



MODUL  
METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF  
(KSM361)

Materi 3  
Jenis dan Desain Penelitian

Disusun Oleh:  
Gisely Vionalita SKM., M.Sc.

UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
2020

# Jenis dan Desain Penelitian

## A. Pendahuluan

Metodologi penelitian kuantitatif adalah mata kuliah yang akan menjabarkan mengenai cara pembuatan penelitian dan penulisan tugas akhir sebagai syarat menyelesaikan perkuliahan di Strata- 1. Perkuliahan ini memberikan kesempatan pengalaman kepada mahasiswa untuk menulis proposal penelitian yang akan dipandu sesuai pedoman yang ada di program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul.

## B. Kompetensi Akhir

Tujuan pembelajaran mata kuliah :

1. Pengantar metodologi penelitian (definisi, tujuan, langkah-langkah)
2. Jenis Penelitian
3. Rancangan penelitian dan desain penelitian
4. Identifikasi masalah dan prioritas masalah
5. Penulisan judul proposal penelitian
6. Review judul dan BAB 1
7. Penulisan proposal penelitian BAB 2
8. Review BAB 2
9. Bedah jurnal
10. Penulisan proposal BAB 3 part 1 (penelitian dan definisi operasional)
11. Review BAB 3 part 1
12. Penulisan proposal BAB 3 part 2
13. Review BAB 3 part 2 (analisis data)

## C. Komponen penilaian

Untuk penilaian akhir, komponen nilai yang digunakan terdiri dari kehadiran, UTS, UAS dan penugasan. Dalam kuliah *online* komponen penugasan ditambah dengan

kuis, sedangkan komponen kehadiran tidak diperhitungkan karena ditekankan pada aspek aktivitas di *website*. Adapun proporsi penilaiannya sebagai berikut :

- a. UTS = 25 %
- b. UAS = 25 %
- c. Kuis = 20 %
- d. Tugas = 20 %
- e. Absensi = 10%

#### **D. Kegiatan Belajar**

Penelitian memiliki jenis dan desain yang berbeda untuk membatasi cara pelaksanaan penelitian tersebut. Penelitian ini ada yang berupa penelitian deskriptif, penelitian komparatif, penelitian prediksi dan penelitian eksperimen.

#### **Penelitian Deskriptif**

- Definisi Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang terjadi di masyarakat. Dalam bidang kesehatan masyarakat, survei deskriptif digunakan untuk memotret masalah kesehatan serta yang terkait dengan kesehatan sekelompok penduduk, atau orang yang tinggal dalam suatu komunitas tertentu.

Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya (Sukmadinata, 2006:72).

Furchan (2004:447) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dirancang untuk memperoleh informasi tentang status suatu gejala saat penelitian dilakukan. Lebih lanjut dijelaskan, dalam penelitian deskriptif tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan serta tidak ada uji hipotesis sebagaimana yang terdapat pada penelitian eksperimen.

## **Bentuk-bentuk penelitian deskriptif**

### **1. Penelitian Survey**

Survey adalah suatu cara penelitian deskriptif yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang cukup banyak dalam jangka waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk membuat suatu penilaian terhadap suatu kondisi atau penyelenggaraan program di masa sekarang, dan hasilnya digunakan untuk membuat suatu perbaikan di masa yang akan datang. Survei tidak dilaksanakan untuk melihat deskripsi dari suatu keadaan saja, tetapi juga untuk menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Mutu dari survei tergantung atas jumlah sampel, taraf perwakilan tiap sampel, dan tingkat kepercayaan informasi yang didapat dari sampel itu. Jenis masalah dalam metode survei digolongkan atas:

#### **1. Survei rumah tangga (household survey)**

Adalah suatu survey deskriptif yang ditujukan pada rumah tangga. Biasanya pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada kepala keluarga. Informasi yang diperoleh dari kepala keluarga ini tidak saja informasi mengenai kepala keluarga tersebut, tetapi informasi tentang anggota keluarga lainnya, dan bahkan informasi tentang rumah serta lingkungannya.

