

# Pertemuan 9

## Populasi dan Sampel

### Pendahuluan

**M**odul ini akan memandu Anda untuk menentukan populasi dan sampel dalam penelitian di bidang rekam medis dan informasi kesehatan. Pada penelitian, kita akan meneliti objek penelitian. Objek penelitian dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, benda mati, dan fenomena yang terjadi di sekitar kita. Peneliti dapat meneliti seluruh atau pun hanya sebagian dari objek. Objek yang diteliti tersebut meskipun hanya sebagian harus dapat mewakili keseluruhan dari objek yang diteliti.

Seluruh objek penelitian yang diteliti disebut populasi, sedangkan perwakilan atau sebagian objek yang diteliti disebut sampel. Anda mungkin pernah mendengar istilah yang dipakai dalam dunia penelitian berupa sensus dan survei. Sensus dapat diartikan bahwa objek yang diteliti merupakan seluruh objek, contohnya sensus penduduk dimana objek yang diteliti adalah seluruh penduduk Indonesia. Sedangkan pada survei, objek yang diteliti merupakan perwakilannya saja. Contohnya survei kesehatan dasar dimana objek yang diteliti hanya perwakilan dari keseluruhan penduduk yang didapat dari perhitungan sampel.

Untuk menentukan besar sampel yang dibutuhkan dalam suatu penelitian harus menggunakan teknik serta rumus perhitungan. Teknik sampling dapat dibedakan menjadi teknik *random* (acak) atau teknik *non random* (bukan acak).

Modul ini juga akan dilengkapi dengan latihan soal dari tiap topik berkaitan dengan populasi dan sampel. Diharapkan dengan adanya latihan soal tersebut, Anda dapat menguji kemampuan dalam setiap topik setelah mempelajari modul ini.

Setelah mempelajari Bab 6, mahasiswa diharapkan dapat menentukan populasi dan sampel dalam penelitian di bidang rekam medis dan informasi kesehatan. Selain itu secara khusus mahasiswa mampu untuk:

1. Menjelaskan definisi populasi dan sampel
2. Menjelaskan teknik sampling yang dibedakan menjadi teknik sampling acak dan non acak

# Topik 1

## Populasi dan Sampel

### A. POPULASI

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya (sintesis). Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain, misalnya: orang, benda, lembaga, organisasi, dan lain-lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau objek yang diteliti itu. Yang menjadi sasaran penelitian merupakan anggota populasi. Anggota populasi yang terdiri dari orang-orang biasa disebut dengan subjek penelitian, sedangkan anggota penelitian yang terdiri dari benda-benda atau bukan orang sering disebut dengan objek penelitian.

Populasi terdiri dari unsur sampling yaitu unsur-unsur yang diambil sebagai sampel. Kerangka sampling (*sampling frame*) adalah daftar semua unsur sampling dalam populasi sampling. Unsur sampling ini diambil dengan menggunakan kerangka sampling (*sampling frame*).

Populasi diartikan sebagai seluruh unsur atau elemen yang menjadi objek penelitian. Elemen populasi ini biasanya merupakan satuan analisis dalam penelitian. Populasi merupakan himpunan semua hal yang ingin diketahui, sebagai contoh seluruh pegawai perusahaan, himpunan pekerja, dan seluruh anggota organisasi. Populasi dalam penelitian dapat pula diartikan sebagai keseluruhan unit analisis yang karakteristiknya akan diteliti. Unit analisis adalah unit/satuan yang akan diteliti atau dianalisis. Berikut ini beberapa pengertian tentang populasi.

