

KAEDAH 'MARBLE GLASS' MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP ASAS NOMBOR SATU HINGGA SEPULUH

Oleh

Christine Kiankok
christine.kian@yahoo.com

ABSTRAK

Kajian ini dijalankan untuk menguji keberkesanan penggunaan kaedah marble glass untuk membentuk nombor satu hingga sepuluh. Melalui penggunaan kaedah ini, penguasaan murid-murid mengenai konsep nombor iaitu membilang serta mengecam nombor satu hingga sepuluh dengan betul. Selain itu, ia juga dapat meningkatkan kemahiran menulis nombor menggunakan cara yang betul. Tinjauan awal dijalankan dengan menggunakan senarai semak untuk mengetahui tahap penguasaan konsep nombor semua murid di Prasekolah Sekolah Rendah Kebangsaan Melawati Mawar. Seramai empat orang murid tidak dapat menguasai dalam kemahiran mengecam dan menulis nombor dengan betul. Instrumen yang digunakan ialah Ujian Pra, Ujian Pos, pemerhatian serta perakam video. Data dianalisis secara kualitatif. Berdasarkan analisis borang pemerhatian, penggunaan keadah marble glass berjaya membantu murid-murid dalam penguasaan membilang dan mengecam nombor satu hingga sepuluh. Disamping itu, ia juga meningkatkan kemahiran menulis nombor satu hingga sepuluh dengan betul.

Kata kunci : Nombor asas, tahap penguasaan, keberkesanan, meningkatkan, mengecam

ABSTRACT

This study was conducted to test the effectiveness of glass marble method in forming numbers from one to ten. By using this method, it could help preschool pupil to learn the concept of counting numbers and recognizing the numbers one to ten correctly. In addition, it could also enhance the pupils writing skills in the right way. Initial survey was conducted using a checklist to find out the level of number concepts among all the pupils of Pre-School at Sekolah Rendah Kebangsaan Melawati Mawar. A total of four pupils students were not were nor able to identify and write the numbers correctly. The instrument used was a pre-test, obeservation and video recorder. The data has been analyzed qualitatively. Based on the analysis of the survey form, the use of glass marbles was a successful method in helping pupils learning, identifying numbers and counting from one to ten. In addition, it also enhanced the skills of writing numbers one to ten correctly.

Keywords: Basic numbers, level of proficiency, efficacy, enhance, recognizing

PENGENALAN

Konteks

Kanak-kanak merupakan anugerah Tuhan yang tidak ternilai harganya. Maka, kurikulum yang digubal untuk kanak-kanak pada peringkat awal perlulah seimbang dan menyeluruh. Justeru itu, matlamat pendidikan awal kanak-kanak sesungguhnya bertujuan untuk memenuhi hak dan keperluan mereka. Sejak berdekad yang lalu hinggalah ke saat ini, pendidikan awal kanak-kanak sering diberi perhatian dan menjadi satu topik perbincangan. Kajian memberikan kita pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk membantu kita dalam membuat keputusan dalam pelbagai konteks.

Oleh sebab itu, saya telah memilih tajuk kajian iaitu mengenai kaedah penggunaan *marble glass* dalam kalangan murid prasekolah. Tujuannya adalah untuk meningkatkan penguasaan kemahiran membilang dan mengecam nombor satu hingga sepuluh. Selain itu, ia juga bertujuan untuk meningkatkan kemahiran menulis nombor dengan betul. Melalui kaedah ini, murid-murid berupaya untuk belajar sambil bermain menggunakan bahan konkrit iaitu *marble glass*.

Refleksi Pengalaman Pengajaran dan Pembelajaran

Saya adalah seorang guru pelatih dari Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang yang mengikuti Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP). Pengajian major saya adalah Prasekolah. Saya telah menjalani program praktikum fasa tiga di Sekolah Kebangsaan Melawati Mawar selama 12 minggu. Selepas itu, saya telah meneruskan perkhidmatan saya untuk menjalankan internship di sekolah yang sama selama empat minggu. Daripada pengalaman yang telah dialami di sekolah tersebut, saya telah mendapati bahawa terdapat masalah telah berlaku semasa proses pembelajaran dan pengajaran dijalankan. Saya telah mendapati bahawa majoriti murid-murid prasekolah masih belum menguasai konsep nombor satu hingga sepuluh. Majoriti murid-murid hanya tahu untuk membilang nombor satu hingga sepuluh menggunakan lagu. Namun apabila mereka diminta untuk membilang nombor satu hingga sepuluh tanpa menggunakan lagu, hanya 12 orang murid sahaja yang berjaya melakukannya. Akan tetapi, untuk konsep nombor yang lain iaitu mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh, majoriti murid-murid di dalam kelas tersebut belum menguasainya.