#### **2. Survei morbiditas (morbidity survey)**

Adalah suatu survei deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui kejadian dan distribusi penyakit dalam masyarakat atau populasi. Survei dapat sekaligus digunakan untuk mengetahui insiden atau kejadian suatu penyakit, maupun prevalensi.

#### **3. Survei analisis jabatan (functional analysis survey)**

Survei ini terutama bertujuan untuk mengetahui tentang tugas dan tanggung jawab para tenaga kesehatan, serta kegiatan para petugas itu sehubungan dengan pekerjaan mereka. Selain itu, survei ini juga dapat mengetahui status dan hubungan antara satu dengan yang lainnya, atau hubungan antara atasan dan bawahan, kondisi kerja, serta fasilitas yang ada untuk melaksanakan tugas.

#### 4. Survei pendapat umum (public opinion survey)

Survei ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran tentang pendapat umum terhadap suatu program pelayanan kesehatan yang sedang berjalan dan menyangkut semua lapisan masyarakat. Survei ini juga dapat digunakan untuk menggali pendapat masyarakat atau publik tentang pelayanan kesehatan dan masalah-masalah kesehatan masyarakat.

## 2. Studi Kasus

Merupakan penelitian / penyelidikan yang mendalam (indepth study) tentang suatu aspek lingkungan sosial termasuk manusia didalamnya yg dilakukan sedemikian rupa sehingga menghasilkan gambaran yang terorganisasikan dengan baik dan lengkap. Case study dapat dilakukan terhadap seorang individu; sekelompok individu (keluarga, kelompok ibu hamil, ibu menyusui, manula, balita dsb); segolongan manusia (guru, bidan, perawat, suku Batak dsb) lingkungan hidup manusia (desa, kota, Pesisir dsb); atau lembaga sosial (perkawinan–perceraian, pendidikan, agama dsb).

Studi Kasus dilakukan dengan cara meneliti suatu permasalahan melalui suatu kasus yang terdiri dari unit tunggal. Unit tunggal yang dimaksud dapat berarti satu orang, sekelompok penduduk yang terkena suatu masalah, atau sekelompok masyarakat di suatu daerah. Unit yang menjadi kasus tersebut secara mendalam dianalisis, baik dari segi yg berhubungan dengan keadaan kasus itu sendiri, faktor-faktor yang mempengaruhi, kejadian-kejadian khusus yang muncul sehubungan dengan kasus, maupun tindakan dan reaksi kasus terhadap suatu perlakuan tertentu. Meskipun dalam studi kasus ini yang diteliti hanya berbentuk unit tunggal, namun dianalisis secara mendalam meliputi aspek yang cukup luas, serta penggunaan berbagai teknik secara integratif. Namun demikian, hasil penelitian studi kasus ini masih perlu dikaji ulang dengan menggunakan jumlah Sampel yang lebih banyak agar data yang dianalisa semakin representatif sehingga lebih dapat digeneralisasikan.

## **Penelitian Komparatif (Comparative study)**

Penelitian dengan menggunakan metode studi perbandingan (Comparative Study) dilakukan dengan cara membandingkan persamaan dan perbedaan sebagai fenomena

untuk mencari faktor–faktor apa/situasi bagaimana yang dapat menyebabkan timbulnya suatu peristiwa tertentu. Studi ini dimulai dengan mengadakan pengumpulan fakta tentang faktor – faktor yang menyebabkan timbulnya suatu gejala tertentu, kemudian dibandingkan. Setelah mengetahui persamaan dan perbedaan penyebab, selanjutnya ditetapkan bahwa sesuatu faktor yang menyebabkan munculnya suatu gejala pada objek yang diteliti, itulah yang sebenarnya yang menyebabkan munculnya gejala tersebut. Atau dengan memperbandingkan faktor atau variabel mana yang paling berpengaruh terhadap perubahan yang terjadi pada hasil penelitian yang sedang dilakukan. Perlu ditekankan di sini, bahwa dalam desain penelitian ini tidak ada perlakuan atau intervensi sama sekali dari peneliti.

