

## **PENELITIAN TEKNIK MENYEMAK DATA DALAM PELAKSANAAN PENYELIDIKAN TINDAKAN**

Oleh

**Lisah Binti Chong Vui Fah**  
**lisahchongmt08@yahoo.com**

### **ABSTRAK**

*Secara keseluruhannya, artikel ini adalah berkaitan dengan penelitian terhadap teknik penyemakan data yang telah saya lakukan dalam penyelidikan tindakan saya yang bertajuk "Penggunaan Combo Set dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan long division". Penyelidikan tindakan ini bertujuan menambah baik amalan pengajaran saya dalam membantu empat orang murid Tahun Tiga menjawab soalan long division melalui penggunaan hasil ciptaan saya yang dinamakan COMBO SET. Artikel ini turut dihasilkan untuk tujuan perkongsian pengalaman yang diharapkan dapat memberi inspirasi kepada penyelidik muda terutamanya dalam kalangan guru pelatih PISMP IPG semester 7 dan 8 yang mungkin menghadapi isu yang sama. Kandungan artikel ini memberi penekanan pada teknik penyemakan data yang telah saya gunakan iaitu triangulasi kaedah, triangulasi masa dan triangulasi sumber serta menyertakan cadangan teknik penyemakan data untuk penyelidikan tindakan saya bagi kitaran seterusnya.*

*Kata kunci: Teknik penyemakan data, triangulasi kaedah, triangulasi masa, triangulasi sumber dan penyelidik muda*

### **ABSTRACT**

*Overall, this article is related to the study of the data checking techniques that I have used in my action research titled "The use of Combo Set in helping Year Three pupils answer long division questions". This action research was aimed at improving my teaching practices in helping four Year Three pupils answer long division questions through the use of my invention named COMBO SET. This article also aims to share my learning experiences with the hope of giving inspiration to beginning researchers among semester 7 and 8 PISMP IPG trainees who may face similar issues. The content of this article focuses on data checking techniques such as method, time and person triangulation that I have used other than including suggestions of data checking techniques for the next cycle of my action research.*

*Keywords: Data checking techniques, method triangulation, time triangulation, person triangulation and beginning researchers*

## PENGENALAN

### **Refleksi Pengalaman Pelaksanaan Penyelidikan Tindakan**

Saya ialah guru pelatih Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang (IPG KBL) dari kumpulan Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) Matematik Ambilan Januari 2008. Saya telah diwajibkan melaksanakan sebuah penyelidikan tindakan dalam mata pelajaran Matematik sekolah rendah bagi memenuhi syarat kursus MTE3113 Penyelidikan Tindakan I – Matematik Pendidikan Rendah (Kaedah) dan MTE3115 Penyelidikan Tindakan II – Matematik Pendidikan Rendah (Pelaksanaan dan Pelaporan). Penyelidikan tindakan pertama saya yang bertajuk “Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*” telah dilaksanakan semasa praktikum fasa ketiga dan program *Internship* di Sekolah Kebangsaan (M) Ceria (nama samaran). Penyelidikan tindakan ini dilaksanakan bagi menambah baik amalan pengajaran dan pembelajaran (P&P) saya dan pembelajaran empat orang peserta kajian Tahun 3 Orkid (nama samaran) dalam tajuk pembelajaran *long division* melalui penggunaan bahan bantu mengajar yang dinamakan *COMBO SET*.

