



Modul 4

SFS412-Methodologi Penelitian Fisioterapi I

Materi 4

Proses Penelitian

Disusun Oleh

Wahyuddin

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2020

Pendahuluan

Pengetahuan ilmiah adalah suatu hal yang dapat diverifikasi. Jika suatu studi diulang dengan sampel yang berbeda dari populasi, konfirmasi kedua temuan yang disebut replikasi, akan memperkuat temuan penelitian. Untuk melakukan verifikasi, peneliti harus merancang studinya dalam cara yang dapat diterima dan secara jelas mengkomunikasikan proses penelitian. Istilah proses mengacu pada serangkaian kegiatan yang membawa hasil akhir atau produk. Dalam penyelidikan ilmiah, biasanya produk itu sendiri dalam bentuk pengetahuan, tidak pernah selesai tetapi terus-menerus disempurnakan agar sesuai bukti baru. Akhir dari satu penyelidikan sering menandai awal yang lain. Karakteristik dari proses ilmiah adalah siklus tidak pernah berakhir. Kita selalu menerima setiap temuan secara tentatif, mengetahui bahwa hal itu mungkin terbukti salah dalam penyelidikan lebih lanjut.

Model tradisional ilmu pengetahuan terdiri dari tiga unsur utama yaitu teori, operasionalisasi, dan observasi. Para peneliti memulai dengan minat terhadap beberapa aspek. Mereka kemudian mengembangkan pemahaman teoritis tentang konsep yang relevan. Pertimbangan teoritis menghasilkan hipotesis umum, atau harapan tentang cara apa yang harus jika harapan teoritis benar. Notasi $Y = f(X)$ menunjukkan bahwa Y (misalnya, status kesehatan) adalah fungsi dan dalam beberapa cara yang disebabkan oleh X (misalnya, status sosial ekonomi). Namun pada tingkatan tersebut, X dan Y memiliki arti umum daripada makna tertentu.

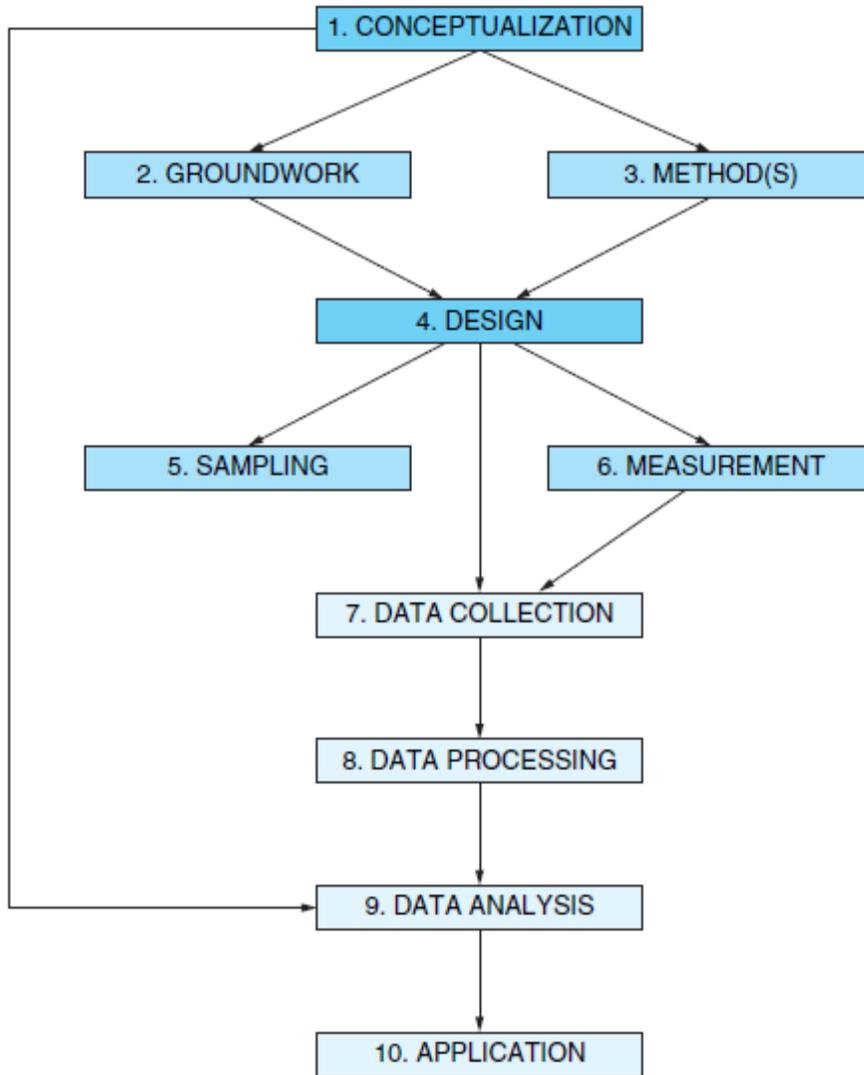
Dalam proses operasionalisasi, konsep umum dikonversi ke indikator tertentu atau variabel, dan prosedur untuk mengidentifikasi dan secara konkret mengukur variabel yang digambarkan. Proses operasionalisasi ini menghasilkan pembentukan hipotesis yang dapat diuji. Sebagai contoh, status kesehatan dapat dioperasionalkan sebagai jumlah kunjungan dokter dan rawat inap per tahun, dan status sosial ekonomi sebagai kombinasi dari pendapatan, pendidikan, dan lain sebagainya.

