

ANALISIS META PENGAPLIKASIAN TEKNIK MENYEMAK DATA SEMASA PELAKSANAAN PENYELIDIKAN TINDAKAN

Oleh

Chuah Kim Hwa
chuahkim_hwa@yahoo.com

ABSTRAK

Artikel ini membincangkan analisis secara meta teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan (PT) dalam kalangan pelajar PISMP MTPR ambilan Januari 2008 dari IPG KBL. Artikel ini mengaitkan isu "trustworthiness" atau kredibiliti berdasarkan kriteria dalam penyelidikan kualitatif dan PT selain daripada kaca mata dan pengalaman pelajar berkenaan semasa melaksanakan PT. Secara umum, empat jenis teknik menyemak data yang dikenal pasti digunakan secara gabungan oleh pelajar iaitu "member checking", triangulasi kaedah, triangulasi sumber dan triangulasi masa. Pemilihan ini adalah berlandaskan fokus kajian serta konteks pelajar. Namun, penambahbaikan dari segi penggunaan pelbagai teknik berasaskan fokus kajian, penekanan pada aktiviti perbincangan secara kolektif dan pemberian ruang masa disarankan untuk pembelajaran yang lebih bermakna.

Kata kunci: "trustworthiness", kredibiliti, "member checking", triangulasi sumber, triangulasi kaedah, triangulasi masa, konteks

ABSTRACT

This article discusses the findings based on a meta analysis of data checking techniques used when implementing action research (AR) among a group of PISMP MTPR 2008 intake students from IPG KBL. This article also relates the techniques used with the issue of "trustworthiness" or credibility based on the criteria used in qualitative research and AR as well as based on the lens and experiences of the students concerned when they implemented their AR. Generally, four types of techniques used in combination by the students were identified that comprised of member checking, method, persons' and time triangulation. The choices were made based on their respective research focus and context. Nevertheless, improvement in terms of application of various techniques based on research focus, emphasis on collective discussion in various forms and opportunity in terms of time are proposed for more meaningful learning.

Keywords: Trustworthiness, credibility, member checking, persons triangulation, method triangulation, time triangulation, context

SUATU PERMULAAN

Dua tahun telah berlalu sejak Institut Pendidikan Guru melalui Program Ijazah Sarjana Muda Perguruan (PISMP) (dengan Kepujian) melahirkan para graduan lulusan berkenaan. Begitu juga dengan pengenalan dan pelaksanaan penyelidikan tindakan (PT) melalui kursus major pada semester 7 dan 8 dalam kalangan pelajar atau guru praperkhidmatan PISMP. Saya telah berpeluang menjadi pensyarah yang mengajar kursus dengan kod 3113 serta menjadi penyelia bagi kursus dengan kod 3115 sejak tahun 2010. Bagi tahun 2011 pula, saya telah berpeluang berkongsi pengetahuan, kemahiran dan nilai berkaitan dengan penyelidikan tindakan dengan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendah (MTPR)ambilan Januari 2008.

Sebagai pendidik guru, saya mendapati saya berdepan dengan cabaran yang berbeza bagi setiap kohort PISMP semasa berinteraksi dengan mereka untuk kursus PT. Namun, satu perkara yang saya dapati mempunyai persamaan di antara dua kohort berkenaan dan menarik perhatian saya ialah isu “trustworthiness” atau kredibiliti dalam PT para pelajar atau guru praperkhidmatan. Minat meneliti isu ini timbul ekoran daripada kajian Phillips dan Carr (2009) yang saya baca yang membincangkan tentang isu “trustworthiness” PT yang dihasilkan oleh guru-guru praperkhidmatan di sebuah universiti swasta di Amerika Syarikat yang sering dipertikaikan oleh rakan sekerja mereka. Namun, mereka mendapati PT yang dihasilkan oleh guru-guru praperkhidmatan mereka wajar diberi perhatian dan adalah “trustworthy” berlandaskan kriteria yang pelbagai serta daripada kaca mata dan pengalaman para guru berkenaan. Saya tertarik dengan kajian tersebut dan mula membuat refleksi dengan lebih mendalam tentang isu “trustworthiness” PT yang dihasilkan oleh pelajar PISMP MTPR tahun 2011 di Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang (IPG KBL).

OBJEKTIF PENELITIAN SECARA META PENGAPLIKASIAN TEKNIK MENYEMAK DATA

Justeru, artikel ini cuba menyingkap isu berkenaan dengan membuat analisis secara meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan PT dalam kalangan pelajar PISMP MTPRambilan Januari 2008. Artikel ini juga cuba memahami isu “trustworthiness” daripada kaca mata dan pengalaman pelajar berkenaan selari dengan pendekatan kualitatif. Analisis secara meta isu ini adalah berasaskan penghasilan artikel PT mereka yang dimuatkan pada Koleksi Artikel PT Pelajar PISMP MTPRambilan Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL Tahun 2011 (Chuah Kim Hwa, 2011).