1. Pengertian Populasi menurut para ahli
  - a) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2005).
  - b) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2002).
  - c) Populasi adalah keseluruhan dari variabel yang menyangkut masalah yang diteliti (Nursalam, 2003).
  - d) Populasi adalah semua nilai baik hasil perhitungan maupun pengukuran, baik kuantitatif maupun kualitatif, dari karakteristik tertentu mengenai sekelompok objek yang lengkap dan jelas (Usman, 2006).
  - e) Populasi adalah seluruh individu yang menjadi wilayah penelitian akan dikenai generalisasi (Netra, 1974).
2. Populasi berdasarkan jenisnya
  - a) Populasi terbatas  
Populasi terbatas adalah mempunyai sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya. Contoh: Jumlah pasien rawat jalan RS A pada tahun 2017 adalah 457.924 orang.
  - b) Populasi tak Terbatas (tak Terhingga)

Populasi tak terbatas yaitu sumber datanya tidak dapat ditentukan batas-batasnya sehingga relatif tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah. Contoh: Jumlah penduduk Indonesia yang mengalami pemutusan hubungan kerja pada tahun 2017. Dalam hal ini jumlah penduduk Indonesia yang mengalami pemutusan hubungan kerja merupakan populasi tak terbatas karena tidak semua perusahaan melaporkan kejadian tersebut.

### 3. Populasi berdasarkan sifatnya

#### a) Populasi homogen

Sumber data yang unsurnya memiliki sifat yang sama dan tidak perlu mempersoalkan jumlahnya secara kuantitatif. Contoh: populasi pasien rawat jalan dengan jenis asuransi yaitu BPJS Kesehatan kelas 3 di RS A pada tahun 2017.

#### b) Populasi heterogen

Sumber data yang unsurnya memiliki sifat atau keadaan yang berbeda (bervariasi) sehingga perlu ditetapkan batas - batasnya secara kualitatif dan kuantitatif. Contoh: populasi pasien rawat inap di RS A pada tahun 2017.

Menentukan Populasi dapat juga diidentifikasi oleh 4 faktor, yaitu: isi, satuan, cakupan (*scope*), dan waktu. Contoh: Suatu penelitian tentang distribusi penyakit yang pada pasien rawat inap di rumah sakit tingkat Provinsi DKI Jakarta tahun 2017, maka populasinya dapat ditetapkan dengan 4 faktor sebagai berikut.

Isi → Semua pasien rawat inap

Satuan → Rumah Sakit

Cakupan → Provinsi DKI Jakarta

Waktu → Tahun 2017

### 4. Populasi berdasarkan kelompoknya

#### a) Populasi Umum

Populasi umum adalah dimana sumber datanya seluruh objek pada lokasi penelitian

#### b) Populasi Target

Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran dalam mengeneralisasi sebagai kesimpulan sebuah penelitian.

Contoh:

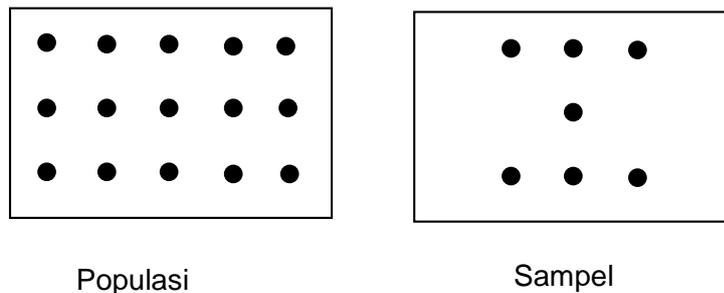
- Populasi umum adalah seluruh pasien rawat jalan Rumah Sakit X.

- Populasi targetnya adalah seluruh pasien rawat jalan dengan kepesertaan BPJS di Rumah Sakit X.

Maka hasil penelitian kita tidak berlaku bagi pasien rawat jalan dengan kepesertaan BPJS di Rumah Sakit X.

## B. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulan. Penelitian dengan menggunakan sampel lebih menguntungkan dibandingkan dengan penelitian menggunakan populasi karena penelitian dengan menggunakan sampel lebih menghemat biaya, waktu, dan tenaga. Dalam menentukan sampel, langkah awal yang harus ditempuh adalah membatasi jenis populasi atau menentukan populasi target.