Langkah terakhir dalam model tradisional ilmu pengetahuan adalah pengamatan, atau pemeriksaan, dan merekam apa yang terlihat atau didengar berdasarkan pengukuran kemudian diidentifikasi. Sebagai contoh, jumlah kunjungan dokter dan hari rawat inap dihitung, dan data mengukur pendapatan, pendidikan, dan pekerjaan, serta

variabel kontrol relevan lainnya, dikumpulkan dan dianalisis. Hasil analisis digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Pendekatan deduktif ini sering disebut sebagai model tradisional ilmu pengetahuan. Pendekatan induktif dimulai dengan satu set pengamatan. Kemudian, pola yang paling mewakili adalah pengamatan. Sebuah penjelasan tentatif tentang pola hubungan antara variabel disarankan. Saran tentatif ini membantu menghasilkan ekspektasi lebih lanjut tentang apa yang harus diamati di dunia nyata. Dengan demikian, fase deduktif dimulai dengan teori dan melakukan pengamatan dipandu oleh teori, sedangkan fase induktif dimulai dengan pengamatan dan bekerja ke arah mengembangkan teori.

Kedua pendekatan baik deduktif dan induktif pengurangan dan induksi adalah rute untuk menkonstruksi teori-teori ilmiah. Berikut ini adalah tahap spesifik penelitian didasarkan pada model ilmiah teori, operasionalisasi, dan pengamatan. Gambar 1 menampilkan komponen penelitian dan gambar 2 menunjukkan elemen kritis dalam setiap komponen seperti yang diajukan oleh Shi (2008).



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Spesifik Penelitian

-
- 1. CONCEPTUALIZATION**
 - Research Aims and Objectives
 - Problem Statement and Significance
 - Literature and Theory
 - Conceptual Framework
 - Research Hypotheses and/or Questions
 - 2. GROUNDWORK**
 - Data
 - Funding
 - Proposal
 - Infrastructure
 - 3. METHOD(S)**
 - Research Review
 - Secondary Analysis
 - Qualitative Research
 - Experiment/Quasi-experiment
 - Survey
 - Evaluation
 - Longitudinal Study
 - 4. DESIGN**
 - Choices of Methods
 - Validity Threats
 - Designs and Pitfalls
 - 5. SAMPLING**
 - Random/Probability (Simple, Systematic, Stratified, Cluster)
 - Nonrandom (Convenience, Quota, Purposive, Snowball)
 - Sample Size
 - 6. MEASUREMENT**
 - Levels (Nominal, Ordinal, Interval)
 - Validity (Construct, Content, Concurrent, Predictive)
 - Reliability (Test-retest, Split-half, Inter-rater)
 - New Measures and Validation
 - 7. DATA COLLECTION**
 - Available vs. Empirical
 - Published vs. Nonpublished
 - Instrument vs. Observation
 - Impact on Research Projects
 - Impact on Respondents
 - Impact on Interviewers
 - Impact on Instrument
 - Choices among Methods
 - Improving Response Rate
 - 8. DATA PROCESSING**
 - Questionnaire Coding
 - Code Book
 - Data Entry and Merging
 - Data Cleaning
 - Data Exploration
 - 9. DATA ANALYSIS**
 - Univariate Statistics
 - Bivariate Statistics
 - Multivariate Statistics
 - Hypothesis Testing
 - 10. APPLICATION**
 - Communicating
 - Publishing
 - Implementing

Gambar 2. Elemen Kritis Langkah-Langkah Penelitian

Tahapan-tahapan ini penting dalam proses penelitian. Sebagai contoh, seseorang tidak dapat menganalisis data sebelum mengumpulkan data. Seseorang tidak dapat merumuskan hipotesis yang memadai tanpa pemahaman tentang kajian teori yang terkait. Peneliti perlu memiliki pengetahuan yang memadai tentang tahap sebelumnya sebelum ia dapat melakukan langkah-langkah berikutnya.