### **Penelitian Prediksi (Prediction study)**

Study Prediksi ini digunakan untuk memperkirakan tentang kemungkinan munculnya suatu gejala berdasarkan gejala lain yang sudah muncul dan diketahui sebelumnya. Contoh: “Kemungkinan keberhasilan penurunan angka kematian bayi berdasarkan pada besarnya cakupan imunisasi”.

Dalam bidang Kesehatan, Studi Prediksi digunakan untuk :

- a) Membuat perkiraan terhadap suatu atribut dari atribut lain.  
Contoh: Memperkirakan “penurunan angka kematian akibat kecelakaan” dari berlakunya “aturan penggunaan helm standart” bagi semua pengendara motor.
- b) Membuat perkiraan terhadap suatu atribut dari hasil pengukuran.  
Contoh: Memperkirakan kemungkinan “wabah diare” dari hasil “pemeriksaan air minum” penduduk.
- c) Membuat perkiraan terhadap suatu pengukuran dari suatu atribut.  
Contoh: Memperkirakan “Status Gizi Balita” dari “Tingkat Sosial Ekonomi” orang tua mereka.
- d) Membuat perkiraan terhadap pengukuran dari pengukuran lain.  
Contoh: Memperkirakan “status gizi” dari “pengukuran berat badan per umur” pada balita.

Untuk uji statistik pada studi prediktif ini biasanya digunakan analisis regresi. Sebagaimana dalam analisis korelasi, maka dalam analisis regresi ini penafsiran hasil

analisa didasarkan pada angka koefisien yang diperoleh. Dalam analisis regresi ini, akan dilihat apakah munculnya suatu gejala itu ada hubungannya dengan gejala lain atau tidak dan sampai seberapa besar derajat hubungan tersebut.

### **Evaluation study (studi evaluasi)**

Penelitian evaluasi dilakukan untuk menilai suatu program yang sedang atau sudah dilakukan. Misalnya: penelitian evaluasi tentang perkembangan pelayanan puskesmas, penelitian tentang program pemberantasan penyakit menular, penelitian evaluasi tentang program perbaikan gizi, penelitian evaluasi tentang cakupan pelayanan imunisasi balita, penelitian evaluasi tentang mutu layanan fasilitas kesehatan, dll. Hasil dari penelitian ini digunakan untuk perbaikan atau peningkatan program – program tersebut. Dalam mengolah atau menganalisa data pada desain studi evaluasi ini hanya menggunakan statistik sederhana saja, misalnya analisa presentase saja.

- Langkah-langkah penelitian deskriptif:
  - a. Memilih masalah yang diteliti
  - b. Merumuskan dan melakukan pembatasan masalah, kemudian berdasarkan salah satu masalah tersebut diadakan stud pendahuluan untuk mengumpulkan informasi dan teori-teori yang digunakan sebagai dasar menyusun kerangka konsep penelitian.
  - c. Mengidentifikasi variabel-variabel yang akan diamati atau dikumpulkan.
  - d. Merumuskan dan memilih teknik pengumpulan data.
  - e. Menentukan kriteria atau kategori untuk mengadakan klasifikasi data.
  - f. Menentukan teknik dan alat pengumpulan data yang akan digunakan.
  - g. Melaksanakan penelitian atau pengumpulan data.
  - h. Melakukan pengolahan dan analisis data.
  - i. Menarik kesimpulan atau generalisasi.
  - j. Menyusun dan mempublikasikan laporan penelitian.
- Kelebihan dan Kekurangan Penelitian deskriptif

Kelebihan penelitian deskriptif:

1. Relatif mudah dilaksanakan
2. Tidak memerlukan kelompok kontrol sebagai pembanding

3. Diperoleh banyak informasi penting yang dapat digunakan untuk perencanaan program pelayanan kesehatan pada masyarakat, memberi informasi kepada masyarakat tentang kesehatan, mengadakan perbandingan status kesehatan, penelitian deskriptif dapat pula digunakan sebagai penelitian pendahuluan untuk penelitian analitik atau penelitian eksperimental.

