

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*”

REFLEKSI PEMBELAJARAN TENTANG TEKNIK MENGANALISIS DATA DALAM PELAKSANAAN PENYELIDIKAN TINDAKAN BERTAJUK “PENGUNAAN *COMBO SET* DALAM MEMBANTU MURID TAHUN TIGA MENJAWAB SOALAN *LONG DIVISION*”

Oleh

Lisah Binti Chong Vui Fah
lisahchongmt08@yahoo.com

ABSTRAK

*Artikel ini secara umumnya menjelaskan refleksi pembelajaran saya tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan saya yang bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*.” Dapatan kajian menunjukkan *COMBO SET* yang saya ciptakan berjaya membantu empat orang murid Tahun Tiga meningkatkan penguasaan kemahiran menjawab soalan *long division*. Artikel ini menjelaskan teknik menganalisis data yang telah saya gunakan iaitu analisis kandungan, pola dan dilema. Kelebihan dan kekurangan teknik tersebut dikenal pasti bagi tujuan penambahbaikan. Adalah diharapkan perkongsian pengalaman ini boleh dijadikan sumber rujukan tentang penganalisisan data dalam kalangan penyelidik muda. Untuk analisis data penyelidikan tindakan saya yang seterusnya, saya ingin meneroka penggunaan perisian *Nvivo*.*

*Kata kunci: Teknik menganalisis data, analisis kandungan, analisis pola, analisis dilema, perisian *Nvivo**

ABSTRACT

*This article basically describes my reflective learning about the data analysis techniques that I have used in my action research titled “The use of *Combo Set* in helping Year Three pupils answer long division questions”. The results obtained show that the *COMBO SET* that I have designed successfully helped four Year Three pupils master the skill of answering long division questions. This article explains the data analysis techniques that I have used, such as, content, pattern and dilemma analysis. The strength and weakness of the techniques used are identified for improvement. The sharing of this experience would act as reference about data analysis among beginning researchers. In the data analysis of my next action research, I would like to explore the use of *Nvivo* software.*

*Keywords: Data analysis techniques, content analysis, pattern analysis, dilemma analysis, *Nvivo* Software*

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

PENGENALAN

Refleksi Pengalaman Pelaksanaan Penyelidikan Tindakan

Saya ialah seorang guru pelatih yang sedang mengikuti Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) Ambilan Januari 2008 di Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang (IPGKBL). Pada tahun terakhir program ini, saya dikehendaki melaksanakan sebuah penyelidikan tindakan (PT) bagi mata pelajaran Matematik sekolah rendah. Ini merupakan kali pertama saya melaksanakan PT. PT saya yang pertama ini adalah bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*" (Lisah Binti Chong, 2011a, 2011b). PT ini telah saya laksanakan semasa menjalani praktikum fasa ketiga dan program *Internship* di SK (M) Ceria (nama samaran). Selain saya, peserta kajian melibatkan empat orang murid dari Tahun 3 Orkid (nama samaran). Mereka terdiri daripada dua orang murid lelaki yang saya beri nama samaran sebagai Alan dan Kenn serta dua orang murid perempuan yang diberikan nama samaran sebagai Penny dan Alba.

Tujuan PT ini dilaksanakan adalah untuk menambah baik amalan pengajaran saya dan pembelajaran empat orang peserta kajian dalam tajuk pembelajaran *long division* melalui penggunaan *COMBO SET*. *COMBO SET* yang saya ciptakan merupakan Bahan Bantu Mengajar (BBM) yang terdiri daripada gabungan sebuah lagu *Division Algorithm* dan *Concrete Number Line*. BBM ini diciptakan berasaskan Teori Pembelajaran dan Perkembangan Kognitif Piaget (dalam Webb, 1980) serta Teori Kecerdasan Pelbagai Gardner (1983), khususnya kecerdasan muzikal. *COMBO SET* berkenaan didapati berjaya membantu empat orang peserta kajian menjawab soalan *long division* selain menambah baik amalan saya.

PT yang saya laksanakan ini merupakan kajian berbentuk kualitatif. Data kualitatif dalam bentuk teks, gambar, nota lapangan dan transkripsi temu bual telah saya kumpulkan melalui keadah pemerhatian, analisis dokumen dan temu bual. Data berbentuk nombor dan statistik turut saya kumpulkan sebagai pelengkap pengumpulan data bagi PT saya. Data-data kualitatif dan kuantitatif yang dikumpul telah dianalisis agar memberi makna kepada keadaan yang dikaji. Data-data yang dianalisis telah memberikan gambaran jelas tentang pengajaran saya dan pembelajaran para peserta kajian dalam tajuk pembelajaran *long division* melalui penggunaan *COMBO SET*. Cara menganalisis data yang saya gunakan ialah analisis kandungan, analisis pola dan analisis dilema. Teknik penyemakan data yang saya gunakan ialah triangulasi kaedah, sumber dan masa untuk menyemak data yang dianalisis dan ditafsir.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

Sepanjang proses pelaksanaan PT ini, saya telah menghadapi cabaran kekurangan pengalaman dan kecekapan dalam pelaksanaan prosedur PT terutamanya perkara-perkara yang berkaitan dengan penganalisisan data. Berdasarkan pengalaman menjalani PT ini, saya mendapati menganalisis data terutamanya data berbentuk kualitatif adalah agak sukar dan memerlukan ketekunan dan kesabaran. Hal ini disebabkan data kualitatif bersifat dinamik dan memerlukan masa yang panjang untuk dianalisiskan. Justeru, saya ingin mengambil kesempatan menggunakan ruangan artikel ini untuk mengimbas kembali teknik menganalisis data yang digunakan bagi tujuan penambahbaikan teknik untuk kajian yang seterusnya.