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

Pada masa yang sama, refleksi ke atas analisis secara meta ini diharapkan dapat membantu saya menambah baik amalan saya berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran tajuk tersebut bila berinteraksi dengan kohort PISMP lain pada masa hadapan. Ini kerana pemilihan teknik menyemak data pelajar PISMP MTPR untuk menyokong penginterpretasian dapatan kajian mereka merupakan tafsiran mereka tentang apa yang mereka pelajari semasa berinteraksi dengan saya selaku pendidik guru tentang perkaedahan PT selain daripada pengaruh hasil tinjauan literatur mereka sendiri tentang perkaedahan dalam PT.

Harapan yang tinggi menggunung juga lahir pada saya agar refleksi dan analisis secara meta pengaplikasian teknik menyemak data dalam pelaksanaan PT dapat menambah baik kurikulum atau pro forma berkaitan dengan kursus PT dalam PISMP yang sedia ada. Saya sepandangan dengan Ryan (2007) tentang kepentingan membuat refleksi serta penilaian sendiri. Mengikut Ryan,

Self-examination is popular today since improving and building from within are widespread educational goals. We are committed to questioning in order to examine and improve teaching, our curricula, and ourselves. The teacher-researcher is continually adding to current knowledge and skills by building onto what exist. Often new constructions require significant modification to overcome inertia, existing structures, and established norms. (ms. 4)

Dalam konteks Malaysia, walaupun sudah 22 tahun berlalu sejak PT pendidikan mula diperkenalkan di Malaysia pada tahun 1989 (Chuah, 1998), isu "trustworthiness" atau kredibiliti ini masih hangat diutarakan, dibincangkan, dipersoalkan dan diperdebatkan ekoran daripada keinginan untuk memahami paradigma PT itu sendiri serta gerakan untuk memahami sesuatu metod penyelidikan berlandaskan paradigm pendekatan tersebut. Perdebatan ini lebih menyerlah bila usaha ini dilihat sebagai satu usaha untuk berganjak daripada pendekatan kuantitatif yang sememangnya mempunyai pengaruh yang teramat kuat dalam bidang penyelidikan dan pendidikan. Justeru, penyingkapan isu ini pada artikel ini memang wajar diketengahkan memandangkan PT semakin mengambil tempat dalam dunia pendidikan malahan dalam latihan keguruan di Malaysia lebih-lebih lagi pada masa sekarang, PT diberi pengiktirafan dalam pelbagai bentuk oleh Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM).

Pengiktirafan KPM terhadap PT sebagai salah satu daripada aktiviti yang memberi sumbangan dalam peningkatan profesionalisme keguruan dalam

kalangan pendidik praperkhidmatan dan dalam perkhidmatan membawa makna bahawa PT tidak dapat dipisahkan daripada amalan pengajaran dan pembelajaran malahan dikatakan berperanan sebagai jambatan penghubung amalan dan teori dalam kalangan pendidik. Teori dan amalan diintegrasikan melalui PT apabila pengamal itu sendiri menyelidik amalan kendirinya di tempat kerja secara umum dan dalam bilik darjah atau situasi pendidikan secara khususnya. Dapatan daripada PT pula kemudiannya digunakan untuk penambahbaikan pengamal selaku penyelidik. Justeru, pengaplikasian perkaedahan dalam menyelidiki isu-isu dalam bilik darjah dan situasi pendidikan perlu bersandarkan isu-isu tersebut. Ini bermaksud, pemahaman isu “trustworthiness” atau kredibiliti PT perlu ada, malahan wujud dalam konteks paradigm PT itu sendiri iaitu mengikut kayu pengukur PT, bukannya kayu pengukur paradigma lain.

KONSEP “TRUSTWORTHINESS” ATAU KREDIBILITI DALAM PT

Di akhir pelaksanaan sesuatu penyelidikan, seseorang penyelidik itu akan menanya sama ada penyelidikan yang dihasilkan itu wajar atau mempunyai “nilai” untuk diberi perhatian. Pertanyaan ini sebenarnya dikemukakan oleh setiap penyelidik tidak kira pendekatan penyelidikan yang digunakan semasa membuat penyelidikan. Dalam kalangan penyelidik yang menggunakan pendekatan kuantitatif, pertanyaan ini dikaitkan dengan isu kesahan, kebolehpercayaan dan generalisasi manakala dalam kalangan penyelidik kualitatif, istilah-istilah seperti “credibility”, “transferability”, “dependability” dan “confirmability” (Guba & Lincoln, 1985; Merriam, 1988, Stringer, 2004) (masing-masing difahami sebagai mempunyai perkaitan dengan “internal validity”, “external validity”, “reliability” dan “objectivity” dalam penyelidikan kuantitatif) digunakan dan merupakan kriteria-kriteria dalam menilai sesuatu penyelidikan kualitatif.

