

ANTARA AKU, DIA DAN KAMU!

Chuah Kim Hwa
Jabatan Penyelidikan
Rabuyah bt. Bojet
Jabatan Ilmu Pendidikan

ABSTRAK

Kajian kolaboratif telah dijalankan di prasekolah Maktab Perguruan Batu Lintang (MPBL) bagi satu tempoh tertentu berkaitan dengan penggunaan pendekatan tematik dalam pengajaran dan pembelajaran. Tujuannya adalah untuk mengkaji aspek pengajaran dan pembelajaran murid prasekolah hasil daripada pendekatan tematik. Antara teknik mengumpul data yang digunakan ialah analisis kandungan dokumen, pemerhatian menggunakan rakaman video, rakaman gambar dan catatan penyelidik. Pelbagai dapatan yang menarik yang diperolehi daripada kajian kolaboratif ini. Namun, artikel ini memberi tumpuan kepada dapatan luar dugaan hasil daripada kajian ini iaitu cara penyelesaian masalah matematik melibatkan operasi tolak yang berbeza untuk latihan pengayaan yang diberi. Tumpuan adalah pada tiga orang murid prasekolah MPBL. Kes-kes ini mencadangkan cara penyelesaian masalah matematik melibatkan operasi tolak yang berbeza perlu diambil kira dalam perancangan dan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran yang berkaitan untuk murid-murid berkenaan.

TITIK PERMULAAN

Pengalaman kami semasa menghadiri kursus bersama dalam *Making learning fun for primary education* di Institute of Education, University of London pada akhir tahun 2004 menjadi pencetus idea untuk menjalankan kajian ini. Pemerhatian kami pada keadaan sebuah sekolah rendah dan prasekolah dalam lawatan tersebut mendapati beberapa perkara menarik dalam situasi pengajaran dan pembelajaran (p&p) seperti aspek penilaian mereka dan penekanan pada aktiviti mempamerkan hasil kerja murid-murid yang boleh diterapkan di prasekolah MPBL. Tidak kurang juga terdapat situasi p&p yang terdapat di situ yang ada di prasekolah MPBL seperti pendekatan tematik serta main sambil belajar dalam p&p prasekolah MPBL.

Kami, Rabuyah bt. Bojet, guru prasekolah dan sekolah rendah selama 21 tahun dan Chuah Kim Hwa, pendidik guru dalam bidang ilmu pendidikan serta penyelidikan tindakan sejak tahun 1994 berkolaborasi untuk menjalankan kajian ke atas amalan

p&p berkaitan. Kami masing-masing mempunyai peranan dalam kajian kolaboratif ini yang mana Rabuyah merupakan partisipan kajian ini (*insider*) manakala Chuah pula berperanan sebagai penyelidik (*outsider*) yang mendokumentasi, mengumpul dan menganalisis data kajian. Walaupun begitu, interpretasi data dibuat bersama-sama dalam usaha memberi makna kepada data yang diberi.

Kami memberi tumpuan kepada penggunaan pendekatan tematik dalam konteks tempatan selain merakamkan situasi p&p di kalangan 22 orang murid-murid prasekolah MPBL sebagai satu permulaan. Walaupun kajian ini bermula sejak bulan Mac 2005 lagi, pengumpulan data yang sebenar telah dilakukan sepanjang tempoh 25 Julai hingga 29 Julai 2005 dengan memberi tumpuan pada tema “Pekerjaan”.

TUJUAN KAJIAN

Kajian ini bertujuan untuk mengkaji aspek p&p hasil daripada pendekatan tematik di kalangan murid-murid prasekolah MPBL bagi tempoh tertentu. Pelbagai dapatan yang menarik yang diperolehi daripada kajian kolaboratif ini. Namun, artikel ini memberi tumpuan kepada dapatan luar dugaan hasil daripada kajian ini iaitu cara penyelesaian masalah matematik melibatkan operasi tolak yang berbeza untuk latihan pengayaan yang diberi daripada kalangan tiga orang murid prasekolah MPBL.

PERSOALAN KAJIAN

Kajian ini antara lain adalah untuk menjawab persoalan berikut iaitu apakah dapatan luar dugaan yang diperolehi ekoran daripada kajian tentang perancangan dan pelaksanaan pendekatan tematik untuk tema “Pekerjaan” daripada kalangan murid prasekolah MPBL?

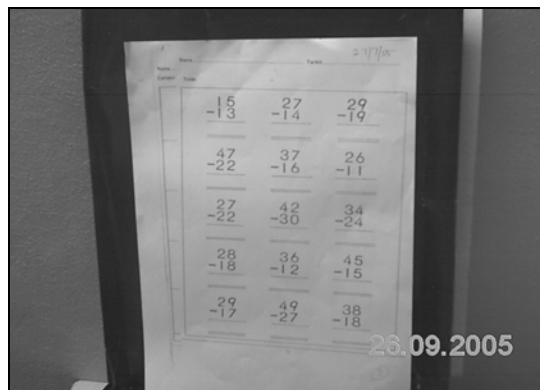
METODOLOGI KAJIAN

- Partisipan kajian

Walaupun kajian sebenar melibatkan *insider* kajian yang terdiri daripada 22 orang murid-murid prasekolah MPBL dan kami, Rabuyah selaku guru prasekolah serta Chuah, penyelidik selaku *outsider* dalam kajian ini, tumpuan kertas kerja ini adalah pada tiga orang murid prasekolah MPBL yang dinamakan ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’.

