



Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)

Volume 1, Issue 2, April 2016

e-ISSN : 2504-8562

Journal home page:
www.msocsciences.com

Pengenalan Rangkakerja Metodologi dalam Kajian Penyelidikan: Satu Kajian Literatur

Ang Kean Hua¹

¹Faculty of Environmental Studies, Universiti Putra Malaysia, UPM Serdang

Correspondence: Ang Kean Hua (angkeanhua@yahoo.com)

Abstrak

Kajian penyelidikan merupakan kaedah akademik yang diaplikasikan dalam dunia sebenar bagi menyelesaikan masalah berkaitan dengan masyarakat. Proses penyelidikan dalam mencapai objektif kajian mempunyai rangkakerja lengkap termasuk metodologi. Metodologi ialah kaedah digunakan untuk mengutip dan mengumpul data melalui tatacara efektif bagi menjawab permasalahan kajian. Metodologi dibahagikan kepada tiga peringkat iaitu proses perancangan, proses aplikasi dan proses analisis. Kajian literatur rangkakerja metodologi ini mengutamakan proses perancangan yang melibatkan reka bentuk kajian penyelidikan yang boleh dibahagikan kepada eksperimental dan bukan eksperimental. Kaedah eksperimental boleh dikategorikan kepada kajian eksperimental benar dan kajian kuasi eksperimental. Kaedah bukan eksperimental dibahagikan kepada kajian tinjauan, kajian lapangan, kajian kes, kajian tindakan dan kajian sejarah. Kebanyakan kaedah eksperimental digunakan dalam bidang sains tulen, manakala kaedah bukan eksperimental digunakan dalam bidang sains sosial. Walau bagaimanapun, kedua-dua kaedah masih relevan untuk diaplikasikan ke dalam bidang-bidang kajian tertentu agar dapat mencapai objektif dan hipotesis kajian. Oleh itu, metodologi wajib dirancang dan diaplikasikan dengan betul, tepat dan jitu supaya proses sebelum dan semasa mengutip data serta selepas mengumpul data tidak mengalami sebarang kesalahan, kesilapan dan kecuaiian yang boleh menjejaskan kajian penyelidikan.

Kata kunci: objektif, hipotesis, perancangan, aplikasi, analisis

Introduction to Methodology Framework in Research Study: A Literature Review

Abstract

Research study is an academic methods applied in real world in solving problems associated with the society. The research process in achieving objectives of study will have a complete framework including methodology. Methodology can be defined as method used to collect and compile data through effective procedures in resulting the study problems. Methodology is divided into three stages, namely the planning process, application process, and analysis process. This literature review of methodology framework prioritizes on the planning process that involve with research study design, which can be divided into an experimental and non-experimental. Experimental methods can be categorized into real-experimental studies and quasi-experimental studies. Meanwhile, non-experimental can be divided into experimental survey, field studies, case studies, action studies and historical studies. Mostly experimental methods are used in pure science and non-experimental methods used in social sciences. However, both methods are still relevant to be applied into certain

areas of study in order to achieve the objectives and hypothesis. Therefore, the methodology are compulsory to be designed and applied properly, precisely and accurately so that the process of collecting data in the period of before, during and after collection will not involve with ant errors, mistakes and carelessness that may affect the research study.

Keywords: objectives, hypotheses, design, application, analysis

Pengenalan

Kajian penyelidikan merupakan kaedah atau metodologi yang diaplikasikan ke dalam dunia sebenar bagi menyelesaikan sesuatu persoalan atau masalah yang berkaitan dengan masyarakat atau populasi manusia. Dengan kata lain, penyelidikan boleh didefinisikan sebagai mencari fakta atau kebenaran mengenai sesuatu perkara atau menyelesaikan sesuatu masalah dengan menguji hipotesis atau objektif, dan membina atau merekacipta produk baru yang memberikan keselesaan kepada masyarakat. Dalam penyelidikan, metodologi merupakan salah satu konsep yang penting dalam menentukan pencapaian kajian tersebut kerana pengumpulan data-data ini memerlukan kaedah yang betul, tepat, jitu dan benar. Metodologi merujuk kepada kaedah yang paling sesuai untuk digunakan bagi menjalankan penyelidikan dan menentukan tatacara yang efektif bagi menjawab permasalahan kajian. Kajian metodologi boleh dikategorikan kepada tiga peringkat, iaitu proses perancangan, proses aplikasi dan proses analisis. Proses perancangan boleh melibatkan kepada pembentukan hipotesis dan pemilihan reka bentuk; manakala proses aplikasi pula melibatkan kepada kaedah pengumpulan data, pemilihan sampel, ujian rintis serta proses analisis.