Terdapat pelbagai kriteria turut dikemukakan oleh Denzin dan Lincoln (2003a) serta Creswell (2007). Malahan bagi Denzin dan Lincoln (2003b), terdapat pelbagai kriteria dan tidak ada satu sahaja kebenaran interpretif dalam meletakkan nilai atau wajaran untuk sesuatu penyelidikan kualitatif. Creswell yang lebih selesa dengan penggunaan istilah “validation strategies” atau strategi penyemakan turut menyenaraikan lapan prosedur (kriteria) dalam membincangkan isu ini. Pendek kata, kriteria-kriteria berkenaan yang dikaitkan dengan istilah “trustworthiness” atau kredibiliti mengambil tempat dalam penyelidikan kualitatif dalam usaha seseorang penyelidik memujuk audiens yang membaca atau mendengar tentang

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendah ambilan Januari 2008

dapatan kajiannya bahawa dapatan yang diperoleh dalam kajiannya adalah tepat dan “truthful” atau mempunyai kredibiliti (Guba & Lincoln, 1989). Kredibiliti di sini dirujuk pada sama ada representasi yang dipaparkan atau dipersembahkan oleh penyelidik adalah atau mewakili apa yang dimaksudkan oleh peserta kajian. Saya percaya kriteria ini juga diaplikasikan dalam PT memandangkan metod dalam PT memberi penekanan lebih pada proses interaksi sosial semasa pelaksanaan sesuatu tindakan dalam bilik darjah atau situasi pendidikan. Sayugia, data jenis kualitatif diberi perhatian semasa mengumpul, menganalisis dan menyemak data. Ini bermakna perkaedahan yang diaplikasikan bukan sahaja pelbagai tetapi berbentuk interaktif dan humanistik (Marshall & Rossman, 1999). Justeru, “trustworthiness” atau kredibiliti yang disarankan oleh Phillip dan Carr (2009) iaitu merangkumi “transparency of process, data gathered with and for a purpose, a deliberate stance to seeking multiple perspectives, including those found in literature, praxis and change in the researcher and in practice (results)” (ms. 208) mengambil tempat dalam PT. Saya percaya ini yang perlu diambil kira dalam analisis secara meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan PT dalam kalangan pelajar PISMP MTPR tahun 2011.

KONTEKS KAJIAN PELAJAR DAN KURSUS PT PISMP MTPR TAHUN 2011

Sebelum saya membincangkan dapatan analisis tersebut, saya akan membicarakan tentang konteks pelajar dan kursus PT dalam PISMP MTPR tahun 2011 untuk memberi senario latar pelaksanaan PT dalam kalangan pelajar berkenaan. Terdapat 20 orang pelajar PISMP MTPR ambilan Januari 2008 dalam kursus PT yang saya kendalikan pada Semester 7 dan 8 tahun 2011. Mereka terdiri daripada sekumpulan pelajar yang memang selesa dengan perangkaan atau pendekatan kuantitatif disebabkan oleh program yang diikuti mereka. Dan ini merupakan satu cabaran kepada saya dalam usaha saya memberi pendedahan tentang dunia perkaedahan PT serta memberi gambaran alternatif tentang penginterpretasian makna di sebalik situasi pendidikan atau bilik darjah melalui kursus MTE3113 [Penyelidikan Tindakan I – Matematik Pendidikan Rendah (Kaedah)] dan MTE3115 (Penyelidikan Tindakan II – Matematik Pendidikan Rendah (Pelaksanaan dan Pelaporan)] (KPM, 2009).

Dari segi kehendak proforma kursus MTE3113 (KPM, 2009, ms. 4), pelajar PISMP MTPR diperuntukkan tiga jam untuk mempelajari secara kuliah dan

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendah ambilan Januari 2008

tutorial tentang subjtajuk “Kesahan” untuk Tajuk 9 iaitu “Pertimbangan semasa mengumpul data” seperti yang ditunjukkan berikut.

9	<p>Penyelidikan Tindakan: Pertimbangan Semasa Mengumpul Data Pensampelan, kesahan, kebolehpercayaan, bias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pensampelan dan bias • Kesahan: <ul style="list-style-type: none"> - kritikan luaran (keaslian data) - kritikan dalaman (ketepatan data) - triangulasi data • Kebolehpercayaan – generalisasi data • Etika 	3
---	---	---

Pada semester 7 dan semasa Praktikum Fasa III pada semester yang sama, pelajar PISMP MTPR pula menghasilkan projek dalam bentuk penghasilan kertas cadangan sebagai kerja kursus mereka. Memandangkan kekangan masa untuk pelaksanaan PT semasa semester 8, pelajar PISMP IPG KBL digalakkan melaksanakan PT mereka semasa Praktikum Fasa III pada semester 7 dan menyemak data PT mereka pula semasa “internship” pada semester 8. Namun, dalam kalangan pelajar PISMP MTPR, terdapat pelajar yang memilih untuk melaksanakan PT mereka pada semester 8.

Bimbingan dan perbincangan tentang penghasilan kertas cadangan diadakan melalui portal e-AR (“electronic action research”) (Raymond Kho & Chuah Kim Hwa, 2011) sehingga akhir bulan Mac 2011 dalam usaha membantu pelajar memahami konsep-konsep dan mempelajari kemahiran berkaitan dengan PT sama ada dari segi penghasilan kertas cadangan mahupun dari segi pelaksanaan PT. Selepas Mac 2011, pertemuan secara bersemuka dengan pelajar diadakan di luar waktu perkuliahan dan semasa praktikum untuk membincangkan perkembangan PT pelajar. Pada semester 8 pula, pelajar PISMP MTPR mengikuti sekurang-kurangnya dua kursus lain selain MTE3115 di samping program “internship” selama satu bulan di sekolah dan program-program lain. Pendek kata, pelajar PISMP MTPR mempelajari dan melaksanakan PT (bermula dari penghasilan kertas cadangan, penghasilan laporan dan artikel PT sehingga pembentangan hasil dapatan PT) dalam situasi kekangan masa. Justeru, analisis secara meta pengaplikasian teknik menyemak data bagi pelaksanaan PT dalam kalangan pelajar PISMP MTPR tahun 2011 dilakukan dalam konteks yang