- Batasan kajian

Kertas kerja ini memberi tumpuan kepada aspek pembelajaran ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’ dalam proses mereka menyelesaikan latihan pengayaan yang diberikan untuk penyelesaian masalah matematik melibatkan operasi tolak seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Latihan pengayaan ini diberikan selepas murid prasekolah menyelesaikan operasi tolak Latihan 1 dan 2 yang diadakan pada 27 Julai 2005 selepas waktu rehat pada jam 10.30 pagi.



Gambar 1: Latihan Pengayaan
Operasi Tolak

Selain itu, tumpuan diberi pada langkah-langkah penyelesaian masalah matematik melibatkan operasi tolak pada Latihan Pengayaan dan bukan pada sama ada jawapan yang diberi oleh 'Aku', 'Dia' dan 'Kamu' adalah jawapan yang betul atau salah.

Dapatan kajian ini tidak bertujuan untuk membuat generalisasi tentang murid-murid prasekolah lain di MPBL atau di tempat lain, untuk tema-tema lain ataupun tajuk-tajuk lain.

- **Teknik mengumpul data**

Untuk membolehkan kajian ini dijalankan, beberapa teknik mengumpul data telah digunakan. Antaranya ialah hasil latihan pengayaan murid 'Aku', 'Dia' dan 'Kamu' dianalisis kandungannya.

Selain itu, pemerhatian dengan bantuan rakaman video dan gambar digunakan untuk mengumpul data (setiap kali sebelum rakaman dibuat, murid-murid berkenaan ditanya sama ada boleh membuat rakaman atau tidak. Jika jawapannya adalah tidak, rakaman tidak dibuat). Data luar dugaan diperolehi setelah dianalisis secara episod setiap rakaman yang dibuat. Rakaman video tersebut dirakamkan gambar mengikut langkah-langkah (proses) penyelesaian masalah untuk tujuan pemaparan data pada 26 dan 27 September 2005.

Catatan kajian penyelidik juga membantu dalam mengumpul data selain data daripada perbincangan antara kami selaku rakan sepenyelidik. Catatan Chuah selaku penyelidik adalah seperti pada Rajah 1.

Tarikh:			
Kehadiran:			
Masa	Guru	Murid	Catatan

Rajah 1: Contoh Format Catatan Penyelidik Chuah

Catatan dibuat atas aspek p&p mengikut masa bagi setiap hari iaitu bermula dari jam 8.00 pagi sehingga 11.15 pagi. Namun, kajian ini tertumpu pada episod selepas jam 10.30 pagi pada 27 Julai 2005.

Perbincangan sepintas lalu rakan sepenyelidik juga dilakukan pada waktu murid menjalankan kerja individu serta selepas sesi p&p. Ini juga dilaksanakan semasa melihat semula rakaman video dan latihan murid.

- **Teknik menentukan konsistensi, menganalisis dan *confirm data***

Untuk menentukan konsistensi data, triangulasi dibuat melibatkan dua atau lebih teknik seperti yang disarankan Cohen dan Manion (1994). Sebagai permulaan kajian ini, catatan kajian penyelidik dianalisis dengan membuat koding data tersebut. Selepas itu, data dikategorikan mengikut persoalan kajian berlandaskan persamaan isu/ tema selain daripada data luar dugaan. Keperluan membuat kategori berdasarkan persoalan kajian dibincang oleh Schatzman dan Strauss (1977) dalam Berg (1989).

Data rakaman video khususnya dianalisis secara episod dan dikategorikan mengikut persoalan kajian berlandaskan persamaan isu/ tema selain daripada memperoleh data luar dugaan. [Data rakaman video kemudiannya dirakamkan gambar untuk menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah matematik operasi tolak (dilakukan pada bulan September 2005 untuk tujuan penulisan)]. Data-data tersebut kemudiannya ditentukan konsistensinya dengan merujuk kepada hasil latihan pengayaan murid ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’. Data-data yang telah dianalisis tersebut kemudiannya ditunjukkan dan dibincangkan bersama dengan rakan sepenyelidik untuk tujuan *credibility* (Janesick, 1994) atau *confirmability* data. Ini merupakan langkah untuk mengelak apa yang Guba dan Lincoln (1989) dalam Mertens (1998, ms 299) huraikan sebagai “...*the figments of the researchers’ imagination.*”

Kami seperti penyelidik lain ingin “...*tell the whole story but of course cannot; the whole story exceeds anyone’s knowing, anyone’s telling. Even those inclined to tell all find strong the obligation to winnow and consolidate... the holistic researcher, like the single-issue researcher, must choose...*” (Stake, 1994, ms 240).

