil pembelajaran topik dalam Bahan Bersifat kimia.

Saya menilai hasil keberkesanan permainan berdasarkan hasil kerja, penglibatan dan reaksi atau respons murid dalam permainan melalui pemerhatian. Penggambaran dan digunakan untuk menyokong pemerhatian saya. Akhirnya, saya telah mendapatkan maklum balas daripada murid selepas kesemua permainan dijalankan.

METODOLOGI

Peserta Kajian

Kajian ini telah dijalankan di sebuah sekolah rendah di Kuching dan melibatkan semua murid daripada sebuah kelas Tahun 5Z. Kelas tersebut mempunyai 30 orang murid iaitu 14 orang murid perempuan dan 16 orang murid lelaki. Kebanyakan murid dalam Kelas 5Z terdiri daripada golongan yang mempunyai keputusan yang sederhana. Menurut Roberts dan Schumm (1971) melalui Nur Fatin (2012), permainan merupakan sumber pengayaan yang boleh mempercepatkan kadar pembelajaran murid sederhana sambil mendalami pengalaman murid yang cerdas. Peserta kajian saya terdiri daripada tiga orang lelaki dan dua orang perempuan dari kelas 5Z. Kelima-lima orang peserta memiliki persamaan dari segi tidak berminat terhadap mata pelajaran Sains, pasif dan pencapaian yang rendah.

Teknik Mengumpul Data

Temu bual

Saya menjalankan temu bual terhadap keseluruhan murid-murid kelas 5Z yang terdiri daripada golongan cemerlang, baik, sederhana dan lemah untuk mengumpul data mengenai minat, penglibatan dan tahap pencapaian peserta kajian terhadap pembelajaran Sains. Dalam kajian, saya menggunakan temu bual jenis berstruktur yang menerapkan soalan tertutup dan terbuka dalam pembinaan soalan temu bual. Saya telah mengendalikan sesi temu bual dalam dua fasa, iaitu sebelum dan selepas penggunaan kaedah bermain sambil belajar dalam pembelajaran Sains. Hal ini adalah untuk membolehkan saya membuat perbandingan minat dan tahap pencapaian murid terhadap pembelajaran Sains dalam dua fasa tersebut.

Pemerhatian

Saya menggunakan nota lapangan yang disokong oleh gambar untuk mengumpul data mengenai minat dan penglibatan peserta kajian terhadap pembelajaran Sains. Saya juga menggunakan borang senarai semak, soal selidik, dan temu bual untuk mengumpulkan data pemerhatian mengenai penglibatan murid sebelum dan selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Gambar dan diambil sebagai bahan sokongan kepada data borang senarai semak, nota lapangan serta temu bual.

Ujian Awal Pencapaian dan Data Ujian Kesan Tindakan

Ujian Awal Pencapaian dan Data Ujian Kesan Tindakan dikendalikan sebelum dan selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Kertas ujian yang disediakan mengandungi soalan yang menguji tahap kefahaman murid terhadap isi pelajaran yang dipelajari. Maka, topik yang saya fokuskan dalam kajian ini adalah topik 'Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid' bagi Tahun lima yang merangkumi soalan objektif dan soalan struktur.

Teknik Menganalisis Data

Analisis Kandungan

Analisis kandungan digunakan untuk menganalisis data kualitatif dan kuantitatif, seperti data temu bual, nota lapangan, gambar yang dirakamkan. Bagi langkah analisis kandungan data temu bual secara kualitatif dan kuantitatif, saya memberi tumpuan kepada maklumat penting dalam transkrip temu bual. Kemudian, maklumat penting dikategorikan bagi membentuk tema untuk menjawab soalan kajian. Selepas itu, saya menyusun data dalam grid analisis. Penentuan isu berasaskan persoalan kajian dilakukan dan seterusnya diikuti dengan aktiviti kajian susulan untuk membuat penambahbaikan tindakan intervensi yang dijalankan. Langkah sama digunakan untuk

membuat analisis kandungan nota lapangan secara kualitatif tanpa menyusun data dalam grid analisis.

Selain itu, saya juga menganalisis kandungan gambar sebelum dan selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Dengan itu, saya dapat memerhati dan membuat interpretasi terhadap tingkah laku murid yang berhubung dengan persoalan kajian saya iaitu berkaitan dengan minat dan penglibatan murid dalam pembelajaran Sains.