Fokus Artikel

Fokus utama artikel ini adalah berkaitan dengan refleksi pembelajaran saya terhadap teknik menganalisis data yang telah digunakan dalam pelaksanaan PT. Saya ingin meneliti semula teknik menganalisis data bagi mengenal pasti kelebihan dan kekurangan teknik menganalisis data yang telah digunakan saya bagi tujuan penambahbaikan teknik untuk kajian yang seterusnya. Selain itu, saya ingin membuat perkongsian pengalaman berkaitan dengan penganalisisan data kesan tindakan. Saya berharap perkongsian ini dapat dijadikan sumber rujukan kepada penyelidik muda yang mungkin menghadapi masalah dalam menganalisis data semasa melaksanakan PT.

Objektif Penulisan Artikel

Kajian ini dijalankan untuk mengimbas kembali penggunaan teknik-teknik menganalisis data iaitu analisis kandungan, analisis pola dan analisis dilema dalam PT saya yang bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*". Hasil renungan penulisan ini diharapkan dapat membantu diri saya dan para pembaca menambah baik teknik menganalisis data sendiri dalam pelaksanaan PT kelak.

TEKNIK MENGANALISIS DATA

Analisis data ialah satu proses menyusun data yang dikumpul dan data tersebut kemudian dibahagikan kepada unit-unit yang lebih ringkas untuk menonjolkan pola-pola berstruktur untuk memudahkan penginterpretasian. Dalam PT yang telah saya laksanakan, saya telah menganalisis data-data yang dikumpul dalam bentuk kualitatif dan juga kuantitatif. Teknik-teknik menganalisis data yang saya gunakan adalah analisis kandungan, analisis pola dan analisis dilema. Pertama, saya menggunakan analisis kandungan semasa menganalisis data yang dikumpul melalui pemerhatian, data berbentuk dokumen dan temu bual. Menurut Burns (1995), analisis kandungan merupakan kaedah analisis yang sering digunakan dalam

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*”

penganalisisan data kualitatif. Saya telah menganalisis kandungan nota lapangan bagi setiap sesi pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang dilaksanakan. Rajah 1 ialah contoh analisis kandungan nota lapangan P&P saya pada 4 Ogos 2011.

<p>Seterusnya, saya memperkenalkan <i>Concrete Number Line</i> sifir 6 diikuti dengan sifir 7. Mereka <u>minat dan gembira</u> kerana setiap orang mendapat COMBO SET sendiri. Sebaik mendapat <i>Concrete Number Line</i>, mereka mula bermain dengan <i>Concrete Number Line</i> dengan <u>menggerakkan pointer</u>nya sepanjang badan <i>number line</i> tersebut.</p> <p>Mereka <u>berasa gembira</u> apabila didarkan poket fail yang mempunyai COMBO SET lengkap.</p>	<p>Para peserta kajian berasa minat dan gembira semasa bermain dengan <i>Concrete Number Line</i>. Mereka berasa gembira kerana diberi COMBO SET lengkap dengan fail.</p>
---	---

Rajah 1. Sedutan nota lapangan P&P (4 Ogos 2011).

Saya membaca catatan nota lapangan secara berulang untuk mendapatkan gambaran umum bagi tujuan interpretasi. Saya melabelkan perkara penting dan mengkategorikan mengikut tema bagi menjawab soalan kajian. Jadual 1 menunjukkan pengelasan data mengikut tema dalam nota lapangan P&P pada 4 Ogos 2011.

Jadual 1.

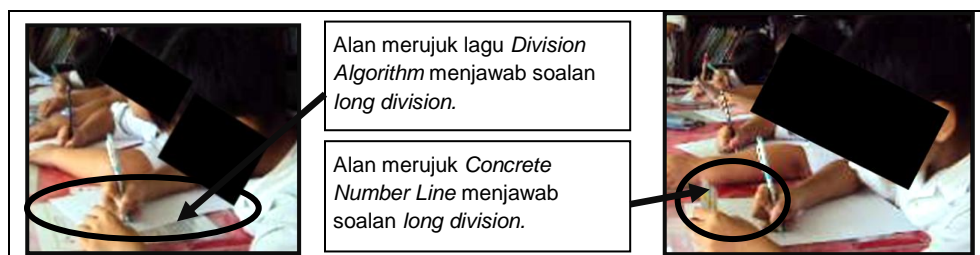
Tema dari Nota Lapangan P&P pada 4 Ogos 2011

Tema	Peserta Kajian			
	Alan	Kenn	Penny	Alba
Minat menggunakan <i>COMBO SET</i>				
Gembira semasa menggunakan <i>COMBO SET</i>				

Daripada analisis kandungan nota lapangan, tema seperti minat, seronok, takut, mengelirukan, yakin, suka menggunakan COMBO SET untuk menjawab soalan *long division*, suka menggunakan lagu *Division Algorithm*, suka menggunakan *Concrete Number Line* dan mampu menjawab soalan *long division* telah dikenal pasti bagi para peserta kajian.