Konseptualisasi

Tahap konseptualisasi dari proses penelitian memerlukan peneliti untuk memahami tujuan umum penelitian, menentukan topik penelitian tertentu, mengidentifikasi teori yang relevan dan literatur yang terkait dengan topik, menentukan

arti dari konsep dan variabel yang harus dipelajari, dan merumuskan hipotesis umum atau pertanyaan penelitian.

Groundwork

Tahap ini memerlukan peneliti untuk mengidentifikasi sumber data yang relevan, menjelajahi sumber pendanaan yang potensial, mengembangkan rencana penelitian atau proposal (untuk mendapatkan pendanaan), dan mempersiapkan organisasi dan secara administratif untuk melaksanakan penelitian.

Metode Penelitian

Peneliti perlu memilih metode penelitian yang tepat untuk studi tertentu. Banyak metode penelitian yang tersedia seperti kajian penelitian (termasuk meta analysis), analisis sekunder (termasuk analisis penelitian catatan administratif), penelitian kualitatif (termasuk studi kasus), eksperimental, survei (termasuk studi longitudinal), dan penelitian evaluasi. Masing-masing metode ini memiliki kekuatan dan kelemahan yang menentukan kesesuaian untuk masalah tertentu. Seringkali strategi terbaik adalah kombinasi dari pendekatan yang berbeda.

Desain Penelitian

Setelah masalah penelitian telah jelas diformulasikan, peneliti kemudian mengembangkan rencana keseluruhan atau kerangka untuk penyelidikan. Desain penelitian desain mengarahkan pada perencanaan penyelidikan ilmiah, mengantisipasi tahap berikutnya dari proyek penelitian, termasuk memilih metode penelitian (tahap sebelumnya), mengidentifikasi unit analisis dan variabel yang akan diukur, menetapkan prosedur pengumpulan data dan merancang strategi analisis. Berpikir melalui perencanaan terkait tahap kritis penelitian di awal dapat mencegah dan mengurangi kesalahan serius. Namun, tidak semua masalah dapat diramalkan, terutama dalam penelitian eksplorasi dan kualitatif, dan kemudian perubahan yang sering diperlukan.

Sampel Penelitian

Dalam tahap terkait sampel pada proses penelitian, peneliti harus jelas tentang populasi untuk sebuah studi, yang dapat didefinisikan sebagai kelompok dimana kita akan menarik kesimpulan. Karena kita hampir tidak pernah bisa mempelajari semua anggota dari populasi yang menarik minat kita, kita harus menggunakan sampel pelajaran untuk studi. Selain unit analisis, peneliti harus memutuskan berdasarkan ukuran sampel yang tepat dan prosedur sampling.

Pengukuran

Tahapan pengukuran, atau operasionalisasi, merupakan langkah yang mengaitkan konsep tertentu ke kejadian atau variabel yang dapat diamati secara empiris. Validitas dan keandalan pengukuran harus dipastikan. Sejak penelitian survei sering digunakan, peneliti layanan kesehatan harus berpengetahuan tentang pedoman umum dan teknik khusus untuk menulis kuesioner pada instrumen survei.

Pengumpulan Data

Pada proses ini memerlukan pengumpulan data empiris. Metode penelitian sering mempengaruhi metode pengamatan. Dua alat pengumpulan data yang umum digunakan langsung adalah wawancara (telepon atau tatap muka) dan kuesioner. Keuntungan dan kerugian relatif dari masing-masing metode dan kemungkinan lain harus diperhitungkan dalam memilih metode pengamatan.

Pengolahan Data

Secara umum, sulit untuk menganalisa dan menafsirkan data dalam format data mentah. Sebelum menganalisis data, peneliti perlu mengubah atau memprosesnya menjadi format yang sesuai untuk analisis. Dalam kasus survei, hasil pengamatan yang masih mentah biasanya dalam bentuk kuesioner dengan tanggapan diperiksa atau jawaban yang ditulis dalam ruang kosong. Fase pemrosesan data untuk survei biasanya melibatkan pengkodean atau klasifikasi respon dan mengonversi informasi ke dalam format yang dapat dibaca komputer.

Analisis Data

Pada tahap analisis data menggunakan prosedur statistik untuk memanipulasi data yang diproses sehingga kesimpulan dapat ditarik yang merefleksikan hipotesis atau pertanyaan penelitian. Para peneliti perlu pengetahuan tentang prosedur statistik deskriptif dan analitik yang umum digunakan. Pengetahuan tersebut penting untuk memfasilitasi independensi penelitian serta meningkatkan desain penelitian dan pengukuran.