Proses perancangan dan pelaksanaan penyelidikan tindakan ini begitu mencabar sekali bagi diri saya kerana ini merupakan jejak langkah pertama saya dalam dunia penyelidikan tindakan. Sepanjang proses perancangan dan pelaksanaan penyelidikan tindakan ini, pelbagai situasi telah saya alami dan rasai. Semasa melaksanakan penyelidikan tindakan ini, terdapat juga isu-isu yang timbul misalnya kekangan masa, beban tugas kursus wajib dan minor serta kekurangan pengalaman dan kemahiran menyelidik. Isu yang paling kritikal saya hadapi adalah kekurangan pengalaman dan kecekapan dalam mengaplikasikan teknik-teknik dan prosedur-prosedur penyelidikan tindakan. Pada mulanya, saya berasa agak membebankan untuk melaksanakan penyelidikan tindakan ini. Saya berasa takut dan tidak yakin pada keupayaan diri dalam mengaplikasikan pengetahuan dan kemahiran yang telah dipelajari secara teoretikal di institut ke dalam keadaan praktikal yang sebenar di sekolah. Ini jelas khususnya dalam perkara-perkara yang berkaitan dengan metodologi kajian seperti teknik penyemakan data. Ini merupakan cabaran yang telah saya harungi dengan bantuan dan sokongan daripada pensyarah-pensyarah pembimbing dan rakan sepraktikum. Apatah lagi, penyelidikan tindakan saya melibatkan anak murid saya sendiri sebagai peserta kajian dan membawa impak secara langsung terhadap diri mereka.

Sesungguhnya, jejak langkah pertama ini amat mencabar dan membolehkan. Namun, saya berasa syukur kerana didedahkan dengan penyelidikan tindakan dan berpeluang melaksanakan penyelidikan tindakan saya di bawah bimbingan pensyarah-pensyarah pembimbing. Penyelidikan tindakan merupakan salah satu medium yang membawa impak positif terhadap

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

amalan profesional saya selaku seorang guru dalam erti kata yang sebenar. Penyelidikan tindakan ini telah memberi inspirasi kepada saya bahawa guru bukan hanya mengajar malahan merupakan seorang pencipta dalam inovasi berkaitan dengan pendekatan pengajaran untuk memenuhi keperluan murid-murid yang pelbagai seiring dengan kehendak perubahan masa dan dunia pendidikan semasa.

### **Fokus Artikel**

Fokus utama artikel saya adalah berkaitan dengan penelitian dan pengimbasan teknik penyemakan data yang telah digunakan dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan di Sekolah Kebangsaan (M) Ceria. Artikel ini memberi ruangan kepada saya merenung semula teknik penyemakan data yang digunakan dengan lebih terarah dan bermatlamat. Aktiviti meneliti semula teknik penyemakan data bertujuan mengenal pasti kelebihan dan juga kekurangan penggunaan teknik penyemakan data di samping mempertingkatkan teknik penyemakan data saya dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan yang seterusnya kelak.

Malahan, saya berharap perkongsian pengalaman dan pembelajaran sendiri dapat dijadikan sumber rujukan kepada penyelidik muda yang mungkin menghadapi isu yang sama seperti saya terutamanya dalam kalangan guru pelatih PISMP IPG semester 7 dan 8. Menurut Schon (1983), proses refleksi yang dilakukan oleh ahli profesional akan membolehkan mereka terlibat dalam perkembangan profesionalisme secara berterusan. Justeru, amalan meneliti dan merenung semula proses pelaksanaan harus dipraktikkan oleh setiap pendidik bagi membina pola pemikiran yang beralih dari refleksi teknikal ke tahap refleksi kritikal dan dijadikan budaya kerja profesional keguruan. Saya berharap saya mencapai tujuan tersebut melalui artikel ini.

### **Objektif Penulisan Artikel**

Artikel ini memberi fokus pada aktiviti mengimbas kembali kelebihan dan kekurangan penggunaan teknik penyemakan data yang telah saya gunakan iaitu teknik triangulasi yang merangkumi triangulasi kaedah, masa dan sumber dalam penyelidikan tindakan saya yang bertajuk "Penggunaan *Combo Set* dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan *long division*" (Lisah Binti Chong, 2011a, 2011b). Hasil renungan kajian ini diharapkan dapat membantu diri saya dan para pembaca menambah baik teknik penyemakan data sendiri semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan kelak.