Selain itu, saya menganalisis kandungan rakaman video. Saya memerhatikan tingkah laku peserta kajian daripada rakaman video. Saya turut memerhatikan masalah yang timbul semasa pelaksanaan PT ini. Kemudian, saya mencatat perkara-perkara penting yang berhubung dengan dua soalan kajian saya dalam bentuk jadual untuk tujuan rujukan. Saya mengelaskan catatan yang diperhatikan dalam tema yang memudahkan proses penginterpretasian data terkumpul. Rajah 2 menunjukkan contoh menganalisis kandungan rakaman video.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*”



Rajah 2. Rakaman video P&P (4 Ogos 2011).

Saya meneliti penggunaan *COMBO SET* dalam menjawab soalan-soalan *long division* dalam kalangan peserta kajian. Rajah 2 menunjukkan Alan merujuk kepada lagu *Division Algorithm* dan *Concrete Number Line* semasa menjawab soalan *long division*. Jadual 2 menunjukkan rakaman video P&P pada 4 Ogos 2011 dikelaskan dalam tema.

Jadual 2.

Tema Catatan Rakaman Video

Perkara	Alan
Tarikh/ Hari	4 Ogos 2011 (Khamis)
Masa	0815
Pemerhatian	Merujuk kepada lagu <i>Division Algorithm</i> dan <i>Concrete Number Line</i> menjawab soalan <i>long division</i> .
Tema	Menggunakan <i>COMBO SET</i> dalam menjawab soalan <i>long division</i> .

Di samping itu, saya menganalisis kandungan bagi setiap temu bual. Saya aktif mendengar dan meneliti isi perbincangan dalam sesi temu bual untuk menjaga kesahan data. Kandungan temu bual ditranskripsikan seterusnya dianalisis secara manual. Saya memetik ungkapan sebenar peserta kajian dan dijadikan data sokongan berhubung dengan soalan kajian tanpa menilai sama ada respon yang diberikan betul atau salah. Seterusnya, data dibahagi-bahagikan kepada unit-unit analisis yang bermakna. Apabila sesuatu segmen data yang bermakna dikesan, segmen tersebut saya kodkan. Proses ini diteruskan sehingga semua data telah disegmenkan dan pengekodan awalan telah lengkap. Kandungan penting dalam transkrip temu bual dicatatkan dan dikategorikan dalam tema yang sesuai. Jadual 3 menunjukkan pengelasan respon temu bual mengikut tema.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*”

Jadual 3.

Tema dari Temu Bual

Tema	Peserta Kajian			
	Alan	Kenn	Penny	Alba
Suka menjawab soalan <i>long division</i> .				
Perasaan semasa menjawab soalan <i>long division</i> .				
Suka menggunakan <i>COMBO SET</i>				
Menggunakan lagu <i>Division Algorithm</i> dalam menjawab soalan <i>long division</i> .				
Menggunakan <i>Concrete Number Line</i> mencari <i>the smallest and the nearest friend</i> dan <i>division fact</i> .				
Masalah semasa menggunakan <i>COMBO SET</i> .				
<i>COMBO SET</i> dalam membantu menjawab soalan <i>long division</i> .				
Mampu menjawab soalan <i>long division</i> tanpa <i>COMBO SET</i> .				

Jadual 4 menunjukkan contoh pengekodan data temu bual saya dengan peserta kajian dan rakan sepraktikum, Tan (nama sebenar, dengan izin).

Jadual 4.

Contoh Pengekodan Data Temu Bual

Pengekodan Data	Maksud Pengekodan Data
TB01 ALN 03082011	Temu bual pertama bersama Alan pada 3 Ogos 2011.
TB02 KNN 03082011	Temu bual ke-2 bersama Kenn pada 3 Ogos 2011.
TB03 PEN 03082011	Temu bual ke-3 bersama Penny pada 3 Ogos 2011.
TB04 ALB 03082011	Temu bual ke-4 bersama Alba pada 3 Ogos 2011.
TB05 ALN 22082011	Temu bual ke-5 bersama Alan pada 22 Ogos 2011.
TB06 KNN 22082011	Temu bual ke-6 bersama Kenn pada 22 Ogos 2011.
TB07 PEN 22082011	Temu bual ke-7 bersama Penny pada 22 Ogos 2011.
TB08 ALB 22082011	Temu bual ke-8 bersama Alba pada 22 Ogos 2011.
TB09 TAN 23082011	Temu bual ke-9 dengan Tan pada 23 Ogos 2011.
TB10 TAN 22092011	Temu bual ke-10 dengan Tan pada 22 September 2011.