Aplikasi

Tahap akhir dari proses penelitian menekankan interpretasi dan penggunaan temuan penelitian. Peneliti dapat mengkomunikasikan bukti kepada sponsor melalui laporan yang dipersiapkan secara khusus atau mempublikasikan hasilnya dalam jurnal ilmiah. Hasilnya juga dapat disampaikan melalui media, yang disampaikan di konferensi profesional, atau dipersiapkan sebagai monografi atau buku. Kontribusi terhadap teori ilmiah dan formulasi kebijakan seringkali merupakan kenikmatan terbesar yang didapat peneliti dari upayanya yang telaten. Akhirnya, peneliti harus memberikan saran untuk penelitian lebih lanjut tentang subjek dan garis besar kekurangan yang mungkin dihindari dalam studi di masa yang akan datang.

Proses Penelitian

Penelitian adalah suatu proses yang dimulai dengan masalah dan berakhir dengan masalah yang diselesaikan atau ditangani. Penelitian jarang bersifat konklusif, karena selalu akan ada masalah baru yang dieksplorasi. Penelitian akan menstimulasi penelitian lebih lanjut dan tidak dapat dilihat sebagai hanya sekali atau statis.

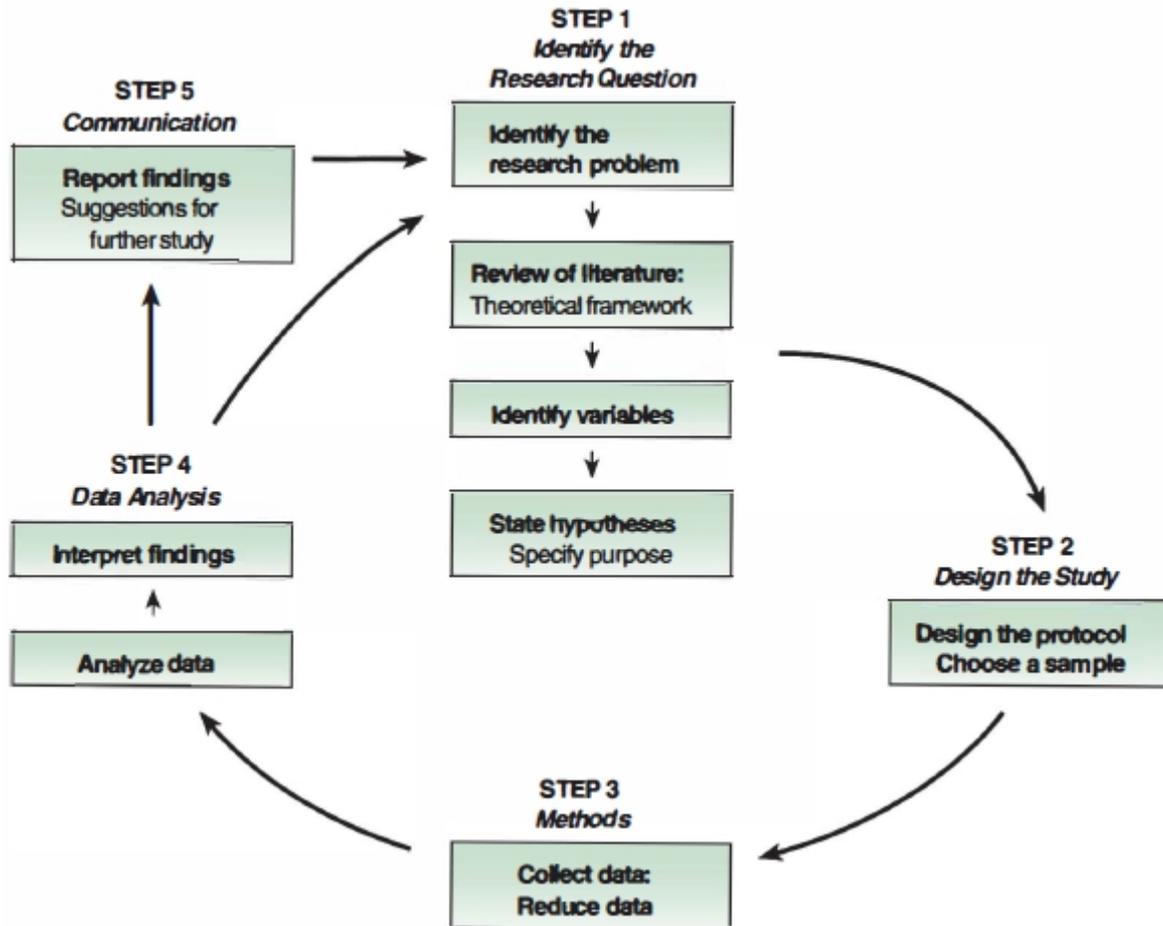
Secara umum, kerangka kerja untuk proses penelitian terdiri dari empat fase interaktif:

1. fase konseptual, juga disebut 'pemikiran' atau 'fase perencanaan'. Elemen standar dalam fase ini adalah masalah penelitian.
2. fase empiris, juga disebut 'fase melakukan'. Elemen standar dalam fase ini adalah desain penelitian.