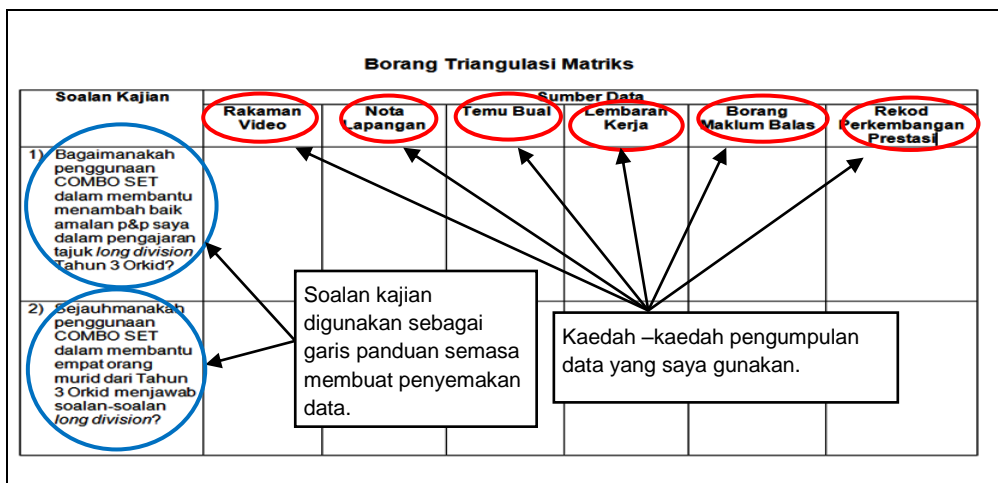
## **TEKNIK MENYEMAK DATA**

Menurut Merriem (dalam Taylor & Wallace, 2007), triangulasi merupakan salah satu kaedah yang boleh meningkatkan kebolehpercayaan sesuatu

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

penyelidikan kualitatif. Selepas mengaplikasikan teknik-teknik penyemakan data dalam keadaan sebenar, saya mendapati triangulasi bukan hanya meningkatkan kebolehpercayaan sesuatu penyelidikan kualitatif malah triangulasi turut mengukuhkan kesahan data kuantitatif dalam penyelidikan tindakan yang menggabungkan kaedah kualitatif dan kaedah kuantitatif.

Saya telah melakukan tiga teknik triangulasi iaitu triangulasi kaedah, masa dan sumber dalam penyelidikan tindakan saya. Pertama, triangulasi kaedah dilakukan dengan membuat perbandingan antara sumber data yang dikumpul iaitu rakaman video, nota lapangan saya, temu bual, lembaran kerja, borang maklum balas dan rekod perkembangan prestasi peserta kajian. Perbandingan ini membolehkan saya menyemak kredibiliti data yang diperolehi. Saya telah menyediakan borang matriks sebagai instrumen dalam triangulasi kaedah. Rajah 1 menunjukkan contoh borang matriks yang saya telah sediakan untuk membantu saya dalam melaksanakan triangulasi kaedah.



Rajah 1. Contoh borang matriks.

Triangulasi kaedah membolehkan saya mengesahkan data yang diperolehi daripada pelbagai kaedah yang berbeza dalam pengumpulan data penyelidikan tindakan saya. Soalan kajian digunakan sebagai garis panduan untuk membanding beza antara data yang saya kumpul. Saya membanding sumber data yang boleh menjawab soalan kajian. Contohnya, saya membandingkan nota lapangan P&P tindakan baharu kajian dan temu bual bersama rakan sepraktikum saya iaitu Tan (nama sebenar, dengan izin). Kedua-dua sumber ini menunjukkan peserta kajian minat dan suka menggunakan *COMBO SET* dalam menjawab soalan *long division*. Peserta kajian turut melibatkan diri secara aktif dalam P&P semasa saya menanya soalan. Terdapat tiga orang peserta kajian menggunakan tangan mereka

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

menunjukkan kedudukan *division fact* dalam *Concrete Number Line* apabila soalan ditujukan kepada mereka.

Rajah 2 pula menunjukkan sedutan nota lapangan P&P tindakan baharu kajian pada Khamis, 4 Ogos 2011.