Analisis Deskriptif Statistik

Teknik ini digunakan untuk menganalisis data kuantitatif, seperti data yang dikumpul melalui borang senarai semak bagi pemerhatian. Nilai peratusan bagi setiap item dikira untuk menunjukkan perubahan kadar penglibatan peserta kajian tanpa dan dengan menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Selain itu, analisis deskriptif statistik juga digunakan untuk mengira nilai peratus bagi keputusan ujian awal pencapaian dan data ujian kesan tindakan sebelum dan selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Kaedah ini dapat menunjukkan perubahan dalam pencapaian peserta kajian dalam pembelajaran Sains.

Teknik Menyemak Data

Dalam kajian ini, saya menggunakan triangulasi kaedah dan triangulasi penyelidikan sebagai teknik untuk menyemak data. Triangulasi kaedah dilakukan dengan membandingkan data yang dikumpulkan melalui pelbagai kaedah seperti temu bual dan nota lapangan yang disokong oleh gambar dalam mengkaji persoalan kajian mengenai minat murid dalam pembelajaran Sains. Selain itu, perbandingan data melalui kaedah ujian awal pencapaian dan data ujian kesan tindakan serta analisis dokumen juga digunakan dalam mengkaji persoalan kajian mengenai pencapaian murid dalam pembelajaran Sains.

Saya juga menggunakan triangulasi penyelidikan yang melibatkan rakan sepraktikum saya dalam membuat pemerhatian ke atas penglibatan murid dalam dua fasa iaitu tanpa dan dengan menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Maklum balas daripada rakan sepraktikum membantu meningkatkan kebolehpercayaan data. Dalam borang senarai semak, di mana peratus telah dikira untuk mengambil kira data maklum balas yang telah diisi oleh beliau dan saya sendiri.

REFLEKSI

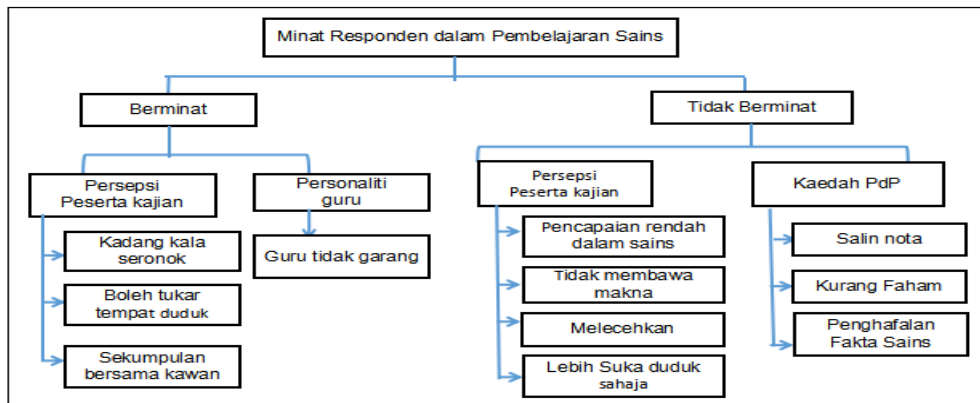
Refleksi Dapatan

Adakah kaedah bermain sambil belajar dapat meningkatkan minat murid dalam mempelajari mata pelajaran Sains?

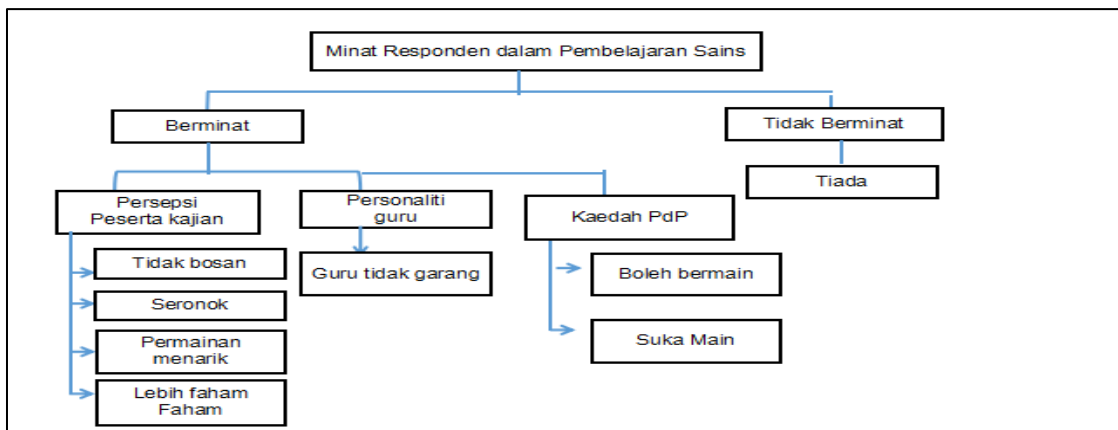
Berpandukan Rajah 2 dan 3 mengenai analisis data bagi temu bual, minat murid dalam mata pelajaran Sains berjaya ditingkatkan selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Saya mendapati bahawa terdapatnya murid yang berminat dan tidak berminat dalam mata pelajaran Sains sebelum menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Murid yang berminat dalam mata pelajaran Sains berkait rapat dengan persepsi murid serta personaliti guru semasa dalam melaksanakan strategi pengajaran dan pembelajaran.