3. fase interpretatif, atau fase dimana peneliti berinteraksi dengan makna kajian. Unsur standar dalam fase ini adalah bukti empiris.
4. fase komunikasi, atau fase penulisan laporan penelitian. Elemen standar dalam fase ini adalah serangkaian kesimpulan.

Setiap fase dapat dibagi menjadi beberapa langkah, yang tergantung pada tujuan penelitian serta pada pendekatan dan desain penelitian. Dalam literatur, ada perbedaan pendapat mengenai jumlah aktual dari langkah yang diidentifikasi sebagai diperlukan untuk proses penelitian. Sementara jumlah langkah bervariasi, masalah penting adalah bahwa proses penelitian harus mengalir secara logis dan ilmiah untuk mengatasi masalah yang telah diidentifikasi.

Menurut Portney and Watkins (2015), penelitian klinis melibatkan proses sistematis melalui langkah berurutan yang memandu alur berpikir, perencanaan dan analisis. Apakah seseorang mengumpulkan data kuantitatif atau kualitatif, proses penelitian menjamin bahwa ada kerangka kerja yang masuk akal dan logis untuk desain studi dan kesimpulan. Kita mengkonseptualisasikan penelitian sebagai serangkaian sembilan langkah berurutan yang ditunjukkan pada gambar 3. Langkah ini dapat dikelompokkan ke dalam lima kategori utama.



Gambar 3. Langkah-Langkah Penelitian

Langkah 1: Identifikasi Pertanyaan Penelitian

Langkah pertama dari proses penelitian adalah membatasi bidang penelitian dan merumuskan pertanyaan penelitian tertentu yang memberikan kesempatan untuk pengujian ilmiah. Selama tahap ini, peneliti harus mendefinisikan jenis individu kepada siapa hasil akan digeneralisasikan.

Melalui tinjauan literatur ilmiah, peneliti harus dapat memberikan alasan untuk studi, pembenaran dari kebutuhan untuk menyelidiki masalah, dan kerangka teoritis untuk menafsirkan hasil. Hipotesis penelitian diusulkan untuk memprediksi bagaimana variabel respon dan variabel treatment akan terkait dan untuk memprediksi hasil yang relevan secara klinis. Dalam studi deskriptif atau kualitatif, pertanyaan dapat diusulkan yang membentuk kerangka kerja studi.

Langkah 2: Desain Studi

Pada langkah 2, peneliti mendesain studi dan rencana metode pemilihan subjek, pengujian, dan pengukuran sehingga semua prosedur yang jelas dipetakan. Pilihan metode penelitian mencerminkan bagaimana peneliti menggambarkan pertanyaan penelitian. Banyak pendekatan alternatif yang tersedia, tergantung pada sifat data dan subjek. Peneliti harus dengan cermat mendefinisikan semua pengukuran dan intervensi sehingga metode untuk analisis data jelas. Penyelesaian dua langkah pertama perencanaan hasil dalam perumusan proposal penelitian.

Langkah ke 3. Metode

Selama langkah ketiga dari proses penelitian, peneliti mengimplementasikan rencana yang dirancang dalam langkah 1 dan 2. Pengumpulan data biasanya merupakan bagian yang paling memakan waktu dari proses penelitian. Setelah data dikumpulkan dan direkam, peneliti harus mengurangi dan menyusun informasi ke dalam bentuk yang berguna untuk analisis. Bentuk atau tabel dibuat untuk mengompilasi "data mentah." Begitu banyak perhatian pada ketepatan harus diberikan selama reduksi data saat pengumpulan data.

Langkah 4: Analisis Data

Langkah keempat dari proses penelitian melibatkan hal-hal seperti menganalisis, menafsirkan, dan menggambar kesimpulan yang valid tentang data yang diperoleh. Ini menarik untuk menerapkan pada kerangka umum atau teoritis. Prosedur statistik diterapkan untuk meringkas informasi kuantitatif dengan cara yang bermakna, biasanya dengan bantuan komputer). Pada tahap ini bahwa hipotesis penelitian akan baik diterima atau ditolak. Dalam studi kualitatif, peneliti akan mencari tema yang mencirikan data. Melalui analisis hasil, studi juga harus mengarah pada pertanyaan baru yang akan menstimulasi penelitian lebih lanjut.

