BUKU AJAR

RISET KEPERAWATAN

OLEH :

Siti Nur Qomariah, S.Kep.,Ners,M.Kep

NIDN. 0718108403

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS GRESIK

2016

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT serta sholawat dan salam tak lupa saya haturkan pada Nabi Muhammad SAW beserta keluarganya atas terselesaikannya buku ajar "Riset Keperawatan" ini dengan baik. Serta doa dan kasih sayang selalu tercurah untuk almarhum kedua orang tua, suami dan anak-anakku Kaisah dan Farza. Semoga Alloh SWT senantiasa merohmati kita semua

Adapun isi buku ajar ini meliputi: Pengantar Riset Keperawatan, Variabel Penelitian dan Definsi Operasinal, Populasi sampel dan sampling serta Analisis Riset Kuantitatif, yang merupakan beberapa materi kuliah Riset Keperawatan. Pembuatan bahan ajar ini sebagai salah satu bahan atau acuan belajar bagi mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Gresik yang telah memasuki semester VII dan persiapan proposal/skripsi.

Besar harapan saya agar buku ajar ini berguna bagi mahasiswa dan saya menyadari buku ajar ini masih ada kekurangan. Saran dan pendapat sangat saya harapkan demi penyempurnaan buku ajar ini di masa yang akan datang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Gresik, 22 September 2016

Penulis

Siti Nur Qomariah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....i
Kata Pengantar.....ii
Daftar Isi.....iii
Daftar Gambar.....iv
Daftar Tabel.....v

BAB 1 PENDAHULUAN.....1

BAB 2 KONSEP DASAR.....3
2.1 Pengantar Riset Keperawatan.....3
2.1.1 Trends Isu dan Perkembangan Ilmu Pengetahuan.....3
2.1.2 Langkah Mendapat Peluang Riset.....4
2.1.3 Langkah Pokok Penelitian Ilmiah.....5
2.1.4 Jenis-jenis Riset.....6
2.1.5 Perumusan Topik Penelitian.....7
2.1.6 Literature Review/Pencarian Jurnal Riset.....7
2.2 Variabel dan Definisi Operasional.....10
2.2.1 Variabel.....10
2.2.2 Definisi Operasional.....13
2.3 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik Sampling.....16

BAB 3 ANALISIS STATISTIK RISET KUANTITATIF.....25

BAB 4 KESIMPULAN.....32

DAFTAR PUSTAKA.....33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Pikir Ilmiah.....5
Gambar 3.1 Posisi Statistika dalam Riset.....27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Tabel Definisi Operasional.....14
Tabel 3.1 Pemilihan Uji Statistik Univariat dan Bivariat.....30
Tabel 3.2 Pemilihan Uji Statistik Multivariat.....30
Tabel 3.3 Pemilihan Uji Statistik Multivariat Lanjutan.....31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tri dharma perguruan tinggi merupakan tugas pokok dan fungsi yang harus dilaksanakan oleh setiap perguruan tinggi. Riset merupakan salah satu tri dharma perguruan tinggi. Ilmu (*science*) dan penelitian (*research*) tidak dapat dipisahkan. Ilmu tidak akan berkembang tanpa penelitian, sebaliknya penelitian tidak akan ada bila tidak berada di dalam kerangka ilmu tertentu. Secara umum dapat dikatakan bahwa ilmu merupakan landasan filosofi, dan penelitian merupakan tindakan (*action*) yang berguna untuk membangun serta mengembangkan ilmu pengetahuan.

Perguruan tinggi mencetak para lulusan sekaligus cendekia/ ilmuwan yang bergerak di bidang masing-masing salah satunya bidang kesehatan. Setiap akhir perkuliahan akademik, mahasiswa S1 diwajibkan membuat riset yang dikenal dengan skripsi sebagai syarat mendapat gelar Sarjana. Setiap mahasiswa yang akan menyusun skripsi mengalami kesulitan untuk memulai dan menyelesaikan tugas tersebut.

Riset menunjukkan kemampuan penalaran mahasiswa, dengan berbekal pengetahuan yang didapat dari perkuliahan dan informasi lain yang disusun secara sistematik dan berkesinambungan menggunakan kaidah metodologi penelitian dalam mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan kesehatan, memecahkan masalah kesehatan melalui pendekatan teori dan konsep penelitian serta

menyimpulkan hasil penelitian. Riset dapat dihasilkan dari penelitian lapangan dan atau studi kepustakaan yang mendalam.

Riset yang dihasilkan oleh calon tenaga kesehatan Sarjana Keperawatan berisi sumbangsih pikiran bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kesehatan yang diharapkan dapat mengembangkan batang tubuh ilmu pengetahuan (*body of knowledge*) ilmu kesehatan/ keperawatan. Hasil riset tersebut jika diimplementasikan dengan baik dan benar serta penuh tanggung jawab dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di masyarakat.

BAB 2

KONSEP DASAR

2.1 Pengantar Riset Keperawatan

2.1.1 Trends Isu dan Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Ilmu pengetahuan selalu berkembang oleh karena manusia dianugerahi akal oleh Tuhan dan mempunyai sifat selalu ingin tahu. Manusia selalu berpikir dan selalu ingin dicoba mengaitkan antara fakta atau fenomena dengan teori yang diketahuinya. Makin banyak teori yang dimiliki manusia dengan banyaknya membaca, dan makin banyak fakta yang diperolehnya, akan makin tinggi pula pengetahuannya, dan makin besar pula rasa ingin tahunya. Setiap fakta baru yang diperoleh akan mempertinggi tingkat teori yang dibuatnya, dengan demikian maka ilmu pengetahuan akan senantiasa berkembang tidak ada hentinya.

Meski perkembangan ilmu-ilmu yang dilandasi oleh penelitian empiris telah menunjukkan tingkat yang lebih tinggi, sering dengan metode dan teknik yang canggih pula, namun pada hakekatnya perkembangan ilmu mengikuti pola yang sama. Para peneliti melihat kesenjangan antara teori yang berdimensi **umum** dan fenomena alamiah yang bersifat **khusus** disebut **metode deduktif**. Kesenjangan ini dikembangkan menjadi masalah penelitian, kemudian dirumuskan dalam hipotesis. Peneliti kemudian membuat desain penelitian, dan dengan metode yang sesuai dilakukan pengumpulan data. Data yang diperoleh yang bersifat **khusus** diolah atau dianalisis, kemudian dilakukan inferensi sebagai pernyataan **umum** disebut **metode induktif** sehingga menjadi teori baru. Dari teori ini peneliti memperoleh masalah penelitian baru, kembali pada metode

deduksi. Dengan demikian, jelaslah bahwa perkembangan ilmu-ilmu merupakan akumulasi dari siklus metode berpikir deduktif dan induktif yang berjalan terus-menerus, berkesinambungan.

Permasalahan riset keperawatan saat ini antara lain: 1) perawat tidak melaksanakan riset karena peran sebagai peneliti, keahlian mereka dalam meneliti masih sangat terbatas; 2) lokasi tempat bekerja belum mendapat akses informasi dan kesempatan riset yang tepat; 3) waktu pelaksanaan riset yang terbatas, karena perawat hanya melakukan rutinitas kegiatan merawat pasien saja; 4) perawat masih kesulitan dalam menentukan topik riset sesuai keahlian.

