

# Keunggulan dan Keterbatasan Beberapa Metode Penelitian Kesehatan

Oleh: Syahrudji Naseh

Puslit Ekologi Kesehatan, Badan Litbang Kesehatan

Menurut cara pengumpulan data, metode penelitian dapat dibedakan antara sensus dan penelitian sampel. Metode sensus biasanya dilaksanakan 10 tahun sekali dan mencacah seluruh populasi. Di banyak negara, termasuk Indonesia, kegiatan ini seringkali dimonopoli oleh suatu instansi semacam Biro Pusat Statistik yang melaksanakan antara lain Sensus Penduduk dan Sensus Ekonomi.

Untuk penelitian kesehatan, penelitian sampellah yang kerap digunakan. Metode ini mengamati sebagian kecil dari populasi yang ada. Pada dasarnya, penelitian ini dapat dibedakan antara penelitian eksperimental dan non eksperimental.

Untuk penelitian eksperimental, biasanya peneliti memberikan intervensi atau manipulasi, seperti dikatakan Rothman (1986): "Set of observations, conducted under controlled circumstances, in which the scientist manipulates the conditions to ascertain what effect such manipulation has on the outcome". Percobaan klinik (clinical trials) yang menggunakan pasien klinik sebagai subyek, percobaan lapangan (field trials) yang meneliti subyek yang sehat dan

"community intervention trials" adalah beberapa bagian penelitian eksperimental ini.

Tulisan ini hanya membahas keunggulan (advantages) dan keterbatasan (disadvantages) dari beberapa penelitian non eksperimental yang sangat sering digunakan, khususnya di Badan Litbang Kesehatan. Metode penelitian itu adalah penelitian kohor (cohort studies), penelitian kasus kelola (case-control studies) dan penelitian "cross-sectional". Tulisan ini disarikan dari buku buku epidemiologi dan metode penelitian.

## Penelitian Kohor

Penelitian kohor dikenal juga sebagai *longitudinal studies*, *prospective studies* ataupun *follow-up studies*. Pada penelitian ini, sampel yang semula bebas dari suatu penyakit tetapi berbeda status paparan (exposure) nya, diikuti sampai waktu tertentu.

Keunggulan metode ini terutama karena dapat menghitung angka insidensi (incidence rate), yaitu angka yang mencerminkan kasus baru suatu penyakit. Disamping itu juga dapat mengeksplorasi lebih dari satu variabel tergantung (outcome), nyaris tanpa "bias"

dan dapat menetapkan angka risiko secara langsung dari satu saat ke saat yang lain.

Sebaliknya, karena waktu yang diperlukan untuk penelitian ini relatif lebih lama dan memerlukan jumlah sampel yang cukup besar, maka penelitian ini sangat mahal dan tidak efisien. Keterbatasan lainnya, kadang-kadang hasil penelitian ini berlakunya tidak cukup lama. Sementara itu, subyek yang dipakai sebagai sampel ada saja yang tidak dapat diikuti sampai selesai (drop out).

Salah satu contoh penelitian kohor dapat dilihat pada "*The Lancet*" tanggal 26 Desember 1987 dengan judul "*Cannabis and Schizophrenia, a Longitudinal Study of Swedish Conscripts*" oleh Andreasson dkk. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa risiko pecandu mariyuana untuk terkena "*schizophrenia*" 6 kali lipat dibanding yang bukan pecandu. Penelitian itu menggunakan 45.570 sampel yang diikuti perkembangannya selama 15 tahun.

### Penelitian Kasus Kelola

Sebenarnya, informasi yang diharapkan dari penelitian kasus kelola hampir sama dengan yang dihasilkan dari penelitian kohor, tetapi waktunya lebih pendek dan jauh lebih efisien. Penelitian ini yang juga sering disebut sebagai penelitian retrospektif merupakan bagian dari epidemiologi modern.

Berbeda dari penelitian kohor yang subjek penelitiannya diambil berdasarkan status keterpaparan (exposure status), penelitian kasus kelola memilih kelompok kasus dan kelompok kelola berdasar status penyakit (disease status), sehingga secara umum harus terbebas dari status keterpaparan.

Disamping itu, kelompok kelola harus berasal dari populasi yang sama dengan

kelompok kasus, sehingga bila kelompok kelola tersebut mempunyai penyakit yang diamati, maka kelompok kelola tersebut seharusnya menjadi kelompok kasus. Sebagai catatan, status penyakit yang dimaksud di sini tidak melulu mengidap atau tidak mengidapnya seseorang terhadap suatu penyakit, tetapi dapat juga umpamanya sudah meninggal atau masih hidupnya seorang bayi.

