

ZANATON BINTI HAJI IKSAN

Proses Pemungutan Data dalam Kajian Penyoalan Lisan: Satu Kongsi Pengalaman

ABSTRAK: Pemungutan data merupakan satu cabaran yang perlu diharungi dengan penuh kesabaran oleh pengkaji yang melakukan kajian melalui pendekatan kualitatif. Setiap pengalaman yang dialami dalam proses mengutip data merupakan satu pengalaman yang perlu dikongsi. Penulisan ini bertujuan untuk berkongsi pengalaman bersabit pengutipan data dalam kajian berkaitan penyoalan lisan dalam proses pengajaran dan pembelajaran bagi tajuk elektrokimia. Kajian ini memerlukan data berbentuk “*verbatim*” pengajaran yang mengandungi maklumat dialog pengajaran guru dan pelajar, soalan lisan guru, dan catatan pemerhatian semasa proses pemerhatian di dalam kelas. Pemungutan data dilakukan secara pemerhatian tidak turut serta dengan bantuan rakaman audio dan video, temubual, dan maklumat melalui dokumen guru. Dibincangkan juga proses membuat transkripsi bagi menghasilkan data berbentuk “*verbatim*” pengajaran. Memilih pembantu untuk membuat transkripsi bukan suatu perkara yang mudah, kerana tidak semua orang mampu melakukannya. Berdasarkan pengamatan pengkaji, orang yang mempunyai sifat ketekunan, ketelitian, dan kesabaran lebih mudah melakukannya. Daripada pengamatan pengkaji pula, pembantu yang mempunyai latar belakang sains lebih mampu membuat transkripsi secara lebih lengkap dan terperinci, memandangkan mereka pernah belajar tajuk elektrokimia. Perbincangan juga menonjolkan beberapa mini kajian yang dilakukan bagi menyelesaikan masalah yang timbul semasa pemungutan data. Kesimpulannya, pemungutan data melalui pendekatan kualitatif memerlukan proses cuba jaya, membina hubungan yang harmoni dengan peserta kajian, serta mengamalkan etika penyelidikan dengan sebaik mungkin agar data yang diperoleh merupakan data yang kaya dengan maklumat yang dikehendaki.

KATA KUNCI: Pemungutan data, penyelidikan kualitatif, pemerhatian, temubual, serta data “*verbatim*” pengajaran dan pembelajaran.

Zanaton binti Haji Iksan ialah Pensyarah di Fakulti Pendidikan UKM (Universiti Kebangsaan Malaysia), 43600 Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia. Bagi urusan sebarang akademik, penulis boleh dihubungi dengan alamat emel: naim@ukm.my

PENDAHULUAN

Sebagai seorang pelajar yang terlibat secara langsung dalam kajian (*student researcher*), segala peringkat atau langkah kajian akan ditempuhi secara bersendirian. Berbagai rintangan ditempuhi sehingga wujudlah suatu pengalaman yang bermakna dan menjadi pengajaran untuk kajian di masa akan datang. Namun sebelum berada di lapangan, teori dan kaedah tertentu perlu dipelajari dan diperkembangkan, sama ada melalui pembacaan, bengkel, dan kuliah mahupun perbincangan. Perbincangan secara langsung dan tidak langsung boleh diperolehi dengan rakan, pensyarah, pakar, dan orang yang pernah terlibat dalam penyelidikan. Semua ini memberi gambaran secara umum dan persediaan awal kepada pengkaji sebelum melakukan kajian sebenar di lapangan.

Walaupun persediaan awal telah dibuat, namun apa yang dialami di lapangan sering kali tidak berlaku seperti yang telah dirancang sehingga membawa kepada pengalaman yang amat berbeza dan unik. Keadaan ini disebabkan oleh masalah yang berlaku di lapangan amat bergantung kepada konteks dan situasi tempat kajian. Pengumpulan data melalui pendekatan kualitatif tidak semudah pendekatan kuantitatif di mana pengkaji perlu membuat pengubahsuaian pada keadaan tertentu (Coffey & Atkinson, 1996). Kadang kala menjadi keperluan kepada pengkaji untuk menggunakan teknik “cuba jaya” dan memerlukan “mini kajian” untuk memilih strategi yang terbaik bagi menyelesaikan masalah yang dihadapi di lapangan untuk disesuaikan dengan objektif kajian. Dengan itu, penulisan ini bertujuan untuk berkongsi pengalaman tentang teknik pemungutan data bagi kajian berkaitan penyoalan lisan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

KONTEKS KAJIAN

Bagi membincangkan tujuan penulisan ini, maka perlulah penulis memberi gambaran tentang konteks kajian yang dilakukan. Perkara yang akan dikongsikan ialah pengalaman pengkaji dalam proses pemilihan peserta kajian dan proses pemungutan data bagi memenuhi kehendak kajian, iaitu meneroka corak amalan penyoalan lisan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Data yang diperlukan berbentuk dialog antara guru dan pelajar dalam proses pengajaran dan pembelajaran.

Teknik pengumpulan data secara kualitatif dipilih dan dirasakan bersesuaian kerana pendekatan ini menyediakan ruang yang membolehkan sesuatu kajian itu dikaji secara mendalam terhadap sesuatu peristiwa,

aktiviti, dan proses (Creswell, 2003). Tambahan pula, pendekatan ini memberi fokus kepada keadaan semula jadi di mana peristiwa itu berlaku dalam suasana dan persekitaran yang sebenar (Miles & Huberman, 1994; Marohaini Yusoff, 2001; dan Merriam, 2001). Oleh itu, pendekatan ini mampu menghasilkan data dan maklumat yang kaya melalui proses pemerhatian dan temubual mendalam berdasarkan pemerhatian yang dilakukan sendiri oleh pengkaji semasa di lapangan.