Langkah 5: Komunikasi

Penelitian yang telah dilakukan digunakan untuk siapa pun. Para peneliti memiliki tanggung jawab untuk berbagi temuan mereka dengan audien yang sesuai

sehingga orang lain dapat menerapkan informasi baik untuk praktik klinis atau untuk penelitian lebih lanjut. Laporan penelitian dapat dalam berbagai bentuk seperti artikel jurnal, abstrak, presentasi lisan, dan presentasi poster. Mahasiswa mungkin diminta untuk melaporkan pekerjaan mereka dalam bentuk yang lebih panjang dari tesis atau disertasi. Akhirnya, tidak ada proyek penelitian yang berakhir. Hasil dari satu studi selalu mengarah pada pertanyaan baru. Para peneliti berkontribusi pada kemajuan pekerjaan mereka sendiri dengan menawarkan saran untuk studi lebih lanjut dan merekomendasikan apa jenis studi tambahan akan berguna untuk berkontribusi pada fondasi teoritis yang dibahas dalam studi saat ini.

Menurut Brink, van der Walt, and van Rensburg (2009), fase utama dan langkah-langkah dalam proses penelitian meliputi:

Tahap 1: Fase Konseptual

Penelitian biasanya dimulai dengan tahap 1, yang biasanya melibatkan kegiatan dengan elemen konseptual yang kuat. 'Konseptualisasi' mengacu pada proses pengembangan dan penyempurnaan ide abstrak. Selama fase ini, peneliti mengkategorikan dan melabeli kesan dari ide-idenya. Dengan demikian, kegiatan termasuk berpikir, membaca, memikirkan kembali, berteori, membuat keputusan, dan meninjau ide dengan kolega, mitra penelitian atau mentor. Peneliti juga perlu untuk memanfaatkan keterampilan dan kemampuan kreativitas, analisis dan wawasan, serta pada landasan penelitian yang ada pada topik yang menarik.

Langkah 1: mengidentifikasi masalah atau pertanyaan penelitian

Sebuah proyek penelitian dimulai dengan masalah atau pertanyaan. Penelitian yang baik tergantung pada pertanyaan yang baik. Masalah atau pertanyaan mungkin berasal dari berbagai sumber seperti pengalaman pribadi, masalah penting di masyarakat atau organisasi, dan situasi klinis dalam pelayanan kesehatan, literatur atau teori. Para peneliti umumnya melanjutkan dari pemilihan daerah topik yang luas untuk pengembangan serangkaian pertanyaan tertentu. Yang jelas, pertanyaan diteliti adalah kunci untuk keputusan peneliti tentang desain penelitian, pengumpulan data dan analisis.

Langkah 2: menentukan tujuan studi

Tujuan penelitian yang dihasilkan dari masalah; diidentifikasi secara spesifik atau menjadi tujuan studi. Hal ini juga menjelaskan lingkup penelitian, dan menentukan informasi yang perlu diatasi dengan proses penelitian. Jika masalah mengarah pada topik yang akan dipelajari, tujuan memberikan alasan untuk studi. Peneliti mungkin ingin mengidentifikasi, menjelaskan, menyelidiki, menjelaskan atau memprediksi solusi untuk masalah, atau untuk mengevaluasi praktik atau program, atau untuk mengembangkan instrumen.

Langkah 3: tinjauan literatur terkait

Ulasan literatur menghasilkan gambar apa yang diketahui dan tidak diketahui tentang masalah penelitian. Hal ini penting bagi peneliti untuk melakukan kajian pustaka dalam rangka menemukan yang ada serupa atau studi terkait yang dapat berfungsi sebagai dasar untuk studi. Kajian pustaka juga akan membantu peneliti mengembangkan kerangka kerja teoritis atau konseptual untuk penelitian, serta metode dan instrumen studi yang relevan untuk mengukur variabel studi.

Peninjauan harus komprehensif, harus mencakup semua penelitian yang relevan dan dokumen pendukung dicetak, seperti buku pelajaran, laporan, jurnal artikel, tesis, disertasi, berkala dan kutipan indeks, dan indeks lain di situs web di internet. Tinjauan menyeluruh dari literatur terkait memerlukan banyak waktu dan usaha. Komputer yang dihasilkan pencarian sangat membantu pada langkah ini.

Langkah 4: mendefinisikan dan menyempurnakan pertanyaan penelitian atau merumuskan hipotesis penelitian

Dalam langkah ini, peneliti harus konstruksi masalah penelitian dengan cara yang dapat memfasilitasi penelitian lebih lanjut. Masalahnya harus dibuat terukur, atau harus menghasilkan atau memperbaiki pengetahuan. Peneliti bergerak dari hal yang luas, secara abstrak menyatakan masalah dan tujuan umum untuk tujuan tertentu, pertanyaan atau hipotesis. Ini harus memberikan arah dan fokus khusus, dan harus dinyatakan dengan jelas.