Proses perancangan merupakan proses yang berlangsung dari suatu keadaan awal sampai suatu keadaan masa depan, dimana proses-proses ini berlangsung dengan kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah sangat jelas membayangkan apa yang telah diatitkan (Snyder *et al*, 1979). Dengan kata lain, proses perancangan adalah suatu perkara yang diatur dan dirancang bermula daripada awal hingga akhir. Setiap langkah kajian yang dilakukan adalah perkara yang telah dibayangkan. Secara umumnya, proses perancangan melibatkan kepada beberapa langkah seperti permulaan, persiapan, pengajuan usul, evaluasi dan tindakan. Jika proses perancangan dalam kajian penyelidikan pula, ianya boleh dikategorikan melalui pembentukan hipotesis dan pemilihan reka bentuk. Pembentukan hipotesis merupakan proses paling awal, dimana ianya boleh diertikan sebagai rumusan jawapan atau kesimpulan yang bersifat sementara yang harus diuji dengan data-data yang terkumpul melalui kegiatan penyelidikan.

Sebagai contohnya, apabila berlaku sesuatu perkara yang menjejaskan aktiviti manusia, maka perkara tersebut boleh diselesaikan melalui kajian penyelidikan yang mewujudkan pernyataan hipotesis-hipotesis yang berkaitan. Kewujudan hipotesis ini akan seterusnya membawa kepada pernyataan objektif kajian dalam usaha menjawab persoalan-persoalan yang timbul dalam kajian tersebut. Walau bagaimanapun, terdapat penyelidikan yang tidak menggunakan hipotesis untuk menjalankan kajian, tetapi hanya melibatkan objektif dalam merungkai sebarang permasalahan. Selepas hipotesis dan objektif kajian diutarakan, reka bentuk penyelidikan akan menjadi proses kedua penting dalam menentukan kejayaan kajian tersebut. Reka bentuk penyelidikan boleh dibahagikan kepada dua kategori iaitu eksperimental dan bukan eksperimental (Chua, 2011). Kedua-dua kategori ini boleh dibahagikan kepada kajian eksperimental benar, kajian kuasi experimental, kajian tinjauan, kajian lapangan, kajian kes, kajian tindakan dan kajian sejarah (Chua, 2011). Kajian-kajian ini akan dihuraikan selanjutnya dalam perbincangan.

Proses aplikasi boleh dirujuk sebagai proses kaedah yang digunakan untuk mengutip dan mengumpul data untuk analisis. Proses aplikasi dibahagikan kepada kaedah pengumpulan data, pemilihan sampel, dan ujian rintis. Proses mengumpul data, memilih sampel dan menjalankan ujian rintis akan dilakukan apabila penentuan data-data telah ditetapkan. Data-data ini boleh terdiri daripada data primer atau data sekunder. Data primer adalah data yang berasal dari sumber asli atau pertama (Yusof, 2003). Manakala data sekunder pula adalah data yang telah dikumpulkan oleh pengkaji lain (Marican, 2005). Dengan

kata lain, data primer adalah merujuk pengumpulan data di kawasan lapangan dan menganalisis data mentah (*raw data*) untuk menghasilkan keputusan. Manakala data sekunder pula adalah merujuk kepada penyelidik yang mengutip data daripada jabatan dan institusi kerajaan, sektor swasta, pertubuhan bukan kerajaan (NGO), atau melalui kaedah lain yang telah menyediakan maklumat penuh tentang kajian penyelidikan yang lepas. Oleh itu, penentuan data primer atau data sekunder amat penting dan perlu dinyatakan oleh penyelidik sebelum kajian yang seterusnya dapat dijalankan.

