



Modul 1

SFS412-Methodologi Penelitian Fisioterapi I

Materi 1

Introduksi Metodologi Penelitian Fisioterapi

Disusun Oleh

Wahyuddin

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

2019

## Pendahuluan

Tujuan utama dari profesi adalah untuk mengembangkan basis pengetahuan yang akan memaksimalkan efektivitas praktik. Untuk itu, para profesional kesehatan telah mengakui perlunya mendokumentasikan dan menguji elemen praktik klinis melalui analisis yang ketat dan objektif dan penyelidikan ilmiah. Konsep praktik berbasis bukti mewakili prinsip dasar bahwa kualitas pelayanan tergantung pada kemampuan kita untuk membuat pilihan yang telah dikonfirmasi oleh data ilmiah, dan bahwa keputusan kita didasarkan pada bukti terbaik saat ini tersedia. Jika kita melihat fondasi praktik klinis, kita dihadapkan dengan realitas yang sering memaksa praktisi untuk berfikir logis.

Ada beberapa hal yang menjadi aspek dimensi profesi menurut Laura Lee Swisher, Catherine G. Page, Pavalko meliputi:

1. Pengetahuan
2. Otonomi dalam keputusan profesional
3. Pendidikan
4. Tanggung jawab, akuntabilitas, etika
5. Aturan dan identitas
6. Komitmen
7. Motivasi
8. Terkait nilai-nilai sosial dan masyarakat

Dengan hal tersebut, maka setiap profesi membutuhkan aspek pengetahuan sebagai latar belakang dalam melakukan praktik profesional. Tidak hanya dalam aspek praktik, juga dapat diterapkan dalam aspek pendidikan dan manajemen secara komprehensif.

Lebih dari sebagai suatu keterampilan, riset merupakan cara berfikir secara kritis terhadap berbagai aspek dalam profesi, memahami dan memformulasikan prinsip-prinsip pada suatu prosedur tertentu, dan mengembangkan serta menguji suatu teori yang ada,

Situasi ini merupakan masalah karena tantangan ekonomi yang terus menghadapi dalam pelayanan kesehatan. Penelitian telah menjadi keharusan yang mengarahkan pada penilaian klinis. Melalui upaya kolaboratif dan interdisipliner, peneliti dan klinisi berbagi tanggung jawab untuk mengeksplorasi implikasi dari pekerjaan mereka, untuk berkontribusi pada pemikiran ilmiah yang seimbang.

Dalam berbagai posisi di bidang kesehatan, beberapa pertanyaan berikut dapat muncul:

1. Berapa banyak pasien setiap hari?
2. Apa prevalensi penyakit/kondisi terbanyak pada pasien yang berkunjung ke suatu pusat pelayanan kesehatan?
3. Apa penyebab suatu kondisi?
4. Mengapa orang-orang tertentu mengalami penyakit-penyakit tertentu, sementara yang lain tidak?
5. Apa kebutuhan dalam bidang kesehatan pada suatu komunitas?
6. Mengapa seseorang menggunakan sarana pelayanan kesehatan sementara yang lain tidak?
7. Apa yang orang pikirkan tentang sarana pelayanan kesehatan di tempat tinggalnya?

8. Apakah pasien puas dengan pelayanan kesehatan yang telah diberikan kepadanya?
9. Bagaimana efektifitas suatu sarana pelayanan kesehatan?
10. Bagaimana meningkatkan pelayanan kesehatan kepada seluruh lapisan masyarakat?

Di sisi lain, sebagai seorang profesional, kita akan tertarik untuk menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Apa intervensi terbaik pada suatu kondisi tertentu?
2. Apa penyebab X dan apa efek Y?
3. Apa hubungan antara 2 fenomena?
4. Bagaimana menjamin validitas alat ukur?
5. Bagaimana pola program yang dapat diadopsi pada suatu komunitas di masyarakat?
6. Bagaimana cara terbaik untuk mengetahui efektifitas dari suatu treatment khusus pada suatu kondisi?
7. Bagaimana memilih cara terbaik untuk mendapatkan sampel yang representatif?

Ada berbagai cara untuk mendapatkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan di atas. Salah satunya melalui penelitian.

Tujuan materi ini adalah untuk menyediakan kerangka acuan yang akan menyatukan keterampilan komprehensif yang diperlukan untuk mempromosikan penyelidikan kritis sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan klinis. Kita mengembangkan konsep penelitian yang dapat diterapkan untuk praktek klinis, sebagai metode untuk menghasilkan pengetahuan baru dan memberikan bukti untuk membenarkan pilihan intervensi.