Gambar 1 Populasi dan Sampel

Ada beberapa kekeliruan yang mengakibatkan bias dalam penarikan sampel, antara lain:

- a. Penentuan populasi target.  
Contoh: populasi target dalam penelitian adalah pasien rawat jalan BPJS di Rumah Sakit X, tetapi dalam penarikan sampel hanya dilakukan pada kelompok pasien kategori BPJS kelas mandiri.
- b. Karakteristik sampel yang diambil tidak mewakili karakteristik populasi target.  
Contoh: penelitiannya adalah persepsi pasien rawat jalan BPJS terhadap kepuasan pelayanan dokter, tetapi angketnya diberikan kepada seluruh pasien rawat jalan baik BPJS maupun non BPJS.
- c. Kesalahan menentukan wilayah.  
Contoh: populasi target adalah pasien rawat jalan BPJS di Rumah Sakit X, tetapi dalam penarikan sampel hanya dilakukan di poli penyakit dalam saja.
- d. Jumlah sampel yang terlalu kecil, tidak proporsional dengan jumlah populasinya.  
Contoh: Populasi tenaga kesehatan di puskesmas X adalah 400 orang. Namun, sampel yang diambil untuk penelitian hanya 20 tenaga kesehatan.
- e. Kombinasi dari beberapa kekeliruan diatas.

Kegunaan pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Menghemat biaya.  
Dalam proses penelitian, mulai dari pembuatan proposal, pengumpulan data, hingga pengolahan data akan membutuhkan biaya yang relatif besar. Apabila objek penelitian yang digunakan jumlah sampel yang dibutuhkan banyak, maka dapat diperkirakan biaya yang harus dibutuhkan. Oleh karena itu, dengan menggunakan sampling merupakan keputusan yang tepat untuk meminimalisasikan biaya dalam penelitian.
- b. Mempercepat pelaksanaan penelitian.  
Dengan menggunakan populasi sebagai objek penelitian, maka untuk mengumpulkan seluruh populasi hingga pengolahan datanya akan dibutuhkan

waktu yang relatif lama. Namun, jika menggunakan sampling, jumlah objek penelitian akan lebih mudah dijangkau.

- c. Menghemat tenaga.  
Dalam proses penelitian, kita dapat bekerja dengan tim. Jika objek penelitian yang digunakan adalah populasi, maka tenaga yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data hingga pengolahan data diperkirakan akan membutuhkan tenaga yang lebih banyak.
- d. Memperkecil ruang lingkup penelitian.  
Ruang lingkup merupakan keseluruhan aspek yang terkait dalam proses penelitian, mulai dari waktu, lokasi penelitian, biaya, serta penunjang lainnya. Jika menggunakan populasi dapat diperkirakan cakupan ruang lingkup yang dibutuhkan akan lebih luas, sehingga lebih mudah menggunakan sampel.
- e. Memperoleh hasil yang lebih akurat.  
Dengan sampling pengumpulan hingga pengolahan data menjadi lebih dapat dimonitoring prosesnya, sehingga keakuratan data lebih terjamin.

Pada dasarnya ada dua syarat yang harus dipenuhi dalam menetapkan sampel yaitu:

- a. Representatif.  
Representatif adalah sampel yang dapat mewakili populasi yang ada. Untuk memperoleh hasil dan kesimpulan penelitian yang menggambarkan keadaan populasi penelitian, maka sampel harus mewakili populasi yang ada.
- b. Jumlah sampel cukup banyak.  
Sebenarnya tidak ada pedoman umum yang digunakan untuk menentukan besarnya sampel untuk suatu penelitian. Tetapi, besar kecilnya jumlah sampel akan mempengaruhi keabsahan dari hasil penelitian. Polit dan Hungler (1993) menyatakan bahwa semakin besarnya sampel yang dipergunakan semakin baik dan representatif hasil yang diperoleh. Prinsip umum yang berlaku adalah sebaiknya dalam penelitian digunakan jumlah sampel sebanyak mungkin. Namun demikian penggunaan sampel sebesar 10-20% untuk subjek dengan jumlah lebih dari 1000 dipandang sudah cukup.