Data utama dalam kajian ini ialah *verbatim* pengajaran berasaskan kepada proses pengajaran dan pembelajaran. Perkara yang perlu diberi perhatian dalam *verbatim* pengajaran guru ialah soalan lisan guru, perlakuan guru dan pelajar, respons pelajar, maklum balas guru, dan masa menunggu. Soalan lisan bermaksud pernyataan berbentuk ayat tanya yang mengandungi perkataan apa, bila, siapa, di mana, mengapa, bagaimana, dan berapa; pernyataan yang mempunyai intonasi ayat tanya; pernyataan yang menggunakan perkataan “kah”; pernyataan berbentuk arahan atau perintah yang memerlukan jawapan secara lisan; pernyataan yang mempunyai jawapan “ya” atau “tidak”; dan pernyataan berbentuk penegasan dan pengesahan seperti “Betul? kan?” (Nor Razah Lim & Zamri Mahamod, 2007). Contoh dialog pengajaran guru dan pelajar, serta nota pemerhatian adalah seperti pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1:
Contoh Transkripsi Dialog Pengajaran Guru

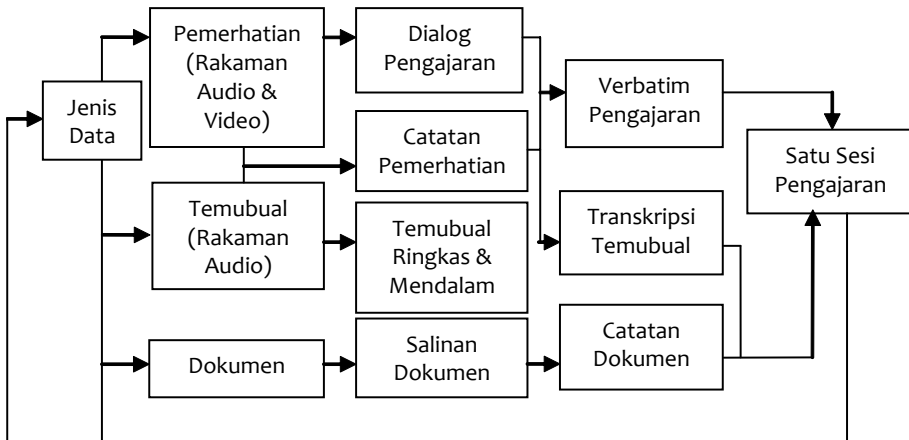
Cikgu:	Kita nak masuk bab baru, iaitu <i>electrochemistry</i> ... ye, aa ... semasa kamu di tingkatan 3, kamu dah belajar mengenai aaa ... elektrik, (1) Adakan sedikit-sebanyak mengenai elektrik? dan sebelum ni kita belajar mengenai <i>ionic compound</i> dan juga <i>covalent compound</i> , ok!, (2) So, can you remember the properties of the ionic compound? pause (MP3:1.45- 1.55=0.10). Ok, (3) Can you remember the properties of the ionic compound? (MP3:1.55-2.14=0.59). Ok, Fakitah! (4) Can you remember the properties of the ionic coumpound? (2.14).
Fakitah:	(Berdiri dan menjawab) <i>dissolve in water</i> (2.38).
Pemerhatian:	Cikgu memulakan pengajaran dengan menyatakan bahawa pelajaran hari ini adalah tajuk baru dan mengaitkan dengan tajuk elektrik yang telah dipelajari semasa di tingkatan 3. Setelah mengutarakan soalan, cikgu menunggu respon pelajar – tiada respon – dan mengulangi soalan. Cikgu menunggu respon pelajar lagi, namun tiada. Cikgu memanggil nama Fakitah dan mengulangi soalan.
Cikgu:	Ha ... salah satu daripada <i>ionic compound</i> , <i>dissolve in water</i> , betul!, duduk (5) Apa lagi sifat-sifat dia? (2.56-3.01=0.45).
Pelajar:	(Ada suara menjawab), <i>electrolyte</i> .

Pemerhatian:	Cikgu mengiakan jawapan Fakitah dan menyuruhnya duduk. Kemudian cikgu meneruskan soalan, bertanya lagi sifat <i>ionic compound</i> yang lain.
Cikgu:	Khairul! ... Khairul Nabila!
K.N.:	(Berdiri dan menjawab) <i>conduct electricity</i> .
Pemerhatian:	Cikgu merujuk senarai nama dan memanggil nama Khairul Nabila.
Cikgu:	<i>Conduct electricity</i> , ok ..., (6) Apa sifatnya lagi? , (3.15-3.26=0.11). Muaz ..., Haris!
Haris:	(Berdiri dan menjawab), <i>high boiling point and melting point</i> .
Pemerhatian:	Cikgu mengulangi jawapan Khairul Nabila, kemudian cikgu mengemukakan soalan lagi untuk mengetahui sifat <i>electrolyte</i> yang lain. Cikgu merujuk senarai nama dan memanggil Muaz, ada suara menyebut Haris, kemudian cikgu memanggil Haris.
Cikgu:	<i>High boiling point and melting point ...</i> (7) Lagi apa? Kalau kita kaitkan dengan <i>electrocity</i> , (8) Which can conduct electricity? , (9) So, kenapa dia boleh conduct electricity?
Haris:	(Terus menjawab tapi tak didengari).
Pemerhatian:	Cikgu mengulas jawapan Haris dan meneruskan persoalan tentang sifat <i>electricity</i> kepada Haris.
Cikgu:	Sebab dia ada ion, ya (10) What is the properties of covalent compound? (1.36-1.42=0.06).
Pelajar:	<i>Cannot conduct electricity</i> .
Pemerhatian:	Cikgu mengulas jawapan Haris, kemudian menyuruh Haris duduk, diikuti dengan soalan lain. Soalan ini dijawab oleh seorang pelajar dengan suara yang kuat, terus menjawab tanpa dipanggil.
Cikgu:	Haa ... <i>Cannot conduct electricity</i> , (11) So, why they cannot conduct electricity?
Pelajar (ramai):	Tak ada ion
Pemerhatian:	Mengulangi jawapan pelajar dan bertanya. Pelajar terus menjawab secara rami dan samar-samar / tak berapa jelas.
Cikgu:	<i>Yes, because they consist as a molecule</i> , (12) So, they tak ada ...? (4.40).
Pelajar:	... ion.
Cikgu:	Jadi, hari ini kita akan sambung pelajaran kita, iaitu kita nak tentukan yang mana <i>conduct electricity</i> dan yang mana tak <i>conduct electricity</i> , ok, iaitu kita nak tahu <i>electrolyte and non-electrolytes</i> , ok! <i>Look at in front, copper wire can conduct electricity, mercury can conduct electricity, metal pun, carbon rod</i> , semua ini adalah <i>metal</i> , <i>so they can conduct electricity</i> .
Pemerhatian:	(4.40) Cikgu menjelaskan bahawa pelajaran akan disambung. Cikgu menggunakan CD interaktif bagi topik ini. Cikgu menunjukkan CD dan <i>pause</i> setelah satu segmen. Penerangan dari CD disambung semula. Cikgu dan pelajar memerhatikan paparan CD pada layar sambil mendengar penerangan daripada CD. CD dipasang, membincangkan bagaimana ion pada <i>electrolytes</i> boleh menyebabkan aliran elektrik. Cikgu "pause" CD dan menerangkan apa yang telah dibincangkan daripada CD.