Dengan itu, kami mengemukakan kes ini untuk pembaca memberi makna (*make sense*). Justeru, isu *transferability* (Mertens, 1998, ms 183) ditimbulkan. Kami memberi peluang kepada pembaca untuk “... *determine the degree of similarity between the study site and the receiving context. The researcher’s responsibility is to provide sufficient detail to enable the reader to make such a judgment*” (Mertens, 1998, ms 183).

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

- Apakah dapatan luar dugaan yang diperolehi ekoran daripada kajian tentang perancangan dan pelaksanaan pendekatan tematik untuk tema “Pekerjaan” daripada kalangan murid prasekolah MPBL?

Analisis data kajian antara lainnya mendapati p&p matematik melibatkan operasi tolak dilaksanakan sebagai komponen Perkembangan Kognitif. Pendekatan tematik melibatkan perancangan aktiviti p&p yang merangkumi pelbagai komponen daripada enam komponen yang terdapat pada pendekatan p&p prasekolah iaitu Kreativiti dan Estetika, Bahasa dan Komunikasi, Perkembangan Kognitif, Pendidikan Kerohanian & Moral, Perkembangan Fizikal dan Perkembangan Sosio-emosi (Kurikulum prasekolah kebangsaan, 2003). Mana-mana komponen yang tidak boleh dikaitkan dengan tema yang diajar seperti Pendidikan Islam dan Moral atau komponen lain diajar secara berasingan. Justeru, komponen Perkembangan Kognitif diajar secara berasingan pada 25 Julai serta 28 Julai 2005 selepas waktu rehat.

Selain itu, p&p matematik melibatkan operasi tolak menarik perhatian murid-murid prasekolah MPBL. Catatan pemerhatian pada 25 Julai 2005 memberi gambaran seperti berikut:

10.49 pagi:

Guru edar kertas kosong tentang Matematik. Guru tidak terangkan lagi tentang apa yang perlu dibuat tentang tajuk ‘minus’. Guru kemudian menyebut contoh operasi Matematik ‘minus’ iaitu $7 - 2 = ?$

Murid memberi jawapan lisan.

Guru beri Latihan 1 & 2.

Murid membuat latihan 1 & 2 secara senyap. [Murid nampak memberi perhatian amat baik semasa membuat latihan matematik] (Catatan penyelidik).

10.55 pagi:

Guru beri latihan tambahan pada papan putih seperti berikut:

$$\begin{array}{r} 9 \quad 7 \quad 8 \quad 5 \quad 6 \quad 4 \\ - 3 \quad - 4 \quad - 3 \quad - 4 \quad - 3 \quad - 3 \\ \hline \end{array}$$

Murid yang siap latihan 1 & 2 diminta selesaikan pada buku latihan yang kosong. Murid yang siap awal, guru memberi pujian seperti 'Well done'. [Murid-murid kelihatan berpusu-pusu menyiapkan latihan seolah-oleh bertanding antara satu sama lain.] (Catatan penyelidik)

Latihan 1: murid siap ikut urutan: Sidek, Sebastian, Reva, Doreen, Nadia (nama samaran)

11.04 pagi:

Tambahan latihan seperti berikut diberi:

$$\begin{array}{r} 12 \quad 15 \quad 16 \quad 11 \quad 12 \quad 10 \\ - 5 \quad - 5 \quad - 6 \quad - 4 \quad - 9 \quad - 7 \\ \hline \end{array}$$

(Catatan Chuah/250705/ms 4)

Dalam proses menganalisis data kajian berkaitan, terdapat kes melibatkan murid 'Aku', 'Dia' dan 'Kamu' yang menarik perhatian kami. Ini membabitkan proses mereka menyelesaikan masalah matematik melibatkan operasi tolak dalam latihan pengayaan pada 28 Julai 2005.

KES MURID 'AKU':

'Aku' merupakan murid lelaki berumur 6 tahun. Langkah-langkah penyelesaian masalah berkaitan semasa membuat latihan pengayaan ditunjukkan pada Gambar 2 hingga 7 seperti berikut.

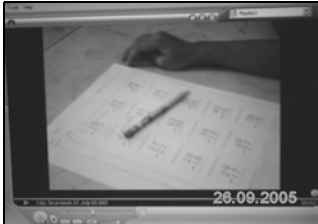


(Gambar 2) Langkah 1:

'Aku' garis dan buat bulatan untuk menggambarkan bilangan dan batal bulatan secara bergaris untuk operasi tolak, bermula dari belakang bulatan untuk jawapan rumah 'sa' bagi soalan 4. Jawapan yang didapati ialah 5 lalu 'Aku' tulis nombor 5.



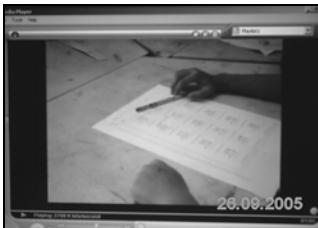
(Gambar 3) Langkah 2:
'Aku' dapati garisan yang bezakan rumah 'pu' dan 'sa' tidak cukup panjang lalu gariskan sehingga akhir garis tempat jawapan.