Dalam menentukan sampel juga diukur besaran sampel yang harus terpenuhi menggunakan perhitungan besaran sampel yang akan dibahas pada topik selanjutnya. Untuk menilai suatu besaran sampel dari perhitungan itu terpenuhi jumlahnya, maka beberapa kriteria yang diperlukan antara lain:

- a. Derajat keseragaman (*degree of homogeneity*).  
Makin seragam populasi itu, makin kecil sampel yang dapat diambil. Apabila populasi seragam sempurna (*completely homogeneous*), maka satu elemen saja dari seluruh populasi itu sudah cukup representatif untuk diteliti. Berbeda kalau populasi adalah tidak seragam secara sempurna (*completely heterogeneous*), maka hanya pembuatan kerangka sampel (*sampling frame*) lengkaplah yang dapat memberikan gambaran yang representatif.
- b. Presisi yang dikehendaki dalam penelitian.  
Tingkat ketepatan ditentukan oleh perbedaan hasil yang diperoleh dari sampel dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dari *sampling frame* yang lengkap, dengan menggunakan asumsi *instrument* (alat ukur), metode penelitian, kualitas peneliti, dan yang sama. Secara kuantitatif presisi diukur dari standar *error*. Makin kecil kesalahan baku maka makin besar tingkat presisinya.
- c. Rencana Analisis

Recana analisis data dengan teknik analisis tertentu sangat menentukan besarnya sampel yang harus diambil. Teknik analisis dengan tabel silang dan analisis lanjutan dengan *Chi-Square* misalnya mensyaratkan pentingnya sampel minimal yang tersedia dalam setiap sel dalam tabel silang. Untuk tabel ukuran 2x2 diperlukan sampel minimal sebanyak 30. Itupun apabila frekuensi sampel menyebar secara merata pada masing-masing sel. Untuk keperluan analisis yang lebih baik, diperlukan sampel yang lebih banyak. Teknik analisis regresi, misalnya mengasumsikan sampel berdistribusi normal. Asumsi normalitas umumnya dapat dicapai pada sampel ukuran besar yaitu minimal 30.

Penentuan sampel juga menggunakan kriteria pemilihan sampel, yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

a. Kriteria inklusi.

Kriteria inklusi adalah kriteria yang akan menyaring anggota populasi menjadi sampel yang memenuhi kriteria secara teori yang sesuai dan terkait dengan topik dan kondisi penelitian. Atau dengan kata lain, kriteria inklusi merupakan ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel.

b. Kriteria eksklusi.

Kriteria eksklusi adalah kriteria yang dapat digunakan untuk mengeluarkan anggota sampel dari kriteria inklusi atau dengan kata lain ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel.

Sebagai contoh:

Kita ingin meneliti "Analisis Kepuasan Pasien Rawat Jalan BPJS terhadap pelayanan di RS X". Populasi pada penelitian ini adalah pasien BPJS di RS X. Dalam penentuan sampel, maka kita menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi.

1. Pasien BPJS di RS X pada saat saya melakukan penelitian merupakan pasien yang telah memanfaatkan pelayanan rawat jalan minimal 1 tahun.
2. Usia pasien 18-55 tahun.

b. Kriteria eksklusi.