Langkah 5: pilih metode penelitian dan tentukan desain studi

Pada langkah ini, peneliti harus merancang studi. Pilihan desain tergantung pada keahlian peneliti, pada masalah dan tujuan penelitian, dan pada keinginan peneliti untuk menggeneralisasikan temuan. Oleh karena itu, peneliti perlu membuat keputusan berikut dengan mengajukan-/sendiri pertanyaan tertentu:

Pendekatan: pendekatan penelitian apa, misalnya, kuantitatif atau kualitatif- jawaban terbaik pertanyaan penelitian dan apakah memenuhi tujuan? Desain yang terbaik- misalnya, desain deskriptif, studi kasus, percobaan, sebuah studi etnografi, studi fenomenologis atau studi sejarah? Pertimbangan harus mencakup izin yang mungkin diperlukan, aspek etika yang dapat terjadi, waktu setiap langkah, dan mendefinisikan terminologi.

Instrumen: prosedur apa yang harus digunakan untuk mengumpulkan data? Haruskah satu atau lebih alat digunakan untuk mengumpulkan data? Haruskah alat yang sudah ada digunakan, atau salah satu yang telah diuji? Instrumen apa yang akan menghasilkan informasi yang paling signifikan? Akankah alat menghasilkan informasi yang andal dan valid? Jenis data apa yang harus dihasilkan instrumen- misalnya, numerik atau nonnumerik?

Prosedur pengumpulan data (protokol): berbagai prosedur untuk mengumpulkan informasi, dan apa keuntungan dan kerugian dari masing-masing? Apa saja waktu dan kendala keuangan yang berkaitan dengan, misalnya, perjalanan dan pengumpulan data aktual?

Rencana analisis data: apa yang harus dilakukan dengan data setelah dikumpulkan?

Populasi dan sampel: Siapa yang termasuk populasi? Populasi mana yang dapat diakses dan bisa diwakili terbaik dalam studi? Kriteria apa yang akan digunakan dalam pemilihan sampel, dan dalam keputusan mengenai ukuran sampel dan metode kontak?

Langkah 6: tentukan kelompok subyek yang akan dipelajari

Pada tahap ini, peneliti harus memutuskan secara khusus siapa yang akan dimasukkan dalam studi. Individu yang akan dipelajari dikenal sebagai subyek penelitian, sedangkan populasi mengacu pada semua elemen- yaitu, individu, objek, peristiwa atau zat- yang memenuhi kriteria untuk dimasukkan (diidentifikasi) secara

universal. Definisi populasi akan tergantung pada kriteria sampel dan kesamaan subjek dalam berbagai pengaturan. Peneliti harus menentukan populasi mana yang dapat diakses dan bisa diwakili oleh sampel studi. Biasanya tidak mungkin bagi peneliti untuk mempelajari semua subjek dalam populasi. Sebagai gantinya, ia harus menggunakan sampel populasi itu. Peneliti harus menyelesaikan kriteria yang akan digunakan dalam pemilihan sampel, serta memutuskan bagaimana untuk memastikan keterwakilan sampel, apa metode sampling yang digunakan dan bagaimana ukuran sampel yang seharusnya.

Tahap 2: Fase Empiris

Dalam fase ini, peneliti mengimplementasikan semua rencana yang dia buat pada tahap 1 untuk mengumpulkan data. Dalam banyak studi, fase empiris adalah bagian yang paling memakan waktu dari penyelidikan. Jumlah waktu yang dihabiskan, bervariasi dari satu studi dengan studi lain

Langkah 7: melakukan studi percontohan (*pilot study*) penelitian

Sampai pada langkah ini ini, pembuatan keputusan konseptual dan perencanaan telah terjadi. Sekarang, para peneliti siap untuk melaksanakan rencana. Namun, jika memungkinkan, dia harus terlebih dahulu melakukan *pilot study* yang merupakan versi skala kecil atau 'dummy run' dari studi utama. Masalah tak terduga dapat timbul dalam perjalanan penelitian. Dengan melakukan *pilot study*, peneliti dapat mengenali dan mengatasi beberapa masalah dengan mendapatkan informasi untuk perbaikan studi, membuat penyesuaian pada instrumen, atau menilai kembali kelayakan studi. *Pilot study* dapat dipandang sebagai bagian dari fase perencanaan karena dapat membawa perubahan sebelum pengumpulan data secara aktual dimulai.