Cikgu: (6.36) Ok, jadi tadi kita dah tengok ni ... dia kata ... ada dua bahan yang saya nak kamu kenalpasti, iaitu *electrolyte* dan *non-electrolyte*. So, *electrolyte* ialah *substance that can conduct electrocity when they are in molten stage or solution undergo chemical changes*, so yang itu katakan sebagai *electrolytes*. A ... pelajar ... jadi *electrolyte* boleh *conduct electrocity in molten and aqueous solution undergo the chemical changes ... so*, tadi kamu dah tengok *ionic compound can conduct electrocity, ok*", (13) **Why ionic compound can conduct electrocity?** (CD:7.52). Ok, tadi kamu dah tengok, dia kata (14) **Kenapa ionic compound ni boleh mengalirkan arus elektrik, kenapa?**

PEMUNGUTAN DATA

Bagi meneroka amalan penyoalan lisan guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran, maka semua jenis soalan yang diutarakan secara lisan perlu dianalisis. Penerokaan soalan memerlukan tiga jenis teknik pengumpulan data, iaitu pemerhatian, temubual, dan penelitian dokumen. Penggunaan berbagai teknik pengutipan data ini akan menyediakan peluang kepada proses triangulasi dan pengukuhan data (Miles & Huberman, 1994; dan Merriam, 2001). Ketiga-tiga teknik pengumpulan data ini digunakan bagi satu sesi pengajaran. Rajah 1 menunjukkan carta alir teknik pengumpulan data dan bagaimana proses penyediaan data bagi setiap teknik yang digunakan.



Rajah 1:
Carta alir teknik pengumpulan data

Rajah 1 merupakan perancangan yang tersusun dalam proses pengumpulan data yang disediakan oleh pengkaji sebelum melalui proses pengumpulan data di lapangan sebenar. Hakikatnya, prosedur tersebut amat sukar dilalui dengan baik dan lancar secara sistematik semasa kajian sebenar dijalankan. Berbagai masalah dan peristiwa yang timbul semasa proses pemungutan data, sehingga memerlukan pengubahsuaian terhadap perkara yang telah dirancang. Dalam kajian ini, setiap sesi pengajaran pengkaji mengumpulkan tiga jenis data, iaitu *verbatim* pengajaran, transkripsi temubual, dan catatan dokumen. Namun, data yang paling utama adalah *verbatim* pengajaran guru yang menonjolkan penyaoalan lisan guru dalam proses pengajaran dan pembelajaran. *Verbatim* pengajaran juga dimuatkan dengan catatan pemerhatian yang menonjolkan fenomena yang berlaku semasa soalan diutarakan. Maka, data pemerhatian merupakan data yang utama kerana data ini mengandungi gambaran sebenar tentang fenomena yang berlaku (Merriam, 2001; Silverman, 2002; dan Creswell, 2003).

Pertama, Mengenai Verbatim Pengajaran. Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan pemerhatian jenis tidak turut serta (*non-participant observation*), iaitu pemerhatian yang membolehkan pengkaji memisahkan diri daripada apa yang berlaku. Pengkaji berada di bahagian belakang kelas untuk memerhati apa yang berlaku pada keseluruhan proses pengajaran dan pembelajaran. Pemerhatian jenis ini sesuai untuk meneliti proses pengajaran dan pembelajaran secara menyeluruh dan mendapatkan gambaran sebenar tentang apa yang berlaku di dalam kelas. Memandangkan tumpuan kajian ialah meneliti proses soal-jawab, maka pemerhatian jenis ini sesuai agar proses soal-jawab antara guru dengan pelajar tidak terganggu.

Bagi memperoleh dialog pengajaran yang lengkap, pengkaji perlu membuat rakaman audio (rakaman suara) semasa proses pemerhatian. Namun, rakaman suara sahaja tidak mencukupi kerana pengkaji perlu melihat secara terperinci fenomena yang berlaku semasa suatu soalan itu diutarakan. Oleh kerana proses pengajaran berlaku begitu pantas, maka pengkaji memerlukan bantuan video untuk merakam fenomena yang berlaku semasa proses pengajaran. Tambahan lagi, pengkaji merasakan banyak fenomena yang tidak dapat dicatatkan dengan hanya melalui pemerhatian, lantaran teknik ini baru dialami oleh pengkaji.