Mereka yang tidak berminat pula berkait rapat dengan Kaedah pengajaran dan pembelajaran (PdP). Apabila saya menggunakan kaedah bermain sambil belajar, saya mendapati semua peserta kajian dalam temu bual menjadi berminat dalam mata pelajaran Sains. Minat murid meningkat bergantung kepada aktiviti permainan berbentuk

kumpulan dan juga aktiviti 'hands-on' seperti permainan detaktif dan *Parking Lot* . Peningkatan dari segi ingatan dan penguasaan murid dalam konsep Sains juga menyebabkan murid lebih berminat dalam pembelajaran mata pelajaran Sains.



Rajah 2. Minat Peserta kajian dalam Pembelajaran Sains Sebelum Penggunaan Kaedah Bermain Sambil Belajar.



Rajah 3. Minat Peserta kajian dalam Pembelajaran Sains Selepas Penggunaan Kaedah Bermain Sambil Belajar.

Dengan merujuk kepada Rajah 4 dan 6 yang berkaitan dengan analisis data nota lapangan, ia jelas menunjukkan minat murid berjaya ditingkatkan melalui kaedah bermain sambil belajar. Sepanjang proses permainan, murid kelihatan gembira dan seronok. Selain itu, mereka juga kelihatan bersemangat dan menunjukkan daya usaha dalam permainan. Ini dapat disokong oleh soal selidik dan gambar yang sedia ada.

Bil	Item	Sebelum "bermain Sambil belajar"					Selepas "bermain Sambil belajar"				
		R1	R2	R3	R4	R5	R1	R2	R3	R4	R5
1.	Saya suka cara guru mengajar sains hari ini.	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
2.	Saya berasa bersemangat dan ingin belajar benda baharu hari ini	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
3.	Saya berasa seronak aktiviti pembelajaran sains.	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
4.	Saya mahu cara belajar seperti ini diteruskan.	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
5.	Saya lebih suka berbual bersama rakan sedangkan guru mengajar sains dihadapan kelas.	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	x 20%	x 20%
6.	Saya berasa mengantuk semasa guru mengajar sains dalam kelas hari ini.	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	x 20%	x 20%
7.	Saya suka pergi ke tandas membuang masa semasa guru mengajar hari ini.	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	x 20%	x 20%
8.	Saya tidak bersabar menunggu kelas Sains yang akan datang.	√ 20%	√ 20%	x 20%	x 20%	x 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%

*R ialah Responden kajian, (√) tanda "Setuju", (x) ialah tanda "Tidak Setuju"

Rajah 4. Menunjukkan jadual perbandingan item-item soal selidik sebelum dan selepas penggunaan kaedah bermain sambil belajar.

Tarikh	: 12 August 2016	Masa	: 1100-1200
Guru mengajar	: Te Bee Yong	Guru pemerhati	: Ch'ng lee kheng
Topik	: "Sifat Bahan Beralkali dan Berasid".		

Catatan :

Semasa proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) Sains murid-murid melibatkan secara aktif dalam fasa pencetus dan penstrukturan idea. Hal ini kerana mereka mempunyai pengetahuan sedia ada (PSA) dengan mampu menjawab soalan yang berhubungkait kehidupan harian mereka denganserta-merta. Mereka juga berminat dan meransangkan positif terhadap topik pembelajaran baharu ini. Kebanyakan menglibatkan diri dengan memberi guru respon yang baik dalam sesi soal jawab.