Kelemahan utama penelitian deskriptif adalah kurangnya tanggapan subjek penelitian.

## Penelitian Cross Sectional

### o Pengertian Penelitian Cross Sectional

Survey cross sectional adalah penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara factor risiko dengan efek, melalui pendekatan, observasi serta pengumpulan data sekaligus pada waktu yang bersamaan (point time approach). Artinya, tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variable subjek pada saat pemeriksaan. Hal ini tidak berarti bahwa semua subjek penelitian diamati pada waktu yang sama. Penelitian cross sectional ini sering juga disebut penelitian transversal, dan sering digunakan dalam penelitian-penelitian epidemiologi. Atau dengan kata lain cross sectional adalah suatu penelitian dimana variable-variabel yang termasuk factor risiko dan varibel-variabel yang termasuk efek di observasi sekaligus pada waktu yang sama.

Pengertian-pengertian yang perlu dipahami dalam penelitian cross sectional, diantaranya :

- a) Penyakit atau masalah kesehatan, atau efek.
- b) Factor risiko untuk terjadinya penyakit tersebut, yakni factor penyebab terjadinya penyakit atau masalah kesehatan.
- c) Agen penyakit(penyebab penyakit).

Faktor risiko ialah faktor-faktor atau keadaan-keadaan yang mempengaruhi perkembangan suatu penyakit atau status kesehatan tertentu.

Ada dua macam faktor risiko, yaitu:

1. Faktor risiko yang berasal dari organisme itu sendiri (faktor risiko intrinsik).

Faktor risiko intrinsik di beadakan menjadi :

- a. Faktor jenis kelamin dan usia
- b. Beberapa penyakit tertentu berkaitan atau cenderung diderita oleh seseorang dengan jenis kelamin atau usia tertentu. Misalnya gastritis cenderung diderita oleh kaum pria daripada wanita. Kardiovaskuler cenderung diderita oleh orang yang berumur 40 tahun.

### 2. Faktor-faktor anatomi atau konstitusi tertentu.

Ada bagian-bagian tubuh tertentu yang peka terhadap suatu penyakit. Misalnya virus herpes yang menyerang pada bagian syaraf.

### 3. Faktor Nutrisi

Seseorang yang menderita kurang gizi akan rentan terhadap penyakit-penyakit infeksi terutama TBC paru dan diare.

### 4. Faktor risiko yang berasal dari lingkungan(faktor ekstrinsik) yang memudahkan seseorang terjangkit suatu penyakit tertentu.

Sedangkan agent penyakit adalah mikroorganisme atau lingkungan yang bereaksi secara langsung pada individu sehingga individu tersebut menjadi sakit. Agen merupakan faktor yang harus ada untuk terjadinya penyakit. Berdasarkan jenisnya, factor ekstrinsik ini dapat berupa: keadaan fisik, kimiawi, biologis, psikologis, social budaya dan perilaku. Misalnya: keadaan perkampungan yang padat penduduk merupakan factor risiko untuk penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).

#### o **Ciri-ciri Penelitian Cross Sectional**

Penelitian cross sectional memiliki ciri-ciri antara lain:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan prevalensi penyakit tertentu.
2. Pada penelitian ini tidak terdapat kelompok pembanding.
3. Hubungan sebab akibat hanya merupakan perkiraan saja.
4. Penelitian ini dapat menghasilkan hipotesis.
5. Merupakan penelitian pendahuluan dari penelitian analitis.