Langkah 8: pengumpulan data

Peneliti biasanya mengumpulkan data sesuai dengan rencana yang telah ditentukan. Jika subjek studi belum dipilih dari target populasi, hal ini perlu dilakukan pada saat ini. Selanjutnya, peneliti mengontak subyek dan setiap lembaga yang terlibat untuk menjelaskan studi dan untuk mendapatkan informasi persetujuan secara tertulis.

Peneliti mengumpulkan informasi aktual, yaitu data, menggunakan instrumen yang telah dikembangkan dan diuji dalam *pilot study*. Metode pengumpulan data akan bervariasi sesuai dengan desain. Peneliti dapat mengamati, mempertanyakan atau mengukur metode yang paling sering digunakan, dan dapat menggunakan instrumen seperti pengamatan, wawancara, kuesioner atau skala. Penelitian menuntut bahwa setiap bagian dari data yang dikumpulkan memiliki tujuan yang berkaitan dengan tujuan studi dan tidak dikumpulkan sebagai 'baik untuk mengetahui' data.

Tahap 3: Fase Interpretasi

Data yang dikumpulkan dalam fase empiris tidak dilaporkan dalam bentuk 'mentah'. Peneliti harus meringkas data untuk berbagai jenis bentuk analisis serta interpretasi.

Langkah 9: analisis data

Sebelum memulai untuk menganalisis atau memproses data, peneliti harus memeriksa kelengkapan dan akurasi. Kuesioner yang tidak lengkap dan tidak akurat dapat dibuang. Kemudian peneliti harus mengatur data secara tertib, mode koheren sehingga ia dapat membedakan pola dan hubungan. Proses analisis data ditentukan oleh pendekatan penelitian; peneliti akan menganalisa data kuantitatif dan kualitatif secara berbeda. Selanjutnya, desain deskriptif, eksperimen akan menghasilkan berbagai jenis dan jumlah data.

Teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian kuantitatif mencakup statistik deskriptif dan Inferensial serta analisis canggih. Proses ini terutama dilakukan oleh komputer. Sebagian besar peneliti akan bekerja sama dengan konsultan statistik dalam menganalisis data kuantitatif. Analisis kualitatif melibatkan integrasi dan sintesis data non-numerik narasi yang dikurangi untuk tema dan kategori dengan bantuan prosedur pengkodean.

Langkah 10: menafsirkan hasil

Agar bermakna, hasil yang diperoleh dari analisis data memerlukan interpretasi. Interpretasi mengacu pada tindakan peneliti menggambar kesimpulan dan membuat

hasil. Sebagai bagian dari proses, dia bertanya kepadanya-/sendiri pertanyaan ini: apa hasil yang tersirat? apa yang sebenarnya kita pelajari dari data? apa arti temuan bagi orang lain? apa nilai penelitian bagi mereka? haruskah studi mendorong perubahan dalam beberapa kebijakan, kurikulum atau asumsi orang lain? apa rekomendasi yang dapat kita buat untuk penelitian lebih lanjut?

Tahap 4: Fase Komunikasi

Pada tahap sebelumnya, peneliti menjawab pertanyaan yang diajukan pada tahap pertama. Pekerjaan belum berakhir sampai peneliti mengkomunikasikan hasil studi kepada orang lain yang mungkin memerlukan.

Langkah 11: komunikasi temuan penelitian

Tanpa laporan penelitian ilmiah, proses penelitian tidak lengkap. Komunikasi temuan melibatkan pengembangan dan penyebaran laporan penelitian kepada khalayak yang tepat. Laporan harus mengkomunikasikan setiap langkah dari proses studi, dan menunjukkan produk akhir. Ini harus terorganisir dengan baik, informatif dan ringkas.

Peneliti harus akrab dengan cara yang benar untuk menulis laporan serta kebijakan publikasi dari berbagai jurnal penelitian. Dalam laporannya, peneliti menyampaikan pengetahuan dan temuan studi dengan cara yang ilmiah dan dapat dimengerti. Laporan ini juga harus akurat, objektif, jelas, ringkas, konsisten dan relevan. Selanjutnya, peneliti gaya penulisan harus sesuai untuk para pembaca, apakah mereka ilmuwan atau awam-orang. Akhirnya, presentasi teknis yang benar dari sebuah laporan penelitian berkontribusi pada nilai ilmiah studi dan dengan demikian sangat penting.

Referensi:

Leslie G. Portney, Mary P. Watkins, Foundations of Clinical Research Applications to Practice 3rd ed, F.A.Davis Company Philadelphia, 2015

Hilla Brink, Christa van der Walt, Gisela van Rensburg. Fundamentals of Research Methodology for Health Care Professionals. Juta & Co. (Pty) Ltd Lansdowne Cape Town, 2009

Leiyu Shi, Health Services Research Methods 2nd ed. Delmar Learning, New York 2008