#### Definisi Metodologi Penelitian (Riset)

Secara terminologi, metodologi penelitian merupakan ilmu yang mempelajari tentang suatu metoda. Pengertian penelitian disamakan dengan riset yang berasal dari kata re artinya kembali dan search yang berarti mencari. Pengertian lain bahwa riset merupakan alur berfikir seseorang.

Ada beberapa definisi riset atau penelitian antara lain:

1. Kegiatan terstruktur menggunakan metodologi sains yg dpt diterima utk memecahkan suatu masalah & menghasilkan ilmu baru yg dpt diterima secara luas (Grinnell)
2. Investigasi sistematis utk menemukan jawaban dr suatu masalah (Burns)
3. Suatu kegiatan sistematis, terkontrol secara empiris & investigasi secara kritis terkait hubungan variasi fenomena (Kerlinger)

Dalam proses penelitian, terdapat beberapa hal yang perlu dipahami secara mendalam, yaitu:

1. Dilakukan dalam suatu kerangka penelitian
2. Prosedur/metoda/teknik dapat diuji aspek validitas dan reliabilitas
3. Disain dengan bias minimal
4. Objektif

Konsep penelitian dalam profesi kesehatan telah berevolusi seiring dengan perkembangan teknik praktik dan perubahan dalam sistem pelayanan kesehatan. Kematangan profesi membawa kesadaran bahwa penelitian memiliki arti yang lebih luas seperti yang diterapkan pada pasien dan situasi yang dihadapi dalam praktik. Penelitian adalah proses terstruktur menyelidiki fakta dan teori. Ini berlangsung dalam cara yang sistematis untuk memeriksa kondisi klinis dan hasilnya, membangun hubungan antara fenomena klinis, menghasilkan bukti untuk pengambilan keputusan dan untuk memberikan dorongan untuk meningkatkan metode praktik.

Penelitian harus bersifat empiris dan kritis; yaitu, hasil harus diamati, didokumentasikan dan diperiksa untuk validitasnya. Tujuan proses ini, bagaimanapun, juga merupakan kegiatan yang dinamis dan kreatif, dilakukan dalam berbagai pengaturan, menggunakan berbagai alat pengukuran kuantitatif dan kualitatif dan berfokus pada penerapan teori dan intervensi. Ini adalah cara untuk memuaskan keingintahuan seseorang tentang fenomena, menstimulasi pencarian kebenaran intelektual untuk memahami atau menjelaskan peristiwa, dan menghasilkan cara baru atau berbeda untuk melihat masalah.

Konteks penelitian sering terlihat dalam paradigma yang berlaku. Paradigma ilmiah telah digambarkan sebagai cara untuk melihat dunia yang mendefinisikan masalah yang dapat diatasi dan berbagai bukti yang sah yang berkontribusi terhadap solusi. Kita dapat menghargai perubahan dalam standar penelitian dan prioritas dalam hal tiga pergeseran paradigma yang telah muncul dalam rehabilitasi dan obat-obatan melalui paruh kedua abad ke-20: fokus pada penelitian hasil untuk mendokumentasikan efektivitas, aplikasi model kesehatan dan kecacatan dan yang paling baru-baru ini perhatian pada praktik berbasis bukti.

Penelitian adalah proses investigasi yang cermat, logis, dan sistematis. Penelitian empiris adalah pendekatan metodologis untuk pemecahan masalah di mana keputusan didasarkan pada temuan dan kesimpulan yang ditetapkan sebagai hasil dari menganalisis data yang dikumpulkan tentang variabel dan hubungan yang menghubungkan mereka. Data dikumpulkan melalui pengamatan dan/atau eksperimen, dan kemudian diteliti melalui serangkaian analisis statistik untuk menentukan hasil. Hasil penelitian sering menyebabkan lebih banyak pertanyaan dan lebih banyak bidang penyelidikan.

Penyelidikan lebih lanjut memerlukan penelitian di masa depan. Metode penyelidikan yang kompleks dan berurutan ini biasanya didasarkan pada penjelasan tentatif dan pembahasan fakta, temuan, dan teori. Untuk dirinya sendiri, teori adalah pusat dari proses penelitian. Sementara tujuan penelitian mungkin untuk berasal teori, teori yang ada dapat digantikan hanya oleh teori baru yang telah diuji secara empiris dan didukung oleh data. Ini adalah sifat siklus penelitian.

Beberapa karakteristik penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tantangan terhadap status quo: identifikasi kesenjangan pengetahuan dengan aspek dalam praktik profesional, tes efek intervensi rutin, mis dgn RCT, tes metode baru/lama >< kepercayaan tanpa pembuktian
2. Kreatif.
3. Sistematis.
4. Terkontrol.
5. Kesesuaian prosedur untuk mencari jawaban yang relevan.