• Mereka menunjukkan perasaan gembira apabila diberitahu untuk menyanyi sebuah lagu. Melodi yang digunakan iaitu melodi lagu *Row, Row, Row Your Boat* pernah dipelajari oleh mereka sebelum ini. Ini membantu murid-murid belajar menyanyi lagi *Division Algorithm* dalam masa singkat iaitu lebih kurang 3 – 4 minit. Mereka mampu menyanyi keseluruhan lagu *Division Algorithm* dengan merujuk lirik lagu.

• Seterusnya, saya memperkenalkan *Concrete Number Line* sifir 6 diikuti dengan sifir 7. Mereka minat dan gembira kerana setiap orang mendapat *COMBO SET* sendiri. Sebaik mendapat *Concrete Number Line*, mereka mula bermain dengan *Concrete Number Line* dengan menggerakkan pointernya sepanjang badan *number line* tersebut.

• Mereka berasa gembira apabila diedarkan paket fail yang mempunyai *COMBO SET* lengkap.

Para peserta kajian menunjukkan minat dan rasa gembira dengan penggunaan *COMBO SET* dalam menjawab soalan *long division*.

Rajah 2. Nota lapangan P&P tindakan baharu kajian (4 Ogos 2011).

Nota lapangan P&P tindakan baharu kajian saya menjelaskan peserta kajian menunjukkan minat dan rasa gembira semasa menyanyi lagi *Division Algorithm*. Peserta kajian menunjukkan minat dan rasa gembira semasa menggunakan *COMBO SET* dalam menjawab soalan *long division*. Ini jelas ditunjukkan pada transkrip temu bual saya dengan rakan sepraktikum saya, Tan pada 23 Ogos 2011. Peserta kajian menunjukkan minat dan berinisiatif untuk belajar sebaik *COMBO SET* diperkenalkan. Berikut ialah transkrip temu bual saya dengan Tan pada Selasa, 23 Ogos 2011.

Saya Apa yang telah anda perhatikan semasa p&p 1 berlangsung?  
Tan Murid-murid menunjukkan **minat dan berinisiatif** mereka untuk belajar dengan pengenalan **lagu Division Algorithm** dan **Concrete Number Line** kepada mereka.

TB09 TAN 23082011

Triangulasi kaedah antara nota lapangan dan temu bual bersama rakan sepraktikum telah menunjukkan dapatan yang sama iaitu peserta kajian minat dan berasa gembira dalam penggunaan *COMBO SET* untuk menjawab soalan *long division*. Cara ini telah menyakinkan saya bahawa data yang dikumpul adalah sah dan memiliki berkebolehpercayaan yang tinggi.

Kedua, dalam triangulasi masa, saya mengumpul data lembaran kerja murid sebagai salah satu alat pengumpulan data yang dilakukan dalam suatu jangka masa. Saya fokus dan membuat perbandingan hasil dapatan lembaran kerja empat orang peserta kajian dalam masa yang berlainan. Jadual 1 menunjukkan rekod pengedaran lembaran kerja sepanjang penyelidikan tindakan ini dijalankan.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

Jadual 1.

*Rekod Pengedaran Lembaran Kerja*

<b>Tarikh</b>	<b>Hari</b>	<b>Lembaran Kerja</b>
02/08/2011	Selasa	Tinjauan Awal
04/08/2011	Khamis	Latihan 1
05/08/2011	Jumaat	Latihan 2
08/08/2011	Isnin	Latihan 3
17/08/2011	Rabu	Latihan 4
19/08/2011	Jumaat	Tinjauan Akhir

Setiap lembaran kerja mempunyai 12 buah soalan *long division*. Soalan Latihan 1 dan 2 adalah berlainan tetapi sama dari segi tahap kesukaran dan hasil pembelajaran manakala, soalan-soalan Latihan 3 dan 4 adalah sama. Soalan tinjauan awal dan tinjauan akhir terdiri daripada soalan yang sama. Jenis soalan adalah sama dari segi jenis, skop, tahap kesukaran dan hasil pembelajaran dan ini turut membantu meningkatkan kebolehpercayaan data yang dikumpulkan. Saya melaksanakan tinjauan awal pada Selasa, 2 Ogos 2008 dan tinjauan akhir pada Jumaat, 19 Ogos 2011. Jurang masa selama dua minggu ini bertujuan melihat kesan penggunaan *COMBO SET*. Latihan 3 dan 4 diberi kepada peserta kajian selepas seminggu pemberian Latihan 1 dan 2 kepada peserta kajian. Tujuannya adalah untuk menguji ketekalan pencapaian peserta kajian.