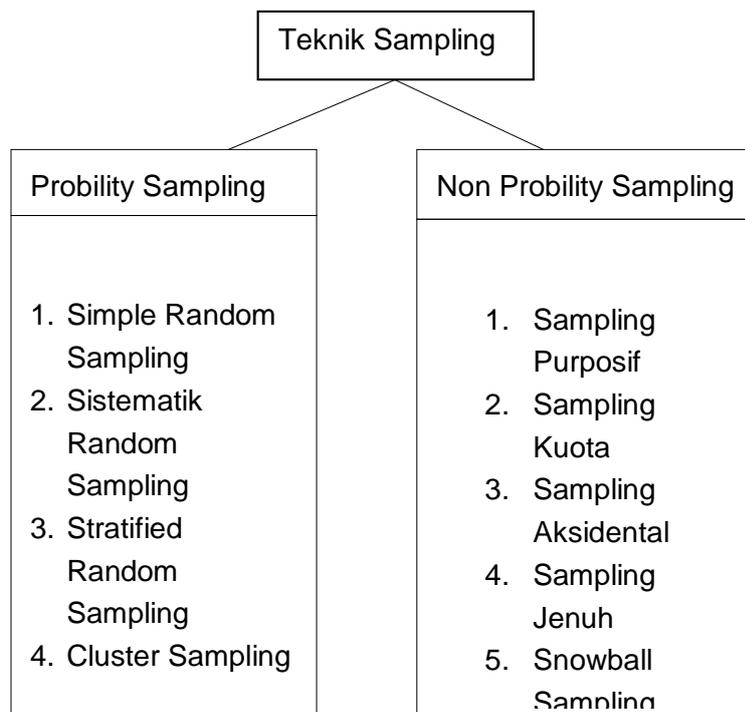
Setelah didapatkan kriteria inklusi seperti di atas maka kita dapat menentukan kriteria eksklusi jika sampel telah memenuhi kriteria inklusi. Namun ketika sampel tidak dapat berkomunikasi dengan baik, maka akan kita keluarkan sebagai sampel dalam penelitian. Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian karena alasan tertentu.

## Topik 2

# Teknik Sampling

Telah disebutkan pada topik sebelumnya bahwa alasan sampel digunakan karena tidak semua penelitian mampu meneliti keseluruhan objek yang diteliti. Dalam penentuan sampel harus mengacu kepada teknik sampling. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel (Sugiyono, 2001). Teknik sampling dilakukan agar sampel yang diambil dari populasinya representatif (mewakili), sehingga dapat diperoleh informasi yang cukup untuk mengestimasi populasinya.

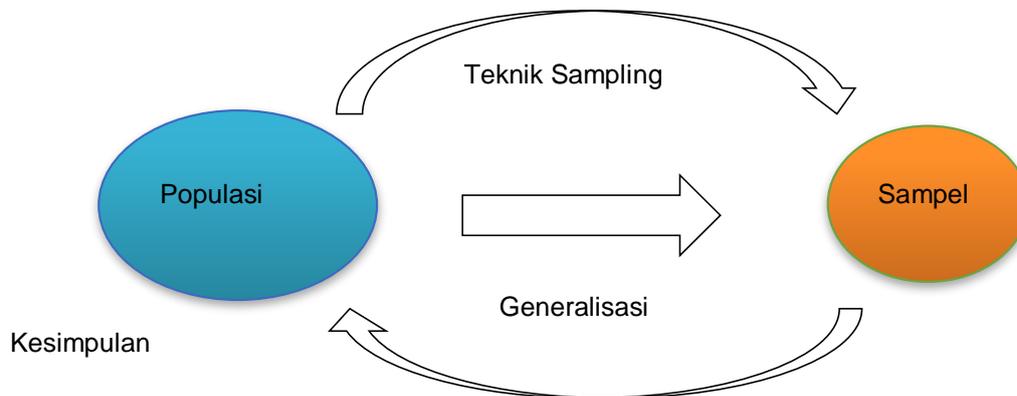
Teknik pengambilan sampel dibagi menjadi 2 jenis berdasarkan sama atau tidaknya kesempatan seluruh anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel yaitu *probability sampling* dan *non probability sampling*.



Gambar 2 Jenis Teknik Sampling

## A. TEKNIK *PROBABILITY SAMPLING*

Teknik probability sampling adalah cara pengambilan sampel dengan semua objek atau elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Hasil penelitian dijadikan untuk mengestimasi populasi (melakukan generalisasi).