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

dijelaskan serta dikupas dan difahami berdasarkan “kaca mata” dan konteks pelajar PISMP MTPR. Ini termasuk penelitian berasaskan fokus kajian mereka secara umum dan objektif atau persoalan kajian mereka secara khususnya mengikut kes mereka masing-masing.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Berdasarkan artikel PT yang dihasilkan oleh pelajar PISMP MTPR tahun 2011 yang diterbitkan dalam Koleksi Artikel PT Pelajar MTPRambilan tahun 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan IPG KBL tahun 2011 (Chuah Kim Hwa, 2011), Jadual 1 dihasilkan yang menunjukkan secara umumnya fokus kajian dan teknik menyemak data dalam PT pelajar PISMP berkenaan.

Jadual 1.

Fokus Kajian PT dan Teknik Menyemak Data PT Pelajar PISMP MTPR Tahun 2011

Bil.	Pelajar	Fokus Kajian	Teknik Menyemak Data PT			
			Member checking	Triangulasi antara kaedah	Triangulasi sumber	Triangulasi masa
1	A	<i>Pengenalan teknik “SPAD” dalam membantu empat orang murid Tahun Empat dalam penyelesaian operasi bahagi untuk nombor “4-digit dengan 2-digit” dalam bentuk lazim</i>	Dengan peserta kajian (hasil temu bual awal dan hasil lembaran kerja murid)	Dokumen, teknik pemerhatian dan temu bual	Guru pembimbing dan Penyelidik (semak ujian sebelum dan selepas tindakan)	
2	B	<i>Penggunaan teknik CRA dalam membantu dua orang murid Tahun Lima untuk menguasai pembahagian fakta asas</i>		Pemerhatian dan ujian	Rakan sepraktikum dan Penyelidik (Semak hasil kerja murid)	Masa (tidak jelas)
3	C	<i>Penggunaan “Combo Set” dalam membantu murid-murid Tahun Tiga menjawab soalan long division ‘nombor 2-digit dengan nombor 1-digit’ bagi sifir darab 6 hingga 9 dengan baki</i>		Rakaman video, nota lapangan, temu bual, lembaran kerja, borang maklum balas dan rekod perkembangan prestasi peserta kajian.	Rakan praktikum sebagai rakan penyelidik (pandangan tentang pelaksanaan tindakan)	Memanding lembaran kerja murid untuk tinjauan awal dan tinjauan akhir
4	D	<i>Kesan kaedah penggunaan jalur pecahan ke atas enam orang murid Tahun Empat dalam penguasaan konsep pecahan</i>		Kaedah pemerhatian, temu bual dan lembaran kerja	Rakan kolaborasi (Membuat pemerhatian semasa pelaksanaan tindakan – mengambil gambar)	
5	E	<i>Kesan pelaksanaan aktiviti lipatan kertas dalam membantu enam orang murid Tahun Empat menguasai konsep pecahan setara</i>		Pemerhatian, temu bual dan ujian.	Guru pembimbing (semakan latihan murid dan perbincangan)	