2.1.2 Langkah Mendapat Peluang Riset

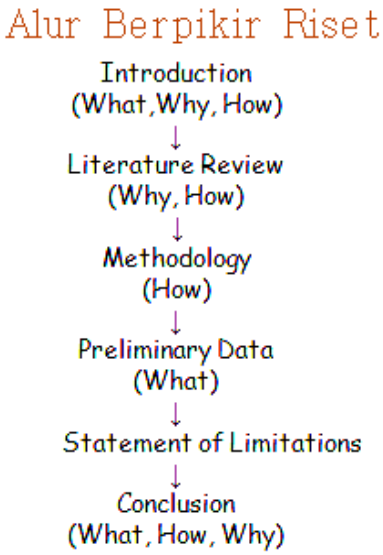
Langkah strategis dalam mendapatkan peluang riset yakni identifikasi masalah mulai dari sekarang. Masalah penelitian merupakan kesenjangan antara fakta dan harapan. Harapan didasarkan atas: perkembangan teori, kebijakan yang ditetapkan, nilai dan norma yang berlaku, serta tujuan dari tindakan. Masalah tersebut harus dapat dijelaskan dan dipertanggungjawabkan secara koherensi (teori) dengan korespondensi (fakta/ fenomena yang ditemukan). Sesungguhnya, masalah penelitian, tidak akan ada habis. Masalah selalu ada, sejalan dengan kebutuhan serta tuntutan masyarakat yang selalu berkembang.

Manusia selalu mempunyai rasa ingin tahu, apabila kesenjangan merupakan masalah penelitian, maka masalah tersebut dapat dipecahkan dengan cara non ilmiah dan ilmiah. Kita sebagai seorang peneliti akademisi, penelitian ilmiah merupakan cara terbaik dalam menyelesaikan masalah. Non ilmiah dapat dilakukan dengan cara: *trial and error*, spekulasi, intuisi, wahyu, dan autoritas atau tradisi.

2.1.3 Langkah Pokok Penelitian Ilmiah

Peneliti harus mempersiapkan strategi yang baik dalam melakukan suatu penelitian ilmiah, meliputi ilmu/ keahlian maupun dari sarana penelitian, sehingga dengan metodologi yang benar akhirnya peneliti dapat memperoleh fakta-fakta baru yang dapat dipercaya kebenarannya.

Metode ilmiah merupakan suatu prosedur untuk mendapatkan suatu ilmu. Syarat suatu ilmu pengetahuan harus rasional dan teruji. Jadi dalam menyelesaikan masalah ilmiah, tidak boleh diselesaikan secara emosi tetapi oleh logika yang disusun secara sistematis dalam penelitian disebut sebagai metode penelitian. Sehingga suatu penelitian merupakan suatu proses/ rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis, untuk mendapatkan pemecahan masalah atau jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan penelitian tertenu, dan langkah-langkah yang dilakukan harus serasi dan mendukung satu sama lain, serta mempunyai bobot yang memadai dan memberikan kesimpulan-kesimpulan yang tidak meragukan seperti yang diuraikan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Alur Pikir Ilmiah (Wahidiyat, dkk, 2010).

2.1.4 Jenis-jenis Riset

Berdasarkan bidang ilmu, penelitian dapat meliputi segala macam ilmu pengetahuan yang ada, antara lain: penelitian kesehatan/ keperawatan, penelitian hukum, penelitian ekonomi, penelitian teknik, dan penelitian keilmuan lain. Berdasarkan tempatnya, penelitian dapat dilakukan di laboratorium, di perpustakaan melalui studi pustaka, ataupun penelitian di lapangan, dan lain sebagainya.

Berdasarkan penerapannya, penelitian terbagi menjadi penelitian dasar (*basic research*) dan penelitian terapan (*applied research*). Penelitian dasar merupakan pencarian terhadap sesuatu karena ada perhatian dan keingintahuan terhadap hasil suatu aktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, dan menguji suatu ilmu. Sedangkan penelitian terapan bertujuan untuk memecahkan masalah praktis tertentu. Penelitian ini merupakan aplikasi baru dari penelitian yang sudah ada.

Berdasarkan pada ada atau tidaknya analisis statistika, penelitian dalam bidang ilmu kesehatan dapat dibagi menjadi 2 golongan besar, yakni penelitian bersifat deskriptif dan analitik. Penelitian deskriptif, peneliti melakukan eksplorasi fenomena yang ada tanpa mencari hubungan antar variabel pada fenomena tersebut. Dengan kata lain penelitian deskriptif, identik dengan penelitian kualitatif. Penelitian yang ada hanya menjelaskan fenomena, menemukan/ menganalisis berdasarkan tema-tema yang ditemukan. Sedangkan penelitia analitik, di samping melakukan identifikasi serta pengukuran variabel, peneliti juga mencari hubungan antar variabel untuk menerangkan kejadian ataupun fenomena yang diamati. Dalam penelitian analitik ini peneliti dapat hanya

mengukur fenomena saja tanpa melakukan intervensi terhadap variabel (yakni bersifat **analitik observasional**), tetapi peneliti dapat pula melakukan intervensi terhadap variabel bebas dan menilai efek intervensi atau manipulasi terhadap variabel tergantung (**penelitian eksperimental**).

2.1.5 Perumusan Topik Penelitian

Peneliti seringkali menemui kesulitan dalam menentukan topik penelitian. Yang harus diperhatikan saat melihat fenomena permasalahan yang ada seorang peneliti harus senang dan menguasi bidang ilmu penelitiannya, misal dalam keperawatan terbagi menjadi: keperawatan medikal-bedah, keperawatan maternitas, keperawatan anak, keperawatan jiwa dan komunitas, serta manajemen keperawatan. Syarat dalam menentukan topik penelitian menurut Nursalam (2011) dikenal dengan singkatan **FINER (*F**easible- **I**nteresting- **N**ovelty- **E**thical- **R**elevant*). *Feasible* adalah tersedia subyek penelitian, dana, waktu, alat, dan keahlian. *Interesting* maka masalah penelitian memang menarik dan penting untuk diteliti. *Novelty* mengandung makna: 1) membantah atau mengkonfirmasi penemuan terdahulu; 2) melengkapi, mengembangkan hasil penelitian terdahulu; 3) menemukan sesuatu yang baru. *Ethical* berarti bahwa tidak bertentangan dengan etika, khususnya etika kesehatan/ keperawatan. *Relevant* berarti bahwa hasil penelitian bermanfaat bagi perkembangan IPTEK kesehatan/ keperawatan, serta bermanfaat bagi peningkatan askep dan kebijakan kesehatan dan penelitian selanjutnya.

2.1.6 Literature Review/ Pencarian Jurnal Hasil Penelitian

Saat ini diperkirakan laporan hasil penelitian tidak kurang dari 2 juta pertahun, yang dimuat dalam puluhan ribu jurnal ilmiah terutama dalam bidang

kesehatan di seluruh dunia dalam berbagai bahasa. Harus diakui bahwa jumlah penelitian yang berkualitas tinggi lebih banyak dilakukan di negara-negara maju daripada negara yang sedang berkembang. Tujuan akhir penelitian kesehatan adalah meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, maka keadaan tersebut memperbesar kesenjangan mutu pelayanan kesehatan antara negara maju dan negara sedang berkembang. Untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian di negara sedang berkembang dengan cara melakukan kerjasama dengan ilmuwan negara maju.