6. Valid dan dapat diverifikasi.
7. Empiris.
8. Kritis.

Dalam penelitian kontinum, penelitian terapan menawarkan penerapan klinis langsung sementara penelitian dasar mungkin memiliki sedikit aplikasi klinis langsung. Di antara kedua jenis penelitian terletak perdebatan validitas ekologis. Telah diusulkan bahwa tingkat relevansi untuk menemukan solusi untuk masalah-permasalahan praktis mungkin menggabungkan beberapa derajat penelitian dasar dan terapan, tergantung pada pengaturan dan tujuan utama dari penelitian.

Penelitian dasar cenderung dilakukan pada pengaturan laboratorium yang dipantau dan dikontrol secara cermat. Tujuan dari penelitian dasar adalah untuk membahas masalah teoritis atau penjelasan yang mendasari untuk pertanyaan dalam ilmu dasar (misalnya, biologi). Penelitian Terapan dapat berlangsung dalam pengaturan laboratorium dan nonlaboratorium. Dalam keadaan apa pun, pengaturannya dirancang secara cermat untuk memperkirakan lingkungan yang otentik dan berfungsi (misalnya lingkungan klinis atau olahraga). Penelitian terapan dapat memberikan dan berkontribusi terhadap pengetahuan berbasis teori, tetapi juga bertujuan untuk memberikan solusi langsung untuk masalah praktis. Ada beberapa hal mengapa penelitian penting untuk dilakukan, antara lain menyangkut kontribusi terhadap metode, teori, dan implikasi kebijakan.

Dalam fisioterapi, penelitian dilakukan untuk beberapa tujuan sebagai berikut:

1. Sebagai proses untuk menentukan perbedaan terhadap pelayanan.
2. Bukan berdasarkan klaim sepihak fisioterapi/testimoni pasien.
3. Fisioterapis mencari bukti/evidence terkait efektifitas suatu intervensi.
4. Modifikasi aspek praktik.

Beberapa alasan pengembangan penelitian dalam bidang fisioterapi adalah sebagai berikut:

1. Menegakkan body of knowledge fisioterap.
2. Terkait konsep profesi
3. Menentukan efektifitas treatment
4. Peningkatan pelayanan pasien

### Pengukuran Outcome

Konsep melihat hasil sebagai validasi kualitas pelayanan bukan hal yang baru. Secara historis, struktur, proses dan hasil telah digunakan sebagai barometer kualitas kesehatan. Struktur dinilai melalui standar organisasi, dan proses melalui program jaminan kualitas. Hasil pelayanan biasanya dinilai dalam hal morbiditas, kematian, lama tinggal dan pendaftaran ulang (re-admission). Dalam praktik fisioterapi, hasil berhubungan dengan perbaikan dalam gangguan atau patologi, dengan asumsi bahwa perubahan tersebut akan dikaitkan dengan hasil akhir. Saat ini, konsep hasil telah diperluas agar sesuai dengan definisi kesehatan menurut definisi *World Health Organization*, yang mencakup kesejahteraan fisik, sosial dan psikologis. Melihat efek dari intervensi sekarang termasuk pertimbangan kepuasan pasien, preferensi pasien,

penilaian diri kapasitas fungsional dan kualitas hidup. Hasil penelitian mengacu pada studi keberhasilan intervensi dalam praktik klinis, dengan fokus pada hasil akhir pelayanan pasien dalam hal kecacatan dan kelangsungan hidup.

### Praktik Berbasis Bukti

Menekankan pentingnya dokumentasi objektif dalam penelitian tidak berarti bahwa praktik dapat dikurangi menjadi ilmu yang terbatas. Tidak ada "metode ilmiah" murni yang dapat memperhitungkan pengaruh pengalaman, intuisi dan kreativitas dalam penilaian klinis. Membuat keputusan klinis dalam menghadapi ketidakpastian dan variabilitas adalah bagian dari "seni" praktik klinis.

Kerangka kerja berbasis membantu untuk menempatkan ini dalam perspektif. Sackett dan rekan-rekannya telah memberikan definisi yang populer dari praktek berbasis bukti sebagai "teliti, eksplisit dan bijaksana menggunakan bukti terbaik saat ini dalam membuat keputusan tentang perawatan pasien individu." EBP juga digambarkan sebagai "integrasi bukti penelitian terbaik dengan keahlian klinis kami dan nilai dan keadaan unik pasien kami." Definisi ini adalah konsep penting, bahwa bukti diterapkan dalam proses pengambilan keputusan klinis dalam konteks pasien atau skenario klinis. Ini menekankan bahwa literatur penelitian menyediakan satu, tetapi bukan satu-satunya, sumber informasi untuk pengambilan keputusan.