#### o **Langkah-langkah (rancangan penelitian) Cross Sectional**

Langkah-langkah penelitian cross sectional adalah :

- Ø Mengidentifikasi variabel-variabel penelitian dan mengidentifikasi factor risiko dan factor efek.
- Ø Menetapkan subjek penelitian atau populasi dan sampel.

Ø Melakukan observasi atau pengukuran variabel-variabel yang merupakan factor risiko dan efek sekaligus berdasarkan status keadaan variable pada saat itu (pengumpulan data).

Ø Melakukan analisis korelasi dengan cara membandingkan proporsi antar kelompok-kelompok hasil observasi(pengukuran).

- **Keuntungan dan Kerugian penelitian Cross Sectional**

- a. Keuntungan**

- Mudah dilaksanakan, ekonomis, hasil cepat didapat.
- Dapat meneliti banyak variabel sekaligus
- Dapat menghasilkan hipotesis spesifik untuk penelitian analitis.
- Tidak banyak hambatan etis.
- Dapat digunakan untuk mengetahui prevalensi penyakit tertentu dan masalah kesehatan yang terdapat di masyarakat dan dengan demikian dapat digunakan untuk menyusun perencanaan pelayanan kesehatan.
- Dapat memberikan gambaran tentang arah dan sasaran penelitian selanjutnya.

- b. Kerugian**

- Diperlukan subjek penelitian yang besar.
- Tidak dapat menggambarkan perkembangan penyakit secara akurat.
- Tidak valid untuk meramalkan suatu kecenderungan
- Kesimpulan korelasi factor risiko dengan factor efek paling lemah disbanding case control dan cohort.
- Sulit menetapkan mekanisme sebab akibat.

## **Penelitian CASE CONTROL**

- **Pengertian**

Penelitian case control atau kasus control adalah suatu penelitian (survei) analitik yang menyangkut bagaimana faktor risiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif. Dengan kata lain efek (penyakit atau kasus kesehatan) diidentifikasi pada saat ini, kemudian faktor resiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu.

Pengertian lain menyebutkan bahwa penelitian kasus kontrol adalah rancangan epidemiologis yang mempelajari hubungan antara paparan (amatan penelitian) dan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya.

Ciri penelitian ini adalah pemilihan subyek berdasarkan status penyakitnya, untuk kemudian dilakukan pengamatan apakah subyek mempunyai riwayat terpapar atau tidak. Subyek yang didiagnosis menderita penyakit disebut Kasus berupa insidensi yang muncul dan populasi, sedangkan subyek yang tidak menderita disebut Kontrol. Jenis penelitian ini dapat saja berupa penelitian restrospektif bila peneliti melihat ke belakang dengan menggunakan data yang berasal dari masa lalu. Rancangan ini dikenal dengan sifat retrospektif yaitu rancangan yang melihat kebelakang tentang suatu kejadian yang berhubungan dengan kejadian yang diteliti.

#### ▪ **Langkah-Langkah Penelitian**

1. Identifikasi variable-variabel penelitian.
2. menetapkan subjek penelitian (populasi dan sampel).
3. identifikasi kasus.
4. pemilihan subjek sebagai control.
5. melakukan pengukuran retrospektif (melihat ke belakang) untuk melihat faktor resiko.
6. melakukan analisis dengan membandingkan proporsi antara variable-variabel objek penelitian dengan variable-variabel control.

#### ▪ **Kelebihan dan Kekurangan Dari Penelitian Case Control**

##### **1. Kelebihan**

- a) Adanya kesamaan ukuran waktu anantara kelompok kasus dengan kelompok control.
- b) Adanya pembatasan atau pengendalian faktor resiko sehingga hasil penelitian lebih tajam dibanding hasil penelitian cross sectional.
- c) Tidak menghadapi kendala etik seperti pada penelitian eksperimen atau cohort.
- d) Tidak memerlukan waktu lama (lebih ekonomis).