Jadual 4 menunjukkan cara pengekodan data yang saya rekakan adalah berdasarkan bilangan temu bual, pihak yang terlibat dalam temu bual dan tarikh pelaksanaan temu bual. ALN, KNN, PEN dan ALB merupakan singkatan kepada nama yang diberikan kepada peserta kajian. ALN mewakili Alan, KNN mewakili Kenn, PEN mewakili Penny, ALB mewakili Alba. Manakala, TAN ialah singkatan kepada nama sebenar rakan sepraktikum, Tan. Bilangan temu bual yang dijalankan diwakili dengan singkatan huruf ‘TB’ diikuti bilangan temu bual dalam bentuk angka di belakang, misalnya, TB01 bermaksud temu bual pertama, TB02 bermaksud temu bual kedua dan seterusnya.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

Tambahan pula, saya menganalisis kandungan lembaran kerja. Hasil lembaran kerja menunjukkan bukti yang kukuh tentang tahap pemahaman dan penguasaan peserta kajian terhadap penggunaan *COMBO SET* dalam menjawab soalan *long division*. Lembaran kerja peserta kajian dianalisis dari segi kandungannya iaitu cara yang digunakan oleh peserta kajian semasa menjawab soalan *long division*. Misalnya, adakah peserta kajian menggunakan *COMBO SET* yang diperkenalkan dalam menjawab soalan *long division*? Tambahan pula, saya menganalisis kesalahan sistematik dan kesalahan kecuaiian yang terdapat dalam lembaran kerja. Rajah 3 menunjukkan kesalahan sistematik dalam menjawab soalan *long division*.

5) $80 \div 8 = 10 \text{ r } 2$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 8 \overline{) 80} \\ \underline{-80} \\ 0 \end{array}$$
 X

6) $72 \div 6 = 12$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 6 \overline{) 72} \\ \underline{-60} \\ 12 \\ \underline{-12} \\ 0 \end{array}$$
 ✓

7) $60 \div 7 = 8 \text{ r } 4$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 7 \overline{) 60} \\ \underline{-56} \\ 4 \end{array}$$
 ✓

8) $86 \div 7 = 12 \text{ r } 2$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 7 \overline{) 86} \\ \underline{-84} \\ 2 \end{array}$$
 X

9) $45 \div 7 = 6$

$$\begin{array}{r} 6 \\ 7 \overline{) 42} \\ \underline{-42} \\ 0 \end{array}$$
 ✓

10) $52 \div 7 = 7 \text{ r } 3$

$$\begin{array}{r} 7 \\ 7 \overline{) 52} \\ \underline{-49} \\ 3 \end{array}$$
 X

11) $90 \div 7 = 12 \text{ r } 6$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 7 \overline{) 90} \\ \underline{-84} \\ 6 \end{array}$$
 X

12) $76 \div 7 = 10 \text{ r } 6$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 7 \overline{) 76} \\ \underline{-70} \\ 6 \end{array}$$
 X

Annotations:
 - "Memilih *division fact* yang salah." (points to problem 5)
 - "Tidak faham algoritma *long division*." (points to problem 8)

Rajah 3. Kesalahan sistematik Penny (4 Ogos 2011).

Rajah 3 menunjukkan kesalahan sistematik yang Penny lakukan semasa menjawab soalan *long division* Latihan 1 pada 4 Ogos 2011. Penny tidak tahu memilih *division fact* yang betul dan tidak memahami algoritma *long division*. Rajah 4 pula menunjukkan contoh kesalahan kecuaiian dalam menjawab soalan *long division*.

7) $70 \div 7 = 10$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 7 \overline{) 70} \\ \underline{-70} \\ 0 \end{array}$$
 ✓

7) $90 \div 7 = 12 \text{ r } 6$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 7 \overline{) 90} \\ \underline{-84} \\ 6 \end{array}$$
 X

Annotations:
 - "Membahagikan *dividend* dengan *divisor* dengan betul." (points to the 70 in the first problem)
 - "Kesalahan kecuaiian semasa membahagikan *dividend* dengan *divisor*." (points to the 90 in the second problem)

Rajah 4. Kesalahan kecuaiian Penny (4 Ogos 2011).

Rajah 4 menunjukkan perbandingan antara dua soalan *long division* yang dibahagi dengan *divisor* yang sama. Penny berjaya membahagikan *dividend*

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*”

dengan *divisor* dalam soalan ‘ $75 \div 7$ ’. Manakala, Penny menunjukkan kesalahan kecuaihan semasa membahagikan *dividend* dengan *divisor* dalam soalan ‘ $90 \div 7$ ’.

Saya turut menganalisis kandungan borang maklum balas peserta kajian terhadap pelaksanaan PT. Analisis kandungan borang maklum balas melibatkan data kualitatif dan data kuantitatif sekali gus. Sebelum data dianalisis, borang maklum balas disemak terlebih dahulu untuk memastikan setiap item dalam borang maklum balas telah dijawab oleh peserta kajian berdasarkan arahan yang diberikan. Penganalisan data dibuat dengan mengira darjah persetujuan peserta kajian terhadap setiap item dalam borang maklum balas. Saya menganalisis kandungan setiap item berdasarkan nilai skor skala Likert mengikut pendapat peserta kajian. Rajah 5 menunjukkan contoh analisis kandungan item borang maklum balas.