Kemajuan teknologi informasi yang amat pesat dalam waktu 3 dasawarsa ini, maka hasil penelitian yang dilakukan dapat segera disebarluaskan, antara lain melalui media internet. Idealnya ilmu pengetahuan yang baru tersebut dapat segera diterapkan dalam tata laksana pasien. Namun sekian banyaknya informasi hasil penelitian tersebut tidak mungkin semuanya dibaca dan dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan tersebut. Agar peneliti dapat memanfaatkan hasil penelitian yang relevan dengan bidang penelitiannya, maka dia harus mencari sumber ilmiah terkait penelitian dan bidang tugas profesinya. Sumber ilmiah terbaru tersebut makin lama makin mudah diperoleh, antara lain dengan internet. Meskipun demikian sumber ilmiah tersebut harus dinilai apakah sahih, penting, dan dapat diterapkan pada pasien. Dengan melaksanakan hal tersebut, tenaga kesehatan/ perawat dapat melaksanakan perilaku belajar mandiri seumur hidup. Pendekatan ini disebut dengan ***evidence-based nursing (EBN),*** paradigma baru yang menjembatani penelitian dengan hasil penelitiannya, dan petugas pelayanan kesehatan sebagai pengguna hasil penelitian.

EBN merupakan integrasi dari *research evidence* dengan *clinical expertise* dan *patient preference* serta *resources* untuk membuat keputusan dalam perawatan pasien. *Research evidence* berhubungan erat dengan *level of evidence*. *Level of evidence* merefleksikan metodologi penelitian terkait. Penelitian dengan bukti level I mempertimbangkan metodologi paling tepat dan teliti serta sangat sedikit bias dalam penelitian. Sedangkan penelitian dengan bukti level IV mempertimbangkan penelitian dengan sedikit ketelitian dan sangat banyak bias dalam penelitian (Monash institute, 2006).

Pencarian jurnal penelitian terkait dapat pula dilakukan sesuai dengan tahapan EBN antara lain: 1) melakukan refleksi dan membuat pertanyaan. Hal-hal yang harus dipertimbangkan antara lain: hal apa yang menarik perhatian kita, apa yang penting bagi pasien, apa yang menjadi masalah/ isu bagi kolega, apa yang dirubah, apakah hasil penelitian tersebut dapat merubah praktek dengan tepat. 2) Merumuskan masalah/ topik yang bisa dijawab. Memecah pertanyaan penelitian menjadi PICO/PICOT/ PECOT framework yaitu: **P**artisipan dan setting, **I**ntervensi/ **E**xposure, **C**ontrol, **O**utcome, **T**ime. PICOT dapat juga digunakan sebagai kata kunci saat mencari jurnal/ hasil penelitian sebagai literatur penelitian yang akan dilakukan. Contoh dari PICOT sebagai berikut: Apakah cream anestesi topikal yang diberikan 1 jam sebelum injeksi IM lebih efektif dibandingkan plasebo untuk mengurangi nyeri pada anak usia sekolah ketika diberikan imunisasi. 3) mencari evidence/ bukti hasil penelitian, dapat dilakukan dengan cara memasukkan kata kunci yang telah dibuat kedalam mesin pencari seperti: yahoo, google, mozilla, dll ataupun web yang mengumpulkan hasil penelitian seperti: Google scholar, EBSCOHOST, Proquest, NHS, dan lain

sebagainya. Peneliti harus terampil dalam mencari informasi yang relevan dan berguna dalam penelitian. Setelah mendapat penelitian terkait, maka tahap 4) melakukan critical appraisal/ literature review yaitu memberi justifikasi/ penilaian terhadap kualitas penelitian meliputi 3 pertanyaan: valid, reliable, applicable. Pencarian jurnal/ literatur terkait penelitian dapat membantu peneliti menentukan tingkat orisinalitas penelitian kita, dapat menjawab apa perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian kita sekarang, sehingga penelitian kita dapat terhindar dari plagiasi.

2.2 Variabel dan Definisi Operasional

2.2.1 Variabel

Variabel adalah karakteristik yang dimiliki oleh subyek (orang, benda, situasi) yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok tersebut. Semua variabel yang diteliti harus diidentifikasi, mana yang termasuk variabel bebas (*independent variable*), variabel tergantung (*dependent variable*), dan variabel pengontrol serta variabel perancu. Untuk itu dirancang bangun penelitian atau diagram kerangka konsep sangat membantu dalam identifikasi variabel. Identifikasi variabel merupakan hal yang sangat penting yang menyangkut seluruh bagian penelitian, terutama dalam manajemen dan analisis data.

Jenis variabel diklasifikasikan menjadi bermacam-macam tipe untuk menjelaskan penggunaanya dalam penelitian. Beberapa variabel dimanipulasi, yang lainnya sebagai kontrol. Beberapa variabel diidentifikasi tetapi tidak diukur dan lainnya diukur sebagian. Menurut Nursalam (2011) macam-macam tipe

variabel meliputi: 1) independen, 2) dependen, 3) moderator/ *intervening*, 4) perancu/ *confounding*, 5) kendali/ kontrol, dan 6) random.

1) Variabel independen (bebas)

   Variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Suatu kegiatan stimulus yang dimanipulasi oleh peneliti menciptakan suatu dampak pada variabel dependen. Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati, dan diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variabel lain. Dalam ilmu keperawatan, variabel bebas biasanya merupakan stimulus atau intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien untuk mempengaruhi tingkah laku klien.

2) Variabel dependen (bebas)

   Variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain. Variabel respons akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain. Dengan kata lain, variabel terikat adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas.

3) Variabel moderator (*intervening*)

   Variabel yang dapat berperan sebagai variabel bebas dan terikat. Variabel moderator (seringkali disebut sebagai variabel bebas kedua) adalah variabel yang diangkat untuk menentukan apakah ia mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dengan kata lain, variabel moderator adalah faktor yang diukur, dimanipulasi atau dipilih peneliti untuk mengungkapkan apakah faktor tersebut mengubah hubungan antara variabel bebas dan terikat. Jika peneliti ingin mempelajari pengaruh variabel bebas X terhadap variabel terikat Y tetapi ragu-ragu apakah hubungan antara X dan

Y tersebut berubah karena variabel Z, maka Z dapat dianalisis sebagai variabel moderator (bebas atau terikat).

Contoh: Variabel A_____(moderator)_____Variabel B.

4) Variabel perancu (*confounding*)

Variabel yang nilainya ikut menentukan variabel baik secara langsung maupun tidak langsung. Variabel perancu merupakan jenis variabel yang berhubungan dengan variabel bebas dan berhubungan dengan variabel terikat, tetapi bukan merupakan variabel antara. Identifikasi variabel perancu ini amat penting, karena bila tidak ia dapat membawa kita pada kesimpulan yang salah. Cara menyingkirkan perancu:

- *Restriksi*, menyingkirkan variabel perancu dari setiap subjek penelitian
- *Matching*, proses menyamakan variabel perancu diantara dua kelompok
- *Randomisasi* merupakan cara efektif untuk menyingkirkan pengaruh variabel perancu. Dengan melakukan randomisasi maka variabel perancu akan terbagi secara seimbang di antara kelompok.