Saya menghadapi pelbagai masalah setiap minggu semasa pengajaran slot Tunjang Sains dan Teknologi iaitu Awal Sains dan Awal Matematik pada praktikum fasa tiga dijalankan. Adakalanya saya terpaksa menukar aktiviti pengajaran dan pembelajaran kerana murid-murid tidak dapat mengikuti aktiviti yang telah dirancang seperti yang terkandung dalam slot pengajaran. Murid-murid yang telah dapat mengecam nombor satu hingga sepuluh pula sering lupa mengenai cara menulis nombor dengan betul. Disamping itu, murid-murid juga sering keliru dengan susunan nombor yang betul. Saya hanya mendengar keluhan daripada murid-murid yang mereka tidak tahu untuk menulis nombor tersebut. Malahan, mereka banyak bertanya kepada saya bagaimana hendak membuat lembaran kerja tersebut.

Melihat kepada perkara ini, saya berasa kecewa kerana murid-murid tidak dapat mengecam dan mengenal nombor. Kegagalan tersebut boleh memberi impak

negatif dari aspek kemahiran kognitif murid-murid tersebut. Namun, saya juga mengakui bahawa mungkin saya tidak menggunakan pendekatan strategi pembelajaran dan pengajaran yang sesuai dengan minat dan tahap perkembangan bagi murid-murid yang lemah.

Saya ingin melihat perubahan dalam masalah yang telah dihadapi oleh murid-murid prasekolah tersebut. Murid-murid prasekolah perlu belajar kemahiran asas awal matematik seperti membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh dengan betul. Salah satu cara bagi menarik perhatian murid-murid prasekolah untuk belajar asas awal matematik iaitu guru berperanan untuk memberikan tugas yang mereka dapat lakukan mengikut tahap keupayaan seseorang murid tersebut. Menurut *The Assessment Standard for School Mathematics* (NCTM, 1995) mencadangkan tugas yang diberikan kepada murid berkaitan dengan matematik perlulah murid tahu dan mampu untuk menyelesaikan tugas tersebut. Saya adalah seorang guru pelatih dari Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang yang mengikuti Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP). Pengajian major saya adalah Prasekolah. Mengikut pengalaman semasa praktikum fasa satu, dua dan tiga, saya mendapati murid-murid sentiasa ingin menyelesaikan soalan matematik sekiranya mereka minat terhadap pembelajaran dan pengajaran oleh guru.

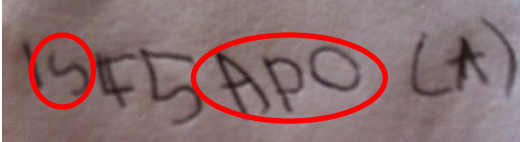
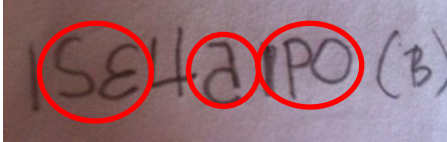

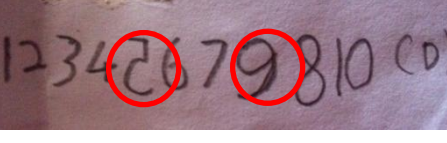
Saya telah mendapati bahawa majoriti murid-murid prasekolah masih belum menguasai konsep nombor satu hingga sepuluh. Majoriti murid-murid hanya tahu untuk membilang nombor satu hingga sepuluh menggunakan lagu. Namun apabila mereka diminta untuk membilang nombor satu hingga sepuluh tanpa menggunakan lagu, hanya 12 orang murid sahaja yang berjaya melakukannya.

Isu Keprihatinan

“Cikgu, macam mana nak sebut nombor ini?” Itulah soalan yang dikemukakan oleh salah seorang murid kepada saya yang menyebabkan saya terperanjat. Kenyataan ini merupakan salah satu faktor penting yang menyebabkan murid-murid membuat kesilapan dalam konsep kemahiran membilang dan mengecam nombor satu hingga sepuluh dengan betul.

Masalah ini berlaku disebabkan oleh latar belakang keluarga, masalah keluarga, kekurangan perhatian daripada ibu bapa yang menyebabkan murid-murid tidak dapat mengenal dan mengecam nombor. Murid-murid cenderung untuk membuat lembaran kerja yang diberikan guru tanpa mengetahui tentang konsep nombor yang sebenar. Malahan, murid-murid tidak membuat latih tubi ataupun latihan sendiri yang mencukupi di rumah. Mereka hanya mengharap lembaran kerja yang diberikan oleh guru semata-mata.

Oleh sebab itu, saya telah membuat tinjauan awal mengenai tahap penguasaan murid-murid pada minggu pertama semasa praktikum tiga dijalankan. Saya telah menjalankan dua kali pemerhatian terhadap hasil kerja murid iaitu sebelum dan selepas intervensi dijalankan. Berikut merupakan hasil kerja murid selepas tinjauan awal telah dibuat.

	
Murid A amat lemah dalam penulisan nombor kerana tidak dapat menulis lebih separuh daripada lingkungan nombor satu hingga sepuluh.	Murid B juga lemah dalam penulisan nombor dan kebanyakan nombor yang ditulis oleh murid B adalah terbalik.
	