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

6	F	<i>Kesan pengenalan "fraction computer" dalam membantu tiga orang murid Tahun Lima dalam penguasaan penambahan pecahan yang berbeza penyebut</i>		Pemerhatian, analisis dokumen dan temu bual	Guru pembimbing dan Penyelidik (semak lembaran kerja murid)	
7	G	<i>Kesan penggunaan "Fraction Bar" dalam membantu tiga orang murid Tahun Empat dalam menguasai penambahan pecahan wajar yang tidak sama penyebut</i>		Temu bual murid, borang kesan tindakan oleh murid, pemerhatian, lembaran kerja murid	Guru pembimbing dan Penyelidik (semak lembaran kerja murid)	
8	H	<i>Kesan "Pokok Pecahan" dalam membantu murid Tahun Lima mempermudah pecahan kepada sebutan terendah</i>	Peserta kajian (tentang 8 soalan pada lembaran kerja)	Borang pemerhatian, latihan murid, temu bual dengan murid		
9	I	<i>Kesan penggunaan jadual perbandingan dalam membantu murid-murid Tahun Empat memahami konsep penukaran pecahan ke nombor perpuluhan dan sebaliknya.</i>		Ujian murid, pemerhatian, temu bual.	Semakan lembaran kerja dan buku latihan murid (dari semasa ke semasa)	
10	J	<i>Kaedah jari dalam membantu tiga orang murid Tahun Dua menguasai fakta asas penolakan</i>	<i>Tunjukkan lembaran kerja murid semasa temu bual pada hari berbeza (tidak sedar guna teknik ini)</i>		Guru pembimbing, Rakan Penyelidik dan Penyelidik (semak lembaran kerja murid)	Lembaran kerja ditunjukkan kepada murid pada waktu berbeza
11	K	<i>Kesan penggunaan kaedah jari dalam membantu lima orang murid Tahun Dua menguasai penolakan yang melibatkan pengumpulan semula.</i>		<i>Pemerhatian, temu bual, lembaran kerja murid (tidak sedar guna teknik ini)</i>	Guru Pembimbing, Rakan Sepraktikum dan Penyelidik (semak lembaran kerja, latihan buku kerja dan buku latihan)	
12	L	<i>Strategi melukis untuk membantu murid dalam proses mendapatkan jawapan penyelesaian masalah</i>	<i>Tunjukkan lembaran kerja murid semasa temu bual pada hari berbeza (tidak sedar guna teknik ini)</i>		Rakan Sepraktikum dan Penyelidik (semak lembaran kerja murid) Temu bual Rakan Sepraktikum	Semakan dengan murid lembaran kerja murid melalui temu bual setelah menyimpan lembaran kerja untuk satu jangka masa tertentu
13	M	<i>Penggunaan kit manipulatif untuk meningkatkan pemahaman empat orang murid Tahun Dua terhadap konsep pendaraban</i>		Rakaman video, nota lapangan, borang pemerhatian	Guru Pembimbing dan Penyelidik (semak latihan kerja murid)	Latihan pengesanan awal (Praktikum Fasa III) dan akhir ("Internship")
14	N	<i>Kesan kaedah susunan petak sifir ke atas penguasaan konsep darab enam orang murid Tahun Tiga</i>		Pemerhatian Penyelidik, Pemerhatian Rakan, lembaran kerja murid	Rakan kolaborasi (membuat pemerhatian dengan bantuan rakaman video dan foto)	
15	O	<i>Kesan kaedah jejari tangan terhadap penguasaan sifir darab 6 hingga 9 murid Tahun Empat</i>		Temu bual, pemerhatian dan analisis dokumen (latihan dan ujian murid)		Latihan murid selepas satu tempoh

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

16	P	<i>Kesan penggunaan kaedah 'Kotak Ajaib' dan pendaraban "Lattice" ke atas pencapaian empat orang murid Tahun Lima dalam topik pendaraban yang melibatkan 'sebarang digit dengan 2 digit.'</i>		<i>Temu bual murid tentang pandangan tindakan, pemerhatian penyelidikan, lembaran kerja murid (tidak sedar guna teknik ini)</i>	Guru Pembimbing dan Penyelidik (semak ujian murid)	Penyelidik menilai prestasi murid dengan merujuk kepada hasil lembaran kerja murid dari semasa ke semasa
17	Q	<i>Penggunaan "petak 100" dalam membantu seorang murid Tahun Empat menguasai sifir darab 2 hingga 10</i>		<i>Pemerhatian, lembaran kerja (tidak sedar guna teknik ini)</i>	Rakan Sepraktikum dan Penyelidik (bincang tentang lembaran kerja murid)	Lembaran kerja yang sama dijawab murid dalam masa satu minggu
18	R	<i>Kesan penggunaan kaedah "Magic Math" dalam membantu 10 orang murid Tahun Tiga menguasai sifir 6, 7, 8 dan 9.</i>	<i>Menunjukkan hasil lembaran kerja kepada murid (tidak sedar guna teknik ini)</i>	<i>Nota lapangan, gambar/ rakaman video, lembaran kerja murid (tidak sedar guna teknik ini)</i>	Guru Pembimbing, Rakan Sepraktikum, Penyelidik (semak lembaran kerja murid) Perbincangan dengan Rakan Sepraktikum (selepas memerhati pelaksanaan tindakan)	Lembaran kerja yang dijawab semasa Praktikum Fasa III ditunjukkan kepada murid semasa "internship"
19	S	<i>Penggunaan kaedah nyanyian dalam meningkatkan daya ingatan tiga orang murid Tahun Tiga dalam menguasai sifir darab 6, 7 dan 8</i>	<i>Menunjukkan lembaran kerja murid kepada murid semasa temu bual</i>	<i>Pemerhatian, temu bual, borang maklum balas (rakaman video), lembaran kerja</i>	Guru Pembimbing, Rakan Sepraktikum dan Penyelidik (pandangan tentang lembaran kerja murid) Pemerhatian rakan semasa pelaksanaan tindakan	
20	T	<i>Kesan penggunaan lagu sifir terhadap penguasaan sifir darab 6 hingga 9 murid-murid Tahun Tiga</i>		<i>Temu bual, analisis dokumen (borang catatan pemerhatian), gambar/ rakaman video (tidak sedar guna teknik ini)</i>	Pensyarah Pembimbing (Borang PR1), temu bual murid, temu bual Rakan Sepraktikum (maklum balas pemerhatian)	

Daripada Jadual 1, secara umumnya dapat dikatakan bahawa terdapat empat teknik menyemak data yang diaplikasikan oleh pelajar PISMP MTPR iaitu "member checking", triangulasi kaedah, triangulasi sumber dan triangulasi masa. Ketiga-tiga jenis triangulasi didedahkan kepada pelajar secara konseptual semasa semester 7 mana kala teknik "member checking" didedahkan oleh saya kepada mereka semasa bimbingan pada semester 7 dan semester 8.