Hakikatnya, proses pengajaran dan pembelajaran berlaku dengan begitu cepat sehingga menyukarkan pengkaji untuk mencatat setiap soalan yang dikemukakan oleh guru, sedangkan ia merupakan data utama dalam kajian. Justeru, rakaman video dapat membantu dalam proses

pemungutan data dengan lebih terperinci serta ia membolehkan pengkaji melihat proses pengajaran secara berulang bagi menyediakan catatan pemerhatian agar lebih terperinci dan mantap.

Penggunaan rakaman suara bertujuan untuk merakam segala dialog pengajaran guru, terutamanya apabila guru pergi ke meja pelajar di mana pada ketika ini rakaman video tidak mampu untuk merakam suara guru disebabkan kedudukan video yang jauh di belakang. Kesimpulannya, penggunaan audio dan video dalam kajian ini saling lengkap-melengkapi dengan tujuan memperoleh data yang terperinci dan mendalam berkaitan proses penyualan lisan semasa pengajaran di dalam kelas. Justeru, kegunaan audio video dalam proses pengumpulan data bukan sahaja memberi peluang pengumpulan data secara terperinci dalam pendekatan kualitatif, malah data kualitatif secara deskriptif juga dapat dikumpul (Perakyla, 2005). Data deskriptif dalam konteks kajian ialah kekerapan pelbagai jenis soalan yang diutarakan oleh guru dalam proses pengajaran. Peralatan yang digunakan ialah alat perakam suara model Sony ICD-P330F dan kamera video (*handycam*) model Sony DCR-DVD808E.

Memandangkan kedua-dua peralatan ini adalah baru dan janggal bagi pengkaji, maka kajian awal di lapangan memberi peluang kepada pengkaji untuk mempelajari dan membiasakan diri dengan peralatan tersebut. Selain daripada itu, penggunaan peralatan pada peringkat ini penting agar peserta kajian juga terbiasa dengannya. Namun, penggunaan rakaman video memungkinkan peserta kajian (guru dan pelajar) merasa kekok, seterusnya boleh menimbulkan tingkah-laku “lakonan” dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Perkara ini dapat dielakkan dengan melakukan proses pemerhatian lebih awal sebelum kajian sebenar dijalankan agar peserta kajian merasa biasa atau lali dengan kehadiran pengkaji dan rakaman video. Keadaan ini menjadikan proses pemerhatian dijalankan dalam jangka masa yang panjang.

Masa yang panjang merupakan salah satu teknik bagi memastikan kesahan dan kebolehpercayaan dalam pendekatan kajian secara kualitatif tercapai (Merriam, 2009). Semasa kajian awal, pengkaji mengambil langkah mewujudkan hubungan mesra dengan cara berinteraksi dengan peserta kajian di luar kelas agar mengenali dan membiasakan diri dengan mereka. Proses ini bertujuan agar kehadiran pengkaji dan peralatan yang digunakan sudah menjadi kebiasaan kepada mereka, terutamanya semasa kajian sebenar.

Proses memohon kebenaran untuk membuat rakaman audio dan video merupakan satu perkara yang perlu dilakukan sebelum membuat pemerhatian sebenar. Kebenaran ini agak sukar diperoleh di peringkat

awal kerana rata-rata guru merasa keberatan untuk membenarkan rakaman semasa proses pengajaran. Pengkaji menggunakan teknik “cuba jaya” dalam proses memohon kebenaran untuk membuat rakaman dan ia dilakukan di peringkat awal kajian, iaitu sebelum melakukan kajian lapangan yang sebenar.

Pemerhatian terhadap peserta kajian pertama tidak menggunakan rakaman audio dan video, memandangkan tidak mendapat keizinan daripadanya. Justeru, pengkaji membuat catatan pemerhatian sahaja. Catatan ini agak kurang sempurna kerana dialog pengajaran guru tidak dapat dicatat dengan lengkap. Seterusnya, pengkaji membuat pemerhatian kepada peserta kajian kedua. Pengkaji bernasib baik kerana peserta kajian kedua memberi keizinan untuk melakukan rakaman audio sahaja.

Rakaman audio menggunakan peralatan MP3 yang digantungkan pada leher peserta kajian. Catatan pemerhatian kedua ini agak lengkap kerana dialog pengajaran guru dapat dicatatkan dengan lebih lengkap melalui rakaman audio. Namun, penggunaan MP3 masih menjadi masalah apabila peserta kajian menggunakan mikrofon dalam pengajarannya. Banyak perkataan peserta kajian tidak dapat dicatat disebabkan suara terlalu kuat dan pecah. Keadaan ini boleh diatasi melalui rakaman video dengan cara membuat catatan dialog pengajaran menggunakan rakaman video semasa guru menggunakan mikrofon. Begitu juga sebaliknya, penggunaan rakaman video sahaja masih menjadi masalah kerana pengkaji tidak dapat mencatatkan dialog pengajaran semasa guru berbincang di meja pelajar. Masalah ini dapat diatasi dengan cara menggunakan rakaman audio. Justeru, pengkaji berusaha agar dapat menggunakan rakaman audio dan video semasa proses pemerhatian pada peserta kajian ke tiga.

Pengkaji amat bersyukur kerana dapat membuat rakaman dengan bantuan kedua-dua peralatan ini secara serentak dalam proses pengajarannya. Melalui pemerhatian ini, pengkaji dapat membuat *verbatim* pengajaran yang mengandungi dialog pengajaran dan catatan pemerhatian dengan lebih lengkap dan terperinci.

Berdasarkan kepada ketiga-tiga pemerhatian tersebut, pengkaji telah menyediakan tiga jenis data. Data dari pemerhatian pertama dibuat tanpa menggunakan rakaman audio dan video; pemerhatian kedua hanya menggunakan rakaman audio; manakala pemerhatian ketiga menggunakan rakaman audio dan video secara serentak.