Murid C masih tidak menguasai kemahiran menulis nombor daripada 6 hingga 10.	Murid D dapat menulis nombor hampir semua nombor 1 hingga 10, Namun masih belum menguasai kemahiran mengecam nombor dengan betul

Rajah 1 Hasil kerja murid A, B, C dan D semasa proses tinjauan awal

Berdasarkan Rajah 1 diatas, saya telah mendapati bahawa empat orang murid ini memerlukan bimbingan dan juga intervensi untuk memastikan mereka tidak melakukan kesilapan yang sama. Murid A dan B tidak dapat membilang, mengecam serta menulis nombor satu hingga sepuluh dengan betul walaupun saya telah memberikan penerangan yang jelas kepada mereka. Bagi murid C dan D boleh membilang nombor satu hingga sepuluh mengikut urutan menaik dengan bimbingan guru. Namun, untuk kemahiran mengecam dan menulis, keempat-empat murid ini tidak berjaya menjawab soalan yang dikemukakan oleh saya.

Oleh sebab itu, saya telah mengambil inisiatif untuk menjalankan penyelidikan tindakan terhadap masalah yang dihadapi ini supaya dapat diatasi. Saya telah menggunakan *glass marble* iaitu dalam menguasai kemahiran membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh. Saya telah menggunakan *glass marble* sebagai bahan konkrit untuk murid menguasai konsep nombor kerana murid lebih cepat memahami konsep sesuatu pengajaran melalui bahan-bahan yang konkrit dan wujud. Mereka juga cenderung untuk belajar seronok dan bermain sambil belajar.

Menurut Vygotsky (1962), permainan pilihan murid-murid sendiri disokong oleh seorang guru ataupun orang dewasa melalui perbincangan dan sesi soal jawab menggalakkan pencapaian kognitif yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, bagi kemahiran mengecam nombor satu hingga sepuluh dengan betul, saya telah melakukan sesi soal jawab. Semasa mengendalikan sesi soal jawab ini, saya akan bertanya soalan yang mudah supaya dapat merangsang pencapaian kognitif mereka.

Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan untuk meneroka keberkesanan penggunaan *marble glass* dalam meningkatkan penguasaan konsep nombor satu hingga sepuluh murid-murid. Ia juga bertujuan untuk meningkatkan kemahiran menulis dengan cara betul nombor satu hingga sepuluh. Disamping itu, ia juga untuk melihat peningkatan dalam penguasaan kemahiran membilang, mengecam dan menulis selepas ujian pos dijalankan.

Persoalan Kajian

Kajian ini dijalankan bertujuan untuk menjawab persoalan kajian berikut.

- Bolehkah penggunaan *marble glass* dapat meningkatkan penguasaan konsep asas nombor satu hingga sepuluh bagi murid prasekolah?
- Adakah penggunaan *marble glass* dapat meningkatkan penguasaan membilang dan mengecam nombor satu hingga sepuluh murid prasekolah?
- Adakah kajian ini dapat menambahbaik amalan nilai pembelajaran dan pengajaran saya?

PELAKSANAAN TINDAKAN

Pelaksanaan tindakan penting untuk memastikan perjalanan sesuatu kajian itu dijalankan dengan teratur dan tersusun. Dalam bahagian pelaksanaan tindakan ini, meliputi dua bahagian iaitu perancangan tindakan dan pelaksanaan tindakan.

Perancangan Tindakan

Menurut Jerome Bruner (1966) telah menyatakan bahawa pembelajaran merupakan prose yang aktif. Ini bermaksud murid membina pengetahuannya sendiri atau konsep baru berasaskan pengalaman. Pembelajaran akan lebih berkesan jika murid berhadapan dengan masalah atau tugas yang telah biasa ditemui. Murid akan memahami dan mengingat sesuatu konsep dengan mudah serta kekal melalui pembelajaran yang bermakna (Abu Hassan Kassim, 2003).

Manakala, menurut Baroody (1977), mencadangkan kemahiran menyatakan bilangan kuantiti sesuatu objek dan membilang angka adalah kemahiran asas kanak-kanak yang dipelajari dan dibina oleh kanak-kanak semasa berumur lima ke enam tahun. Witzel, Mercer dan Miller (2003) dalam kajiannya yang menyokong keberkesanan pendekatan bahan manipulatif untuk mengembangkan kemahiran asas matematik murid-murid.

Rohani Abdullah et al (2004) telah menyatakan bahawa urutan perkembangan pembelajaran Matematik di dalam komponen kognitif melalui tiga tahap iaitu yang pertama tahap konkrit dimana ia menggunakan bahan maujud dan objek, kedua pula adalah tahap gambar iaitu penggunaan gambar dan diagram manakala tahap yang ketiga adalah tahap simbol iaitu penggunaan 1, 2, 3 dan seterusnya. Maka ini adalah jelas menunjukkan penguasaan tiga tahap ini penting dikuasai oleh kanak-kanak bagi menguasai konsep nombor seterusnya persediaan kepada pembelajaran Matematik yang lebih tinggi.

Menurut Noraini (2003) yang menyatakan bahawa iringan irama lagu dengan rentak tertentu menguatkan lagi daya ingatan. Selain itu, ia juga dapat mengurangkan kebosanan serta dapat meningkatkan minat dan mendorong penumpuan seseorang.