##### **2. Kekurangan**

- a) Pengukuran variable yang retrospective, objektivitas, dan reliabilitasnya kurang karena subjek penelitian harus mengingat kembali faktor-faktor resikonya.
- b) Tidak dapat diketahui efek variabel luar karena secara teknis tidak dapat dikendalikan.
- c) Kadang-kadang sulit memilih kontrol yang benar-benar sesuai dengan kelompok kasus karena banyaknya faktor resiko yang harus dikendalikan.

## **Penelitian KOHORT**

- ✓ **Pengertian Penelitian Kohort**

Penelitian kohort adalah rancangan penelitian epidemiologi analitik observasional yang mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok terpapar dan kelompok tidak terpapar berdasarkan status penyakit. Penelitian kohort sering juga disebut penelitian follow up atau penelitian insidensi, yang dimulai dengan sekelompok orang (kohort) yang bebas dari penyakit, yang diklasifikasikan ke dalam sub kelompok tertentu sesuai dengan paparan terhadap sebuah penyebab potensial terjadinya penyakit atau outcome.

Penelitian dengan rancangan kohort merupakan penelitian, dimana peneliti mengelompokkan atau mengklasifikasikan kelompok terpapar dengan kelompok tidak terpapar, untuk kemudian diamati sampai waktu tertentu untuk melihat ada tidaknya fenomena. Dengan kata lain, penelitian kohort adalah penelitian yang bertujuan mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit, dengan membandingkan kelompok terpapar (faktor penelitian) dan kelompok tidak terpapar berdasarkan status penyakit.

Ciri – ciri studi kohort adalah pemilihan subyek berdasarkan status paparannya, kemudian dilakukan pengamatan atau pencatatan apakah subyek dalam perkembangannya mengalami penyakit yang diteliti atau tidak.

#### ✓ **Bentuk Penelitian Kohort**

penelitian kohort adalah rancangan penelitian yang mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit, dengan cara membandingkan kelompok terpapar (faktor penelitian) dan kelompok yang tidak terpapar berdasarkan status penyakit.

Penelitian kohort memiliki beberapa bentuk, diantaranya :

- Kohort prospektif
- Kohort retrospektif
- Kohort berganda

##### 1. *Kohort prospektif*

Adalah suatu penelitian yang meneliti suatu kasus dengan melihat faktor penyebab terlebih dahulu (faktor risiko), baru kemudian melihat akibat dari suatu kasus dalam jangka waktu tertentu. Penelitian kohort prospektif ini bersifat melihat ke depan (forward looking).

##### 2. *Kohort retrospektif*

Adalah suatu penelitian kohort yang berusaha melihat ke belakang (backward looking), artinya pengumpulan data dimulai dari efek atau akibat yang telah terjadi, baru kemudian efek tersebut ditelusuri penyebabnya yang mempengaruhi efek atau akibat tersebut.

### 3. *Kohort berganda*

Adalah bentuk penelitian kohort yang membandingkan kedua kelompok subjek, yaitu kelompok dengan faktor risiko dengan kelompok tanpa faktor risiko.

Kohort berganda memadukan ciri – ciri studi kohort retrospektif dan prospektif.

#### ✓ **Langkah-Langkah Penelitian Kohort dan Rancangan Penelitian Kohort**

Langkah-langkah dalam pelaksanaan penelitian kohort adalah sebagai berikut :

- a. Merumuskan masalah penelitian
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor risiko dan efek
- c. Menetapkan subjek penelitian (menetapkan populasi dan sampel)
- d. Pemilihan subjek dengan faktor risiko positif dari subjek dengan efek negative
- e. Memilih subjek yang akan menjadi anggota kelompok kontrol
- f. Mengobservasi perkembangan subjek sampai batas waktu yang ditentukan
- g. Mengidentifikasi timbulnya efek atau tidak pada kedua kelompok
- h. Menganalisis dengan membandingkan proporsi subjek yang mendapat efek positif dengan subjek yang mendapat efek negatif baik pada kelompok risiko positif maupun kelompok kontrol