5) Variabel kendali (kontrol)

Variabel yang nilainya dikendalikan dalam penelitian (baik seluruhnya ataupun sebagian saja). Tidak semua variabel di dalam suatu penelitian dapat dipelajari sekaligus dalam waktu yang sama. Beberapa di antara variabel tersebut harus dinetralkan pengaruhnya untuk menjamin agar variabel tersebut tidak mengganggu hubungan antara variabel bebas dan terikat. Variabel-variabel yang pengaruhnya harus dinetralkan tersebut disebut variabel-variabel kontrol. Jadi variabel kontrol adalah faktor-faktor yang dinetralkan pengaruhnya oleh peneliti karena jika tidak demikian

diduga ikut mempengaruhi hubungan antara variabel bebas dan terikat. Variabel kontrol berbeda dengan variabel moderator. Penetapan suatu variabel menjadi suatu variabel moderator adalah untuk dipelajari (dianalisis) pengaruhnya, sedangkan penetapan suatu variabel menjadi variabel kontrol adalah untuk dinetralkan/ disamakan pengaruhnya.

6) Variabel random

Variabel yang tanpa diduga ternyata berperan di dalam mekanisme yang sedang kita pelajari. Atau dengan kata lain variabel yang dengan sengaja kita abaikan keberadaannya, meskipun kita ketahui variabel tersebut ikut berperan dalam mekanisme tersebut.

Contoh dalam sebuah judul penelitian: Terapi musik klasik dapat menurunkan tingkat kecemasan pada lansia. Maka yang menjadi variabel bebas adalah terapi musik sedangkan variabel tergantung adalah kecemasan tingkat kecemasan.

2.2.2 Definisi Operasional

Menjelaskan semua variabel dan istilah yang akan digunakan dalam penelitian secara operasional, sehingga mempermudah pembaca/ penguji dalam mengartikan makna penelitian. Aturan membuat definisi antara lain: definisi harus dapat dibolak-balikkan dengan hal yang didefinisikan (luas keduanya harus sama), definisi tidak boleh kalimat negatif dari variabelnya, apa yang didefinisikan tidak boleh masuk dalam definisi, dan definisi tidak boleh dinyatakan dalam bahasa yang kabur (ambigu). Contoh definsi operasional yang tepat: Informasi preoperasi adalah semua informasi yang diberikan sebelum pembedahan, yang meliputi: tujuan operasi, resiko, manfaat, obat yang digunakan, dll).

Tabel 2.1 Contoh Tabel Definisi Operasional

Variabel	Definisi Oprasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen: Terapi Musik	Pemberian stimulasi suara berupa alunan musik klasik dengan menggunakan *headphone* yang dihubungkan dengan *tape recorder*	• Jenis musik klasik • Volume sama • Jumlah pemberian 2x dengan interval pemberian 3 hari • Lama pemberian 10 menit	Lembar Observasi	—	—
Dependen: Kecemasan	Perasaan tidak nyaman yang tidak berdasar, yang dirasakan anak usia sekolah (6-12 tahun) ketika dirawat di rumah sakit.	1. Respons Fisiologis : <u>Kardiovaskuler:</u> Takikardi Berdebar-debar Nyeri dada Denyut nadi kuat <u>Pernafasan</u> Rasa tertekan/ sempit dada Rasa tercekik Sering menarik nafas Nafas pendek/ sesak <u>Neuromuskuler</u> Sukar masuk tidur Terbangun malam hari Tidur tidak nyenyak Mimpi buruk <u>Dst</u> 2. Respons Perilaku: Gelisah/ tidak tenang	Kuisioner	Ordinal	Skor: 0 = tidak ada gejala 1 = 1 gejala muncul 2 = 2 gejala muncul 3 = 3 gejala muncul 4 = semua gejala muncul Penilaian: <14 :

		Gemetar Muka tegang Nafas cepat dan pendek 3. Respons Kognitif: Cemas Firasat buruk Takut pada pikiran sendiri Mudah tersinggung 4. Respons afektif: <u>Ketegangan</u> Mudah terkejut Mudah menangis Tidak bisa istirahat tenang Lesu <u>Ketakutan</u> Pada gelap Pada orang asing Ditinggal sendiri Pada kerumunan orang banyak <u>Perasaan Depresi</u> Hilang minat Kesenangan pada hobi berkurang Sedih Perasaan berubah-ubah sepanjang hari			tidak cemas 14-20 : cemas ringan 21-27 : cemas sedang 28-41 : cemas berat 42-56 : panik

Penelitian adalah proses komunikasi dan komunikasi memerlukan akurasi bahasa agar tidak menimbulkan perbedaan pengertian antar orang dan agar orang lain dapat mengulangi penelitian tersebut. Jadi definisi operasional dirumuskan

untuk kepentingan akurasi, komunikasi, dan replikasi. Ada berbagai cara untuk mendefinisikan suatu variabel. Ada kalanya definisi tersebut sekedar sinonim atau konseptual. Sinonim dari suatu variabel biasanya dapat ditemukan di kamus, sedangkan definisi yang konseptual merupakan deskripsi mengenai apa dan mengapa, biasanya dapat ditemukan di buku teks. Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut. Karakteristik yang dapat diamati (diukur) itulah yang merupakan kunci definisi operasional. Dapat diamati artinya memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena yang kemudian dapat diulangi lagi oleh orang lain. Sebaliknya definisi konseptual menggambarkan sesuatu berdasarkan kriteria konseptual atau hipotetik dan bukan pada ciri-ciri yang diamati.

Kesimpulan dari definisi operasional adalah semua konsep yang ada dalam penelitian harus dibuat batasan dalam istilah yang operasional. Maksudnya adalah agar tidak ada makna ganda dari istilah yang digunakan dalam penelitian tersebut. Semua konsep dan variabel harus didefinisikan dengan jelas sehingga kemungkinan terjadi kerancuan dalam pengukuran, analisis, serta simpulan dapat dihindarkan.

2.3 Populasi, Sampel, Besar Sampel dan Teknik sampling

Salah satu aspek penting dalam pembuatan rancangan penelitian adalah menentukan besar sampel. Jumlah subyek sangat menentukan manfaat penelitian. Penelitian klinis baru bermanfaat bila diperoleh hasil yang secara klinis penting (*clinically important*) dan ditunjang dengan uji statistika yang bermakna (*statistically significant*). Banyak penelitian yang tidak dipublikasi oleh karena

hasilnya tidak bermakna secara statistika (*negative result*), ini menimbulkan apa yang dikenal sebagai bias publikasi (*publication bias*), oleh karena pustaka penelitian kesehatan dipenuhi oleh data dari penelitian yang dipublikasi, yang biasanya bermakna secara statistika. Sebagian studi dengan hasil negatif disebabkan oleh kurangnya subyek.