Mungkin lebih tepat disebut pembuatan keputusan berbasis bukti, proses ini membutuhkan mempertimbangkan semua informasi yang relevan dan kemudian membuat pilihan yang memberikan kesempatan terbaik untuk hasil yang sukses diberikan lingkungan perawatan pasien dan sumber daya yang tersedia. Proses EBP dimulai dengan mengajukan pertanyaan klinis yang relevan. Pertanyaan tersebut memberikan arahan untuk pengambilan keputusan terkait dengan diagnosis, prognosis, atau intervensi pasien. Pertanyaan mungkin juga berkaitan dengan etiologi masalah pasien, validitas pedoman klinis, keselamatan atau efektivitas biaya perawatan. Seharusnya tidak mengherankan bahwa kemampuan untuk merumuskan pertanyaan yang baik adalah penting untuk menemukan jawaban yang relevan. Ini bukan pertanyaan umum, tapi satu yang berfokus secara khusus pada karakteristik pasien dan masalah yang berkaitan dengan manajemennya.

EBP menyiratkan suatu proses penalaran deduktif. Dengan kata lain, itu adalah proses yang keputusan tentang praktek klinis dipandu dari bukti dalam penelitian berdasarkan model ilmiah dan paradigma teoritis. Pendekatan ini berbeda dengan strategi penalaran induktif di mana penjelasan ilmiah secara retrospektif dipertimbangkan dalam upaya untuk memahami hasil klinis. EBP dapat dianggap sebagai kerangka kerja untuk membantu dengan evaluasi dan interpretasi dari penelitian (bukti) bila diterapkan pada praktek klinis.

Ungkapan "praktik berbasis bukti" digunakan dalam referensi untuk gagasan menetapkan prosedur dan teknik kinerja yang didukung oleh dan berasal dari penelitian empiris daripada adat istiadat dan tradisi klinis berdasarkan anekdot "bukti" dari efektivitas. Dalam proses pengembangan sistematis ini, temuan dari penelitian empiris ditafsirkan, diterapkan, dan terintegrasi (atau diterjemahkan) ke dalam praktek klinis. Daripada mengikuti mungkin berubah-ubah subjektif dinilai obat dan perawatan kebetulan, bukti empiris didasarkan pada pengukuran objektif handal mengikuti prosedur komparatif formal.

Dengan cara ini, EBP menerapkan ilmu penelitian untuk keterampilan berseni praktek klinis. Dengan kata lain, EBP menterjemahkan ilmu ke dalam praktek. Metode ini menyediakan kerangka kerja interdisipliner bagi klinisi untuk mengakses, menafsirkan, mengevaluasi, dan menerapkan teori kontemporer dan penelitian ke dalam model praktek klinis berbasis bukti.

Pengetahuan tentang desain penelitian dan statistik penting bagi para klinisi untuk menggunakan informasi ini dengan bijak. Misalnya, dalam menggambarkan algoritma berorientasi hipotesa untuk klinisi II (HOAC II), Rothstein et al telah membuat penilaian bukti yang jelas merupakan bagian dari proses pengambilan keputusan. Namun, penilaian ini harus dilakukan oleh seorang klinisi yang kemudian mengintegrasikan penilaian klinis sendiri dan pengalaman dengan kebutuhan pasien dan karakteristik unik untuk membuat keputusan tentang penanganan pasien.

Ada batasan untuk penelitian. Jika kita menganggap penelitian sebagai metode pemecahan masalah dan investigasi yang bertujuan, maka kita harus mengakui bahwa jawaban terhadap pertanyaan penelitian hanya sebaik pertanyaan yang ditanyakan. Demikian juga, data yang dikumpulkan melalui pengamatan dan eksperimen hanya seakurat metode dan alat yang digunakan untuk mengumpulkannya. Akibatnya, hasil dari proses penelitian hanya seakurat analisis statistik yang digunakan untuk mengujinya. Dan seterusnya. Penelitian adalah sistem yang kompleks penalaran. Pada dasarnya, proses penelitian dibatasi oleh (dan bergantung pada) akurasi, validitas, dan keandalan dari setiap langkah proses.