Item-Item	Skala				
	Sangat Tidak Setuju	Kurang Setuju	Sederhana Setuju	Setuju	Sangat Setuju
1) Guru memberi arahan yang jelas.					
2) Guru menggunakan bahasa dan struktur ayat yang mudah difahami.					
1) Guru memberi arahan yang jelas.					
2) Guru menggunakan bahasa dan struktur ayat yang mudah difahami.					
1) Guru memberi arahan yang jelas.					
2) Guru menggunakan bahasa dan struktur ayat yang mudah difahami.					
1) Guru memberi arahan yang jelas.					
2) Guru menggunakan bahasa dan struktur ayat yang mudah difahami.					

Alan

Kenn

Penny

Alba

Alan, Kenn dan Penny **sangat setuju** bahawa arahan, bahasa dan struktur ayat penerangan cara menjawab soalan *long division* berpandukan COMBO SET adalah jelas dan mudah difahami.

Alba **sangat setuju** bahawa arahan saya adalah jelas, dan **setuju** bahawa bahasa dan ayat penerangan menjawab soalan *long division* adalah jelas dan mudah difahami.

Rajah 5. Contoh cara menganalisis kandungan item borang maklum balas.

Rajah 5 menunjukkan pemilihan Alan, Kenn, Penny dan Alba terhadap item 1 dan 2 borang maklum balas. Alan, Kenn dan Penny sangat setuju bahawa arahan, bahasa dan struktur ayat yang saya gunakan dalam penerangan cara menjawab soalan *long division* berpandukan *COMBO SET* adalah jelas dan mudah difahami. Alba sangat setuju bahawa arahan saya adalah jelas dan setuju bahawa bahasa dan ayat yang saya gunakan dalam penerangan cara menjawab soalan *long division* berpandukan *COMBO SET* adalah jelas dan mudah difahami. Maklumat daripada item 1 dan 2 dikategorikan dalam tema yang sesuai. Jadual 5 menunjukkan pengelasan data item borang maklum balas mengikut tema yang berlainan.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*”

Jadual 5.

Tema bagi Item 1 dan 2 Borang Maklum Balas

Tema	Peserta Kajian			
	Alan	Kenn	Penny	Alba
Arahan guru yang jelas.	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju
Bahasa dan struktur ayat guru mudah difahami.	Sangat setuju	Sangat setuju	Sangat setuju	Setuju

Bagi analisis data kuantitatif hasil lembaran kerja pula, saya telah menggunakan formula berikut untuk mengira markah pencapaian peserta kajian dalam setiap lembaran kerja.

$$\frac{\text{Bilangan soalan yang betul}}{\text{Jumlah soalan}} \times 100\% =$$

Formula ini dikira dengan membahagikan bilangan soalan yang betul dengan jumlah soalan dalam lembaran kerja dan darab dengan 100 peratus (%). Saya menggunakan skala gred akademik SK(M) Ceria untuk menilai dan menentukan pencapaian peserta kajian bagi setiap lembaran kerja. Jadual 6 menunjukkan skala gred akademik yang digunakan dalam penilaian lembaran kerja.

Jadual 6.

Skala Gred Akademik

Gred	Tahap Pencapaian	Markah	Interpretasi
A	Cemerlang	80 – 100	Menguasai kemahiran menjawab soalan <i>long division</i> dengan cemerlang.
B	Baik	60 – 79	Menguasai kemahiran menjawab soalan <i>long division</i> dengan baik.
C	Memuaskan	40 – 59	Masih dalam proses penguasaan kemahiran menjawab soalan <i>long division</i> .
D	Lemah	20 – 39	Gagal menguasai kemahiran menjawab soalan <i>long division</i> .
E	Sangat lemah	0 – 19	Gagal menguasai kemahiran menjawab soalan <i>long division</i> .

Berdasarkan skala gred akademik dalam Jadual 6, peserta kajian yang mendapat Gred A boleh dikatakan sebagai mempunyai tahap pencapaian yang cemerlang. Peserta kajian yang mendapat Gred A dikatakan telah menguasai kemahiran menjawab soalan *long division*. Peserta kajian yang berada dalam gred B dikatakan mencapai prestasi baik dan boleh menguasai kemahiran menjawab soalan *long division*. Peserta kajian yang mencapai Gred A dan Gred B lah membawa maksud bahawa penggunaan

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

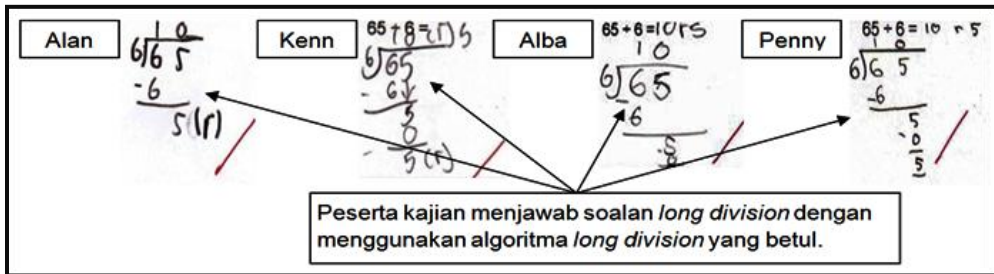
COMBO SET berjaya membantu peserta kajian berkenaan dalam menjawab soalan *long division*.