Populasi adalah seluruh subyek atau data dengan karateristik tertentu yang akan diteliti. Populasi target adalah populasi yang memenuhi sampling kriteria dan menjadi sasaran akhir penelitian. Populasi terjangkau adalah populasi yang memenuhi kriteria dalam penelitian dan biasanya dapat dijangkau oleh peneliti. Literatur lain menyebutkan populasi terbagi menjadi populasi sampling dan populasi sasaran. Perbedaan populasi sampling dan populasi sasaran sebagai contoh kita akan melakukan penelitian tentang "Korelasi antara Frekuensi Kehadiran Kuliah dengan Prestasi Akademik di Kalangan Mahasiswa PSIK". Apabila yang menjadi objek penelitian kita adalah seluruh mahasiswa PSIK, tetapi yang diteliti (yang dijadikan sumber data) adalah seluruh mahasiswa yang tergabung dalam kepengurusan lembaga kemahasiswaan/ HIMA, maka seluruh mahasiswa PSIK adalah Populasi Sampling dan seluruh mahasiswa yang tergabung dalam kepengurusan lembaga kemahasiswaan adalah Populasi Sasaran.

Ukuran populasi dinotasikan dengan huruf N, menunjukkan banyaknya unsur atau elemen yang terdapat pada satu kategori populasi tertentu. Misalnya, populasi penelitian kita adalah seluruh mahasiswa Univ.Gresik yang terdaftar secara resmi pada semester genap 2007/2008 yang berjumlah 500 orang. Maka angka 500 adalah ukuran populasi (N=500).

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti. Perkiraan besar sampel dapat dilakukan dengan berbagai cara; dasar yang digunakan untuk estimasi bergantung pada tujuan penelitian serta desain yang dipilih. Syarat sampel harus representatif dan cukup banyak. Agar hasil dapat dianalisis dengan uji statistik untuk penelitian kuantitatif, jumlah minimal 30 sampel. Selain itu untuk menjaga homogenitas responden penelitian dan mengurangi bias hasil penelitian, khususnya jika terhadap variabel-variabel kontrol ternyata mempunyai pengaruh terhadap variabel yang kita teliti. Maka peneliti membuat kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subyek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti, misal: penelitian pengaruh mobilisasi pada pasien pasca operasi terhadap percepatan peristataltik usus. Kriteria inklusi yang perlu dipertimbangkan: jenis anestesi yang digunakan, umur pasien, karena kedua faktor tersebut mempengaruhi hasil intervensi. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu menghilangkan/mengeluarkan subyek yang tidak memenuhi kriteria inklusi karena pelbagai sebab:

a. Terdapat keadaan atau penyakit yang mengganggu pengukuran maupun interpretasi hasil.
b. Terdapat keadaan yang mengganggu kemampuan pelaksanaan, seperti tidak mempunyai tempat tinggal tetap.
c. Hambatan etis.
d. Subyek menolak berpartisipasi.

Penentuan Besar Sampel

- JIKA BESAR POPULASI ≥1000, MAKA SAMPEL BISA DIAMBIL 20 – 30%

- JIKA BESAR POPULASI <1000, MAKA:

$$n = \frac{N.z^2 p.q}{d^2(N-1) + z^2.p.q}$$
$$= \frac{48(1{,}96)^2.05.0{,}5}{(0{,}05)(0{,}05)(48-1)+(1{,}96)^2.0{,}5.0{,}5}$$
$$= 37{,}03 = 37 \textit{ responden}$$

Keterangan:

n = Perkiraan jumlah sampel
N = Perkiraan besar populasi
z = Nilai standar normal untuk α = 0,05 (1,96)
p = Perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%
q = 1 – p (100% - p)
d = Tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

Atau

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel
N = Jumlah Populasi
d = Tingkat signifikansi (p)

Sampling adalah suatu proses dalam menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili suatu populasi. Teknik sampling merupakan cara-cara yang ditempuh dalam pengambilan sampel, agar memperoleh sampel yang benar-benar sesuai dengan keseluruhan subjek penelitian. Cara pengambilan sampel dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.

Prinsip utama *probability sampling* adalah bahwa setiap subjek dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih atau tidak terpilih

sebagai sampel penelitian. Setiap bagian populasi mungkin berbeda satu dengan lainnya tetapi menyediakan populasi parameter, mempunyai kesempatan menjadi sampel yang representatif. *Probability sampling* terdiri dari:

1. *Simple random sampling*

   Pemilihan sampel dengan cara ini merupakan jenis probabilitas yang paling sederhana dan digunakan jika populasi homogen. Untuk mencapai sampling ini, setiap elemen diseleksi secara acak. Peneliti terlebih dahulu mempunya daftar/ list dari responden. Pengambilan sampel melalui undian atau menggunakan bilangan random, maka secara acak kita mengambil nomor undian kemudian disesuaikan dengan daftar responden.

2. *Stratified random sampling*

   Stratified artinya strata atau kedudukan subyek (seseorang) di masyarakat. Jenis sampling ini digunakan peneliti untuk mengetahui beberapa variabel pada populasi yang merupakan hal yang penting untuk mencapai sampel yang representatif. Misalnya: jika kita merencanakan 100 sampel, peneliti mengelompokkan 25 subjek dengan tingkat pendidikan: SD, SMP, SMA, dan perguruan tinggi. Pada jenis ini harus diyakinkan bahwa semua variabel yang diidentifikasi akan mewakili populasi.

3. *Cluster sampling*

   Cluster berarti pengelompokan sampel berdasarkan wilayah atau lokasi populasi, digunakan jika populasi heterogen. Dalam kelompok - kelompok (cluster/area/wilayah) tersebut masih mengandung unit populasi yang heterogen. Cluster/area yang terpilih ini kemudian diambil unit populasi

secara random, sehingga diperoleh sampel yang heterogenitasnya sama dengan heterogenitas populasinya.

4. *Systematic sampling*

   Pada sampling sistematik ditentukan bahwa dari seluruh subjek yang dapat dipilih, setiap subjek nomor ke sekian dipilih sebagai sampel. Apabila kita ingin mengambil 1/n dari populasi, maka tiap pasien nomor ke-n dipilih sebagai sampel. Pengambilan sampel secara sistematik dapat dilaksanakan jika tersedia daftar subjek yang dibutuhkan. Sebagai contoh jika jumlah populasi adalah N=1200 dan sampel yang dipilih 50, maka setiap kelipatan 24 orang akan menjadi sampel (1200:50= 24). Maka sampel yang dipilih didasarkan pada nomor kelipatan 24, 48, 72, dan seterusnya.

Nonprobability sampling merupakan cara pemilihan sampel yang lebih praktis dan lebih mudah dilakukan daripada *probability sampling*, karenanya dalam penelitian klinis lebih sering digunakan daripada *probability sampling*. Namun perlu diingat bahwa karena semua prosedur statistika berdasarkan pada asumsi bahwa sampel diambil secara *probability sampling* (khususnya random), maka kesahihan sampel *nonprobability* terletak pada seberapa benar karakteristik sampel yang dipilih menyerupai karakteristik sampel bila pemilihan dilakukan dengan cara *probability sampling*. Teknik pengambilan sampel *nonprobability sampling* terdiri dari:

1. *Purposive sampling*

   Disebut juga *judgment sampling*. Teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai yang dikendaki peneliti. Pada cara ini peneliti memilih responden berdasarkan pada pertimbangan

subyektifnya, bahwa responden tersebut dapat memberikan informasi yang memadai untuk menjawab pertanyaan penelitian. Misalnya, untuk meneliti pendapat ibu tentang pemberian ASI dan susu formula, dipilih ibu-ibu yang pernah memberikan ASI dan pernah pula memberikan susu formula kepada bayinya, atau ibu yang pendidikannya cukup sehingga dapat memberi keterangan yang lebih akurat.