(Gambar 4) Langkah 3:
'Aku' berhenti seketika dan turunkan penselnya bila cuba selesaikan operasi tolak untuk rumah 'pu'.



(Gambar 5) Langkah 4:
Untuk untuk operasi $4 - 2$ pada rumah 'pu', 'Aku' guna jari untuk bantu. 'Aku' tunjukkan 4 jari sebelah kanan dan 2 jari sebelah kiri. .

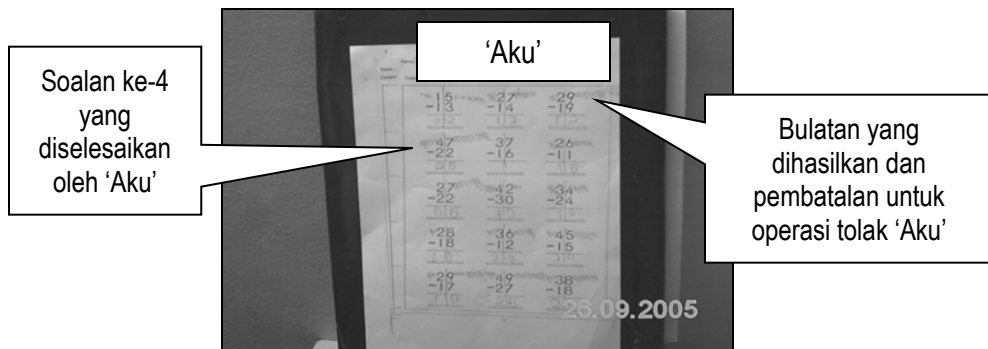


(Gambar 6) Langkah 5:
'Aku' turunkan 2 jari pada sebelah tangan kirinya dan memerhati tiada jari pada tangan kiri. 'Aku' seterusnya pandang pada tangan kanannya dan mendapati terdapat 4 jari pada tangan kanannya.



(Gambar 7) Langkah 6:
'Aku' tulis jawapan tulis jawapan 4 di rumah 'pu' pada soalan latihan tersebut.

Bila diteliti hasil kerja 'Aku', didapati beliau dapat menyelesaikan semua soalan yang diberikan pada latihan pengayaan seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8. Ternyata soalan keempat yang dijawab oleh 'Aku' dibetulkan cara penyelesaiannya oleh Rabuyah semasa beliau bergerak dari satu meja ke meja murid pada waktu latihan pengayaan. Selain itu, terdapat juga langkah-langkah penyelesaian masalah mengikut cara 'Aku' bagi setiap soalan pada latihan berkenaan

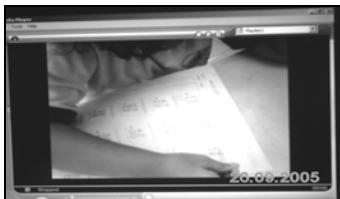


Gambar 8: Hasil kerja 'Aku'

Di sini, didapati bahawa 'Aku' menggunakan kombinasi bulatan dan pembatalan secara bergaris untuk menunjukkan konsep dan operasi matematik berkaitan serta kiraan jari untuk menyelesaikan soalan keempat pada latihan pengayaan.

KES MURID 'DIA':

'Dia' merupakan seorang murid perempuan yang juga berumur 6 tahun. Kami tertarik dengan cara 'Dia' menyelesaikan soalan ketiga latihan pengayaan menggunakan bulatan dan pembatalan secara bergaris sahaja. Gambar 9 dan 10 menunjukkan langkah-langkah penyelesaian masalah berkaitan 'Dia'.



(Gambar 9) Langkah 1:

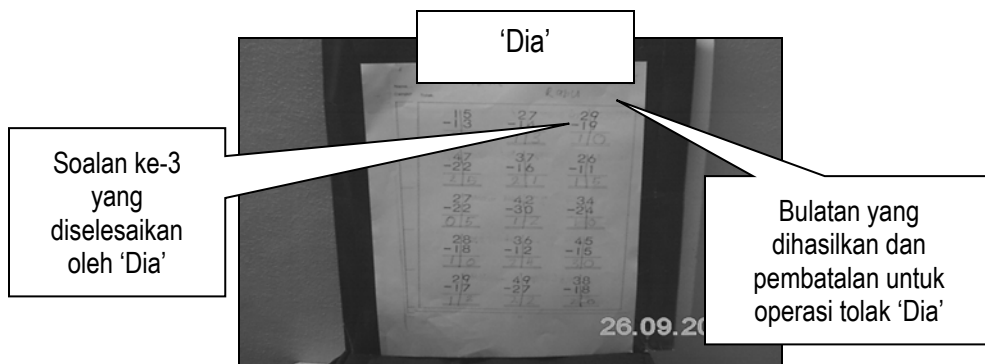
'Dia' buat garisan untuk bezakan rumah 'pu' dan 'sa' dan seterusnya lukiskan 9 bulatan mengikut bilangan yang dikehendaki dan batalkan secara bergaris dari belakang untuk menunjukkan operasi tolak bagi soalan ketiga.