Pengkaji menunjukkan ketiga-tiga data ini kepada peserta kajian pertama dan kedua. Pengkaji menceritakan masalah yang dihadapi, iaitu data yang kurang lengkap dan kesukaran untuk membuat dialog pengajaran. Data pertama dan kedua memungkinkan data yang menepati

tujuan kajian sukar diperolehi. Di samping itu, pengkaji juga menyakinkan kepada peserta kajian bahawa penggunaan audio dan video bertujuan untuk membantu mendapatkan data yang lengkap dan ia akan menjadai "kerahsiaan kajian" selaras dengan etika penyelidikan.

Setelah melihat dan membandingkan transkripsi data serta mendengar masalah pengkaji, maka peserta kajian pertama dan kedua memberi keizinan kepada pengkaji untuk berbuat rakaman audio dan video dalam proses pengajaran seterusnya.

Melalui pengalaman yang dilalui bagi mendapatkan keizinan membuat rakaman audio dan video terhadap peserta kajian, kadang kala teknik cuba jaya atau mini kajian perlu dilakukan. Justeru, pengkaji memerlukan masa yang agak lama untuk memberi keyakinan kepada peserta kajian terhadap proses pemungutan data seterusnya bagi memenuhi tuntutan dan matlamat kajian. Perkara ini perlu dilakukan di peringkat awal, iaitu sebelum kajian lapangan sebenar dilakukan. Namun, tindakan yang diambil oleh pengkaji perlu berhemah demi menjaga hubungan dan membina *rapport* yang baik, memandangkan pengkaji akan bersama dengan peserta kajian dalam jangka masa yang lama bagi mendapatkan maklumat atau data yang sebenar dan terperinci.

Kedua, Mengenai Temubual. Dalam kajian ini, pengumpulan data melalui pemerhatian dibuat sebanyak 25 kali dan ia dilakukan secara berterusan terhadap 5 orang peserta kajian. Oleh itu, pengkaji perlu merujuk kepada jadual waktu pengajaran bagi mata pelajaran tertentu untuk setiap peserta kajian. Jadual 1 menunjukkan jadual waktu 5 orang guru yang menjadi rujukan pengkaji untuk membuat pemerhatian.

Pemerhatian hanya dilakukan dalam masa tujuh minggu, memandangkan kajian hanya melibatkan satu tajuk sahaja dan tajuk ini diajar dalam jangka masa yang lebih kurang sama bagi setiap guru. Keadaan ini menyebabkan berlaku keadaan di mana pengkaji harus berkejar kepada pengajaran guru lain yang berada di sekolah lain. Fenomena ini sering berlaku pada hari Khamis dan Jumaat.

Temubual dilakukan dalam dua keadaan, iaitu temubual ringkas dan temubual mendalam. Soalan yang diutarakan dalam temubual ringkas berdasarkan kepada tingkah-laku yang menonjol semasa pemerhatian. Temubual ini tidak menyediakan data yang mendalam dan tidak menjurus kepada soalan lisan yang digunakan semasa pengajaran kerana data berbentuk dialog pengajaran guru belum dapat disediakan. Temubual ringkas dilakukan sebaik sahaja pengajaran guru selesai dijalankan atau di akhir waktu persekolahan. Namun, keadaan ini tidak sering berlaku kerana pengkaji perlu berkejar ke sekolah lain atau guru sendiri tidak

dapat memberi ruang untuk ditemubual. Ini kerana guru terlibat dengan pengajaran di kelas lain, atau terlibat dengan aktiviti sekolah seperti mesyuarat, terutamanya bagi cikgu Zai yang menyandang jawatan guru Penolong Kanan Sekolah.

Jadual 1:
Jadual Waktu Pengajaran bagi Lima Orang Peserta Kajian

ISNIN			12.50 – 2.00 4 I (Salina*)
SELASA			11.55 – 1.05 4 B (Nora*) 11.55 – 1.05 4 M (Zaiton*)
RABU			11.55 – 1.05 4 M (Zaiton*) 11.20-12.30 4 A (Roha*)
KHAMIS	8.05-9.15 4 A (Roha*)	9.15-10.25 4 C (Rosni*)	11.40-12.50 4 I (Salina*)
JUMAAT	7.15 – 8.45 4 C (Rosni*)	9.15 – 10.25 4 B (Nora) 8.45-9.55 4 B (Roha*)	

Nota: *Nama-nama yang dicatatkan dalam jadual adalah nama samaran.

Temubual mendalam pula dilakukan berdasarkan kepada *verbatim* pengajaran yang mengandungi dialog pengajaran guru. Oleh itu, protokol temubual disediakan setelah *verbatim* pengajaran dianalisis dan ia menjurus kepada soalan lisan yang digunakan oleh guru semasa proses pengajaran. Sebahagian besar temubual mendalam dilakukan di rumah, iaitu selepas waktu kelas bagi mengelakkan gangguan di sekolah, terutama bagi guru yang memegang jawatan pentadbiran. Namun, berlaku juga keadaan di mana temubual yang dilakukan di bilik tertentu selepas sesi persekolahan. Peserta kajian memilih tempat yang selesa dan tenang daripada gangguan hari persekolahan. Kesimpulannya, faktor keselesaan perlu diberi perhatian agar proses temubual dapat berjalan dengan lancar. Seterusnya, data yang dikumpul merupakan data yang mendalam dan terperinci.

Ketiga, Mengenai Dokumen. Kajian ini menggunakan buku rekod guru sebagai data berbentuk dokumen. Antara kandungan dalam buku rekod ini adalah rancangan tahunan, rancangan mingguan, rancangan harian, jadual waktu, dan huraian sukatan pelajaran. Perkara yang menjadi perhatian

pengkaji ialah rancangan harian bagi tajuk tertentu bagi mata pelajaran yang terlibat.