Namun demikian, terdapat Peserta kajian A yang sukar menumpukan perhatian yang sepenuhnya bagi PdP guru. Peserta kajian A sentiasa suka berkhayal, dan suka termenung sering berfokus apa yang berlaku di luar bilik kelas. Setiap kali saya cuba mengemukakan soalan kepadanya dia tidak dapat menjawab dimanakah bahagian yang kami sedang belajar. Di samping, saya mendapati terdapat dua orang Responden sering menunjukkan tingkah laku distrubtif.

Peserta kajian B dan C mereka tidak berminat terhadap PdP sains shingga menimbulkan tingkah laku distrubtif seperti suka berbual-bual bersama rakan sebelahnya dan mengacau kawan sehingga mengganggu PdP Sains. Mereka sukar menumpukan perhatian kepada pembelajaran. Hal ini disebabkan mereka suka bersembang dan tidak bermotivasi menunjukkan air muka yang bosan sewaktu pembelajaran dalam kelas. Mereka juga amat pasif dan tidak suka memberi sebarang respon sepanjang kelas sains berlansung.

Bagi Peserta kajian D suka membuat kerja sendiri, dia yang tiada menunjukkan air muka yang riang menunjukkan rekrasi muka secara tidak bersuka rela semasa perbincangan. Manakala Peserta kajian E mengantuk dan sering tidur di atas meja. Dia kurang berespon terhadap PdP juga amat pasif dan menunjukkan mimik muka yang kurang bermotivasi melakukan aktiviti sains, hanya duduk perseorangan sahaja.

Dalam sesi aktiviti kumpulan, hanya murid yang pencapaian tinggi dan yang bersifat aktif sahaja mengambil bahagian dalam kumpulan, terdapat Peserta kajian A yang menjadi penumpang dalam kumpulan suka berkeliaran ke tempat kumpulan lain. Pada sesi pengajaran pertama dan kedua ini saya mendapati murid-murid mempunyai kecenderungan untuk menjawab soalan yang mereka mengetahui sahaja.

Rajah 5. Nota lapangan sebelum penggunaan kaedah bermain sambil belajar.

Tarikh: 28 Agust 2016

Masa: 1100-1200

Guru mengajar : Te Bee Yong

Guru pemerhati: Saudari Ch'hng Lee Kheng

Topik : Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid

Semasa permainan dijalankan, semua peserta kajian tidak sabar dan berusaha sedaya upaya mencari gambar-gambar bahan yang tepat untuk dipadankan pada *Zon Parking Lot* Berasid atau Beralkali dengan secepatnya.

Mereka tertarik untuk mengumpul "Kad-kad *UNO*" dengan secepat mungkin supaya dapat mengumpul mata yang maksimum untuk menang permainan "*Zon Parking Lot*" Kesemuanya Peserta kajian tidak berasa segan, malah berasa agar seronok sementara cuba bermain berulang-ulang kali sehingga berjaya menjawab semua soalan kuiz yang dikemukakan oleh guru dalam topik Bahan Bersifat Alkali atau Berasid.

Malah, mereka merayu supaya masa permainan dipanjangkan. Selepas permainan berakhir, semua peserta kajian berebut-rebut mengangkat tangan untuk menjawab soalan guru. Mereka menunjukkan keyakinan sepenuhnya semasa menjawab soalan kuiz yang berkaitan dengan topik Bahan Kimia Bersifat Asid, Alkali dan Neutral.

Rajah 6. Nota lapangan selepas penggunaan kaedah bermain sambil belajar.