2. *Consecutive sampling*

   Pemilihan sampel dengan menetapkan subyek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu, sehingga jumlah pasien yang diperlukan terpenuhi. Pada *consecutive sampling,* semua subyek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subyek yang diperlukan terpenuhi. Sampling ini merupakan jenis *nonprobability* yang paling baik, dan sering merupakan cara termudah. Agar hasil pemilihan dengan sampling ini dapat menyerupai hasil dengan *probability sampling*, maka jangka waktu pemilihan responden harus tidak terlalu pendek, terutama untuk penyakit yang dipengaruhi musim. Contoh: pengambilan sampel demam berdarah dengue pada bulan Agustus dan September mungkin tidak mewakili karakteristik pasien DBD pada umumnya, karena puncak insiden penyakit ini biasanya terjadi antara bulan April-Juni, dan karakteristik pasien pada puncak insiden tidak sama dengan bulan lain.

3. *Convinience sampling*

   Pemilihan sampel dengan mencari subyek atas dasar hal - hal yang menyenangkan bagi peneliti. Subyek dijadikan sampel karena kebetulan

dijumpai di tempat dan waktu secara bersamaan pada pengumpulan data. Cara ini merupakan cara termudah untuk menarik sampel, namun sekaligus juga merupakan cara yang paling lemah. Pada cara ini sampel diambil tanpa sistematika tertentu, hingga jarang dapat dianggap dapat mewakili populasi terjangkau, apalagi populasi target.

4. *Quota sampling*

   Penetapan subyek penelitian berdasarkan subjek yang mempunyai pengaruh besar terhadap populasi. Penetapan subyek berdasarkan daya tampung/kapasitas yang diperlukan dalam penelitian.

Contoh populasi, sampel, dan teknik sampling dalam suatu penelitian sebagai berikut **Populasi :** Populasi Penelitian ini adalah seluruh pasien anak usia sekolah (6-12 tahun) yang dirawat inap per bulan .....di Ruang Anak RSU Kab. Gresik. **Sampel :** pasien anak usia sekolah (6-12 tahun) yang dirawat inap per bulan di Ruang Anak RSU Kab. Gresik yang memenuhi kriteria inklusi …….. (misal: anak yang baru pertama kali masuk rumah sakit, tidak mengalami gangguan sensoris pendengaran, ….) Besar Sampel: 37 klien. **Sampling :** Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* (berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi) sampai memenuhi besar sampel.

Kesahihan (validitas) suatu penelitian menunjukkan apakah hasil studi, bebas dari kesalahan acak, bias dan faktor perancu. Dengan kata lain, apakah asosiasi yang diperoleh benar-benar hanya dipengaruhi variabel-variabel yang diteliti. Suatu penelitian dengan **Kesahihan Interna** yang tinggi mempunyai nilai bias, kesalahan acak, serta pengaruh faktor perancu yang nol atau minimal. Sebaliknya jika penelitian kesahihan interna rendah menunjukkan terdapatnya

bias, kesalahan acak atau perancu, sehingga asosiasi yang ditemukan mungkin disebabkan oleh hal selain variabel yang diteliti.

Kesahihan eksterna menunjukkan seberapa baik hasil penelitian tersebut dapat diterapkan pada kelompok yang lebih luas; dari sampel yang dikehendaki ke populasi terjangkau disebut sebagai kesahihan eksterna pertama, sedangkan dari populasi terjangkau ke populasi target merupakan kesahihan eksterna kedua. Suatu penelitian baru dapat mempunyai kesahihan eksterna yang baik apabila ia mempunyai kesahihan interna yang baik. Penelitian dengan kesahihan interna yang buruk tidak mungkin mempunyai eksterna yang baik, sehingga pertanyaan tentang kesahihan eksterna tidak lagi relevan.

BAB 3

ANALISIS STATISTIK RISET KUANTITATIF

Analisis data merupakan bagian yang sangat penting untuk mencapai tujuan pokok penelitian, yaitu menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang mengungkap fenomena. Data mentah yang didapat, tidak menggambarkan informasi yang diinginkan untuk menjawab masalah penelitian. Salah satu bagian rangkaian kegiatan penelitian setelah pengumpulan data, didapatkan data mentah (*raw data*). Setelah data mentah terkumpul kemudian data tersebut diolah maka didapatkan informasi untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Tahapan pengolahan data antara lain: editing, coding, processing, cleaning, dan analisis data. Tahapan pengolahan data sebagai berikut:

1. Editing

   Setelah instrumen penelitian terisi, kemudian peneliti melakukan pemeriksaan kembali. Pengisian instrumen meliputi kelengkapan dan kesesuaian jawaban dengan pertanyaan, dilakukan untuk mengantisipasi kesalahan-kesalahan dari data yang terkumpul, juga untuk memonitor jangan sampai terjadi kekosongan dari data yang dibutuhkan.

2. Coding

   Merubah data berbentuk huruf menjadi angka/ bilangan, coding bukan diartikan sebagai tingkatan, hanya memberikan kode dengan tujuan mempermudah analisis data dan mempercepat entry data. Misal pendidikan responden, diberikan koding SD= 1, SMP= 2, SMU= 3, PT= 4. Contoh lain jenis kelamin, responden laki-laki diberi kode 1, dan

responden perempuan diberi kode 2. Tidak semua data penelitian harus dicoding, karena data yang sudah berbentuk angka misal umur responden, dimasukkan apa adanya, tanpa dibuat kodenya.

3. Processing

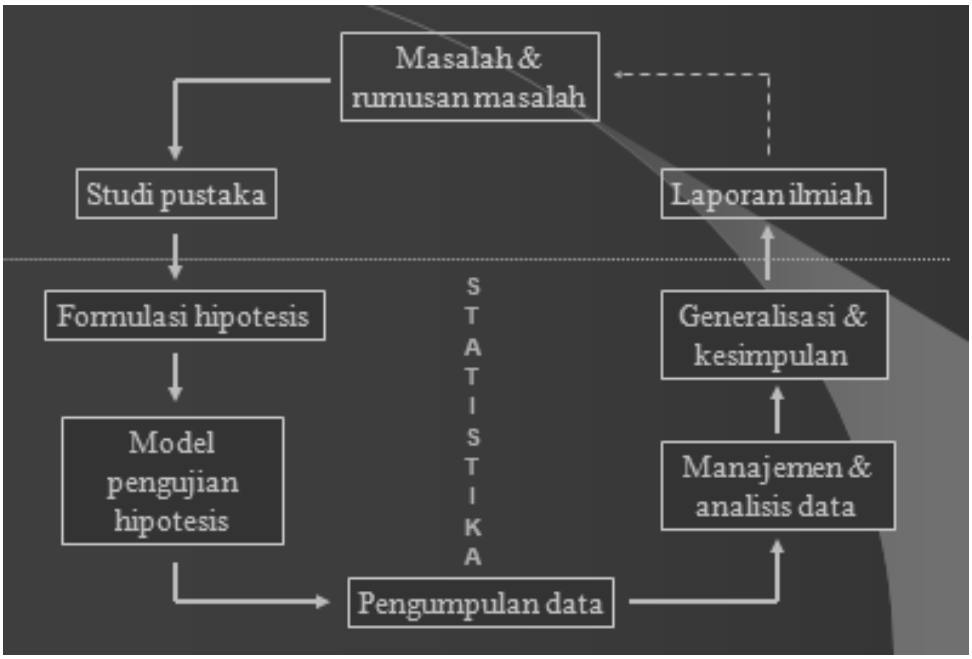
   Memproses data agar didapatkan informasi hasil penelitian yang didapatkan. Processing juga dapat diartikan pemberian skor untuk masing-masing jawaban pertanyaan dari instrumen. Setelah itu diprosentasekan untuk didapatkan data sesuai dengan kriteria yang telah dimasukkan. Hasil akhir dari penghitungan nilai tiap variabel dimasukkan dalam komputer. Sebagai contoh: Skoring untuk variabel tingkat pengetahuan, diberikan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Penentuan tingkat pengetahuan dengan menjumlah skor keseluruhan dibagi dengan skor tertinggi, dibuat prosentase kemudian disesuaikan dengan tingkatan pengetahuan baik= 76-100 %, cukup= 60-75%, dan kurang= <60 %.