Selain itu, mereka juga cenderung menggabungkan sekurang-kurangnya dua teknik menyemak data dalam pelaksanaan PT mereka. Secara umumnya, seramai 10 orang pelajar PISMP MTPR menggunakan gabungan 2 teknik menyemak data, 9 orang pelajar menggunakan gabungan 3 teknik dan hanya seorang pelajar menggunakan gabungan 4 teknik menyemak data dalam pelaksanaan PT mereka. Sebagai contohnya untuk pelajar S, dia telah menyatakan secara sedar pada artikel PTnya

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

bahawa tiga kaedah menyemak data digunakan dan berasaskan penerangan Phillip dan Carr (2009) tentang isu “trustworthiness” atau kredibiliti seperti yang ditunjukkan berikut.

Kaedah Menyemak Data

Cara yang telah digunakan untuk menyemak data adalah seperti “member checking”, triangulasi kaedah, dan sumber.

Saya telah menggunakan “member checking” untuk menyemak data kajian ini. Menurut Morse (1994), “member checking” bergantung kepada andaian atas kebenaran sesuatu realiti yang diambil kira oleh penyelidik dan disahkan oleh responden. Selepas menyemak lembaran kerja murid, saya seterusnya menunjukkan semula lembaran kerja murid kepada murid berkenaan semasa menemu bualnya. “Member checking” dilakukan dengan tujuan menyemak semula sama ada jawapan yang diberikan oleh murid itu adalah jawapan yang dimaksudkan.

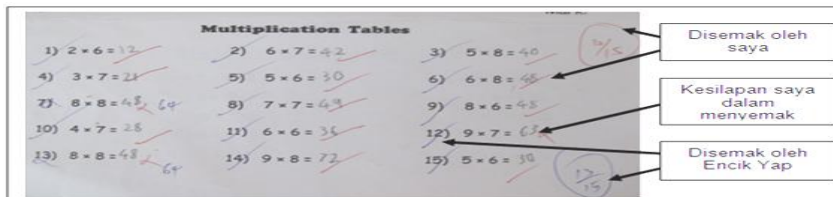
Triangulasi antara kaedah telah digunakan dalam penyelidikan ini. Saya telah menggunakan kaedah pemerhatian untuk membuktikan peserta minat menggunakan lagu sifir darab untuk menyelesaikan masalah di samping menggunakan kaedah seperti temu bual dan borang maklum balas sebagai bukti sokongan kepada pernyataan ini. Rajah 14 menunjukkan catatan lapangan dan lembaran kerja Ken bagi sifir darab 6 digunakan untuk triangulasi kaedah.



Rajah 14. Catatan lapangan dan lembaran kerja Ken bagi sifir darab 6.

Selepas menyemak data-data yang dikumpul melalui catatan lapangan, lembaran kerja, rakaman video dan catatan temu bual, saya menyimpul bahawa Ken telah berjaya menguasai sifir darab 6 melalui kaedah nyanyian.

Triangulasi sumber kajian ini pula melibatkan proses mendapatkan maklumat dan pandangan daripada guru pembimbing dan rakan berpraktikum. Rajah 15 menunjukkan lembaran kerja ujian keseluruhan yang disemak oleh saya dan guru pembimbing saya, Encik Yap (nama samaran) pada 12 April 2011.



Rajah 15. Semakan lembaran kerja ujian keseluruhan oleh saya dengan Encik Yap pada 12 April 2011.

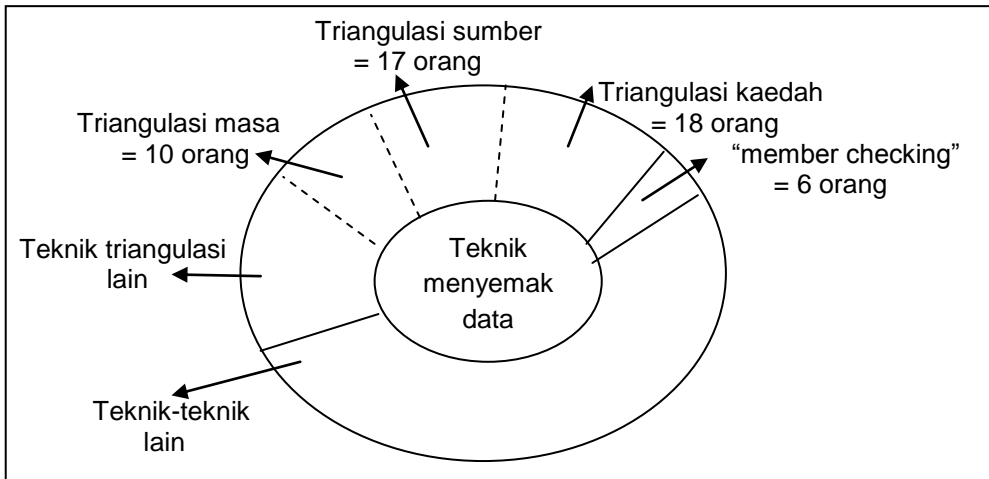
Selepas meminta Encik Yap menyemak, saya dapat mengesan kesilapan yang telah dibuat saya. Selain itu, saya juga meminta rakan sepraktikum untuk memerhatikan penglibatan peserta kajian dalam penggunaan kaedah nyanyian bagi menyelesaikan sifir darab 6 hingga 8. Pemerhatian mereka turut dijadikan bukti sokongan terhadap pemerhatian yang telah saya buat.