Bil	Item	Sebelum “ Bermain Sambil Belajar”		Selepas “ Bermain Sambil Belajar”			
		Ya	Tidak	Cacatan	Ya	Tidak	Cacatan
1.	Responden menumpukan perhatian kepada guru yang mengajar.	/		Terdapat responden yang termenung, berbual dengan rakan, dan membuat kerja sendiri.	/		Semua responden memberi perhatian sepenuhnya, mereka berfokus sepanjang PdP.
2.	Responden menunjukkan air muka yang gembira dan berminat semasa menjalankan aktiviti.	/		Tiga daripada lima responden yang tiada menunjukkan air muka yang riang	/		Kesemua responden menunjukkan air muka yang gembira dan berasa seronok semasa melaksanakan aktiviti
3.	Responden menunjukkan rasa bosan semasa PdP dijalankan	/		Terdapat seorang Responden berasa mengantuk, membuat kerja sendiri, bersembang dengan rakan sedangkan PdP berlansung.	/		Semua reponden berminat terhadap pengajaran guru ,memberi tumpuan perhatian sepenuhnya, tingkah laku negatif sebelum juga diatasi.
4.	Responden aktif dan bermotivasi sepanjang aktiviti pembelajaran Sains.	/		Terdapat reponden menunjukkan rekrasi muka secara tidak bersuka rela semasa membuat perbincangan kumpulan, hanya duduk perseorangan sahaja.	/		Kesemua responden aktif dan berminat untuk melakukan perbincangan dalam kumpulan.
5.	Responden giat menanya soalan yang berhubungkait dengan konteks pembelajaran.	/		Keadaan PdP yang senyap, kurang respon daripada responden.	/		Giat menanya soalan untuk menyelesaikan tugas yang diberi guru, bersemangat belajar, memberi respon sepenuhnya sepanjang PdP.

Menunjukkan jadual 3 perbandingan item-item dalam senarai semak pemerhatian sebelum dan selepas penggunaan kaedah main sambil belajar dalam topik “Sifat Bahan Beralkali dan Berasid”.



Rajah 7. Menunjukkan ahli kumpulan kelihatan seronok dan gembira semasa bermain dalam permainan *3 in One Chess Acid, bes and neutral* dan *Permainan Parking Lot*.

Berpandukan analisis data bagi temu bual dan nota lapangan, ia jelas menunjukkan peningkatan minat murid dalam mata pelajaran Sains selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Hasil dapatan kajian saya disokong oleh kajian lepas daripada Nur Hidayah Ibrahim dan Marzuki Ngah (2010) bahawa minat murid terhadap mata pelajaran Sains meningkat selepas kaedah simulasi dilaksanakan. Ini dapat disokong oleh kajian lepas daripada Linah (2009), yang mendapati bahawa kaedah bermain sambil belajar mampu meningkatkan minat murid pemulihan Tahun 3 dalam memperbaiki bacaan mereka.

Adakah kaedah bermain sambil belajar dapat meningkatkan penglibatan murid dalam mempelajari mata pelajaran Sains?

Berpandukan Rajah 8, ia menunjukkan perbandingan hasil dapatan peratusan borang senarai semak antara penglibatan murid tanpa dan dengan menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Keputusan menunjukkan terdapatnya peningkatan min dalam semua item selepas menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Dapatan kajian ini dapat disokong oleh gambar yang dibuat.

Bil	Item	Sebelum "bermain Sambil belajar					Selepas "bermain Sambil belajar				
		R1	R2	R3	R4	R5	R1	R2	R3	R4	R5
1.	Saya akan lebih aktif dalam aktiviti sains, sekiranya cara guru mengajar sains dengan mengguna main sambil belajar.	√ 20%	√ 20%	× 20%	× 20%	× 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
2.	Saya berasa bersemangat dan ingin belajar benda baharu hari ini	√ 20%	√ 20%	× 20%	× 20%	× 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
3.	Saya suka menjawab soalan yang ditanya oleh guru hari ini.	√ 20%	√ 20%	× 20%	× 20%	× 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
4.	Saya boleh bekerjasama bersama rakan untuk menjayakan aktiviti Sains.	√ 20%	√ 20%	× 20%	× 20%	× 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%
5.	Saya lebih suka berbual bersama rakan sedangkan guru mengajar sains dihadapan kelas.	× 20%	× 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	× 20%	× 20%	× 20%	× 20%	× 20%
6.	Saya tengok sahaja semasa ahli kumpulan menjalankan aktiviti hari ini.	× 20%	× 20%	√ 20%	√ 20%	√ 20%	× 20%	× 20%	× 20%	× 20%	× 20%

*R ialah Responden kajian, (√) tanda "Setuju", (×) ialah tanda "Tidak Setuju"