(Gambar 10) Langkah 2:

'Dia' menulis jawapan sifar pada rumah 'sa'. Dua bulatan dilukis pada sebelah kanan soalan tersebut. 'Dia' batalkan satu bulatan secara bergaris dari hadapan bulatan. Jawapan nombor 1 ditulis pada rumah 'pu'.

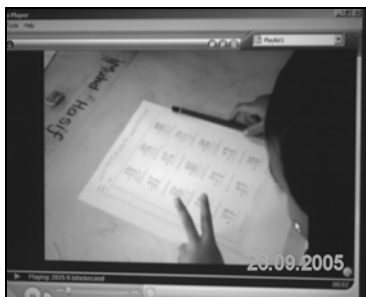
Hasil kerja 'Dia' adalah seperti pada Gambar 11.



Gambar 11: Hasil kerja 'Dia'

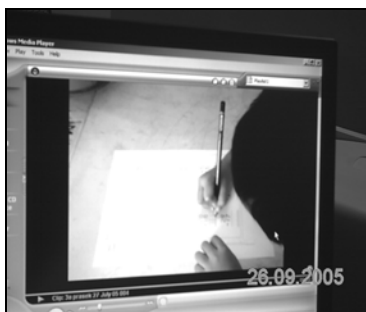
KES MURID 'KAMU':

Seperti 'Aku' dan 'Dia', 'Kamu' berumur 6 tahun. 'Kamu' adalah seorang murid lelaki yang dapat menyelesaikan masalah matematik berkaitan pada latihan pengayaan dengan begitu cepat. Pemerhatian yang dibuat mendapati 'Kamu' hanya menggunakan jari pada tangannya untuk menyelesaikan masalah matematik yang diberi. Jari untuk kedua-dua belah tangannya hanya diguna apabila terdapat nombor yang melebihi nombor 5. 'Kamu' juga membilang dengan menyebut nombor berkaitan dalam proses melakukan operasi tolak. Gambar 12 hingga 25 menunjukkan langkah-langkah yang diambil oleh 'Kamu' untuk menyelesaikan masalah matematik melibatkan operasi tolak bagi soalan ke-10 hingga ke-13 yang diberikan pada latihan pengayaan.



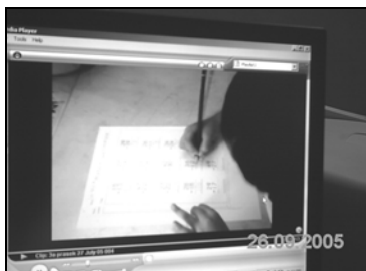
(Gambar 12) Langkah 1:

'Kamu' buat garisan untuk semua soalan terlebih dahulu untuk membezakan rumah 'pu' dan 'sa'. Gambar 12 menunjukkan kiraan jari untuk operasi tolak untuk rumah 'pu' iaitu $2 - 1$ bagi soalan ke-10. 'Kamu' membilang juga secara lisan untuk operasi tersebut. Nombor 1 kemudian ditulis pada ruangan jawapan.



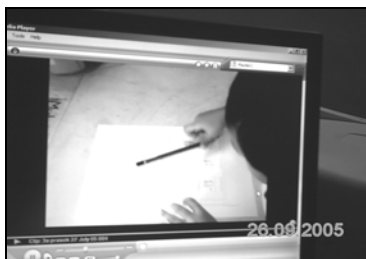
(Gambar 13) Langkah 2:

'Kamu' meletakkan 'tip' pensel pada nombor 8 di rumah 'sa' untuk soalan ke-10. Kiraan jari tidak dibuat apabila didapati operasi tolak melibatkan $8 - 8$. 'Kamu' membilang secara lisan dan kemudian menulis nombor sifar pada ruangan jawapan.



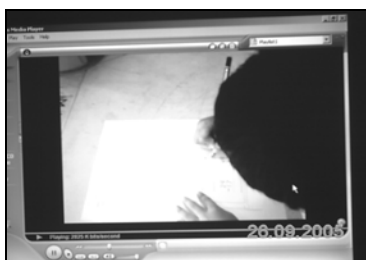
(Gambar 14) Langkah 3:

'Kamu' menjawab soalan ke-11, bermula dengan rumah 'pu' iaitu $3 - 1$. Kiraan jari dibuat oleh 'Kamu' untuk rumah 'pu' melibatkan tangan kiri dan tangan kanan. Nombor 2 ditulis sebagai jawapan setelah mendapati bilangan jari tangan kiri ialah 2. 'Kamu' membilang secara lisan semasa menjawab.



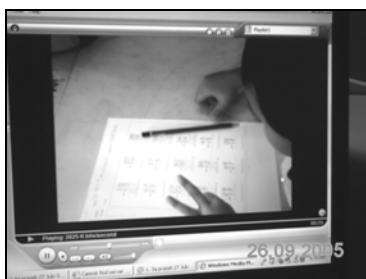
(Gambar 15) Langkah 4:

'Kamu' menurunkan pensel untuk membolehkan ibu jari pada tangan kanan menunjukkan bilangan 1 dan jari tangan kiri menunjukkan bilangan 5. Aksi ini adalah langkah 'Kamu' menjawab $6 - 2$ pada rumah 'sa' untuk soalan ke-11. 'Kamu' juga membilang secara lisan.