Pelaksanaan Tindakan

Tempoh pelaksanaan aktiviti yang telah saya rancang adalah selama empat minggu iaitu semasa menjalankan internship di Sekolah Kebangsaan Melawati Mawar . Langkah-langkah pelaksanaan aktiviti menggunakan *marble glass* adalah seperti berikut;

Langkah 1

Murid menyanyikan lagu “Ten Little Fingers” untuk kemahiran membilang dan mengecam nombor satu hingga sepuluh. Berikut merupakan lirik lagu yang dinyanyikan oleh murid-murid.

Jadual 1

One little, two little, three little fingers,
Four little, five little, six little fingers,
Seven little, eight little, nine little fingers,
Ten little fingers i have.

Langkah 2

Guru menunjukkan cara untuk menulis nombor satu hingga tiga dengan cara yang betul. Selepas itu, guru meminta murid-murid untuk menulis nombor di udara untuk melihat pergerakan tangan menulis dengan betul.

Langkah 3

Murid mendapat bahan-bahan seperti *marble glass*, *slippery mat* dan kad imbasan nombor (1 - 10). Guru akan menunjukkan cara yang betul untuk menggunakan *marble glass* untuk membentuk serta menulis nombor (1 - 10) menggunakan arah anak panah yang ditunjukkan pada kad imbasan nombor sebagai panduan.

Langkah 4


Guru akan memberi arahan kepada murid-murid sebelum memulakan aktiviti untuk membentuk nombor menggunakan *marble glass*. Kemudian, murid-murid akan menyusun *marble glass* membentuk nombor. Guru akan membuat pemantauan terhadap empat orang murid secara bergilir-gilir semasa mereka tengah menyusun.

Langkah 5

Setelah murid-murid dapat menyusun *marble glass* membentuk nombor dengan betul, guru memberikan lembaran kerja sebagai latihan pengukuhan konsep yang dipelajari.

Jadual 1 menunjukkan pelaksanaan tindakan yang telah dijalankan oleh saya sepanjang tempoh kajian tindakan dijalankan. Tempoh pelaksanaan tindakan aktiviti menggunakan *marble glass* dalam tempoh empat minggu.

Jadual 1 Pelaksanaan tindakan yang telah dijalankan dalam tempoh empat minggu

Tempoh masa (minggu)	Perkara yang dilakukan	Catatan
Minggu 1	<ul style="list-style-type: none"> Menjalankan ujian pra (empat orang murid yang terlibat). Mengajar nombor satu hingga tiga 	 Saya akan menggunakan senarai semak, pemerhatian, hasil kerja murid serta perakam video setiap kali tindakan dijalankan.
Minggu 2	Mengajar nombor empat hingga enam	
Minggu 3	Mengajar nombor tujuh hingga sembilan	
Minggu 4	<ul style="list-style-type: none"> Mengajar nombor sepuluh Menjalankan ujian pos selepas intervensi dijalankan. 	

METODOLOGI

Dalam kajian ini, saya telah menggunakan kaedah kualitatif. Bagi teknik pengumpulan data, saya telah menggunakan kaedah senarai semak, pemerhatian, hasil kerja murid, temu bual serta perakam video.

Peserta Kajian

Saya merupakan seorang daripada peserta kajian ini kerana saya ingin menambah baik amalan sendiri dalam pengajaran saya. Selain itu, saya telah memilih empat orang murid untuk kajian berdasarkan kepada ujian pra yang dijalankan. Seramai empat orang murid dari prasekolah yang bterdiri daripada dua orang lelaki dan dua orang perempuan menjadi peserta kajian. Saya telah menamakan empat orang murid itu dengan nama samaran iaitu murid A, murid B, murid C dan murid D.

Etika Penyelidikan

Saya telah memberi perhatian kepada protokol tinjauan. Saya telah menyerahkan surat kebenaran daripada pihak Institut kepada guru besar di sekolah tersebut. Saya turut mendapatkan keizinan daripada murid-murid apabila melibatkan mereka dalam apa-apa aktiviti yang berkaitan dengan kajian ini. Saya juga memastikan murid-murid sukarela menjadi peserta kajian dan tidak berasa terpaksa untuk melibatkan diri dalam kajian ini.

Teknik Mengumpul Data

Dalam kajian ini, saya telah menggunakan lima kaedah pengumpulan data iaitu kaedah senarai semak, pemerhatian, hasil kerja murid, temu bual, serta perakam video. Ia bertujuan supaya memastikan data yang dikumpul mencukupi dan

menyeluruh serta memberi bukti dan sokongan dalam menjawab soalan-soalan penyelidikan tindakan.

Pemerhatian

Saya telah memerhati dan merekodkan hasil pemerhatian semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan. Fokus utama pemerhatian ini dijalankan adalah untuk melihat tingkah laku murid yang menunjukkan mereka minat untuk meneruskan pembelajaran. Berikut merupakan nota lapangan yang telah ditulis semasa pemerhatian dijalankan terhadap murid-murid kajian pada 26 Jun 2012 (rujuk jadual 2) iaitu minggu pertama semasa internship dan 18 Julai 2012 (rujuk jadual 3) iaitu minggu keempat semasa internship dijalankan.