Bil	Item	Sebelum " Bermain Sambil Belajar"			Selepas " Bermain Sambil Belajar"		
		Ya	Tidak	Cacatan	Ya	Tidak	Cacatan
1.	Responden mengambil bahagian dengan aktif		/	Terdapat responden yang termenung, berbual dengan rakan.	/		Semua responden memberi perhatian sepenuhnya, mereka aktif mengambil bahagian sepanjang PdP.
2.	Responden menjalankan aktiviti secara sukarela.		/	Dua responden daripada lima responden yang tiada menunjukkan air muka yang riang, bekerjasama tanpa sukarela.	/		Kesemua responden menunjukkan air muka yang gembira dan memberi komitmen yang tinggi dalam perbincangan kumpulan.
3.	Responden menunjukkan enggan bekerjasama dengan ahli kumpulan		/	Terdapat responden membuat kerja sendiri, bersembang dan sanggup menjadi sebagai penumpang sedangkan aktiviti sains berlansung.	/		Semua responden aktif dalam aktiviti Sains mereka memberi tumpuan perhatian sepenuhnya, tingkah laku negatif sebelum juga diatasi.
4.	Responden aktif dan bermotivasi sepanjang aktiviti pembelajaran Sains.		/	Terdapat responden menunjukkan rekrasi muka secara tidak bersuka rela semasa membuat perbincangan kumpulan, hanya duduk perseorangan sahaja. Salah satu Responden turut suka melawati kumpulan lain , sedangkan aktiviti kumpulan derlansung dalam kelas.	/		Kesemua responden aktif dan berminat untuk melakukan perbincangan dalam kumpulan. Mereka berusaha mejayakan permainan sains. Mereka membuat percubaan berulang-ulang kali.
5.	Responden giat menanya soalan yang berhubungkait dengan konteks pembelajaran.		/	Keadaan PdP yang senyap, kurang respon daripada responden. Responden tidak suka melibatkan diri dalam pembelajaran Sains, sedangkan guru mengemukakan soalan mereka tidak memberi sebarang penglibatan dalam aktiviti.			Giat menanya soalan untuk penyelesaian tugas yang diberi guru, bersemangat belajar, memberi respon sepenuhnya sepanjang PdP. Kesemua responden berebut-rebut mengangkat tangan untuk menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru.

Tarikh: 10 August 2016

Masa: 1100-1200

Guru mengajar : Te Bee Yong


Guru pemerhati: Saudari Ch'hng Lee Kheng

Topik : Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid

Dalam sesi aktiviti kumpulan, hanya murid yang pencapaian tinggi dan yang bersifat aktif sahaja mengambil bahagian dalam kumpulan, terdapat peserta kajian A yang menjadi penumpang dalam kumpulan suka berkeliaran ke tempat kumpulan lain. Pada sesi pengajaran pertama dan kedua ini saya mendapati murid-murid mempunyai kecenderungan untuk menjawab soalan yang mereka mengetahui sahaja.

Dengan ini, saya juga mengesan bahawa terdapat peserta kajian B suka berkhayal dan kurang bermotivasi serta peserta kajian C dan D tidak aktif dalam pembelajaran dengan menunjukkan tingkah laku yang negatif seperti berbual-bual dengan rakan sebelah, mengacau kawan enggang memberi kerjasama semasa aktiviti kumpulan, dan peserta kajian E sering membuat kerja sendiri dan lain-lain kelakuan yang negatif seperti termenung dan berasa mengantuk semasa sesi PdP Sains dilangsung dalam kelas.

Pada fasa aplikasi murid dibekalkan membuat lembaran kerja, kebanyakan murid menyiapkan dalam masa yang ditetapkan. Mereka juga memberi tingkah laku yang negatif seperti tidak memberi komitmen semasa menjalankan perbincangan dengan rakan dan merujukan buku teks mencari jawapan. Namua begitu, dua orang peserta kajian suka berkeliaran ke kumpulan lain dan berbual-bual sehingga tidak sempat menyiapkan lembaran kerja dalam masa yang diberikan oleh guru.

Petunjuk:  Penglibatan Responden yang Rendah

Rajah 9. Menunjukkan analisis nota lapangan sebelum penggunaan kaedah bermain sambil belajar.

Tarikh: 14 August 2016

Masa: 1100-1200

Guru mengajar : Te Bee Yong

Guru pemerhati: Saudari Ch'hng Lee Kheng

Topik : Sifat Kimia Bahan beralkali dan berasid

Catatan :

Semasa proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) Kesemua responden melibatkan secara aktif dalam fasa pencetusan dan penstrukturan idea. Mereka cuba menjawab soalan yang berdasarkan kefahaman mereka dan memberi pendapat dan idea yang munasabah terhadap soalan yang dikemukakan oleh saya. Memandangkan Mereka lebih penglibatan dan meransangkan positif terhadap topik pembelajaran hari ini.