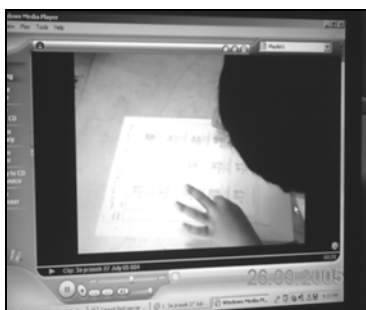
(Gambar 16) Langkah 5:

'Kamu' menulis jawapan nombor 4 pada rumah 'sa' untuk soalan ke-11.



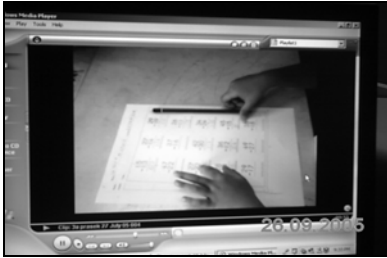
(Gambar 17) Langkah 6:

'Kamu' menyelesaikan soalan ke-12 bermula dengan $4 - 1$ pada rumah 'pu'. 4 jari pada tangan kiri ditunjukkan dan diturunkan 1 jari. 'Kamu' sekali lagi menyebut secara lisan proses beliau membuat operasi tolak.



(Gambar 18) Langkah 7:

Nombor 3 ditulis sebagai jawapan rumah 'pu' apabila 'Kamu' melihat 3 jari pada tangan kirinya untuk soalan ke-12. Membilang secara sebutan dibuat 'Kamu'.



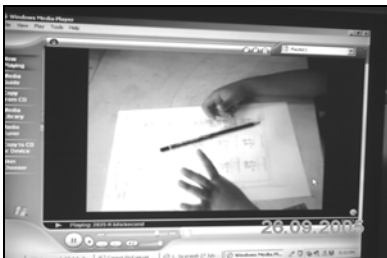
(Gambar 19) Langkah 8:
'Kamu' menurunkan semula pensel untuk 5 – 5 pada rumah 'sa' bagi soalan ke-12. Beliau melihat semula soalan tersebut. 'Kamu' menyebut 5 tolak 5. 'Kamu' kemudiannya menulis nombor sifar pada ruangan jawapan rumah 'sa'.



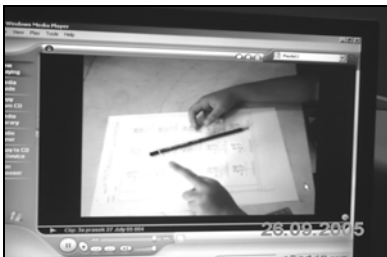
(Gambar 20) Langkah 9:
'Kamu' melihat soalan ke-13 dan mula menurunkan pensel. Jari tangan kiri dan kanan ditunjukkan. Beliau tidak membilang secara sebutan.



(Gambar 21) Langkah 10:
'Kamu' kelihatan cuba menulis jawapan tetapi berhenti seketika.



(Gambar 22) Langkah 11:
'Kamu' turunkan semula pensel untuk cuba mengguna jari pada tangan kanan dan kiri untuk menjawab 2 – 1 pada rumah 'pu'. Beliau lihat semula pada soalan.



(Gambar 23) Langkah 12:
'Kamu' menyebut operasi berkaitan selepas menunjukkan 2 jari pada tangan kiri dan menurunkan 1 jari untuk operasi 2 – 1 pada rumah 'pu' bagi soalan ke-13. Jawapan 1 kemudian ditulis.



(Gambar 24) Langkah 13:

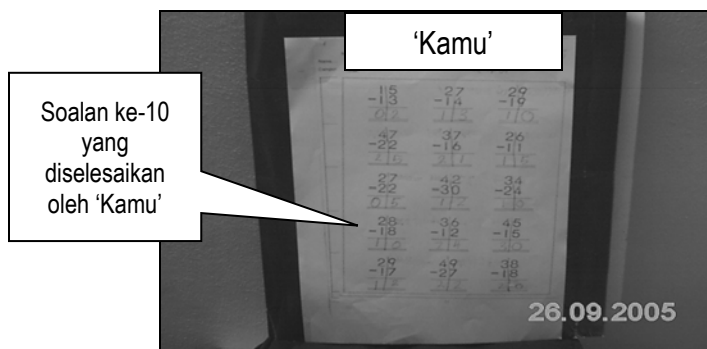
'Kamu' menyebut nombor 9 dan tunjukkan 9 jari iaitu 5 jari pada tangan kiri dan 4 jari pada tangan kanan. Beliau kemudian sebut nombor 7 dan tunjukkan bilangan jari sebanyak 7 iaitu 5 jari sebelah tangan kiri dan 2 jari sebelah tangan kanan. 'Kamu' kelihatan keliru.