4. Cleaning

   Pengecekan kembali data yang sudah dientry, apakah ada kesalahan atau tidak. Cara mengcleaning data dengan membuat tabel akan diketahui missing data/ dimasukkan dalam tabulasi silang misal menghubungkan umur dengan jumlah anak, ataupun dengan cara menghubungkan 2 variabel penelitian misal: jumlah responden 100 dimana keikutsertaan KB 20, tidak 80. Jenis alat kontrasepsi: suntik 5, pil 5, kondom 4, IUD 10, jika jumlah 24 maka harus dicek kembali masing-masing item karena tidak sesuai seharusnya 20 responden.

5. Analisis data.

Analisis data pada penelitian kuantitatif, menggunakan alat bantu statistik. Salah satu fungsi statistik adalah menyederhanakan data penelitian yang berjumlah sangat besar menjadi informasi yang sederhana dan mudah dipahami oleh pembaca. Uji statistik digunakan juga untuk membuktikan hubungan, perbedaan, atau pengaruh hasil yang diperoleh pada variabel-variabel yang diteliti. Ciri pokok statistika: a) bekerja dengan angka, data kuantitatif atau data yang dikuantifikasi; b) bersifat objektif, statistik sebagai alat penilai kenyataan yang berbicara apa adanya; c) bersifat universal, statistika dapat digunakan pada semua bidang penelitian. Landasan kerja statistika yaitu: a) variasi, seorang peneliti selalu menghadapi berbagai macam gejala dalam hal jenis maupun dalam tingkat besar-kecilnya; b) reduksi, memberi kesempatan kepada peneliti untuk mengamati hanya sebagian dari seluruh gejala yang diamati; c) generalisasi, pengamatan hanya dilakukan sebagian dari keseluruhan, tetapi kesimpulan penelitian untuk keseluruhan.



Gambar 3.1 Posisi Statistika dalam Riset (Nursalam, 2011).

Tahapan analisis data terdiri dari analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif yaitu meringkas dan mengorganisasikan data berdasarkan ukuran sentral (*mean, median, modus)* dan frekuensi kejadian, frekuensi relatif (rasio, proporsi, rate), ukuran dispersi (standard deviasi) serta pola distribusi (*skewness* dan kurtosis). Setelah data dianalisis secara deskriptif kemudian dianalisis inferensial untuk mendapatkan induksi/ generalisasi dengan uji hipotesis. Syarat generalisasi: sampel harus representatif dan sampel reliabel (n harus cukup banyak dengan menggunakan besar sampel memperhitungkan *standard error*).

Dasar pemilihan uji statistik dengan mempertimbangkan TSSV yaitu: Tujuan penelitian, Skala pengukuran, Sampel bebas (*independent)* dan berpasangan *(related*) dan jumlah Variabel yang terlibat. Tujuan penelitian antara lain: hubungan, pengaruh, membandingkan, perbedaaan. Skala pengukuran data terdiri dari: Nominal, Ordinal, Internal, Rasio (NOIR). Sampel bebas merupakan data dari 2 kelompok dibandingkan dan sampel berpasangan merupakan data yang didapat pada satu kelompok sebelum dan sesudah.

Skala pengukuran dapat diklasifikasi menjadi 2 yaitu skala kategorikal dan skala numerik. Skala kategorikal dapat dibagi menjadi skala nominal dan ordinal, sedang skala numerik dibagi menjadi skala interval dan rasio. Skala nominal hanya merupakan nama atau label, dan tidak mengandung informasi peringkat. Contoh: golongan darah (A, B, AB, O); suku bangsa (Jawa, Dayak, Bugis, dll). Skala nominal yang mempunyai 2 nilai disebut dikotom atau binomial (sembuh-tidak sembuh), sedang yang mempunyai lebih dari 2 nilai disebut politokom (Islam, Kristen, Katholik, Hindu, Budha). Skala nominal ini tidak dapat

dimanipulasi secara matematis, misalnya dihitung nilai rerata (*mean)*-nya, tetapi dapat dihitung proporsi, prosentase, atau risiko relatifnya. Uji hipotesis yang sering digunakan untuk variabel nominal adalah uji x^2.

Pada skala ordinal terdapat informasi peringkat, tetapi jarak antara dua peringkatnya tidak dapat dikuantifikasi. Contohnya adalah derajat penyakit (ringan, sedang, berat), tingkat sosial ekonomi (rendah, menengah, tinggi), status gizi (buruk, kurang, cukup, lebih). Meskipun mempunyai informasi peringkat, nilai variabel ordinal tidak dapat dimanipulasi secara matematis (ditambah, dibagi, dikalikan). Misalnya pasien dengan penyakit X derajat II bukan berarti 2 kali lebih parah daripada pasien dengan penyakit X derajat I. Statistika yang digunakan, selain yang berlaku untuk skala nominal, juga termasuk median, korelasi peringkat (*Spearman*), dan banyak uji non-parametrik.

Skala numerik terdapat informasi peringkat kuantitatif yang lengkap dan dapat diukur. Contoh: berat badan, penghasilan, kadar ureum. Nilai skala numerik dapat dimanipulasi secara matematika (ditambah, dikurang, dibagi, dan dikalikan). Skala numerik dapat dibedakan lagi menjadi: skala interval yakni skala numerik yang tidak mempunyai nilai 0 alami/ nilai 0 mutlak. Misalnya suhu 0^0 Celcius bukan diartikan tidak ada suhu, tetapi angka 0 masih mempunyai arti ada). Skala rasio mempunyai nilai 0 alami/ nilai 0 mutlak (misalnya berat badan, kadar kolesterol).

Statistik induktif terbagi menjadi statistik parametrik dan non parametrik. Statistik parametrik mempertimbangkan distribusi data (distribusi normal/ tidak), skala data numerik interval dan rasio. Contoh statistik parametrik: t-test, korelasi pearson, ANOVA. Sedangkan statistik non parametrik untuk distribusi sebaran

bebas, dengan data nominal atau ordinal. Contoh: chi square, Wilcoxon sign rank, Mann Whitney, Korelasi Spearmen.