Pada awal sesi pengajaran sebelumnya, murid mempunyai kecenderungan untuk menjawab soalan yang mereka mengetahui berdasarkan PSA. Sebilangan peserta kajian telah diabaikan kerana mereka mula berkelakuan karenah dan menunjukkan kurang berminat terhadap proses PdP. Contohnya suka berkhayal dan kurang bermotivasi, menyandar di atas meja, berbual-bual dengan rakan di sebelah, bergerak ke tempat kumpulan lain, dan membuat kerja sendiri dan lain-lain kelakuan.

Pada tahap aplikasi, saya mula merancang aktiviti kumpulan untuk meningkatkan minat dan penglibatan murid dalam proses PdP sains. Kesemuanya responden telah memberi komitmen sepenuhnya dalam aktiviti kumpulan Seperti menyiasatkan sifat-sifat kimia bahan yang terdiri daripada bahan berasid dan beralkali dan juga bahan bersifat neutral, mereka saling berkerjasama dan berbincang dalam kumpulan masing-masing, supaya merebut peluang melibatkan diri dalam permainan "Parking Lot" dan Permaiann "Millione A" Salah satu Peserta kajian A juga menglibatkan secara aktif dan mendorong murid yang lain bersama untuk menyiapkan tugas yang diberi dalam masa yang ditetapkan oleh guru.

Namun demikian, saya mendapati terdapat Peserta kajian C dalam kalangan kelas telah mengalami perubahan tingkah laku negatifnya, tidak lagi suka berbual-bual dengan rakan sekumpulan sepanjang aktiviti dilaksanakan dalam kelas. Dia (Peserta kajian C) sanggup memberi bekerjasama untuk menjayakan permainan. Terdapat seorang Peserta kajian D juga kurang suka melawat ke kumpulan lain dengan cuba mengangkat tangan berkali-kali menjawab soalan guru untuk mengumpul markah kumpulanya. Terdapat tiada seorang peserta kajian dalam kumpulan membuat kerja rumah guru lain semasa aktiviti berkumpulan dijalankan.

Rajah 10. Menunjukkan analisis nota lapangan selepas penggunaan kaedah bermain sambil belajar.



Rajah 10 telah menunjukkan perbezaan dari segi penglibatan murid dalam proses pembelajaran Sains sebelum dan semasa menggunakan kaedah bermain sambil belajar. Murid kelihatan lebih aktif dan saling berinteraksi antara satu sama lain dalam aktiviti permainan sama ada dalam permainan daya imaginasi atau permainan kreatif. Secara keseluruhannya, analisis data menunjukkan keberkesanan kaedah bermain sambil belajar dalam membantu meningkatkan penglibatan murid dalam proses pembelajaran Sains. Ini adalah selaras dengan dapatan kajian lepas daripada Nur Hidayah Ibrahim et al. (2010) bahawa penglibatan murid meningkat semasa pelaksanaan permainan berbentuk kaedah simulasi berbanding semasa pelaksanaan kaedah tradisional. Selain itu, kajian lepas daripada Siti Hajar (1996), juga mendapati bahawa permainan boleh meningkatkan penyertaan murid sehingga membantu mereka untuk memahami pelajaran. Sehubungan itu, apabila permainan dijalankan, murid kelihatan aktif dalam kumpulan dan saling berinteraksi antara satu sama lain. Ini menunjukkan penglibatan murid yang aktif dalam proses pembelajaran Sains.

• Adakah kaedah bermain sambil belajar dapat meningkatkan pencapaian murid dalam pembelajaran mata pelajaran Sains?

Responden	Data Ujian Awal Pencapaian (%)	Data Ujian kesan Tindakan (%)	Perbezaan Markah(%)
A	42.0	82.0	40.0
B	42.0	78.0	36.0
C	45.0	76.0	21.0
D	34.0	64.0	30.0
E	17.0	53.0	36.0

Petunjuk : ■ Gagal ■ Lulus

Berdasarkan Jadual 2, semua peserta kajian tidak mencapai markah kelulusan bagi data ujian awal pencapaian, iaitu sebelum pengguna kaedah bermain sambil belajar. Tetapi mereka berjaya mencapai markah kelulusan bagi data ujian kesan tindakan, iaitu selepas pengguna kaedah bermain sambil belajar. Perbezaan markah adalah di antara jurang 21% hingga 40% markah.