Jadual 2 Catatan pemerhatian saya

Peristiwa	Catatan
<p>Guru masuk ke kelas. Murid-murid bangun memberi salam dan kemudian duduk di hadapan guru. Guru bertanya murid tentang apa yang telah mereka pelajari pada kelas sebelum ini. Murid-murid diam dan berfikir. Kemudian, ramai murid mengangkat tangan. Masing-masing ingin menjawab. Guru tunjuk seorang murid untuk jawab. Dia bangun dan memberi jawapan yang salah. Guru tunjuk pula murid lain. Murid tersebut juga jawab salah. Murid seorang lagi angkat tangan dan jawab. Jawapan tetap salah. Guru bertanya soalan tentang kemahiran membilang nombor satu hingga sepuluh. Murid-murid berebut-butan ingin menjawab. Murid terus menjawab tanpa angkat tangan. Guru tetap meneruskan sesi soal jawab sehingga murid-murid berasa bosan. Guru mengedarkan lembaran kerja dan berjalan untuk memantau mereka menjawab lembaran kerja. Murid A dan B tidak menjawab. Manakala murid C dan D pula hanya menjawab dua soalan sahaja. Masa tamat. Guru meminta murid menyiapkan lembaran kerja di rumah. Guru keluar kelas.</p>	<p>Berfikir dan cuba mengingat semula fakta tetapi gagal</p> <p>Hampir boleh mengingat sebahagian fakta tetapi masih tidak tepat. Mereka hanya boleh mengingat selepas diberi klu.</p> <p>Tidak boleh mengingat fakta yang telah diajar. Murid telah menunjukkan perasaan bosan dan kurang berminat terhadap pembelajaran dan pengajaran oleh guru.</p>

Berdasarkan kepada catatan pemerhatian diatas, dapat disimpulkan bahawa murid-murid prasekolah tidak dapat mengingat semula apa yang telah mereka pelajari sebelum ini. Ini menunjukkan bahawa pembelajaran dan pengajaran yang

diajar oleh guru adalah tidak berkesan. Selain itu, murid-murid tidak diberikan latihan pengukuhan untuk mengekalkan ingatan mereka terhadap sesuatu pengajaran.

Jadual 3 Catatan pemerhatian saya

Peristiwa	Catatan
<p>Guru masuk ke kelas. Murid-murid bangun memberi salam dan kemudian duduk di hadapan guru. Guru bertanya murid tentang apa yang telah mereka pelajari pada kelas sebelum ini. Semua murid ingin menjawab soalan tersebut. Guru meminta murid D untuk menjawab. Jawapannya betul. Guru bertanya soalan tentang kemahiran menulis nombor satu hingga sepuluh secara rawak dan tidak mengikut susunan urutan. Semua murid menunjukkan minat untuk menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru. Guru meminta murid A untuk menulis nombor empat di papan putih. Murid itu dapat menulis dengan yakin dan betul. Murid A, B, C dan D ingin belajar nombor menggunakan <i>marble glass</i>. Empat orang murid tersebut tidak sabar untuk belajar. Guru pun mengedarkan ujian pos mengenai kemahiran membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh. Mereka menjawab soalan tersebut tanpa memberikan sebarang alasan. Masa tamat. Guru meminta murid menyiapkan lembaran kerja di rumah. Guru keluar kelas.</p>	<p>Berfikir dan boleh mengingat fakta tanpa bimbingan daripada guru mahupun rakan-rakan.</p> <p>Boleh mengingat fakta yang telah diajar pada pengajaran lepas.</p> <p>Menunjukkan minat terhadap pembelajaran dan pengajaran oleh guru.</p>

Berdasarkan kepada Rajah 3 di atas, murid-murid boleh menjawab soalan yang dikemukakan oleh guru dengan yakin dan betul. Selain itu, murid-murid juga boleh mengingat fakta yang telah dipelajari pada pengajaran yang lepas. Saya juga telah melihat perubahan kepada murid-murid iaitu mereka mula minat terhadap pembelajaran dan pengajaran oleh guru.