(Chuah Kim Hwa, 2011, ms. 260-261)

Contoh-contoh huraian lain tentang teknik menyemak data adalah terdapat pada Koleksi Artikel PT berkenaan yang boleh diperoleh dari <http://www.ipbl.edu.my>

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

Rajah 1 pula memaparkan perwakilan tentang teknik menyemak data dalam pelaksanaan PT pelajar PISMP MTPR tahun 2011 berasaskan Jadual 1.



Rajah 1. Jenis teknik menyemak data mengikut bilangan pengaplikasian.

Daripada Rajah 1, dapat dikatakan bahawa pelajar PISMP MTPR Tahun 2011 cenderung menggunakan triangulasi kaedah ($n=18$ orang) dan triangulasi sumber ($n=17$ orang) berbanding dengan triangulasi masa ($n=10$ orang) dan “member checking” ($n=6$ orang) dalam pelaksanaan PT mereka.

Jadual 2 pula memaparkan jenis sumber yang ditriangulasikan semasa mengaplikasikan triangulasi sumber dalam pelaksanaan PT mereka.

Jadual 2.

Jenis Sumber dalam Triangulasi Sumber PT Pelajar PISMP MTPR 2011

Jenis sumber dalam triangulasi sumber					Bilangan
Guru Pembimbing (GP)	Pensyarah Pembimbing (PP)	Rakan Sepraktikum (RP)	Gabungan GP dan RP	Gabungan PP dan RP	
6	0	6	4	1	17

Pelajar PISMP MTPR tahun 2011 lebih cenderung melibatkan Guru Pembimbing dan Rakan Sepraktikum untuk membuat triangulasi sumber (masing-masing sebanyak 6 kes) mana kala gabungan Guru Pembimbing dan Rakan Sepraktikum adalah sebanyak 4 kes. Hanya terdapat satu kes yang menggabungkan Pensyarah Pembimbing dan Rakan Sepraktikum dalam pengaplikasian triangulasi sumber.

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendah ambilan Januari 2008

Jadual 3 menunjukkan tempoh masa yang digunakan oleh pelajar PISMP MTPR yang mengaplikasikan triangulasi masa dalam pelaksanaan PT mereka.

Jadual 3.

Tempoh Triangulasi Masa PT Pelajar PISMP MTPR 2011

Praktikum Fasa III	"Internship"	Bilangan
6	4	10

Daripada Jadual 3, dapat disimpulkan bahawa tempoh masa untuk triangulasi masa yang diaplikasikan ialah semasa Praktikum Fasa III iaitu sebanyak 6 kes berbanding dengan 4 kes semasa "internship".

Daripada data-data yang diperoleh, dapat dikatakan bahawa gabungan jenis teknik menyemak data dari segi pengaplikasian masih boleh ditambah baik untuk menjawab setiap persoalan kajian yang dikemukakan untuk memenuhi objektif kajian. Selain itu, teknik "member checking" perlu diberi pendedahan semasa kuliah dan tutorial perkaedahan semester 7. Tambahan pula, "member checking" bukan hanya setakat menunjukkan balik data yang dikumpul sahaja malahan perlu merangkumi aspek penginterpretasian penyelidikan ditunjukkan kepada peserta kajian.

Dick (1999) pernah membincangkan tentang "rigorosity of data" dan beliau berpendapat situasi ini boleh diwujudkan melalui penglibatan. Ini bermaksud perlu lebih ramai peserta yang terlibat dalam membuat interpretasi dan di sini, rakan penyelidik, rakan sepraktikum, guru pembimbing dan pensyarah pembimbing boleh memainkan peranan dalam proses penginterpretasian data untuk membenarkan andaian penyelidik dicabar. Altrichter (1993) mencadangkan penyelidik PT perlu "confront different perspectives on the same situation and use 'discrepancies' as a starting point for the development of your practical theory" (ms. 47). Namun, saya lebih berminat dengan prosedur "*clarifying action perspectives*" yang dicadangkan Elliott (1978) yang mana perspektif berbeza dalam kalangan peserta PT digunakan.

Triangulasi masa juga perlu diberi perhatian dan ramai penyelidik penyelidikan kualitatif meletakkan "prolong engagement with participants in context of study" (Guba & Lincoln, 1985; Merriam, 1988; Denzin & Lincoln, 2003; Stringer, 2004; Creswell, 2007) sebagai salah satu kriteria mewujudkan kredibiliti penyelidikan. Saya sependapat dengan pandangan mereka. Namun, saya akur dengan realiti kekangan masa tetapi saya percaya masa dan ruang adalah perkara penting untuk membolehkan

penglibatan yang lebih bermakna. Ini jelas dinyatakan oleh Phillips dan Carr (2009) iaitu:

time may be most precious commodity in teacher education program and the lack of it the most pressing dilemma in preservice teacher action research. However, working out meaning through the process of action research requires, at the minimum, occasion to collect data sets more than once, over a period of time. There must be enough space for preservice teachers to engage deeply in critical thinking and reflexivity, grow difficult questions and use data to inform practice and context to see and respond to teaching challenges. *Becoming* requires process and opportunity – and evidence to demonstrate this, if it is to be a centerpiece of trustworthy preservice teacher action research, requires time for such a demonstration. (ms. 224)

SUATU AKHIRAN???