(Gambar 25) Langkah 14:

'Kamu' sekali lagi mengulangi Langkah 13 dan jawapan awal tidak dapat diperolehi. Beliau kemudian menunjukkan 9 jari - 5 jari pada tangan kiri dan 4 jari pada tangan kanan. Sambil menyebut, beliau turunkan 4 jari tangan kanan dan 3 jari tangan kiri untuk mendapat jawapan nombor 2 untuk rumah 'sa' lalu menuliskannya.

Jelas, 'Kamu' begitu cepat menjawab keempat-empat soalan tersebut. Beliau bermula dengan rumah 'pu' dahulu sebelum bergerak ke rumah 'sa' dalam menyelesaikan masalah matematik melibatkan operasi tolak. 'Kamu' gemar menggunakan jari untuk membantunya selain daripada membilang secara sebutan. Adakalanya 'Kamu' keliru dan mengulangi aksinya untuk menjawab soalan berkaitan. Gambar 26 menunjukkan hasil kerja 'Kamu' untuk latihan pengayaan.



Gambar 26: Hasil kerja 'Kamu'

Antara 'Aku', 'Dia' dan 'Kamu' - begitulah aksi tiga orang murid prasekolah yang menggunakan tiga cara berbeza untuk menyelesaikan masalah matematik melibatkan operasi tolak. Kami tidak ingin membuat penilaian ke atas langkah-langkah atau jawapan akhir 'Aku', 'Dia' dan 'Kamu' dalam menyelesaikan masalah berkenaan pada latihan pengayaan yang diberikan. Kami ingin membina suatu makna dan "*gain understanding of the constructions held by people in that context*"

(Mertens, 1998, ms 161) dan dalam kes-kes ini, ia dirujuk kepada langkah-langkah dan proses bagaimana mereka menyelesaikan masalah tersebut.

Satu situasi menarik yang dicadangkan oleh rakaman video yang telah dianalisis secara episod serta latihan pengayaan ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’ ialah pengalaman serta pengetahuan sedia ada mereka digunakan untuk menyelesaikan masalah matematik melibatkan operasi tolak. Ini seolah-olah seperti yang dihuraikan oleh Mertens (1998) tentang realiti iaitu *“multiple realities exist that are time and context dependent”* (ms 161). Ini dipengaruhi oleh pemahaman dan persepsi kita tentang realiti tersebut. Stake dan Mabry (1995) pernah menyatakan: *“Our realities as our understandings are transient and inconsistent. It is useful to try to merge our experience into a common and reliable reality, but it is also useful to hang onto disparate perceptions, some of which open windows to deeper realization”* (ms 298-210).

Kami juga tertarik dengan huraian Roegholt (1993) bahawa *“the modes of thought students (di sini dirujuk kepada “Aku”, “Dia” dan “Kamu”) bring into school should be respected and taken seriously, i.e., not considered as something wrong and to be changed immediately but something to be critically examined by teachers and students together”* (ms 161). Ini jelas apabila terdapat pembetulan pada jawapan latihan pengayaan ‘Aku’.

Roegholt (1993) menambah lagi:

“by contrasting different perspectives on reality, new possible worlds can come into being, which are not only variations of existing worlds, but new in a deeper sense, being creative combinations of worlds. ...We can assume that, when people appropriate different meaning systems in everyday life, these systems will penetrate each other and the boundaries between the different worlds involved will become somewhat blurred... I suggest that the existence of boundaries between different knowledge systems be stressed in learning activity. Only a clear insight into these differences makes possible a fruitful polylogue (dialogue) that can result in a creative and consistent new world instead of some murky tangle of incompatible meanings. This means that our conception of learning activity must aim at making the students conscious not only of the meanings involved in a certain knowledge system, but also of the fact that knowledge systems are different perspectives on reality– different opinion” (ms 163).

Perspektif yang berbeza melalui cara penyelesaian masalah matematik berkenaan yang berbeza oleh ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’ merupakan suatu gambaran tentang cara mereka memahami masalah matematik berkenaan. Peranan Rabuyah dalam

membetulkan langkah penyelesaian masalah murid ‘Aku’ semasa memantau kerja murid-murid adalah penting.

Begitu juga dengan peranan di peringkat awal p&p tentang sesuatu konsep atau kemahiran. Teringat perbincangan kami rakan sepenyelidik tentang cara p&p untuk komponen perkembangan kognitif yang memberi fokus kepada Matematik. “*Saya mengajar mereka di peringkat awal menggunakan gambar objek yang mewakili nombor dan seterusnya menulis nombor 1 hingga 10. ...Seterusnya, setelah dapat tulis, diajar makna menggunakan bulatan dan jari. Lama kelamaan, baru ajar tambah dan tolak. Untuk tolak, saya ajar tanda buang pada bulatan. Ada juga yang guna jari untuk bilang. Yang cepat kuasai, tidak guna lagi bulatan,*” ujar Rabuyah (Catatan Chuah).