Sekiranya, peserta kajian mendapat Gred C, peserta kajian berkenaan dikatakan masih berada dalam proses penguasaan kemahiran menjawab soalan *long division*. Peserta kajian yang mendapat Gred C memerlukan latihan yang lebih banyak. Sekiranya, peserta kajian mendapat Gred D atau Gred E, peserta kajian berkenaan dikatakan gagal menguasai kemahiran dalam menjawab soalan *long division*. Ini menunjukkan *COMBO SET* gagal membantu peserta kajian berkenaan dalam menjawab soalan *long division*. Kandungan rekod perkembangan prestasi peserta kajian turut dianalisis dari semasa ke semasa untuk meninjau perkembangan peserta kajian dalam pembelajaran *long division* melalui penggunaan *COMBO SET*.

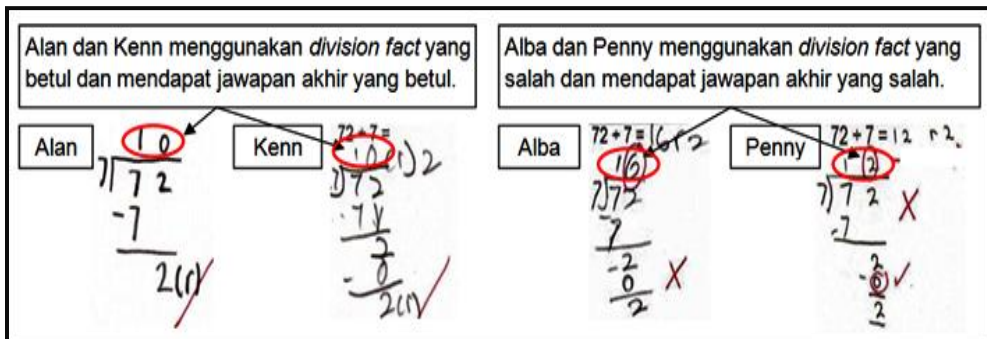
Kedua, saya melakukan analisis pola berdasarkan tema daripada kategori-kategori yang dibentuk melalui nota lapangan, pemerhatian rakaman video, lembaran kerja peserta kajian, temu bual bersama peserta kajian dan rakan sepraktikum serta borang maklum balas peserta kajian. Saya menganalisis pola perasaan peserta kajian terhadap pembelajaran *long division* berdasarkan tema dari nota lapangan. Pola perasaan seperti minat, seronok, takut, mengelirukan dan yakin peserta kajian terhadap pembelajaran *long division* dianalisis berdasarkan kekerapan perasaan tersebut berlaku pada peserta kajian. Misalnya, saya menganalisis pola minat peserta kajian terhadap penggunaan *COMBO SET* dalam menjawab soalan *long division* dengan melihat kekerapan penggunaan *COMBO SET* dalam kalangan peserta kajian. Kekerapan perasaan yang dialami dikategorikan kepada tiga kategori iaitu selalu berlaku, jarang berlaku dan tidak berlaku.

Seterusnya, saya menganalisis pola kesalahan yang dilakukan oleh peserta kajian dalam lembaran kerja. Saya memberi fokus pada analisis pola kesalahan sistematik dan kesalahan kecuaiian yang dilakukan oleh peserta kajian. Dalam konteks ini, kesalahan sistematik adalah kesalahan yang berlaku secara konsisten dalam algoritma *long division*, kesalahan dalam mencari *division fact* dan kekeliruan dalam nilai tempat *dividend*. Manakala, kesalahan kecuaiian bermaksud kesalahan yang kerap dilakukan oleh peserta kajian yang disebabkan faktor luaran seperti tidak menumpu perhatian, sikap malas, kurang motivasi, tidak berminat, gangguan masalah kesihatan atau faktor persekitaran. Selain pola kesalahan, saya turut menganalisis pola persamaan dan perbezaan jawapan lembaran kerja peserta kajian. Rajah 6 dan 7 menunjukkan contoh pola persamaan dan perbezaan jawapan tinjauan akhir para peserta kajian.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"



Rajah 6. Pola persamaan jawapan tinjauan akhir (19 Ogos 2011).



Rajah 7. Pola perbezaan jawapan tinjauan akhir (19 Ogos 2011).