Jadual 3

Tahap Pencapaian Murid Kelas 5Z dalam Mata Pelajaran Sains Selepas Menggunakan Kaedah Bermain Sambil Belajar

Responden	Pencapaian sebelum Kaedah bermain sambil belajar	Pencapaian selepas Kaedah bermain sambil belajar	Perbezaan Markah(%)
A	2/10 (20%)	5/10 (50%)	30%
B	4/10 (40%)	9/10 (90%)	50%
C	3/10(30%)	6/10 (60%)	30%
D	2/10(20%)	6/10 (60%)	40%
E	2/10(20%)	5/10 (50%)	30%

Menurut Tengku Sarina Aina dan Yusmina (2006) melalui Badruddin (2009), permainan adalah satu cara bagi melatih murid memperolehi sesuatu maklumat berdasarkan pada mesej yang tersirat di sebalik aktiviti permainan yang dilaksanakan. Secara keseluruhannya, pencapaian murid kelas 5Z berjaya ditingkatkan melalui kaedah bermain sambil belajar.

Refleksi Penilaian Tindakan

Kaedah bermain sambil belajar membantu meningkatkan minat, penglibatan dan pencapaian murid dalam proses pembelajaran mata pelajaran Sains. Melalui kajian tindakan ini, saya belajar untuk menguasai kemahiran komunikasi yang berkesan. Selain itu, saya akan menerapkan unsur permainan dalam sesi pengajaran terutamanya dalam langkah aplikasi bagi 'Model 5 Fasa Needham'. Dengan itu, saya perlu merancang permainan yang bersesuaian dengan peruntukan masa.

Refleksi Pembelajaran Kendiri

Sebagai seorang bakal guru, saya perlu berperanan sebagai pengamal reflektif bagi membuat pengubahsuaian kaedah agar bersesuaian dengan keadaan murid. Saya telah belajar cara untuk mengendalikan penyelidikan tindakan dan penulisan dari segi laporan. Ini adalah penting agar hasil dapatan kajian dapat dianalisis dan dipamerkan dengan berkesan. Saya juga belajar untuk mematuhi etika penyelidikan agar menjadi seorang penyelidik yang beretika dan dipercayai.

Cadangan Kajian Lanjutan

Sebagai cadangan penambahbaikan, saya boleh merancang aktiviti permainan di luar bilik darjah agar murid membuat penerokaan terhadap alam sekitar dan membekalkan ruang yang mencukupi untuk bergerak demi keselamatan. Saya boleh menerapkan unsur persaingan kumpulan dalam permainan bagi meningkatkan motivasi dalam kalangan ahli kumpulan, sekaligus meningkatkan penglibatan murid. Saya ingin melanjutkan kajian bagi mengkaji kesan penggunaan kaedah bermain sambil belajar ke atas kawalan tingkah laku murid. Pengubahsuaian kaedah dilakukan mengikut tahap dan kesesuaian murid.

RUJUKAN

- Asmawati Ismail. (2012). Teknik Bermain dalam P&P. Dimuat turun dari <http://www.slideshare.net/mamacayah/gaming-13721240>
- Badruddin. (2009). Penggunaan Konsep Ruang Melalui Permainan Bintang Beralih. Fakulti Pendidikan
- Linah Binti Summase. (2009). Belajar Sambil Bermain. Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2009, ms.92-10
- Fauziah Md.Jaafar. (2008). Kepentingan Aktiviti Bermain Di Dalam Pendidikan Prasekolah. Bidang Pendidikan , Kolej Sastera dan Sains
- Linah Binti Summase. (2009). Belajar Sambil Bermain. Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2009, ms.92-10
- Nur Fatim Ali. (2012). 1.0 Pendahuluan. Dimuat turun dari <http://www.scribd.com/doc/87227167/1-0-pendahuluan>
- Nur Hidayah Ibrahim & Marzuki Ngah. (2010). Meningkatkan Minat Murid-murid Terhadap Pembelajaran Sains dalam Tajuk "Perlindungan Haiwan daripada Bahaya" Menggunakan Kaedah Simulasi (Permainan). Jurnal Penyelidikan Tindakan IPG Kampus Dato' Razali Ismail Tahun 2011, Vol 1, No 2
- Rosinah Edinin. (2012). Penyelidikan Tindakan: *Kaedah dan Penulisan (Edisi Kedua)*. Kuala Lumpur: Kumpulan Budiman Sdn. Bhd.