Cara pemilihan uji statistik agar lebih mudah dapat dilihat tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Pemilihan Uji Statistik Univariat dan Bivariat

Tujuan uji	Jumlah sampel / jumlah pasangan	Sampel bebas / berpasangan	Jenis variabel: Kuantitatif (rasio-interval) populasi berdistribusi normal	Semikuantitatif (ordinal) / kuantitatif distribusi populasi tak normal	Kualitatif (nominal) / kategorik
Komparasi	2	Bebas	Uji t 2 sampel bebas	- Uji Mann-Whitney - Uji jumlah peringkat dari Wilcoxon	- Uji khi-kuadrat (χ^2) - Uji eksak dari Fisher
		Berpasangan	Uji t sampel berpasangan	Uji peringkat bertanda dari Wilcoxon	Uji McNemar *(u/ kategorik dikotomik)*
	> 2	Bebas	Anova 1 arah	Uji Kruskal-Wallis	Uji khi kuadrat
		Berpasangan	Anova u/ subyek yg sama	Uji Friedman	Uji Cochran's Q *(u/ kategorik dikotomik)*
Korelasi			- Korelasi dari Pearson (r) - (Regresi)	- Korelasi dari Spearman (r_s) - Korelasi Kappa (γ)	- Koefisien kontingensi (C) - Koefisien Phi - Koefisien Kappa

Tabel 3.2 Pemilihan Uji Statistik Multivariat

Variabel Tergantung		Variabel Bebas: Rasio / Interval, 1 variabel	Rasio / Interval, > 1 variabel	Ordinal, 1 variabel	Ordinal, > 1 variabel	Nominal (kategorikal), 1 variabel	Nominal (kategorikal), > 1 variab
0 variabel		Uji t 1 sampel Uji normalitas (G) Uji t sampel berpasangan	Analisis faktor Analisis kluster Komponen prinsipal Matriks korelasi	Uji Kolmogorof-Smirnov 1 sampel Uji peringkat bertanda dari Wilcoxon	Model loglinear	Uji chi-square 1 sampel Uji binomial / McNemar	Model loglin
Rasio / Interval	1 variabel	Korelasi Regresi Analisis survival	Korelasi ganda Regresi ganda Analisis survival	Korelasi Spearman Korelasi Kendall's tau	Anova multi faktor Regresi ganda *Multiple-classification analysis* Analisis survival	Uji t 2 sampel bebas Anava 1 faktor Analisis survival	Anava multi f Regresi gar *Multiple-classificati analysis* Analisis surv
	> 1 variabel	Korelasi kanonikal	Korelasi kanonikal Analisis jalur Model struktural	Multivariat anava Anava pada komponen prinsipal	Multivariat anava Anava pada komponen prinsipal	Multivariat anava Anava pada komponen prinsipal Hotelling's T Analisis profil	Multivariat ar Anava pac kompone prinsipal
Ordinal	1 variabel	Korelasi Spearman Korelasi Kendall's tau	Fungsi diskriminan Regresi logistik ganda	Korelasi Spearman Korelasi Kendall's tau Korelasi kappa	Model log-linier Koefisien konkordans W Regresi logistik ganda	Uji tanda Uji median Uji jumlah peringkat dari Wilcoxon Uji Mann-Whitney Uji Kruskal Wallis	Model loglir Regresi logi ganda
	> 1 variabel	Fungsi diskriminan	Fungsi diskriminan	Model loglinier Koefisien konkordans W	Model loglinier	Model loglinier	Model loglir

Tabel 3.3 Pemilihan Uji Statistik Multivariat Lanjutan

Variabel Tergantung		Variabel Bebas					
		Rasio / Interval		Ordinal		Nominal (kategorikal)	
		1 variabel	> 1 variabel	1 variabel	> 1 variabel	1 variabel	> 1 variab
Nominal (kate-gorikal)	1 variabel	Uji t 2 sampel bebas Anava 1 faktor	Fungsi diskriminan Regresi logistik ganda	Uji tanda Uji median Uji jumlah peringkat dari Wilcoxon Uji Mann-Whitney Uji Kruskall Wallis	Regresi logistik ganda Model loglinier	Uji chi-square Uji pasti Fisher Koefisien Phi Korelasi kappa	Regresi logi ganda Model loglir
	> 1 variabel	Fungsi diskriminan	Fungsi diskriminan	Model loglinier	Model loglinier	Model loglinier	Model loglir

Langkah-langkah uji statistik: 1) Tentukan hipotesis nol (H0) dan hipotesis alternatif (H1), 2) Tentukan uji statistik yang akan dipakai, 3) Tentukan nilai α apakah 0,05 untuk *two-tailed* dan 0,10 untuk *one-tailed*, 4) Lakukan uji statistik pada sampel, 5) Ambil kesimpulan: Menerima atau menolak Hipotesis penelitian. Keputusan menolak atau menerima hipotesis penelitian bila p<0,05 maka hipotesis nihil ditolak atau hipotesis riset diterima: "Ada hubungan" atau "Ada perbedaan". Bila p>=0,05 maka hipotesis nihil diterima atau hipotesis riset ditolak: "Tidak ada hubungan" atau "Tidak ada perbedaan".

Penyebab tidak terbuktinya hipotesis riset antara lain: **T**eori sudah kadaluarsa, **I**nstrumen data tidak reliabel & tidak valid, Desain riset tidak tepat, **A**nalisis Data tidak tepat, **S**ampel tidak representatif & tidak reliable, dan **V**ariabel eksternal tidak diperhitungkan.

BAB 4
KESIMPULAN

Penelitian merupakan ujung tombak kemajuan ilmu pengetahuan yang bermuara pada perbaikan tata laksana pasien. Hasil penelitian yang baik secara langsung atau tidak langsung akan bermanfaat untuk kesejahteraan manusia. Untuk memenuhi hasrat keingintahuan, peneliti bebas melakukan penelitian sepanjang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan FINER.

Penelitian selalu dilaksanakan terhadap sampel, dan hasilnya akan digeneralisasi ke populasi tertentu yang diwakili oleh sampel tersebut. Nilai yang diperoleh pada sampel disebut sebagai statistik, sedangkan nilai yang sama pada populasi disebut parameter. Generalisasi atau inferensi dari sampel ke populasi hanya sahih bila sampel representatif terhadap populasi.

Statistika hanya alat bantu. Bidang riset yang dihadapi harus benar-benar dipahami. Sehingga dalam riset keperawatan harus ada pengetahuan mendalam tentang ilmu keperawatan, plus pengetahuan yang cukup mengenai analisis data (statistika).

DAFTAR PUSTAKA

Burn, N & Grove, SK. (1993). *The Practice of Nursing/ Research*. 2nd edition. Philadelphia: WB. Saunders Co

Hulley, S.B., Cummings, S.R., et.al. (2007). *Designing Clinical Research Edisi ke-3*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins

Nursalam. (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika

Polit, D.F. & Hungler, BP. (1993). *Nursing Research, Principle and Method*. J.B. Philadelphia: Lippincott.

Sabri, Luknis & Hastono, Sutanto.P. (2006). *Statistik Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Sastroasmoro, S., Ismael, S. (2010). *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto

Voelker, H. & Orton, P.Z. (1993). *Cliff Quick Review Statistic*. Lincoln: Clif Notes.