Penelitian bukanlah metode "bukti." Dengan kata lain, penelitian tidak "membuktikan" apa-apa. Sebaliknya, itu meminjamkan bukti mendukung atau terhadap keberadaan atau sifat hubungan antara atau antara variabel yang menarik. Ini adalah proses investigasi yang memberikan perspektif tentang bagaimana (atau jika) satu variabel atau kelompok variabel mempengaruhi atau mempengaruhi variabel atau kelompok variabel lain.

Penelitian merupakan hal yang direncanakan dan bersifat prosedural. Penelitian ini memakan waktu dan, terkadang, proses pemeriksaan dan investigasi yang membosankan. Ini adalah serangkaian langkah yang cermat, tidak tergesa-gesa, dan disengaja yang diselesaikan dalam urutan yang tepat. Langkah-langkahnya dirancang untuk mengonfirmasi pengukuran yang tepat. Hasil penelitian tidak ditentukan sebelumnya. Penelitian tidak dilakukan untuk membenarkan hasil; Hal ini dilakukan untuk menentukan hasil. Dalam hal yang sama, hasil penelitian laporan yang ditemukan. Tidak melaporkan hasil yang diharapkan atau diharapkan dapat ditemukan. Terkadang, menemukan apa pun sama pentingnya dan mendalam seperti menemukan sesuatu sebagai hasil dari proses penelitian. Pada dasarnya, penelitian tunduk dan ditujukan untuk replikasi. Hasil penelitian harus diulang agar dapat diandalkan dan valid.

### Mengapa Perlu Mempelajari Penelitian?

Meskipun kita mungkin tidak bercita-cita untuk menjadi seorang ilmuwan atau untuk membangun karir di akademi, bisa dikatakan bahwa setiap mahasiswa atau praktisi harus memiliki gambaran metode penelitian. Sebuah apresiasi untuk metode penelitian akan membantu Anda memahami bagaimana untuk menemukan jawaban yang mungkin untuk sebuah pertanyaan, dan mengapa langkah yang sebenarnya

dalam menjawab pertanyaan adalah penting. Metode penelitian ilmiah ini memberikan kerangka kerja untuk proses memperoleh pengetahuan melalui pemecahan masalah.

Dengan memeriksa kerangka kerja ini, kita akan belajar bagaimana menerapkan metode penelitian dalam keadaan realistis. Lebih khusus lagi, akan belajar bagaimana mengikuti pendekatan berbasis bukti untuk pemecahan masalah dengan menggunakan kriteria metodologis untuk secara sistematis mengakses, mengevaluasi, menafsirkan, dan menerapkan bukti. Tinjauan metodologis seperti bukti yang ada adalah fundamental bagi proses memperoleh pengetahuan, pemecahan masalah, dan membuat keputusan yang baik dalam praktik klinis.

Ada kesepakatan yang berkembang di kalangan praktisi bahwa penelitian adalah unsur yang berbeda yang membedakan profesi dari perdagangan. Banyak praktek klinis ditegakkan sebagai "seni," namun hal berbasis bukti telah memberikan pembenaran untuk nilai berbagi dan belajar dari pengalaman orang lain dalam evolusi praktik klinis berbasis bukti.

Metode penelitian menyediakan rencana untuk bertanya dan menjawab pertanyaan, dan penyebaran temuan penelitian menyediakan sarana untuk berbagi informasi. Dalam era saat ini EBP, siswa dan praktisi harus mampu secara efisien mengakses literatur, menganalisis kekuatan bukti, melakukan penilaian artikel, dan memahami desain penelitian dasar. Memahami metode penelitian adalah langkah pertama yang logis dan diperlukan untuk EBP.

Peran teori dalam penelitian adalah bahwa dari kerangka acuan, sebuah "pemikiran," atau paradigma ilmu pengetahuan. Teori dapat menjadi tujuan atau panduan untuk penelitian. Dengan cara ini, penelitian empiris dapat dianggap sebagai suatu proses atau seperangkat ide yang digunakan untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Penelitian memberi kita cara untuk menemukan jawaban atas pertanyaan, dan membuat keputusan berdasarkan jawaban tersebut. Jawaban yang dihasilkan dari penelitian dirumuskan menjadi teori, sebuah penjelasan tentatif untuk fakta dan temuan yang berkembang dari proses penelitian.

Dengan cara ini, teori ilmiah konsisten dengan hasil penelitian empiris. Demikian pula, teori yang digunakan untuk membimbing dan mengarahkan penyelidikan lebih lanjut dan koleksi data empiris untuk menentukan bagaimana hal itu, dan mengapa.