Sememangnya tidak ada suatu akhiran untuk isu kredibiliti atau “trustworthiness” yang telah dibincangkan dalam membincangkan tentang pengaplikasian teknik menyemak data dalam pelaksanaan PT pelajar PISMP MTPR tahun 2011 di IPGKBL. Saya memang kagum dengan kecekalan dan kesabaran yang ditunjukkan oleh pelajar PISMP MTPR tahun 2011 dalam memahami dunia PT dan melaksanakan PT walaupun berhadapan dengan isu kekangan masa semasa semester 7 dan 8.

Selaku pendidik guru dalam bidang PT, saya percaya saya dapat menambah baik pelaksanaan perkaedahan PT berasaskan refleksi dan analisis secara meta isu yang dikemukakan pada artikel ini. Saya juga percaya pemantapan pada proses pembelajaran amat penting walaupun dalam kekangan masa. Penyediaan peluang dan ruang kepada para pelajar sendiri untuk membuat keputusan tentang pemilihan teknik menyemak data yang sesuai dengan kajian mereka tetapi pelbagai perlu dititikberatkan.

Selain itu, saya perlu juga memberi dorongan kepada mereka agar membuat refleksi secara kolektif melalui perbincangan rakan sebaya dan aktiviti berkaitan seperti yang pernah saya laksanakan untuk kohort PISMP lain dan MTPR tahun 2011. Seperti yang dinyatakan oleh Denzin dan Lincoln (2003), “so the stories we tell one another will change, and the criteria for reading stories will also change. And this is how it should be” (ms. 488). Saya percaya, saya dapat menangani isu ini kerana saya percaya saya tetap akan berdepan dengan isu yang sama tetapi pada masa yang sama berbeza dan istimewa bila berdepan dengan kohort PISMP yang lain pada masa hadapan.

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

RUJUKAN

- Altrichter, H., Posch, P., & Somekh, B. (1993). *Teachers investigate their work: An introduction to the methods of action research*. London: Routledge.
- Chuah Kim Hwa. (1998). *Analisis tentang peranan pengalaman pendidik guru menjalankan kajian tindakan: Suatu pendekatan model renungan sendiri secara kolektif*. Tesis Sarjana yang belum diterbitkan. Kota Samarahan, Sarawak: Universiti Malaysia Sarawak.
- Chuah Kim Hwa. (Ketua Ed.) (2011). *Koleksi Artikel Penyelidikan Tindakan Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008, Seminar Penyelidikan Tindakan Tahun 2011, 4 & 5 Oktober 2011*. Kuching, Sarawak: Institut Pendidikan Guru Kampus Batu Lintang.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design* (Edisi kedua). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2003a). Introduction: The discipline and practice of qualitative research. Dalam N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *The landscape of qualitative research* (Edisi kedua), (ms. 1-45). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N.K., & Lincoln, Y.S. (2003b). The practices and politics of interpretation. Dalam N. K. Denzin & Y.S. Lincoln (Eds.), *Collecting and interpreting qualitative materials* (Edisi kedua), (ms. 458-498). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dick, B. (1999). Sources of rigour in action research: Addressing the issues of trustworthiness and credibility. Kertas kerja dibentangkan dalam *Association for Qualitative Research Conference* at Victoria, Australia, 6-10 July 1999. Diperoleh pada 13 November 2000 dari <http://www.Latrobe.edu.au/aqr/offer/papers/BDick.htm>
- Elliott, J. (1978). What is action research in schools? Dalam *Action Research Reader*, (1988) (Edisi ketiga). Victoria, Australia: Deakin University Press.
- Guba, E.G., & Lincoln, Y.S. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.

Chuah Kim Hwa/ Analisis meta pengaplikasian teknik menyemak data semasa pelaksanaan penyelidikan tindakan dalam kalangan pelajar PISMP Matematik Pendidikan Rendahambilan Januari 2008

Kementerian Pelajaran Malaysia. (2009). *Pro Forma Penyelidikan Tindakan I dan II (Matematik Pendidikan Rendah – MTE3113 & MTE3115)*. Putrajaya: Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pelajaran Malaysia.

Lincoln, Y.S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage.

Marshall, C., & Rossman, G.B. (1999). *Designing qualitative research* (Edisi ketiga). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Merriam, S. B. (1988). *Case study research in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc.

Phillips, D. K., & Carr, K. (2009). Dilemmas of trustworthiness in preservice teacher action research. *Action Research*, 7 (2), 207-226.

Raymond Kho, & Chuah Kim Hwa. (2011). *Laporan pelaksanaan portal e-AR (Fasa I)*. Laporan projek yang belum diterbitkan. Kuching, Sarawak: IPG KBL.

Ryan, T.G. (2007). The reflective classroom manager: A required preservice mode. *Networks*, 9 (1), 1-6.

Stringer, E.T. (2004). *Action research in education*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.