Ketiga dan triangulasi yang terakhir, saya menggunakan triangulasi sumber yang melibatkan rakan sepraktikum saya, Tan. Saya mendapatkan pandangan kritikal daripada Tan kerana beliau turut terlibat sebagai pemerhati dalam pelaksanaan sesi P&P 1 dan P&P 2. Berikut merupakan sedutan transkrip temu bual saya dengan Tan yang diadakan pada 22 September 2011.

*Saya* Apakah pandangan anda terhadap **kelemahan tentang COMBO SET** dalam p&p menjawab soalan *long division*?

*Tan* Kelemahan ialah dari segi masa. **Masa panjang** diperlukan untuk murid menyelesaikan satu masalah .... **waktu peperiksaan tiada kebenaran membawa Concrete Number Line** .... Penyediaan Concrete Number Line akan menjadi satu **beban untuk guru** sekiranya ia melibatkan keseluruhan kelas.

*Saya* Apakah **cadangan penambahbaikan** anda terhadap penggunaan *COMBO SET* dalam p&p menjawab soalan *long division*?

*Tan* Penggunaan Concrete Number Line haruslah lama-kelamaan ditukarkan kepada penyelesaian soalan *long division* **tanpa menggunakan Concrete Number Line**.

TAN (TB10) 22092011

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

Saya menyedari kelemahan *COMBO SET* melalui temu bual saya dengan Tan. Mengikut pandangan Tan, *COMBO SET* mengambil masa yang panjang untuk peserta kajian menjawab soalan *long division* dan peserta kajian tidak dibenarkan membawa *Concrete Number Line* bersama sewaktu peperiksaan. Pemerhatian Tan telah membantu saya membuat renungan untuk menambah baik penggunaan *COMBO SET* dalam tajuk pengajaran *long division*. Selain kritikan yang membina, Tan turut memberi cadangan penambahbaikan iaitu penggunaan *COMBO SET* tanpa menggunakan *Concrete Number Line* dalam menjawab soalan *long division*.

## REFLEKSI PEMBELAJARAN

### Penilaian Teknik Menyemak Data

Penyemakan data merupakan sebahagian daripada penyelidikan tindakan yang sangat penting bagi meningkatkan kredibiliti data kualitatif yang dikumpul serta menggambarkan situasi yang dikaji. Isu kebolehpercayaan dan kesahan dapat ditangani dengan adanya proses triangulasi ini.

Pada pendapat saya, triangulasi kaedah yang digunakan dalam penyemakan data kajian saya dapat memberi gambaran kelemahan kaedah pengumpulan data di mana kaedah tersebut boleh digantikan oleh kekuatan kaedah pengumpulan data yang lain. Misalnya, data kesan tindakan yang saya perolehi melalui sesi temu bual bersama peserta kajian adalah kurang mantap dan perlu disokong oleh data kesan tindakan yang dikumpul melalui borang maklum balas dan lembaran kerja peserta kajian. Hal ini kerana para peserta kajian saya terdiri daripada kanak-kanak berumur sembilan tahun. Dalam umur yang masih muda ini, mereka menghadapi masalah dalam penggunaan perkataan dan ayat yang sesuai yang benar-benar dapat menggambarkan apa yang mereka ingin sampaikan, kejadian yang dialami dan perasaan yang dirasai terhadap proses pembelajaran melalui tindakan baharu.