Selepas penentuan dalam pengutipan data dilakukan, pemilihan sampel akan menjadi langkah kedua penting dalam proses aplikasi. Sampel yang dicadangkan oleh penyelidik perlu mempunyai perkaitan dengan objektif penyelidikan. Sebagai contohnya, penyelidikan kuantitatif dan penyelidikan kualitatif mempunyai perbezaan dari segi jumlah sampel kajian. Jika merujuk kepada bidang sains sosial, minimum jumlah sampel bagi penyelidikan kuantitatif adalah sebanyak 384 dengan jumlah populasi 1000000 (krejcie dan Morgan, 1970). Manakala minimum jumlah sampel bagi penyelidikan kualitatif adalah sebanyak 15 (Bertaux, 1981; Guest et al, 2006).

Proses ujian rintis pula akan dijalankan selepas menetapkan kaedah mengumpul data dan pemilihan sampel. Ujian rintis boleh dirujuk sebagai satu ujian kecil yang perlu dijalankan untuk menilai kebolehlaksanaan, masa, kos, kesan berbalik atau kesan buruk dan saiz kesannya dalam usaha untuk memperbaiki reka bentuk kajian sebelum melaksanakan penyelidikan sebenar. Oleh itu, ujian rintis akan membantu penyelidik dalam menentukan data-data yang dikumpul boleh dilaksanakan untuk menjalankan proses analisis dan mencapai objektif atau hipotesis. Sebagai contohnya, dalam bidang sains sosial, terutama penyelidikan kuantitatif, ujian rintis akan dijalankan dalam jumlah sekurang-kurangnya 30 sampel bagi menilai kebolehpercayaan dan kebolehlaksanaan soal selidik yang direka. Sekiranya ujian rintis menunjukkan perubahan yang negatif dan boleh menggagalkan pencapaian objektif, maka reka bentuk soal selidik perlu dibaiki dan diubah bagi mendapat satu gambaran menyeluruh yang boleh menjawab hipotesis kajian penyelidikan.

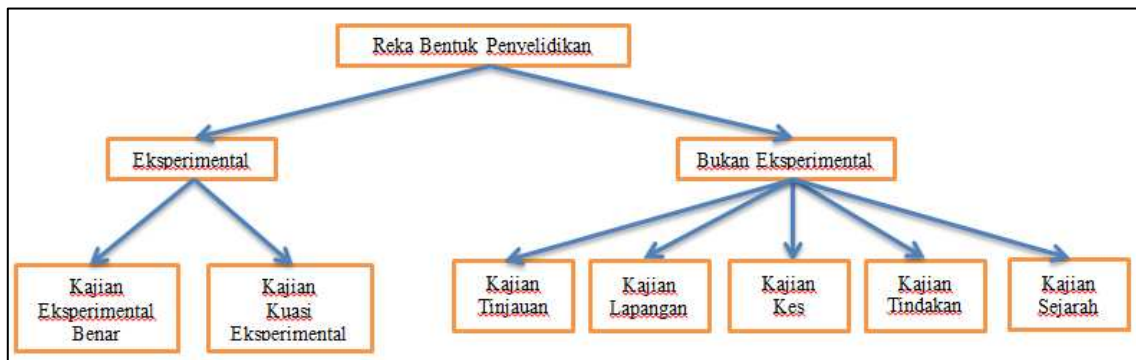
Proses analisis merupakan proses terakhir dalam rangkakerja metodologi bagi sesuatu kajian penyelidikan. Secara umumnya, proses analisis akan melibatkan alat atau perkakas bagi membantu mendapatkan jawapan atau keputusan yang tepat. Sebagai contohnya, penyelidikan kuantitatif akan melibatkan jumlah data yang banyak (contohnya dalam 400 sampel soal selidik) dan data-data ini akan dimasukkan ke dalam komputer (merujuk kepada alat) untuk disimpan melalui sistem-sistem (merujuk kepada perkakas) yang sesuai seperti SPSS atau '*Statistical Package for Social Sciences*'. Analisis boleh dikaitkan dengan min, mod, median, dan sishan piawai. Manakala analisis asas pula boleh melibatkan dengan ANOVA, khi kuasa dua, kolerasi, ujian T, dan lain-lain. Analisis lanjutan terdiri daripada analisis faktor, analisis regrasi, analisis SEM dan sebagainya (Chua, 2011). Analisis- analisis ini boleh dilakukan selepas pengutipan data yang mencukupi dan memenuhi syarat-syarat tertentu bagi menjalankan analisis asas dan lanjutan.