Saya meneliti langkah-langkah pengiraan yang digunakan oleh peserta kajian dalam menjawab soalan *long division*. Tujuannya adalah untuk memastikan kandungan pelajaran yang disampaikan berjaya diterima oleh peserta kajian dengan tepat. Saya turut dapat mengesan kekuatan, kelemahan dan tahap penguasaan peserta kajian dalam pembelajaran *long division*. Di samping itu, saya menganalisis pola dalam tema temu bual iaitu pola perasaan peserta kajian terhadap penggunaan *COMBO SET* dan pola kesan penggunaan *COMBO SET*. Sedutan transkrip temu bual bersama Alan pada Isnin, 22 Ogos 2011 adalah seperti berikut.

Saya Adakah anda suka menjawab soalan *long division*?

Alan **Suka.**

Saya Apakah perasaan anda semasa menjawab soalan *long division* setelah belajar dengan menggunakan *COMBO SET*?

Alan **Senang.**

Saya Adakah kamu rasa yakin selain daripada rasa senang?

Alan **Rasa yakin**

TB05 ALN 22082011

Daripada sedutan temu bual bersama Alan pada 22 Ogos 2011, terdapat dua pola yang berkaitan dengan tema perasaan peserta kajian terhadap penggunaan *COMBO SET* dalam menjawab soalan *long division*. Pertama,

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

Alan berasa senang semasa menjawab soalan *long division* dengan menggunakan *COMBO SET*. Kedua, Alan berasa yakin semasa menjawab soalan *long division*.

Ketiga dan terakhir, saya melakukan analisis dilema untuk mencari masalah yang timbul dalam PT. Saya meneroka dilema yang timbul daripada tindakan penggunaan *COMBO SET* terhadap diri saya, para peserta kajian dan juga keseluruhan PT ini. Teknik menganalisis dilema yang saya gunakan adalah membanding sumber data yang dikumpul misalnya perbandingan antara hasil temu bual dan rekod perkembangan prestasi peserta kajian. transkrip temu bual di antara saya dengan Penny pada Isnin, 22 Ogos 2011 adalah seperti berikut.

Saya Apakah **perasaan** anda semasa menjawab soalan *long division* setelah belajar dengan menggunakan *COMBO SET*?

Penny **Senang nak jawab.**

TB07 PEN 22082011

Jadual 7 pula menunjukkan rekod perkembangan prestasi Penny.

Jadual 7.

Rekod Perkembangan Prestasi Penny

Perkara	Bilangan soalan betul	Markah	Gred
Tinjauan Awal	0	0	E
Latihan 1	12	100	A
Latihan 2	12	100	A
Latihan 3	11	92	A
Latihan 4	12	100	A
Tinjauan Akhir	10	83	A

Jadual 7 menunjukkan prestasi Penny merosot semasa Latihan 3 dan tinjauan akhir sedangkan Penny berkata senang untuk menjawab soalan *long division* dengan adanya *COMBO SET*. Hasil temu bual menunjukkan penggunaan *COMBO SET* didapati membantu Penny menjawab soalan *long division* tetapi pada masa yang sama, rekod perkembangan prestasi Penny menunjukkan Penny mengalami kemerosotan prestasi dalam tajuk pembelajaran *long division*. Keadaan ini menunjukkan berlakunya pencanggahan antara data yang dikumpul. Justeru, penyemakan data memainkan peranan pentingnya dalam PT.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Penilaian Teknik Menganalisis Data

Teknik analisis kandungan yang saya gunakan telah membolehkan saya meneroka isu yang dikaji dengan lebih mendalam. Saya mendapati bahawa analisis kandungan data berbentuk kualitatif misalnya nota lapangan P&P, transkrip temu bual, lembaran kerja peserta kajian dan pemerhatian rakaman video membolehkan saya melihat isi-isi tersirat pada data-data yang dikumpul. Ini kerana analisis kandungan data kualitatif adalah bersifat subjektif. Analisis kandungan data kuantitatif yang lebih mementingkan nombor, statistik dan pengiraan adalah bersifat objektif serta melihat isi tersurat. Justeru, saya lebih fokus kepada analisis kandungan data berkualitatif yang mampu memberi maklumat yang lebih mendalam kepada saya untuk menjawab persoalan PT saya.

Analisis pola memberi peluang kepada saya mengesan kekuatan dan kelemahan tindakan baharu dalam kajian. Analisis pola yang saya gunakan telah membolehkan saya membuat refleksi tentang kekuatan dan kelemahan penggunaan *COMBO SET* dalam pengajaran tajuk *long division*. Misalnya, bagaimanakah penggunaan *COMBO SET* membantu menambah baik amalan P&P saya dalam pengajaran tajuk *long division* Tahun 3 Orkid? Selain itu, kesan penggunaan *COMBO SET* dalam membantu empat orang peserta kajian dari Tahun 3 Orkid menjawab soalan *long division* turut dapat dijelaskan.

Analisis pola berkemungkinan melahirkan soalan kajian baharu seperti adakah penggunaan *COMBO SET* membawa sebarang impak positif kepada pengajaran sendiri dan pembelajaran empat orang peserta kajian? Adakah penggunaan *COMBO SET* dalam P&P mendatangkan kesan sampingan kepada peserta kajian dan juga diri saya selaku guru dan penyelidik? Justeru, analisis pola penting bagi saya mengetahui dan memahami kesan tindakan baharu yang dilaksanakan.