Setiap kali sesi pemerhatian, pengkaji akan datang lebih awal dan memohon kepada peserta kajian untuk merujuk rancangan harian dalam buku rekod sebelum sesi pengajaran dijalankan. Rancangan harian yang terlibat dibuat salinan dan dibuat catatan untuk proses analisis seterusnya.

PROSES TRANSKRIPSI

Pada peringkat awal, pengkaji merasa berkemampuan untuk melakukan proses transkripsi bagi menghasilkan data berbentuk *verbatim* pengajaran secara sendiri. Kelebihannya, proses transkripsi yang dilakukan sendiri memberi ruang kepada analisis tema secara serentak dan berterusan. Data dalam bentuk *verbatim* pengajaran ini mengandungi dialog pengajaran, masa menunggu, dan catatan pemerhatian. Namun, setelah proses ini dilalui, pengkaji merasakan perlunya bantuan orang lain bagi menyiapkan 25 *verbatim* pengajaran kerana proses transkripsi memerlukan jangka masa yang lama di mana satu *verbatim* pengajaran memerlukan masa lebih kurang 1,050 minit (17.51 jam).

Masa yang lama diperuntukkan untuk mendengar dan menulis dialog pengajaran guru dan pelajar secara berulang-ulang, menganalisis soalan dengan cara mengenalpasti soalan lisan, mencatatkan masa selepas suatu soalan dikemukakan dan ketika pelajar mula memberikan jawapan, serta membuat catatan pemerhatian. *Verbatim* pengajaran ini perlu disiapkan dengan segera kerana pengkaji perlu menyediakan protokol temubual berdasarkan soalan lisan yang telah dianalisis untuk proses temubual mendalam. Justeru, pengkaji mengambil keputusan untuk meminta bantuan orang lain dalam proses menyediakan transkripsi dialog pengajaran dan mencatatkan masa menunggu.

Mencari orang yang boleh membantu dalam proses menyediakan data berbentuk transkripsi dialog pengajaran merupakan satu pengalaman yang ingin dikongsi. Pengkaji hanya memberikan rakaman audio kepada pembantu untuk ditranskripsi. Rakaman video tidak diberikan bagi menjaga kerahsiaan peserta kajian seperti yang termaktub dalam etika penyelidikan. Oleh itu, video ini tidak seharusnya ditunjukkan kepada orang yang tidak terlibat secara langsung dalam kajian. Pembantu akan mencatatkan masa semasa memulakan transkripsi dan ketika berhenti. Lihat contoh tabel 2 berikut ini:

Tabel 2:
Contoh Masa yang Dicatatkan dalam Proses Transkripsi

Tarikh	Mula	Berhenti	Julat Masa
8/7/2008	6.15 am	7.08 am	0 jam 53 minit
9/7/2008	10.15 am	11.05 am	0 jam 50 minit
8/9/2008	11.30 pm	1.50 am	2 jam 20 minit
	9.30 am	12.45 am	2 jam 15 minit
10/9/2008	2.00 am	4.14 am	2 jam 14 minit
11/9/2008	3.00 pm	4.00 pm	1 jam 00 minit
12/9/2008	10.40 am	11.45 am	1 jam 05 minit
	3.00 pm	4.00 pm	1 jam 00 minit
13/9/2008	8.15 am	10.00 am	1 jam 45 minit
14/9/2008	12.15 am	1.00 am	0 jam 45 minit
	3.00 pm	5.15 pm	2 jam 15 minit
15/9/2008	10.00 pm	1.00 pm	3 jam 00 minit
16/9/2008	6.30 am	7.00 am	0 jam 53 minit
Jumlah			19 jam 52 minit

Selepas pembantu menyiapkan dialog pengajaran, semakan perlu dilakukan oleh pengkaji sendiri bagi memurnikan dialog pengajaran yang mungkin kurang lengkap atau tidak jelas dari perspektif pembantu. Semakan dilakukan dengan cara mendengar semula rakaman audio dan rakaman video seraca serentak. Dalam masa yang sama, pengkaji membuat catatan pemerhatian berdasarkan rakaman video dan mengenalpasti soalan lisan. Akhirnya, data berbentuk *verbatim* pengajaran yang lengkap dapat dihasilkan.

Kajian ini mendapati bahawa bantuan orang lain dalam proses mentranskripsi amat membantu dari segi masa. Perbandingan masa yang diperuntukkan bagi menghasilkan satu transkripsi yang dilakukan oleh pembantu dan masa penyemakan yang dilakukan oleh pengkaji ditunjukkan pada jadual 2 berikut ini:

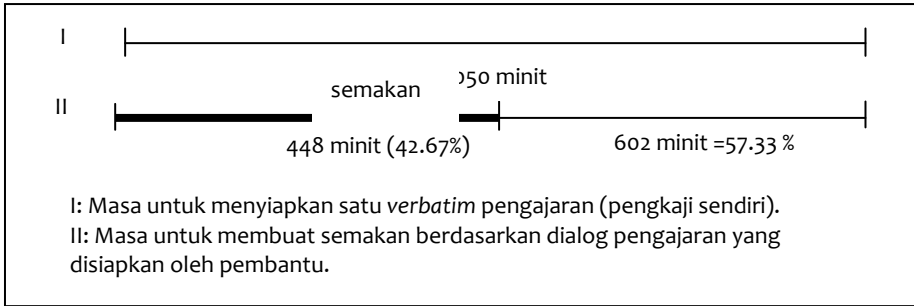
Jadual 2:
Masa yang Diperuntukkan bagi Beberapa Proses Transkripsi dan Penyemakan

Kod Pemerhatian	Orang yang Membuat Transkripsi	Masa Menyiapkan Satu Transkripsi (Minit)	Masa Penyemakan oleh Pengkaji (Minit)
R,43,P3	Pengkaji	1000	-
R,4B,P5	Pembantu	810	-