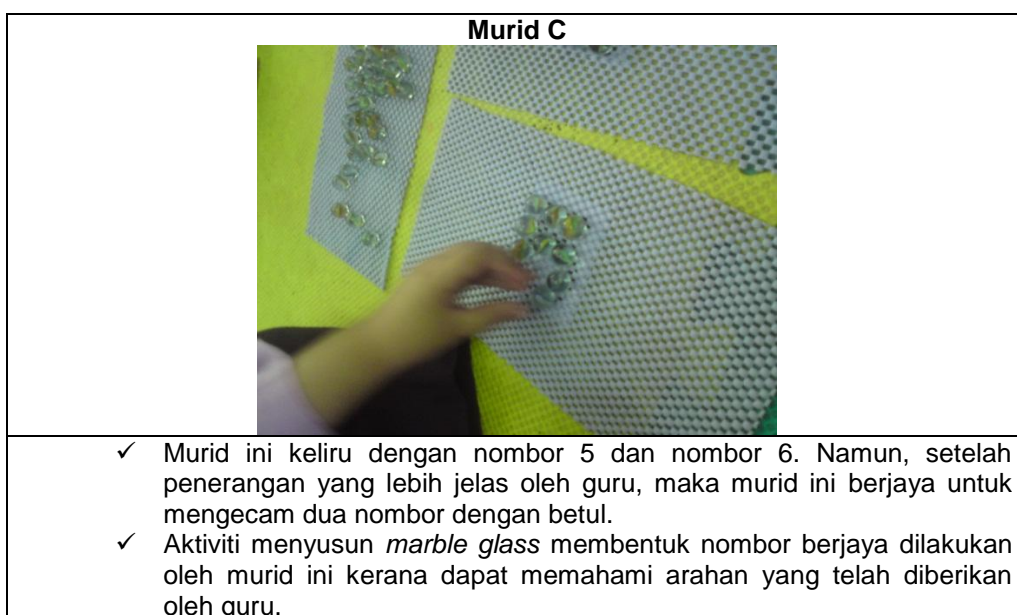
Teknik Menganalisis Data

Saya telah menggunakan analisis kandungan dan analisis kuantitatif untuk mencari dan menyusun maklumat yang dikumpul serta mempersembahkan data. Saya menganalisis nota lapangan yang saya catatkan dengan analisis kandungan. Daripada nota lapangan, saya mendapati bahawa murid berasa seronok dan

melibatkan diri dalam proses pembelajaran dan pengajaran menggunakan *marble glass*. Hal ini kerana ia dapat menarik minat dan perhatian mereka. Walaupun begitu, murid agak lambat untuk menguasai kemahiran menulis. Hal ini boleh dibuktikan dalam lembaran kerja yang telah diberikan kepada murid-murid selepas pengajaran guru dijalankan. Catatan pemerhatian ini boleh dilihat pada Jadual 3 diatas.

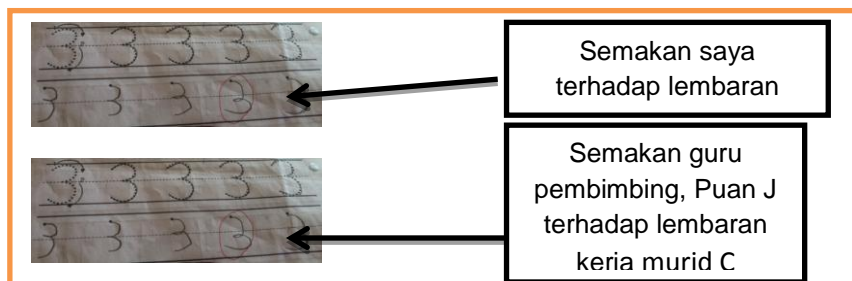
Teknik Menyemak Data

Saya telah memilih triangulasi kaedah dalam penyemakan data penyelidikan tindakan saya. Dalam triangulasi kaedah, saya telah memilih kaedah pemerhatian, analisis dokumen serta temu bual untuk tujuan mengesahkan data yang telah dikumpul. Berikut merupakan contoh cara saya membuat triangulasi sumber dalam penyemakan data penyelidikan (rujuk Rajah 4).



Rajah 3 Penerangan semasa aktiviti menyusun *marble glass* membentuk nombor 5 dan 6

Triangulasi kaedah ini dikukuhkan lagi dengan melibatkan semakan lembaran kerja oleh saya dan guru pembimbing saya, Puan J (nama samaran) untuk memastikan semakan adalah konsistensi dan tiada bias demi menyemak kesahan data saya. Rajah 4 menunjukkan semakan antara guru pembimbing dan saya



Rajah 4 Semakan lembaran kerja murid antara guru pembimbing dan saya. Rajah 4 jelas menunjukkan ketekalan semakan dalam lembaran kerja murid dengan kedua-dua semakan nombor tiga yang dibulatkan adalah sama seperti semakan yang ditanda oleh guru pembimbing saya. Data-data yang diperolehi adalah sah dan boleh dipercayai.

DAPATAN

Melalui intervensi yang dijalankan, iaitu menggunakan *marble glass*, empat orang murid peserta kajian saya telah mengalami peningkatan yang amat ketara terutamanya dalam kemahiran membilang dan mengecam nombor satu hingga sepuluh dengan betul.

REFLEKSI

Refleksi Dapatan

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, guru perlu memberi kefahaman yang jelas kepada murid dan memfokuskan mereka kepada konsep sesuatu topik atau tajuk bagi membina asas yang kukuh dalam subjek yang diajar. Hal ini bertujuan bagi mengelakkan berlakunya kekeliruan kepada murid apabila menghadapi masalah atau menjawab soalan pada aras yang tinggi.

Oleh sebab itu, pengalaman secara langsung murid-murid akan membolehkan mereka matang dan boleh menyelesaikan masalah yang dihadapi. Murid-murid akan dapat menyelesaikan masalah seperti mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh dengan aktiviti yang dijalankan oleh guru secara berulang-ulang dan menggunakan bahan konkrit. Misalnya, menggunakan *marble glass* untuk menyusun membentuk nombor satu hingga sepuluh. Dengan itu, murid-murid akan dapat mengecam serta menulis nombor-nombor tersebut melalui pembelajaran yang bermakna. Penggunaan alat ataupun bahan konkrit akan dapat menjadikan sesuatu pembelajaran dan pengajaran itu lebih bermakna dan berkesan. Ini juga telah disokong oleh Witzel Mercer dan Miller (2003) dalam kajiannya yang menyokong keberkesanan pendekatan bahan manipulatif untuk mengembangkan kemahiran asas matematik murid-murid. Berikut merupakan hasil temu bual saya dengan dua murid mengenai keberkesanan penggunaan *marble glass* dalam penguasaan kemahiran membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh.