Penyelidikan ilmiah umumnya bekerja dalam kerangka teori saintifik. Teori ilmiah didasarkan pada bukti yang luar biasa dan digunakan untuk memperoleh hipotesis penelitian, rencana penelitian, melakukan pengamatan, dan menjelaskan generalisasi dan pola keteraturan dalam hidup. Mereka memberikan penjelasan sistematis dan membuat prediksi untuk fenomena tertentu. Sebuah pernyataan yang tidak berusaha untuk menjelaskan atau memprediksi sesuatu bukanlah sebuah teori. Teori juga harus berpotensi testable. Sebuah pernyataan yang terlalu kabur untuk dimengerti bukanlah teori yang memadai.

Dalam mencari teori, para ilmuwan umumnya tidak memulai dengan yang sama sekali bersih. Melainkan, mereka diubahkan oleh paradigma disiplin mereka. Sebuah paradigma normatif dalam hal ini adalah merefleksikan dari perspektif umum, model atau skema fundamental yang memecah kompleksitas realitas dan mengatur pandangan kita. Dengan demikian, paradigma sangat tertanam dalam sosialisasi para peneliti dan memberitahu mereka apa yang penting, sah, dan wajar.



Thomas Kuhn mempopulerkan istilah paradigma, yang ia gambarkan sebagai dasarnya sebuah koleksi keyakinan yang dibagikan oleh para ilmuwan, seperangkat perjanjian tentang bagaimana masalah harus dipahami. Menurut Kuhn, paradigma penting untuk penyelidikan ilmiah, untuk "tidak ada sejarah alam dapat ditafsirkan dengan tidak adanya setidaknya beberapa tubuh implisit terjalin keyakinan teoritis dan metodologis yang memungkinkan seleksi, evaluasi, dan kritik."

Memang, sebuah paradigma panduan upaya penelitian komunitas ilmiah, dan kriteria ini yang paling jelas mengidentifikasi lapangan sebagai ilmu pengetahuan. Tema fundamental dari argumen Kuhn adalah bahwa pola perkembangan khas dari ilmu yang matang adalah transisi berturut-turut dari satu paradigma ke yang lain melalui proses revolusi. Ketika sebuah pergeseran paradigma terjadi, "sebuah dunia ilmuwan secara kualitatif berubah [dan] secara kuantitatif diperkaya oleh hal-hal yang mendasar dari baik fakta maupun teori."

Seringkali, sebuah paradigma tidak mudah memberikan jawaban untuk pertanyaan penelitian, tetapi memberitahu para peneliti di mana harus mencari jawaban dan menyediakan mereka dengan konsep yang merupakan blok bangunan teori. Sebagai contoh, banyak teori telah diusulkan untuk memperhitungkan fakta bahwa perempuan di Amerika Serikat dan dalam masyarakat industri modern lainnya memiliki tingkat morbiditas yang lebih tinggi daripada laki-laki tetapi hidup lebih lama daripada laki-laki.

Satu penjelasan biomedis untuk hal ini mengemukakan perbedaan fisiologis yang mendasar yang menyebabkan perempuan mengalami lebih morbiditas daripada pria tetapi untuk hidup lebih lama karena alasan yang belum jelas dipahami. Sebuah saran sosiologis adalah bahwa peran yang berbeda pria dan wanita bermain dalam masyarakat mengekspos mereka untuk berbagai sumber penyakit atau kecacatan. Sebuah penjelasan psikologis adalah bahwa mungkin pria dan wanita tidak berbeda dalam tingkat dasar mereka morbiditas. Sebaliknya, mereka memiliki persepsi diferensial dan toleransi untuk morbiditas, serta berbagai cara untuk mengekspresikan perasaan mereka tentang itu morbiditas. Sistem sosial kita mungkin telah memproses mereka berbeda sehingga muncul, ketika kita menghitung kunjungan rumah sakit dan sebagainya, bahwa perempuan memiliki tingkat morbiditas yang lebih besar.

Karena dimungkinkan untuk memiliki beberapa teori yang menjelaskan keteraturan empiris yang diberikan dan yang membuat prediksi serupa, konfirmasi prediksi tidak mengkonfirmasi bahwa hanya satu teori yang benar. Penyelidikan ilmiah diarahkan ke arah pengujian dan memilih dari teori alternatif. Satu teori secara umum dinilai lebih unggul daripada teori lain jika: (1) melibatkan jumlah pernyataan dan asumsi paling sedikit, (2) menjelaskan rentang fenomena terluas, dan (3) memprediksi dengan tingkat akurasi terbesar (Singleton dan Straits, 2005). Singkatnya, teori ilmiah harus efisien, komprehensif, dan akurat.