Perbincangan

Kajian penyelidikan yang berasaskan kepada literatur rangkakerja metodologi akan membincangkan tentang proses perancangan melalui reka bentuk penyelidikan yang membezakan antara kuantitatif dan kualitatif dalam menentukan kajian-kajian yang sesuai untuk digunakan.

Rajah 1: Reka Bentuk Penyelidikan

Sumber : Chua (2011)



Dalam kajian penyelidikan, reka bentuk boleh melibatkan kepada dua kaedah utama, iaitu eksperimental dan bukan eksperimental. Secara umumnya, kajian eksperimental dan bukan eksperimental boleh dikaitkan dengan penyelidikan kualitatif atau kuantitatif, dimana tujuan untuk menjalankan kajian adalah berbeza mengikut kaedah yang ditentukan. Kajian eksperimental boleh dirujuk sebagai penyelidikan yang dilakukan untuk memahami perhubungan antara variabel-variabel melalui pengenalanpastian dan pengukuran yang tepat dan teliti (Chua, 2011), dimana ianya dilakukan dengan memerhati kesan perubahan yang berlaku pada variabel bersandar apabila variabel bebas melakukan perubahan terhadap variabel bersandar, sebagai contohnya tempoh bagi air yang dipanaskan akan disejat lebih cepat berbanding dengan air yang diletakkan pada suhu bilik. Hal ini kerana air yang dipanaskan mempunyai kandungan haba yang tinggi dan berupaya untuk menjadi wap melalui proses penyejatan. Oleh itu, kajian eksperimental akan kerap terlibat dalam kajian sains tulen, dan ianya boleh dibahagikan kepada dua kategori, iaitu kajian eksperimental benar dan kajian kuasi eksperimental. Terdapat beberapa elemen kajian eksperimental yang dapat disenaraikan seperti variabel bebas, variabel mengganggu, dan peringkat rawatan (Chua, 2011).

Dalam variabel bebas, ianya boleh dibahagikan kepada variabel rawatan dan variabel kawalan. Variabel rawatan bermaksud variabel yang boleh menyebabkan perubahan kepada variabel bersandar, dimana ianya dikaitkan dengan perhubungan sebab-akibat (cause-effect relationship). Contohnya, adakah Pizza (variabel bebas) akan mempengaruhi minat dan selera (variabel bersandar) individu? Manakala variabel kawalan pula bermaksud variabel (bukan setakat variabel bebas sahaja, contohnya jantina, bangsa, umur, latar belakang, dan lain-lain) yang memberi kesan perubahan kepada variabel bersandar, contohnya perbezaan minat antara golongan tua dan golongan muda terhadap Pizza. Variabel mengganggu pula boleh dikatakan variabel yang tidak sengaja mengganggu perhubungan antara variabel bebas dan variabel bersandar, contohnya KFC atau McDonald boleh mempengaruhi minat individu, selain daripada Pizza.

Peringkat rawatan boleh diklasifikasikan sebagai perbandingan antara variabel bebas dengan variabel kawalan melalui peringkat yang berbeza, contohnya variabel bebas (Pizza, KFC, McDonald) dengan variabel kawalan yang melibatkan golongan tua dan muda serta jantina lelaki dan perempuan. Keadaan ini boleh mewujudkan suatu formula seperti $3 \times 2 \times 2$, dimana ianya boleh dikembangkan sebagai 3 peringkat variabel bebas, 2 peringkat kawalan berdasarkan umur, dan 2 peringkat kawalan berdasarkan jantina. Walau bagaimanapun, kajian eksperimental mempunyai beberapa kelemahan seperti variabel rawatan wajib berlaku sebelum variabel bersandar, wujud perhubungan antara variabel rawatan dengan variabel bersandar, dan wajib hanya satu variabel rawatan yang mempengaruhi perubahan terhadap variabel bersandar (Chua, 2011). Bagi menyelesaikan masalah ini, beberapa pendekatan boleh diambil seperti membentuk kumpulan seimbang melalui teknik padanan, mengatasi masalah yang timbul melalui teknik padanan, kaedah pengagihan rawak, memanipulasikan variabel bebas, dan mencegah perbezaan yang tidak disengajakan dalam rawatan (Chua, 2011).