Saya : Seronok tak awak belajar hari ini?
Murid 1 : Seronok cikgu. Saya nak belajar lagi, boleh tak?
Saya : Esok, kita belajar lagi.
Murid 1 : Yeah.
Saya : Apa yang awak belajar hari ini?
Murid 2 : Saya belajar membilang dan menulis nombor cikgu.
Saya : Awak dah siapkan kerja yang cikgu berikan tadi tak?
Murid 2 : Dah siap cikgu. Kacang je.
(Transkrip temu bual saya dengan dua orang murid 17 Julai 2012)

Berdasarkan kepada temu bual yang dijalankan oleh saya dengan murid-murid prasekolah tersebut, didapati bahawa murid-murid berasa seronok dan gembira. Mereka tidak sabar untuk mengikuti pembelajaran dan pengajaran guru untuk hari yang seterusnya. Disamping itu, murid-murid dapat mengingat data melalui aktiviti yang telah dilakukan iaitu menggunakan *marble glass*. Hal ini kerana pembelajaran yang bermakna akan menyebabkan murid-murid untuk mengingat dalam jangka masa panjang berbanding dengan pembelajaran yang membosankan.

Kaedah penggunaan *marble glass* dalam penguasaan kemahiran membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh merupakan kaedah yang baharu bagi diri saya. Saya menemui kaedah tersebut semasa membuat rujukan mengenai topik untuk kajian tindakan. Saya tertarik dengan kaedah penggunaan *marble glass* dan merasakan kaedah ini juga sesuai digunakan untuk murid-murid prasekolah. Saya ingin melihat perubahan yang positif terhadap penguasaan konsep nombor mereka iaitu dalam membilang, mengecam dan menulis nombor. Satu hingga sepuluh. Jesteru, saya mencubanya terhadap empat orang murid peserta kajian saya.



Rajah 5 Pendedahan guru mengajar menggunakan marble glass semasa Tunjang Literasi Sains dan Teknologi (Matematik)

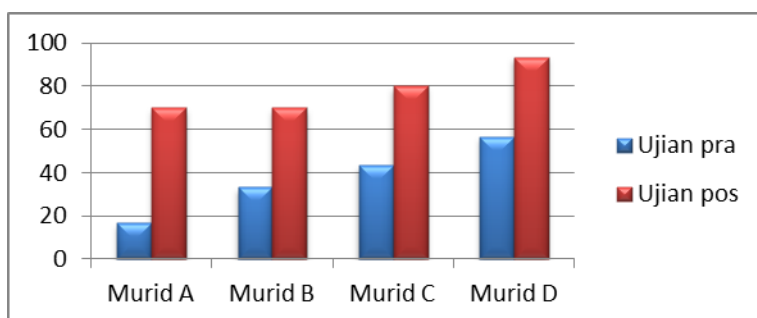
Refleksi Penilaian tindakan

Jerome Bruner (1966) telah menyatakan bahawa pembelajaran merupakan proses yang aktif. Ini bermaksud murid membina pengetahuannya sendiri atau konsep baru berasaskan pengalaman. Pembelajaran akan lebih berkesan jika murid berhadapan dengan masalah atau tugas yang telah biasa ditemui. Murid akan memahami dan mengingat sesuatu konsep dengan mudah serta kekal melalui pembelajaran yang bermakna.

Saya telah mengesan penambahbaikan pada amalan dan situasi sosial. Saya telah mengesan penambahbaikan pada amalan sendiri saya. Saya menjadi lebih prihatin terhadap perkembangan murid-murid saya dan sikap pembelajaran mereka. Saya berharap agar mereka berkembang secara menyeluruh dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial. Saya juga bertambah peka semasa menyediakan pembelajaran dan pengajaran saya. Saya merancang mengikut keupayaan murid dan sumber yang ada. Satu perkara yang saya pelajari daripada pengalaman melaksanakan penyelidikan tindakan ini ialah guru harus mengajar mengikut keperluan murid dan bukan kehendak sendiri.

Selain daripada itu, saya telah belajar untuk memahami murid-murid prasekolah dengan lebih mendalam. Sebelum ini, saya memarahi murid-murid kerana suka bermain semasa saya mengajar. Namun, setelah pendekatan bermain sambil belajar ini diterapkan dalam pembelajaran dan pengajaran, saya telah mengubah persepsi lama iaitu memarahi murid-murid prasekolah.