Ada hubungan dekat antara teori dan penelitian. Teori memberikan bimbingan untuk penelitian. Penelitian, pada gilirannya, memverifikasi, memodifikasi, atau merekonstruksi teori. Proses interaktif antara teori dan penelitian ini berkontribusi terhadap pengayaan dan pengembangan teori ilmiah.

## Objektivitas

Para ilmuwan, seperti kebanyakan orang, memiliki nilai mereka sendiri dan sering membuat penilaian nilai. Fakta ini dalam dan dari dirinya sendiri tidak bermasalah. Tapi, dalam hal penelitian, nilai individu dapat mempengaruhi validitas penyelidikan dan membuat bias temuan. Masalah dengan penilaian nilai dalam penelitian adalah bahwa tidak hanya mereka pada dasarnya tidak bisa tetapi mereka dapat membuat peneliti berprasangka dalam melakukan penelitian. Meskipun dapat perpindahan sulit kultus, peneliti harus berusaha untuk menekan nilai dan melakukan penelitian bebas nilai untuk meminimalkan bias dalam temuan mereka. Mereka sangat bebas untuk menahan dan mengekspresikan nilai mereka dalam lingkungan nonriset.

Meskipun para peneliti dapat menahan nilai pribadi mereka saat melakukan penelitian, mereka kemungkinan akan dipengaruhi oleh disiplin ilmu atau paradigma mereka. Paradigma yang berbeda cenderung mendukung nilai yang berbeda. Mereka mempengaruhi jenis dan ruang lingkup masalah yang harus dipelajari, metode yang diadopsi, dan cara-cara untuk menafsirkan temuan. Bias dapat masuk ke dalam pemilihan masalah untuk studi dan preferensi untuk strategi penelitian tertentu. Sering, di mana dan bagaimana seseorang menyelidiki sebagian besar menentukan jawaban yang akan ditemukan. Karena sangat sulit untuk berpikir di luar seseorang mendirikan paradigma dan perpindahan sulit kultus untuk menekan nilai profesional seseorang, adalah penting bahwa peneliti menyatakan nilai profesional mereka (yaitu, penelitian paradigma) secara eksplisit sehingga pembaca dapat menilai sendiri keterbatasan penelitian ketika mempertimbangkan paradigma lain yang relevan.

Mungkin pendekatan terburuk adalah menyangkal bahwa seseorang memiliki posisi nilai yang sebenarnya telah mempengaruhi penelitian. Kurangnya keterbukaan akan membuat sulit bagi pembaca untuk menilai validitas penelitian. Sponsor dan pendanaan dapat menjadi sumber bias lain. Studi skala besar biasanya di luar sarana peneliti dan memerlukan dukungan pendanaan luar serta sponsor. Jika studi memiliki relevansi dengan kepentingan sponsor yang merugikan mungkin akan berdampak negatif terhadap kepentingan tersebut, para peneliti mungkin enggan untuk menjadi benar tentang kesimpulan mereka karena takut membahayakan saat ini atau masa depan dukungan dan sponsor.

Terkadang, terutama dalam ilmu sosial, mempertahankan objektivitas sulit bukan karena kesalahan para peneliti. Jika subyek tahu bahwa mereka sedang diamati, mereka sering akan merasa sadar diri dan dapat mengubah perilaku mereka, baik secara sadar atau tidak sadar. Masalah reaktivitas ini ada karena interaksi sosial dengan subyek sering menjadi bagian dari proses penelitian ilmu sosial. Untungnya, para ilmuwan mengadopsi berbagai langkah untuk meningkatkan objektivitas. Selama proses penelitian, para ilmuwan menggunakan prosedur untuk mengendalikan, meminimalkan, atau menghilangkan, sejauh mungkin, sumber bias yang dapat menyesatkan temuan mereka.

Temuan penelitian sering terbuka untuk berbagai interpretasi. Konsep pengendalian melibatkan penggunaan prosedur (baik dengan desain atau pemodelan Statistik) untuk mengecualikan penjelasan alternatif. Misalnya, dalam penelitian medis, prosedur double-blind sering digunakan untuk menetapkan pasien ke kelompok eksperimental atau kontrol. Pasien dalam kelompok kontrol menggunakan plasebo; baik pasien maupun dokter tahu kelompok mana yang menjadi milik pasien. Prosedur ini

dirancang untuk mengesampingkan kemungkinan ekspektasi dokter dan pasien yang berkontribusi terhadap efektivitas pengobatan. Penggunaan prosedur kontrol untuk mengurangi bias adalah metode umum untuk meningkatkan objektivitas.