Kajian eksperimental benar boleh diklasifikasikan sebagai perbandingan antara golongan yang terbaik, dimana pemilihan bagi golongan ini perlu disebarkan secara rawak untuk menjalankan perbandingan

antara satu sama lain bagi memilih variabel yang terbaik dalam golongan masing-masing, contohnya kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan (Chua, 2011). Walau bagaimanapun, pembahagian secara rawak perlu disebar dengan sama rata, dimana ianya mempunyai ciri-ciri yang sama, setanding dan seimbang. Kajian eksperimental benar boleh dibahagikan kepada ujian pasca, pra-pasca, empat kumpulan Solomon, penukar-gantian, dan faktorial (Chua, 2011).

Reka Bentuk Ujian Pasca

Penyelidikan yang menggunakan kaedah ini akan melibatkan eksperimen yang ringkas, tetapi mempunyai ketepatan dan kesahan yang tinggi, dimana sampel-sampel ini dibahagikan kepada dua kumpulan secara rawak (melibatkan variabel bebas dan variabel bersandar, tetapi mempunyai ciri-ciri yang sama) dan variabel bersandar akan diuji sekali sahaja (Chua, 2011).

Reka Bentuk Pra-Pasca

Penyelidikan reka bentuk pra-pasca ialah ujian sebanyak dua kali (sebelum dan selepas eksperimen) dijalankan terhadap variabel bersandar selepas terdapat perubahan variabel bebas terhadap variabel bersandar. Dengan kata lain, ujian pra-pasca adalah eksperimen untuk menilai kesan variabel bebas yang menyebabkan perubahan terhadap variabel bersandar (Chua, 2011).

Reka Bentuk Empat Kumpulan Solomon

Reka bentuk empat kumpulan Solomon diaplikasikan untuk menguji kewujudan kesan eksperimen (Solomon, 1949), dimana penghasilan keputusan wujud selepas sampel diuji lebih daripada sekali. Kebanyakan eksperimen, terutama dalam bidang sains tulen, akan dijalankan lebih daripada sekali bagi mendapatkan keputusan dan jawapan yang tepat dan jitu.

Reka Bentuk Penukar-Gantian

Kajian reka bentuk penukar-gantian dilakukan untuk menilai keberkesanan bahan uji terhadap sampel-sampel (Chua, 2011). Sebagai contohnya, dalam menilai kualiti air, bahan uji A akan diguna untuk menguji sampel A, manakala bahan uji B akan digunakan untuk menguji sampel B. Selepas mendapat keputusan pertama, eksperimen kali kedua akan dilakukan dengan menukar-ganti antara bahan uji A dengan bahan uji B, dimana bahan uji A menguji sampel B, dan bahan uji B menguji sampel A, dan keputusan eksperimen kedua akan dihasilkan.

Reka Bentuk Faktorial

Reka bentuk faktorial merupakan eksperimen yang dilakukan untuk menilai faktor yang mengakibatkan perubahan berlaku terhadap variabel bersandar, dimana faktor ini boleh dinilai melalui variabel bebas yang mewujudkan hubungan sebab-akibat dalam kajian (Chua, 2011). Namun reka bentuk faktorial dapat dijalankan apabila eksperimen yang dilakukan mempunyai lebih daripada dua variabel bebas atau faktor untuk dinilai.