Daripada perbandingan keputusan ujian pra dan ujian pos yang telah dijalankan, saya mendapati empat orang murid kajian menunjukkan peningkatan yang amat ketara. Berdasarkan graf bar keputusan ujian pos, mereka telah meningkat dari segi penguasaan kemahiran membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh dengan betul. Mereka dapat mengingat melalui pengalaman mereka menggunakan *marble glass* untuk menyusun nombor-nombor yang telah dipelajari. Berikut merupakan graf perbandingan skor bagi ujian pra dan ujian pos bagi empat orang murid kajian saya, yang boleh dilihat pada Rajah 6.



Rajah 8 Perbandingan skor murid bagi ujian pra dan ujian pos

Refleksi Pembelajaran Kendiri

Dalam penyelidikan tindakan ini, saya telah cuba satu kaedah alternatif untuk mengajar penguasaan kemahiran dalam kalangan murid-murid prasekolah.

Penguasaan ini mencakupi kemahiran membilang, mengecam dan menulis nombor satu hingga sepuluh dengan betul. Saya memilih kaedah bermain sambil belajar kerana fitrah murid-murid prasekolah yang suka bermain. Oleh sebab itu, saya telah mengambil inisiatif untuk menggunakan bahan konkrit iaitu *marble glass* untuk memberikan pengalaman bermain sambil belajar kepada murid-murid.

Sebagai seorang bakal guru, saya turut menyedari bahawa saya sepatutnya berperanan sebagai pengamal reflektif. Melalui kajian ini, saya secara tidak langsung telah menjadi seorang pengamal reflektif yang sentiasa mengimbas kembali untuk mengenal pasti permasalahan yang timbul, kemudian berusaha mencari ikhtiar untuk mengatasi masalah tersebut. Dengan itu, saya telah mempelajari supaya sentiasa membuat refleksi dalam mempersoalkan amalan diri dan tidak hanya bertindak atas tabiat atau mengikut arahan semata-mata. Saya juga akan berusaha mengkaji hasil dan kesan daripada cara-cara yang saya gunakan demi mencapai matlamat pendidikan.

Selain itu, hubungan saya dengan murid menjadi lebih baik kerana interaksi yang lebih kerap. Murid-murid sentiasa bertanyakan soalan dan meminta bantuan daripada saya ketika mereka menemui sebarang masalah. Tambahan pula, saya telah mempelajari cara mengemukakan soalan melalui sesi temu bual. Saya sedar bahawa murid-murid tidak memberi maklum balas sekiranya mereka tidak faham apa yang ditanya. Dengan itu, saya dikehendaki menggunakan bahasa yang senang difahami untuk mendapat tindak balas daripada murid-murid.

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 sekiranya saya ditempatkan di sekolah ini sebagai guru baharu. Saya telah berbincang dengan guru pembimbing saya tentang hasil penyelidikan saya. Saya berharap agar kajian ini akan diteruskan oleh guru-guru prasekolah dan diaplikasikan dalam pengajaran dan pembelajaran untuk matapelajaran yang lain. Selain itu, peruntukan masa yang lebih panjang dalam kajian boleh membantu perkembangan dan kejayaan bagi empat orang murid yang dikaji dengan lebih lanjut.

RUMUSAN

Penyelidikan tindakan bertujuan membantu para guru menghadapi cabaran dan masalah berhubung dengan amalan pembelajaran dan pengajaran. Sebagai seorang bakal guru, saya ingin menerapkan budaya penyelidikan untuk memahami persekitaran pembelajaran serta amalan dan tindakan demi mempertingkatkan kualiti profesionalisme saya. Saya juga perlu sentiasa mengemas kini pengetahuan dalam mengikut trend perubahan dunia ledakan maklumat dan turut membentuk murid yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani, intelek dan sosial. Saya percaya penyelidikan tindakan menyediakan ruang dan peluang ke arah tersebut pada masa akan datang.

RUJUKAN

- Barnett, S.W, (1995). *Long-Term Effects of Early Childhood Programs on Cognitive and School Outcomes. In The Future of Children, Vol.5,No.3, Long-Term Outcomes of Early Childhood Programs, pp. 25-50.* The Brookings Institution.
- Bruner, J.S. (1966). *Toward a theory of instruction.* Cambridge Massachusetts: Belknap Press.
- Dick, B. (2002). Action research: Action and research. Accessed on March 5, 2012 from <http://www.scu.edu.au/schools/gcm/ar/arp/aandr.html>.
- Kementerian Pelajaran Malaysia, (2008). Huraian Kurikulum Prasekolah Kebangsaan. Selangor: Penerbit Pusat Perkembangan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia, (2009). Dokumen Standard Prasekolah. Selangor : Penerbit Bahagian Pembangunan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Kementerian Pelajaran Malaysia, (2009). Pelaksanaan Kurikulum Prasekolah Kebangsaan Pembelajaran yang menyeronokkan yang bermakna, Jilid 3: Modul Teras Asas. Selangor : Penerbit Bahagian Pembangunan Kurikulum Kementerian Pelajaran Malaysia.
- Vygotsky, L. (1962). *Thought and language.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Witzel, B. S., Mercer, C. D., & Miller, M. D. (2003). *Teaching algebra to students with learning difficulties: An investigation of an explicit instruction model.* Learning Disabilities Research & Practice, 18(2), 121-131.