Tinjauan sejawat adalah tindakan lain untuk meningkatkan objektivitas. Ketika sekelompok ilmuwan dapat secara independen setuju pada hasil pengamatan tertentu, validitas ditingkatkan. Replikasi adalah ukuran lain yang dapat digunakan. Jika mungkin untuk dua atau lebih peneliti independen yang bekerja di bawah kondisi yang sama untuk setuju bahwa mereka mengamati peristiwa yang sama, validitas lebih ditingkatkan. Untuk memenuhi persyaratan objektivitas dan keterbukaan dalam penyelidikan ilmiah, peneliti memberikan rincian account studi mereka, menggambarkan metode mereka pengamatan dan analisis. Proses tersebut memungkinkan orang lain untuk menilai apakah para peneliti telah mempertahankan objektivitas atau apakah mereka harus mengulangi studi itu sendiri di bawah kondisi yang sama.

Namun demikian, ada beberapa faktor yang menghambat seseorang untuk melakukan penelitian sebagai berikut:

1. Kurang familiar dengan proses penelitian.
2. Keterbatasan pengetahuan statistic.
3. Dana.
4. Waktu.
5. Etika terkait manusia sebagai subjek.

#### Referensi

Urden LD. Leading and succeeding in outcomes management. *Outcomes Manag* 2004;8:2-4.

Harp SS. The measurement of performance in a physical therapy clinical program: A ROI approach. *Health Care Manag* 2004;23:110-119.

15. Fakhry SM, Trask AL, Waller MA, Watts DD. Management of brain-injured patients by an evidence-based medicine protocol improves outcomes and decreases hospital charges. *J Trauma* 2004;56:492-499; discussion 499-500.

Van de Port IG, Ketelaar M, Schepers VP, Van den Bos GA, Lindeman E. Monitoring the functional health status of stroke patients: The value of the Stroke-Adapted Sickness Impact Profile-30. *Disabil Rehabil* 2004;26:635-640.

Bourke SC, McColl E, Shaw PJ, Gibson GJ. Validation of quality of life instruments in ALS. *Amyotroph Lateral Scler Other Motor Neuron Disord* 2004;5:55-60.

World Health Organization. International classification of functioning, disability and health. Available at: <<http://www3.who.int/icf/icftemplate.cfm>> Accessed November 7, 2004.

Reed GM, Brandt DE, Harwood KJ. ICF clinical manual. Presentation at Physical Therapy 2004 Annual Conference and Exposition. Chicago, July 1, 2004.

Geyh S, Kurt T, Brockow T, Cieza A, Ewert T, Omar Z, et al. Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on stroke using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. *J Rehabil Med* 2004;56-62.

Stucki G, Ewert T. How to assess the impact of arthritis on the individual patient: The WHO ICF. *Ann Rheum Dis* 2005;64:664-668.

Brockow T, Duddeck K, Geyh S, Schwarzkopf S, Weigl M, Franke T, et al. Identifying the concepts contained in outcome measures of clinical trials on breast cancer using the International Classification of Functioning, Disability and Health as a reference. *J Rehabil Med* 2004;43-48.

Crews JE, Campbell VA. Vision impairment and hearing loss among communitydwelling older Americans: Implications for health and functioning. *Am J Public Health* 2004;94:823-829.

World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: World Health Organization, 2001.

Straus SE, Richardson WS, Glasziou P, Haynes RB. Evidence-based Medicine: How to Practice and Teach EBM (3rd ed.). Edinburgh: Churchill Livingstone, 2005.

Center for Evidence-based Physiotherapy. Physiotherapy Evidence Database. Available at: <<http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/index.html>> Accessed October 17, 2004.

American Physical Therapy Association. Hooked on Evidence. Available at: <<http://www.apta.org/hookedonevidence/index.cfm>> Accessed October 17, 2004.

Center for Evidence-Based Medicine. Available at: <<http://www.cebm.utoronto.ca/practise/formulate/eduprescript.htm>> Accessed October 17, 2004.

University of Michigan Department of Pediatrics. Available at: <<http://www.med.umich.edu/pediatrics/ebm/Cat.htm>> Accessed October 17, 2004.

University of North Carolina. Available at: <<http://www.med.unc.edu/medicine/edursrc/!catlist.htm>> Accessed October 17, 2004.

National Institutes of Health. Overview of the NIH roadmap. Available at: <<http://nihroadmap.nih.gov/overview.asp>> Accessed January 30, 2005.

Kleitman N. Keeping promises: Translating basic research into new spinal cord injury therapies. *J Spinal Cord Med* 2004;27:311-318.

Narayan KM, Benjamin E, Gregg EW, Norris SL, Engelgau MM. Diabetes translation research: Where are we and where do we want to be? *Ann Intern Med* 2004;140:958-963.