Selain daripada lima reka bentuk kajian yang diaplikasikan dalam eksperimental benar bagi bidang sains tulen, terdapat pengkaji yang menjalankan eksperimen secara pengukuran berulang, dimana reka bentuk ujian ini boleh dibahagikan kepada reka bentuk pengukuran berulang dan reka bentuk pengukuran berasingan (Chua, 2011). Sebagai contohnya, reka bentuk pengukuran berulang ialah bahan uji A digunakan untuk uji sampel A dan B serta bahan uji B digunakan untuk uji sampel A dan B (dimana ianya diuji sebanyak dua atau tiga kali dan berbeza dari reka bentuk penukar-gantian); manakala reka bentuk pengukuran berasingan pula ialah bahan uji A digunakan untuk uji sampel A dan B, dan bahan uji B digunakan untuk uji sampel C dan D (dimana ianya diuji sebanyak sekali sahaja).

Kajian kuasi-eksperimental mempunyai persamaan dengan kajian ekspreimental benar, tetapi berbeza darisegi pemilihan sampel melalui pengagihan secara rawak (Chua, 2011). Dengan kata lain, kajian ini

akan membahagikan kepada kumpulan tanpa memilih ciri-ciri yang sama antara kumpulan darisegi jantina, bangsa, umur, latar belakang, dan lain-lain, dimana variabel bebas akan dibahagikan kepada kumpulan secara semula jadi. Kajian kuasi-eksperimental boleh dibahagikan kepada ujian pra-pasca bagi kumpulan-kumpulan tidak seimbang, ujian regrasi tidak bersambungan, dan ujian siri masa (Chua, 2011). Ujian pra-pasca bagi kumpulan-kumpulan tidak seimbang adalah sama dengan ujian pra-pasca eksperimental benar, dimana ianya melibatkan kumpulan rawatan dan kumpulan kawalan, tetapi pembahagian kumpulan adalah berlaku secara semulajadi. Namun penyelidik akan berusaha untuk memilih sampel atau variabel yang mempunyai ciri-ciri yang hampir sama, sebagai contohnya sampel A dan sampel B yang diambil berada pada kawasan yang sama atau titik yang sama. Manakala ujian regrasi tidak bersambungan pula bermaksud kajian terhadap sampel yang agak lemah atau merosot, dimana sampel tersebut memerlukan rawatan khas, sebagai contohnya sampel A yang menghasilkan dua keputusan atau mata pemisahan (satu nilai tinggi dan satu nilai rendah) bagi ujian tertentu dalam sampel tersebut. Reka bentuk bagi ujian ini juga sama dengan reka bentuk ujian pra-pasca. Akhir sekali adalah berkaitan dengan ujian siri masa melibatkan beberapa pengukuran yang sama terhadap variabel bersandar pada tempoh yang berlainan seperti sebelum dan selepas sesuatu perubahan dilakukan. Reka bentuk ujian ini memerlukan masa dan tenaga yang panjang bagi mendapatkan keputusan.

Kajian bukan eksperimental boleh dirujuk sebagai kajian hubungan antara variabel bebas dan variabel bersandar tanpa melakukan sebarang perubahan terhadap variabel bebas, dimana variabel bebas wujud secara semulajadi (Chua, 2011). Kajian ini juga melibatkan kepada pengagihan secara rawak ke dalam kumpulan-kumpulan, seperti yang terdapat dalam kajian eksperimental. Kajian bukan eksperimental boleh dibahagikan kepada kajian tinjauan, kajian lapangan, kajian kes, kajian tindakan, dan kajian sejarah (Chua, 2011), seperti yang terdapat di dalam Jadual 1.

Jadual 1 : Kajian Bukan Eksperimental

Perkara	Kajian Tinjauan	Kajian Lapangan	Kajian Kes	Kajian Tindakan	Kajian Sejarah
Definasi	Pengumpulan data secara terus daripada kumpulan subjek dengan menggunakan soalan kajian (soal selidik) melalui lisan atau kertas-pensil.	Pengumpulan data melalui pemerhatian terus kepada perkara yang dikaji secara langsung dan wujud dalam keadaan semula jadi.	Pengumpulan data secara sistematik dan mendalam mengenai tingkah laku individu tertentu, keadaan sosial, atau peristiwa khusus untuk mengetahui bagaimana tingkah laku individu, atau perubahan keadaan sosial berlaku. Data dikumpul menggunakan dokumentasi, data sejarah, temu bual mendalam, pemerhatian peserta, soal	Kajian dilakukan secara terus untuk menyelesaikan suatu masalah sosial (Lewin, 1946), dimana masalah diselesaikan dalam masa singkat, dan kajian berubah ke arah positif pada akhir kajian.	Kajian dilakukan melalui pengumpulan data secara sistematik dan menilai data secara objektif terhadap peristiwa masa lepas; dimana tujuannya adalah menghuraikan peristiwa lampau dan meramalkan peristiwa akan berlaku pada masa depan.