Merujuk balik kepada catatan pemerhatian, didapati bahawa Rabuyah memulakan pengajaran secara kelas tentang penyelesaian matematik melibatkan operasi tolak di hadapan kelas seperti yang ditunjukkan pada Gambar 27. Jari digunakan untuk menunjukkan bilangan nombor yang dimaksudkan. Jari-jari diturunkan untuk menunjukkan operasi tolak dan kelihatan gerak geri beliau ditiru oleh beberapa orang murid prasekolah.



Gambar 27: Permulaan pengajaran komponen Perkembangan Kognitif

Dapat dikatakan bahawa ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’ mengimbas kembali pengalaman mereka semasa sesi p&p guru mereka tentang operasi tolak untuk menyelesaikan masalah matematik berkenaan. “*Knowledge is constructed by learners*” (Iran-Nejad, 1993, ms 16 dalam Chuah, 1997, ms 44). “*Meaning is not given to us in our encounters, but is given by us, constructed by us, each in our own way, according to how our understanding is currently organized*” (Duckworth, 1987, ms 112). Teori Vygotsky tentang pembinaan makna menjadi rujukan. Vygotsky [dalam Wheatley (1991, ms 10)] menganggap pengetahuan tidak diterima secara pasif tetapi dibina secara aktif oleh penerima dalam *zone of proximal development* melalui *scaffolding*. Dalam tempoh setengah tahun melalui aktiviti p&p, Rabuyah telah mewujudkan pengalaman untuk ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’ menyelesaikan

masalah matematik berkenaan pada latihan pengayaan walaupun terdapat perbezaan cara mereka. Bak kata Lasley dan Matczynski (1996):

“regardless of role, the external ideas emerge as another perspective for understanding the ecology of a classroom. External ideas do not constitute truth, they are, instead, representations from significant others who help teachers think in new ways about old problems...” (ms 318).

Altrichter (1993) pernah menyarankan kepada penyelidik tentang perlunya penyelidik *“confront different perspectives on the same situation and use ‘discrepancies’ as a starting point for the development of your practical theory”* (ms 47). Mungkinkah apa yang ditunjukkan oleh ‘Aku’, ‘Dia’ dan ‘Kamu’ merupakan representasi yang berbeza dan pelbagai yang perlu kami ambil kira dan beri perhatian dalam perancangan dan pelaksanaan p&p kami serta sesuatu yang perlu kami ambil tahu dan ambil kira dalam penyelidikan?

AKHIRNYA...

Terdapat kepelbagaian dan perbezaan cara yang digunakan untuk memahami realiti serta proses p&p. Begitu juga cara memanifestasikan pemahaman realiti serta proses p&p di kalangan tiga orang murid prasekolah MPBL. Justeru, pilihan yang pelbagai untuk menenuhi pemahaman realiti serta proses berkenaan perlu diambil kira oleh kami semasa p&p dan penyelidikan.

“...and as professionals this is not a matter in which we have choice, we have got to get closer to our learners, their needs, their learning styles, their motivation.” (Reeves, 1993 dalam Edge & Richards, 1993,ms 7)

BIBLIOGRAFI

- Altrichter, H. (1993). The concept of quality in action research: Giving practitioners a voice in educational research. Dalam Schratz, M. (Ed.), *Qualitative voices in educational research*, (ms 40-55). London: The Falmer Press.
- Berg, B. (1989) *Qualitative research methods for the social sciences*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Bogdan, R. C. & Biklen, S. K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods* (ed.2). Boston: Allyn & Bacon
- Chuah Kim Hwa. (1997). Constructivism: A Brief History. *Jurnal Pendidikan Maktab Perguruan Sains Bintulu*, 1/1997, 44-49.
- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Research methods in education*. (4th ed.). London: Routledge.

- Janesick, V. J. The dance of qualitative research design. Dalam Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S., (Eds.), *Handbook of qualitative research*, (ms 209-219). Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Lasley, T. J. & Matczynski, T. J. (1996). Reflective teaching. Dalam Ornstein, A. C., (Ed.), *Teaching: Theory into practice*, (ms 305-321). Boston: Allyn & Bacon.
- Maktab Perguruan Batu Lintang. (2002) *Bahan Kursus (sehari) Prasekolah: Rancangan tahunan prasekolah*. Anjuran Maktab Perguruan Batu Lintang, Kuching, Sarawak.
- Mertens, D. M. (1998). *Research methods in education and psychology*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pusat Perkembangan Kurikulum. (2003). *Kurikulum prasekolah kebangsaan*. Kuala Lumpur: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Roegholt, S. (1993). Towards a concept of multi perspective education. *Journal of Curriculum Studies*, 25(2), 153-167.
- Stake, R. E. & Marby, L. (1995). Case study for a deep understanding of teaching. Dalam Ornstein, A. C., (Ed.), *Teaching: Theory into practice*, (ms 294-304). Boston: Allyn & Bacon.
- Wheatley, G. H. (1991). Constructivist perspectives on science and mathematics learning. *Science Education*, 75(1), 9-21.