R,4B,P6	Pembantu	1280	475
Rs,4C,P1	Pengkaji	1143	-
Rs,4C,P2	Pembantu	-	426
Rs,4C,P3	Pembantu	-	640
R,4C,P4	Pembantu	-	285
S,4I,P1	Pengkaji	1192	-
S,4I,P2	Pembantu	1483	-
S,4I,P3	Pembantu	-	280
S,4I,P4	Pembantu	735	-
Z,4M,P1	Pengkaji	868	-
Z,4H,P3	Pembantu	1016	585

Berdasarkan jadual 2 di atas, masa yang diperuntukkan oleh pengkaji untuk menyiapkan transkripsi dalam bentuk *verbatim* pengajaran ialah sekitar 868 – 1,192 minit (14.5 – 20.0 jam), atau purata 1,050 minit (17.5 jam). Manakala, masa yang diperuntukkan oleh pembantu untuk menyiapkan satu transkripsi dalam bentuk dialog pengajaran ialah sekitar 810 – 1,483 minit (13.5 – 24.7 jam), atau purata 1,065 minit (17.8 jam). Namun, apa yang lebih bermakna ialah masa yang diperuntukkan oleh pengkaji untuk menyediakan *verbatim* pengajaran melalui proses penyemakan transkripsi yang dibuat oleh pembantu adalah sekitar 280 – 640 minit (4.7 – 10.7 jam), atau purata 448 minit (7.5 jam). Oleh itu, pengkaji dapat menjimatkan masa sebanyak 602 minit (10.0 jam), iaitu pengurangan masa sebanyak 57.33% dalam proses menyiapkan *verbatim* pengajaran seperti yang ditunjukkan pada rajah 2. Pengurangan masa ini amat diperlukan memandangkan pengkaji perlu memperuntukkan masa untuk menganalisis, menyediakan protokol temubual lanjutan, dan membuat temubual dengan peserta kajian berdasarkan *verbatim* pengajaran ini.

Pemilihan pembantu untuk membuat transkripsi juga melalui pengalaman yang menarik. Pengkaji perlu memilih pembantu melalui proses “cuba jaya”. Pengkaji telah meminta bantuan beberapa orang pelajar bagi membantu proses membuat transkripsi berbentuk dialog pengajaran. Mereka terdiri daripada pelajar dalam berbagai aliran (sains, sastera, dan sebagainya). Bilangan pembantu yang ramai diperlukan kerana setiap satu transkripsi memerlukan masa lebih kurang 13.5 – 24.7 jam untuk disiapkan. Oleh itu, diharapkan setiap transkripsi dialog pengajaran dapat disiapkan dalam jangka masa yang singkat. Setiap pembantu diberikan rakaman audio untuk proses ini.



Rajah 2:

Ringkasan Masa yang Diperuntukkan untuk Menyediakan Verbatim Pengajaran

Memilih pembantu untuk membuat transkripsi bukan suatu perkara yang mudah kerana tidak semua orang mampu melakukannya. Berdasarkan pengamatan pengkaji, orang yang mempunyai sifat ketekunan, ketelitian, dan kesabaran lebih mudah melakukannya. Perkara ini disedari apabila sebahagian pembantu mengembalikan data rakaman audio beserta transkripsi yang tidak lengkap, malah tidak boleh digunakan sepenuhnya. Lihat contoh pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3:

Contoh Transkripsi yang Tidak Lengkap

Pembantu: Bukan Bidang Sains / Bidang TESL	
Pemerhatian:	(2.14) Ketua kelas mengucapkan salam kepada cikgu, diikuti oleh pelajar lain, serta diteruskan dengan membaca doa bersama-sama.
Cikgu:	Ok, <i>who's on duty, please set the black board.</i>
Pemerhatian:	Seorang pelajar memadamkan papan putih.
Cikgu:	(3.12) <i>Ok, we have carried on the experiment yesterday to investigate compare the properties of ionic compound and ***</i> (3.23) <i>Ok. What is a property of ionic compound? Who wants to try to give the ... a properties? Who want to try to give the example the properties of ionic compound, we have to carried out in the experiment yesterday? Nisa</i>
Pemerhatian:	(3.42) <i>Ok.***</i>
Cikgu:	<i>Ice melting and boiling oil. Ok ... Suraya?</i>
Pemerhatian:	-
Cikgu:	(3.57) <i>Water at what? Properties of ionic compound *** has a high melty***</i>
Pemerhatian:	-
Cikgu:	<i>Ok, soluble in water. Very good. Ok, Naim? Give one ... properties of ionic compound?</i>
Pemerhatian:	-