Ciri-Ciri dan Tujuan	Penggunaan yang menyeluruh; cara pengendalian yang digemari; cara memungut data yang cepat; penggunaan saiz sampel yang besar; maklumat yang terus; keupayaan keputusan kajian digeneralisasikan.	<ul style="list-style-type: none"> • Keadaan fizikal • keadaan interaksi • keadaan sesuatu program dijalankan 	selidik. Memfokuskan individu, sekumpulan individu atau seluruh komuniti melalui tiga aspek (aspek triangulasi), iaitu masa, ruang, dan pemerhati.	Kajian tindakan yang dilakukan dengan bertujuan; menyelesaikan masalah sosial, (b)berkait dengan praktis sosial, (c)membaiki keadaan semasa, (d)satu proses reflektif, (e)satu proses berulang, (f)sistematik; (g)ditentu oleh pengamal, (h)keadaan tingkah laku sosial.	Menjelaskan, menilai, meramal, dan menimbang semua hujah dan bukti secara objektif tanpa melibatkan manipulasi atau mengawal variabel.
----------------------	---	--	---	--	--

Sumber : Chua (2011)

Kesimpulan

Rangkakerja metodologi amat penting sebelum menjalankan pengumpulan data kajian. Proses mengutip dan mengumpul data wajib mengutamakan proses perancangan, proses aplikasi dan proses analisis bagi mencapai objektif atau hipotesis kajian. Kajian literatur rangkakerja metodologi membincangkan proses perancangan melalui reka bentuk dikategorikan kepada dua perkara, iaitu eksperimental dan bukan eksperimental. Kebanyakan kaedah eksperimental diaplikasikan dalam bidang sains tulen. Manakala kaedah bukan eksperimental pula dalam bidang sains sosial. Kaedah eksperimental boleh dibahagikan kepada kajian eksperimental benar dan kajian kuasi experimental; diikuti dengan kaedah bukan eksperimental ialah kajian tinjauan, kajian lapangan, kajian kes, kajian tindakan dan kajian sejarah. Penyelidik wajib mengambil berat tentang metod yang digunakan dalam proses mengumpul data supaya kesilapan, kesalahan dan kecuaiian yang boleh mencetuskan kegagalan dalam mencapai objektif dan hipotesis. Oleh itu, perancangan reka bentuk metodologi yang rapi akan mempercepatkan dan melancarkan proses mengutip data, menganalisis data, mengolah data, mempamerkan laporan dan menjadi perintis kepada penyelesaian masalah masyarakat.

Rujukan

- Bertaux, D. (1981). From the life-history approach to the transformation of sociological practice. In Daniel Bertaux (Ed.), *Biography and society: The life history approach in the social sciences* (pp.29-45). London: Sage.
- Chua, Y.P. (2011). *Kaedah dan statistic penyelidikan: kaedah penyelidikan*. Mcgraw-Hill Education.
- Guest, G., Bunce, A. and Johnson, L. (2006). "How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability". *Field Methods*, 18(1), 59-82. Krejcie,

- R.V., dan Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 30, 607-610.
- Lewin, K. (1946). *Resolving social conflicts; selected papers on group dynamics*. New York: Harper & Row.
- Marican, S. (2005). *Kaedah penyelidikan sains sosial*. Prentice Hall/Pearson Malaysia.
- Snyder, J.C., Catanese, A.J., and Macgintry, T. (1979). Design the Design Process. In T. McGinty (Ed.), *Introduction to architecture* (pp. 152-190): McGraw-Hill.
- Solomon, J.L. (1949). An extension of control group design. *Psychological Bulletin*. 46, 137-150.
- Yusof, R (2003). *Penyelidikan Sains Sosial (Social Science Research)*. Pahang, Malaysia: PTS Publications & Distributors (Malay Version).