Selain itu, ada antara mereka yang lemah dalam kemahiran komunikasi dan masih mentah dari segi tahap kognitif. Justeru, adalah kurang sesuai sesi soal jawab dalam temu bual secara bersemuka digunakan. Peserta kajian saya yang berumur kecil gemar memberi respon kepada soalan temu bual yang ditujukan dengan reaksi muka atau gerakan badan seperti mengangguk kepala, menggeleng kepala dan sebagainya. Respon sebegini adalah agar sukar untuk diinterpretasi dengan tepat sekali oleh penyelidik. Justeru, triangulasi kaedah memainkan peranan yang penting sekali dalam meningkatkan kesahan data melalui perbandingan data-data yang dikumpul melalui kaedah pengumpulan data yang berlainan seperti perbandingan antara rakaman video dengan catatan nota lapangan penyelidik atau perbandingan antara hasil lembaran kerja peserta kajian dengan transkrip temu bual.

Manakala, triangulasi masa terhadap lembaran kerja para peserta kajian sepanjang pelaksanaan tindakan baharu merupakan salah satu faktor yang berjaya meningkatkan kebolehpercayaan data kesan tindakan bagi menjawab soalan-soalan kajian saya. Secara logiknya, sesuatu ukuran itu tidak terlepas daripada ralat disebabkan oleh faktor luaran, misalnya berat seseorang boleh berubah dalam masa sehari disebabkan oleh pakaiannya, makanan yang dimakan dan banyak lagi faktor-faktor lain. Kejadian ini turut berlaku dalam penyelidikan tindakan. Justeru, triangulasi masa adalah penting dalam menguji ketekalan penguasaan peserta kajian terhadap kaedah baharu yang dipelajari. Di samping itu, triangulasi masa memberi ruangan kepada saya menyoal diri sendiri adakah langkah penyelesaian atau jawapan peserta kajian dalam lembaran kerja itu tidak berubah-ubah sehingga sampai ditemui kepastian data yang dikumpul dan dapat mencerminkan kemahiran dan kebolehan yang ada pada peserta kajian tersebut tetapi bukan disebabkan oleh nasib.

Kadang-kala selaku penyelidik, saya mungkin mengalami kesukaran untuk menfokuskan interpretasi yang ingin dilakukan atau terlepas pandang perkara-perkara tertentu yang penting dalam penyelidikan tindakan. Pandangan alternatif yang kritikal daripada rakan sepraktikum saya, Tan telah memberikan idea baharu dari sudut yang mungkin berbeza. Malahan, beliau turut berkongsi cadangan penambahbaikan terhadap tindakan baharu saya. Namun, saya sedar bahawa triangulasi sumber terdapat kelemahannya jika sumber atau orang dipilih untuk berkolaborasi bersama memikir dari satu sisi pandangan sahaja dan bersikap dominan. Sumber sebegini tidak sesuai untuk memainkan peranan dalam penyemakan data. Malahan ia mungkin menimbulkan masalah jika penyelidik adalah seorang yang tidak yakin dan mudah dipengaruhi oleh kata-kata dan tindakan orang lain. Penyelidik kemungkinan terpesong daripada arah dan tujuan sebenar penyelidikan tindakan sendiri sehingga kehilangan keaslian idea dan inovasi sendiri. Lantaran itu, triangulasi sumber perlu digunakan dengan berhati-hati supaya memberi impak positif dan bukan sebaliknya.

### **Pembelajaran Kendiri**

Melalui bahan bacaan tinjauan literatur, saya mendapati kebanyakan penyelidik lebih memberi penekanan kepada fokus kajian, tindakan sendiri, kaedah pengumpulan dan penganalisan data. Mereka kurang menekankan cara menyemak data yang dikumpul di mana teknik penyemakan data sebenarnya mempunyai keberatan yang sama dengan aspek-aspek lain dalam pengkaedahan yang dianggap penting. Berdasarkan pengalaman pelaksanaan penyelidikan tindakan, saya percaya bahawa teknik penyemakan data boleh diibaratkan sebagai tunjang kejayaan dalam sesebuah penyelidikan tindakan disebabkan teknik penyemakan data berkait rapat dengan ketulenan dapatan kajian dan isu etika penyelidikan tindakan iaitu kejujuran penyelidik.



Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

Selaku seorang penyelidik, saya mesti menunjukkan segala usaha dalam memastikan bahawa setiap data yang dikumpul adalah tepat daripada perspektif peserta kajian tanpa ditokok tambah atau ditokok tolak. Kesabaran menerusi sikap positif dan nilai etika yang saya pegang adalah antara faktor utama yang menyumbang kepada kejayaan penyelidikan tindakan saya. Dapatan penyelidikan tindakan dianggap baik hanya jika penyemakan data dilakukan berulang kali secara saintifik dan boleh dipercayai tanpa rasa was-was.

Apabila meneliti kembali triangulasi kaedah dan triangulasi masa yang telah saya lakukan, saya dapati saya telah meningkatkan sikap sistematik, teliti dan prihatin dalam diri saya secara tidak langsung. Saya menjadi seorang yang lebih sistematik dan teliti dalam pengurusan himpunan data yang banyak melalui proses penyemakan data yang berulang melalui penggunaan borang matriks. Saya lebih sensitif dan prihatin terhadap data-data yang dikumpul tak kira skopnya besar mahupun skop kecil. Diri saya boleh diibaratkan sebagai sebuah mesin pengimbas yang meneliti setiap celah data yang dikumpul.

Selain itu, saya telah meningkatkan kemahiran perancangan dan pengurusan masa melalui triangulasi masa yang menitik berat faktor ketepatan masa dalam pelaksanaan perancangan kajian yang ditetapkan. Saya lebih peka terhadap butiran catatan masa dalam bentuk tarikh, hari, minggu, minit, saat dan sebagainya semasa melaksanakan penyemakan data menerusi triangulasi masa. Tambahan pula, saya sedar bahawa pemilihan sumber atau orang adalah penting dan perlu dilakukan dengan berhati-hati supaya triangulasi sumber yang dilaksanakan benar-benar mencapai objektif dan tujuan pemilihan triangulasi sumber. Selain faktor sumber, saya perlu sentiasa meningkatkan kemahiran komunikasi dan mengekalkan kerelaan kompromi dan kolaborasi diri bersama sumber bagi mewarnai kejayaan atau kegagalan penyelidikan tindakan saya.

### **Cadangan Teknik untuk Kitaran Seterusnya**

Saya berhasrat untuk melanjutkan penyelidikan tindakan saya ke kitaran yang seterusnya dengan menambah baik teknik penyemakan data. Saya akan mengaplikasikan triangulasi masa bukan hanya pada lembaran kerja peserta kajian malah turut diaplikasikan pada nota lapangan dan hasil temu bual. Di samping itu, saya ingin menambah bilangan sumber dalam triangulasi sumber supaya dapat membuat perbandingan antara komen, kritikan dan cadangan dalam kalangan sumber. Tambahan pula, saya ingin menggunakan triangulasi teori yang melibatkan penggunaan lebih daripada satu teori untuk menyelidik fenomena yang sama.

Lisah Binti Chong Vui Fah/ Penelitian teknik menyemak data dalam pelaksanaan penyelidikan tindakan

## RUJUKAN

Lisah Binti Chong Vui Fah. (2011a). *Penggunaan "Combo Set" dalam membantu murid Tahun Tiga menjawab soalan "long division"*. Tesis Ijazah Sarjana Muda Perguruan (dengan Keahlian) 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.*

Schon, D.A. (1983). *The reflective practitioner*. Netherlands: Springer.

Taylor, P.C. & Wallace. (2007). *Contemporary qualitative research: Exemplar for science and mathematics and technology educators*. Dimuat turun pada 19 November 2011 dari [http://books.google.com.my/booksid=9JszW2c7vUC&pg=PA91dq=Merriam,S.B.\(1992\).Qualitative search in education](http://books.google.com.my/booksid=9JszW2c7vUC&pg=PA91dq=Merriam,S.B.(1992).Qualitative%20search%20ineducation)