Cikgu:	Conduct electricity. Correct.
Pemerhatian:	-
Cikgu:	(4.26) Correct.
Pemerhatian:	-
Cikgu:	Ok, who wants to try give the complete answer? (4.33) Who wants to try
Pemerhatian:	-
Cikgu:	It's wrong ...*** (4.45) Ok, first is conduct electricity in agues ****. Irfan?
Pemerhatian:	-
Cikgu:	That not conduct electricity in any stage. Ok, yesterday you have carried out an experiment ... you have ... aaa ... you made the conclusion from the experiment yesterday ... you list the properties of ionic, ok. Ionic compound ... how melting and boiling point is soluble in water can conduct electricity in molten? and agues . ***covalent compound low melting and boiling point in soluble in water and cannot conduct in electricity So, today ... we a going to learn about the electrolisis but before we have to level electrolisis, you must to know about the electrolite and non-electrolite. So, one of that, physical ... properties of ionic compound and covalent compound is the meaning of electrolite and non-electrolite. Ok now, let check the chapter 6 of your note ok refer ur text book ... your text book which 7 ... is a 97 ok.... Ok ...*** today****(6.52) electrolite and non-electrolite. Ok ... look at keyword. Ok ... underline the word can conduct electricity. The first point is can conduct electricity. And the second point is in molten of aques *** of electrolite (7.40). Ok any sub***in molten aques or can conduct electricity in molten of aques. Substance ... ok ... you can refer to the ionic compound (7.53). Ok, for example ... sodium chloride solution. Underline the word solution. If you give example so this chloride so that mean in the so ... solid humus right solution ... or*****underline the word molten ok so word mean by electrolite can any substance can conduct electricity in molten or aques. It's the ... aaa ... properties of ionic compound. Ok, look at number two words the non-electrolite. Ok ... keyword cannot conduct electricity (8.31) in any space. So, this we refer to covalent compound. So what the example? Any covalent compound except ... covalent compound ... if we learn about a covalent compound after lane (8.48) carbon dioxide gas of tetracloromethane but except two substance can conduct electricity in aques, ok ... (8.57) ada dua substance yang boleh conduct electric walaupun ia adalah covalent compound. So, please note ammonia aques and hidrocloric acid. **** ye ... and hidrocloric acid. Ok ... ee ... ini selalunya disoal dalam peperiksaan. (9.23) Ok ... kalau dry ammonia cannot conduct electricity because ... aaa ... its a covalent compound but aques thats mean ammonia in water (9.32). Its dissolved in water so can conduct electricity but there are (9.38)****acid is covalent compound. ** buat catatan ye, ok. So, a ... heata tengok balik ye what is the non-electrolite and non-electrolite. So, heata refer ye. So, non-electrolite the substance can conduct electricity in any stage. So, example (9.59) ... all covalent ... ye. (10.06) Ok now, heata nak tengok ee ... look at the topic electrolisis. (10.11) Ok, so, what is mean by electrolisis? Ok, what is mean by electrolisis. Ok, keyword ... the first keyword ialah an electrolite a process. Where ... is broken down into the constituent element. Its the first

Pemerhatian:	-
Cikgu:	<i>Anod</i>
Pemerhatian:	-
Cikgu:	<i>You have learn in form 2 ... anod and catod What is the anod, what is the catod?</i>
Cikgu:	<i>What are they?</i>
Pemerhatian:	-
Cikgu:	<i>No ... a ... label at the diagram ... which was the anod and the catod? Label</i>
Pemerhatian:	-
Cikgu:	<i>(14.10) Catod ... ok Who was to Who want to try.... Who want to help ... aaa ... sape ni ... iman ... well done ... are you sure? Well done. Correct? Corect?</i>

Kesimpulannya, pengkaji perlu memilih orang yang mempunyai kemahiran, mempunyai sikap ketekunan, dan ketelitian untuk membuat transkripsi. Daripada pengamatan pengkaji, pembantu yang mempunyai latar belakang sains lebih mampu membuat transkripsi secara lebih lengkap dan terperinci memandangkan mereka pernah belajar tajuk elektrokimia. Keadaan ini mengurangkan kesilapan dari segi ejaan bagi terminologi sains yang digunakan dalam pengajaran.

PENUTUP

Penulisan ini telah membincangkan beberapa siri pengalaman pengkaji semasa melakukan proses pemungutan data berdasarkan kajian berkaitan amalan penyzoalan lisan guru semasa proses pengajaran dan pembelajaran bagi tajuk elektrokimia. Segala proses yang dilalui kadang kala tidak menepati perancangan yang telah dibuat di peringkat awal. Namun, semua pengalaman yang dilalui, walaupun tidak menunjukkan hasil yang dikehendaki, merupakan data yang menarik untuk dikongsi bersama.

Pengalaman yang dikongsikan ini dapat memberikan gambaran kepada pembaca agar tidak mengulangi kesilapan, seterusnya merancang kajian dengan berhati-hati agar dapat dilalui dengan mudah. Namun, sekiranya berlaku masalah semasa kajian lapangan, teknik cuba jaya dan mini kajian mungkin boleh dilakukan bagi memastikan pengumpulan data yang mendalam dan terperinci dapat dihasilkan dengan baik.

Bibliografi

- Coffey, A. & P. Atkinson. (1996). *Making Sense of Qualitative Data*. Thousand Oaks: Sage Publication.
- Creswell, J.W. (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. London, UK: Sage Publication.
- Marohaini Yusoff. (2001). "Pengutipan dan Pengumpulan Data Perlakuan dan Proses Menulis Karangan dalam Bilik Darjah" dalam Marohaini Yusoff [ed]. *Penyelidikan Kualitatif: Pengalaman Kerja Lapangan Kajian*. Kuala Lumpur, Malaysia: UM [Universiti Malaya], ms.87-120.
- Merriam, S.B. (2001). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Merriam, S.B. (2009). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Miles, M.B. & A.M. Huberman. (1994). *Qualitative Data Analysis*. London: Sage Publications, edisi ke-2.
- Nor Razah Lim & Zamri Mahamod. (2007). "Peningkatan Kualiti Pengajaran Guru Bahasa Melayu dalam Meningkatkan Kemahiran Berfikir Pelajar" dalam *Prosiding Seminar Kebangsaan Isu-isu Pendidikan Negara Ketiga*. Bangi: Fakulti Pendidikan UKM [Universiti Kebangsaan Malaysia], ms.67-78.
- Perakyla, A. (2005). "Analyzing Talk and Text" dalam Y.S.L. Norman & K. Denzin [ed]. *Qualitative Research*. London: Sage Publications, edisi ke-3.
- Silverman, D. (2002). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. London, UK: Sage Publication.



Pemilihan pembantu untuk membuat transkripsi juga melalui pengalaman yang menarik. Pengkaji perlu memilih pembantu melalui proses “cuba jaya”. Pengkaji telah meminta bantuan beberapa orang pelajar bagi membantu proses membuat transkripsi berbentuk dialog pengajaran.