#### ✓ **Keuntungan dan Kerugian dalam Penelitian Kohort**

##### **A. Keuntungan penelitian kohort**

- Studi kohort merupakan desain yang terbaik dalam menentukan insidens dan perjalanan penyakit atau efek yang diteliti.
- Studi kohort yang baik dalam menerangkan hubungan antara factor-faktor risiko dengan efek secara temporal.
- Studi kohort merupakan pilihan terbaik untuk kasus yang bersifat fatal dan progresif.
- Studi kohort dapat dipakai untuk meneliti beberapa efek sekaligus dari suatu factor risiko tertentu.

- Karena pengamatan dilakukan secara kontinyu dan longitudinal, studi kohort memiliki kekuatan yang andal untuk meneliti berbagai masalah kesehatan yang makin meningkat.

## **B. Kerugian Penelitian Kohort**

- Studi kohort biasanya memerlukan waktu yang lama
- Sarana dan biaya biasanya mahal
- Studi kohort seringkali rumit
- Kurang efisien segi waktu maupun biaya untuk meneliti kasus yang jarang terjadi
- Terancam terjadinya drop out atau terjadinya perubahan intensitas pajanan atau factor resiko dapat mengganggu analisis hasil
- Dapat menimbulkan masalah etika oleh karena peneliti membiarkan subyek terkena pajanan yang dicurigai atau dianggap dapat merugikan subyek.

## **JENIS PENELITIAN EKSPERIMEN**

### **❖ Pengertian Penelitian Eksperimen**

Penelitian Eksperimen atau percobaan (*Ekspeimental research*) adalah suatu penelitian yang dengan melakukan kegiatan percobaan (*eksperiment*), yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu atau eksperimen tertentu. Ciri khusus dari penelitian eksperimen adalah adanya percobaan atau *trial* atau *intervensi*. Percobaan ini berupa perlakuan atau intervensi terhadap suatu variable. Dari perlakuan tersebut, diharapkan terjadi perubahan atau pengaruh terhadap variable lain.

Dalam penelitian eksperimen sering digunakan kontrol. Yang dimaksudkan dengan kontrol dalam hal ini adalah suatu kelompok atau individu yang tidak dikenai perlakuan atau percobaan. Kontrol di dalam penelitian eksperimen ini sangat penting untuk melihat perbedaan perubahan variabel terpengaruh antara kelompok yang dikenai perlakuan dengan yang tidak dikenai perlakuan atau kontrol.

Tujuan utama penelitian eksperimen adalah untuk menyelidiki kemungkinan hubungan sebab akibat dengan cara mengadakan intervensi atau mengenakan perlakuan kepada satu atau lebih kelompok eksperimen, kemudian hasil (akibat) dari intervensi tersebut dibandingkan dengan kelompok kontrol. Factor-faktor control dalam eksperimen ini meliputi :

- Sasaran atau objek yang diteliti
- Peneliti atau orang yang melakukan percobaan
- Variabel bebas (*independent variables*), yaitu kondisi munculnya variable terikat
- Variabel terikat (*dependent variables*), yaitu variable yang akan terpengaruh/berubah setelah dikenakan perlakuan atau percobaan.
- Kelompok eksperimen dan kelompok control
- Populasi dan sampel
- Skor rata-rata (*mean*) hasil tes

#### ❖ Langkah-langkah Penelitian Eksperimen

Agar diperoleh hasil yang optimal, penelitian eksperimen biasanya menempuh langkah-langkah antara lain :