Analisis dilema membolehkan saya memberi fokus kepada dilema yang timbul dalam proses P&P terutamanya dilema yang berkaitan dengan amalan pengajaran saya dan pembelajaran para peserta kajian berdasarkan analisis kandungan dan pola terhadap dapatan PT.

Pembelajaran Kendiri

Melalui pelaksanaan PT, saya mendapati proses mengumpul data sebenarnya adalah berlaku secara serentak dengan proses menganalisis data. Keadaan ini didapati berlaku semasa sesi temu bual bersama peserta kajian dan rakan sepraktikum. Ini membolehkan saya mengelak daripada bersikap cuai dan kehilangan maklumat-maklumat penting.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

Pada pendapat saya, prosedur yang paling berat dilakukan semasa PT adalah analisis data yang dikumpul. Hal ini kerana terdapat himpunan data yang banyak yang perlu disusun semula, dikodkan dan dikategorikan kepada pola dan tema tertentu sehingga mendapat jawapan bagi persoalan PT. Proses ini memerlukan tenaga dan masa yang banyak terutamanya melibatkan proses mencari pola bagi data-data yang dikumpul secara teliti dan berulang-ulang kali.

Selain masalah himpunan data yang banyak, saya turut menghadapi masalah cenderung melakukan bias dengan hanya mengambil berat bahagian atau maklumat yang dianggap relevan, diminati dan dikehendaki sahaja pada awal pelaksanaan PT. Sikap kecuaiian ini telah saya atasi dengan melakukan triangulasi sumber. Kecuaiian ini telah mengingatkan diri saya melakukan analisis data secara menyeluruh tanpa meninggalkan apa yang diperhatikan dan didengar misalnya maklumat bukan verbal dalam sesi temu bual, contohnya, perkataan 'ehm', "oh!" dan sebagainya merupakan data penting yang menyentuh emosi dan perasaan peserta kajian. Begitu juga dengan gerakan badan yang boleh menyumbang maklumat tambahan kepada respon dan tindak balas peserta kajian.

Cadangan Teknik untuk Kitaran Seterusnya

Dalam pelaksanaan PT yang pertama ini, saya menghadapi masalah lambakan data yang terhasil daripada pelbagai sumber. Justeru, saya ingin mencuba perisian Nvivo dalam proses menganalisis data-data kualitatif bagi memudahkan dan mempercepatkan proses mengurus dan menganalisis serta mentafsir data-data kualitatif yang dikumpul. Instrumen-instrumen yang diperlukan adalah berbantuan komputer dan perisian rakaman skrin dan rakaman verbal misalnya perisian *Lotus ScreenCam 97* dapat digunakan. Data yang direkod menerusi perisian *Lotus ScreenCam 97* dan komputer kemudiannya akan dianalisis dengan menggunakan perisian Nvivo. Keistimewaan perisian *Lotus ScreenCam 97* ialah ia boleh merekod gerak geri dan aktiviti yang dilakukan oleh peserta kajian tanpa disedari bahawa gerak geri mereka direkodkan. Selain itu, perisian *Lotus ScreenCam 97* mempunyai fungsi rakaman bunyi menerusi pembesar suara seperti merakam perbualan antara peserta kajian dan perbualan antara peserta kajian dengan penyelidik dan ini boleh dirakamkan sebagai data sokongan PT.

Selain itu, perisian Nvivo dijadikan pilihan saya yang seterusnya kerana perisian Nvivo mempunyai fungsi perwakilan secara visual dalam bentuk carta aliran atau *tree diagram* dalam peringkat analisis data kualitatif dan ini sudah tentu memudahkan saya melihat hubungan antara data, menyediakan laporan dan membentangkan hasil dapatan kajian. Menurut Richards dan Richards (dalam Welsh, 2002), perwakilan visual ini turut membolehkan

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Refleksi pembelajaran tentang teknik menganalisis data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*"

saya membuat triangulasi data dengan kemudahan *Search Tool* dan *Modeler* yang dipercayai mempunyai kebolehpercayaan yang lebih tinggi jika dibanding dengan cara menganalisis data secara manual yang mudah serta membolehkan berlaku kesilapan manusia.

RUJUKAN

Burns, R.B. (1995). *Introduction to research methods*. 2nd Ed. Longman: Australia Pty Ltd.

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.

Lisah Binti Chong Vui Fah. (2011a). *Penggunaan "Combo Set" dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan "Long Division"*. Tesis Ijazah Sarjana Muda Perguruan (dengan Kepujian) yang belum diterbitkan. Kuching, Sarawak: Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang.

Lisah Binti Chong Vui Fah. (2011b). *Penggunaan "Combo Set" dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan long division*. *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan PISMP amb. Januari 2008 (Matematik Pendidikan Rendah), Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2011*, 27-41.

Webb, P.K. (1980). *Teaching methods: Learning applications*. *Practice*, 19(2), 93-97

Welsh, E. (2002). *Using NVivo in the qualitative data analysis process*. *Qualitative Social Research*, 3(2), 3-10.