Pada penelitian ini, setelah 2 kelompok subyek dipilih, ditanyakan atau diamati faktor faktor yang mempengaruhi status penyakit tersebut secara retrospektif, entah 1 tahun yang lalu ataupun beberapa waktu yang lalu. Untuk melihat faktor faktor yang mempengaruhi kematian perinatal umpamanya, ditanyakan tentang ada tidaknya pemeriksaan kehamilan, komplikasi hamil, komplikasi bersalin, penolong persalinan, faktor lingkungan, status sosial ekonomi dan pendidikan ibu.

Keunggulan metode ini terutama dapat digunakan dengan kasus penyakit yang sedikit, umpamanya terhadap AIDS, kematian perinatal dan maternal. Disamping itu, relatif murah, waktunya relatif singkat dan penelitiannya merupakan penelitian yang relatif kecil.

Sebaliknya kritik terhadap metode penelitian ini, karena adanya banyak "*bias*". Masalah "*selection bias*" terjadi karena sulitnya memilih kelompok kasus dan kelompok kelola. Bias yang lain adalah "*information bias*" atau "*recall bias*". Contohnya, seorang ibu yang kehilangan anaknya akan selalu lebih ingat kejadian-kejadian terdahulu daripada seorang ibu yang anaknya masih segar bugar pada saat wawancara. Atau seorang ibu yang bayinya cacat (kelompok kasus) akan selalu lebih ingat obat yang dimakan pada trimester pertama kehamilannya

dibanding ibu yang bayinya normal (kelompok kelola).

Sementara itu, dalam penelitian ini hanya dapat diamati satu variabel tidak bebas saja. Keterbatasan yang lain adalah tidak dapat dihitungnya angka insidensi.

### Penelitian "Cross-Sectional"

Kalau pada penelitian kohor dan kasus kelola ada pendekatan periode waktu tertentu (period time approach) baik secara prospektif (ke depan) maupun retrospektif (ke belakang), pada penelitian *cross-sectional* waktunya hanya pada saat observasi saja (point time approach). Oleh karenanya, metode ini sering pula disebut sebagai penelitian prevalensi atau kadang-kadang disebut sebagai survai. Disebut sebagai penelitian prevalensi karena hasil penelitian hanya dapat menghitung angka prevalensi yaitu angka yang menggambarkan banyaknya kasus (baru dan lama) pada periode tertentu saja.

Penelitian ini yang merupakan penelitian yang paling lemah diantara penelitian epidemiologik lainnya, dapat dipakai sebagai tahap pertama dalam penelitian kohor atau dapat pula digunakan untuk mencari kelompok kasus dan kelompok kontrol dalam penelitian kasus kelola. Akan tetapi, biasanya penelitian inilah yang paling sering dilakukan, umpamanya dalam Survai Kesehatan Rumah Tangga dan Survai Demografi Kesehatan Indonesia. Dari survai-survei tersebut, dapat diketahui umpamanya data tekanan darah ibu hamil, proporsi akseptor KB dan prevalensi penyakit kencing manis.

Keunggulan metode penelitian ini antara lain mudah dilaksanakan, relatif murah, menghasilkan angka prevalensi dan dapat mengamati banyak variabel. Sedangkan keterbatasannya tidak dapat meneliti kondisi

atau kasus penyakit yang sedikit (rare), banyak "bias" yang timbul, kurang baik untuk meramalkan kecenderungan, memerlukan sampel besar, kurang akurat untuk menggambarkan suatu penyakit dan faktor risiko serta tidak dapat menghitung angka insidensi.

### Daftar Pustaka

1. Andreasson, S., [ et al ]. *Cannabis and Schizophrenia, a Longitudinal Study of Swedish Conscripts*. The Lancet, 26 Desember 1987.
2. Pratiknya, A.W.(1986) *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Rajawali. Jakarta
3. Rothman, K.J. (1986) *Modern Epidemiology*. Little Brown, .
4. Schlesselman, J.J. (1982) *Case-control Studies: Design, Conduct, Analysis*. Oxford University Press..



***Miskin harta membuat manusia setengah miskin. Miskin jiwa membuat manusia benar-benar miskin.***

**TDW**