1. Melakukan tinjauan literatur, terutama berhubungan dengan masalah yang akan diteliti
2. Mengidentifikasi dan membatasi masalah penelitian
3. Merumuskan hipotesis-hipotesis masalah penelitian
4. Menyusun rencana eksperimen, yang biasanya mencakup :
  - a. Menentukan variable bebas dan variable terikat (*Independent variables dan dependent variables*)
  - b. Memilih desain atau model eksperimen yang akan digunakan
  - c. Menentukan sampel
  - d. Menyusun metode atau model eksperimen dan alat ukur
  - e. Menyusun *outline* prosedur pengumpulan data
  - f. Menyusun hipotesis statistik
5. Melakukan pengumpulan data tahap pertama (*Pretest*)
6. Melakukan eksperimen atau percobaan
7. Mengumpulkan data tahap kedua (*Posttest*)
8. Mengolah dan menganalisis data
9. Menyusun laporan

#### ❖ Rancangan Penelitian Eksperimen

Rancangan penelitian adalah rencana atau strategi yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian (menguji hipotesis) dan mengontrol variabel sekunder. Dengan kata lain, desain sebuah eksperimen merupakan langkah-langkah lengkap yang perlu diambil jauh sebelum eksperimen dilakukan agar data yang semestinya diperlukan dapat diperoleh sehingga akan membawa ke analisis obyektif dan kesimpulan yang berlaku dan tepat menjawab persoalan yang dibahas. Desain penelitian eksperimental merupakan bagian penting dalam metode penelitian eksperimental karena menunjukkan bagaimana suatu penelitian eksperimental akan dilakukan.

#### ❖ **Keuntungan dan Kerugian Penelitian Eksperimen**

##### a. Keuntungan

Penelitian eksperiment mempunyai dua kelebihan/keuntungan, yaitu (Christensen, 2001) :

- Kemampuan untuk membuktikan ada tidaknya hubungan sebab-akibat
- Kemampuan untuk memanipulasi secara tepat satu atau lebih variabel yang diinginkan peneliti

##### b. Kerugian

Penelitian eksperimental sulit untuk digeneralisasikan dalam kehidupan sehari-hari.

- Hal ini disebabkan oleh kondisi penelitian eksperimental yang sangat terkontrol (buatan), sehingga situasinya tidak seperti dalam kehidupan sehari-hari.
- Itu berarti bahwa kontrol selain memiliki kelebihan (memperkuat hubungan sebab-akibat), juga memiliki kelemahan (menyebabkan situasi menjadi tidak alamiah).
- Pelaksanaan penelitian eksperimental umumnya membutuhkan waktu yang relatif lebih lama.

#### **E. Latihan**

Jelaskan dengan singkat perbedaan antara penelitian cross sectional, case control dan cohort!

## F. Kunci Jawaban

Pada desain studi case control kita menentukan disease / penyakitnya lebih dulu baru menganalisis penyebab atau paparannya (exposure). Penelitian cross sectional mempelajari hubungan penyakit dan paparan dengan mengamati status paparan, penyakit atau outcome lain, jadi pada disain ini juga mencoba mengamati hubungan paparan dan penyakit yang ditimbulkan dengan menggunakan beberapa kombinasi paparan. Sedangkan penelitian Kohort Pada disain cohort berdasarkan status paparan (Exposure) kemudian diikuti (di-follow up) hingga periode tertentu sehingga dapat diidentifikasi dan dihitung besarnya kejadian penyakit (Disease). Dalam hal ini berdasarkan status paparan (jajan dan cuci tangan atau jajan dan tidak cuci tangan) baru kemudian diamati dari paparan-paparan tersebut mana yang menyebabkan penyakit Thypoid dan mana yang tidak menyebabkan penyakit Thypoid.

## G. Referensi

1. Lemeshow, Stanley, David W. Hosmer, Janelle Klar dan StephenK. Lwanga, 1990, *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Terjemahan oleh: Dibyong Pramono. Hary Kusnanto (Ed). Gajah Mada University Press.
2. Neutens, James J, Laurina Rubinson, 1997, *ResearchTechniques the Health Sciences*, 2<sup>nd</sup> ed, Allyn and Bacon A Viacom Company, USA