Gambar 3 Generalisasi Sampel pada Populasi dengan Teknik Sampling

Yang termasuk dalam probability sampling adalah *simple random sampling*, *systematic random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *proportionate stratified sampling*, dan *cluster sampling*. Setiap jenis teknik sampling tersebut akan berikut ini:

### 1. Pengambilan sampel secara acak sederhana (*simple random sampling*).

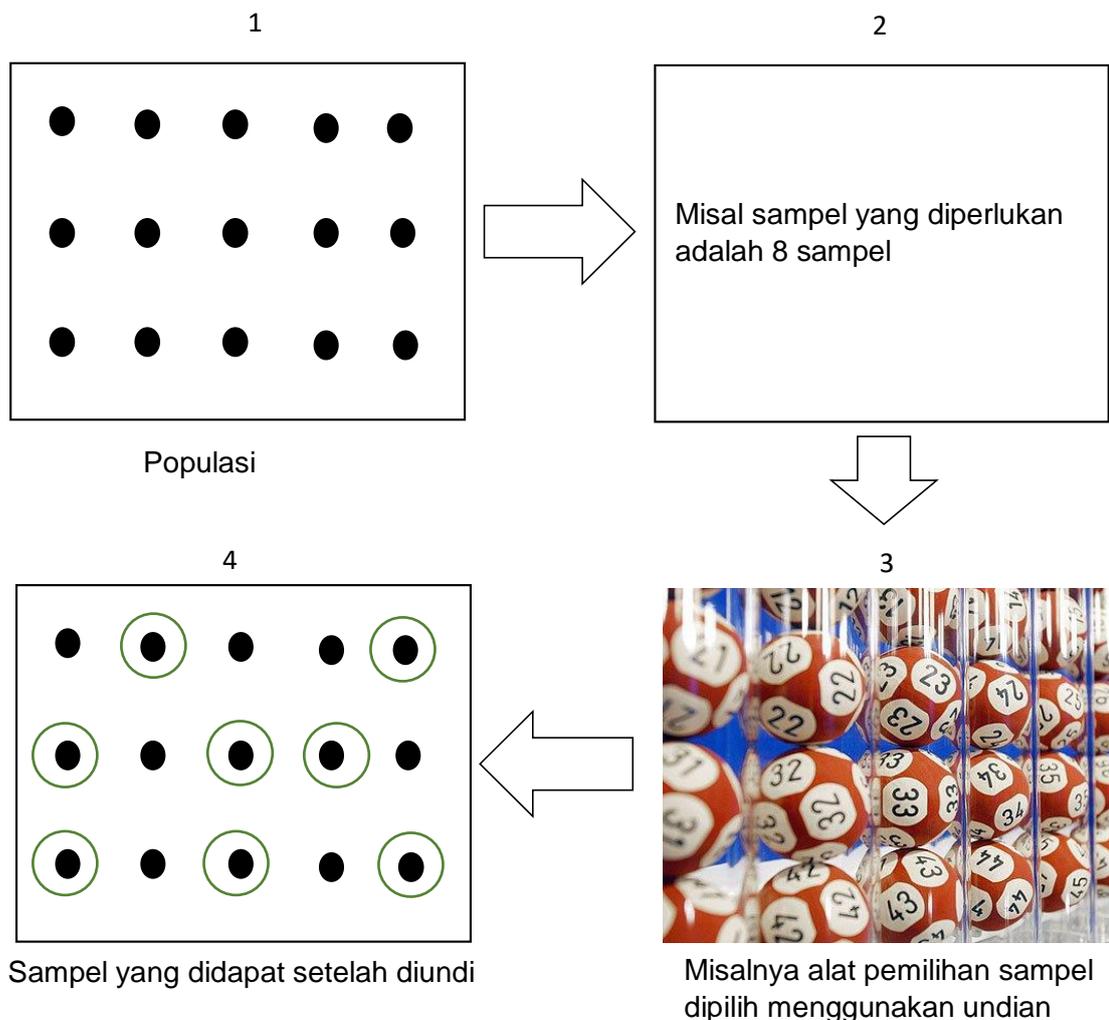
Pada teknik sampling secara acak, setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel. Teknik sampling acak sederhana merupakan teknik yang populer dibandingkan teknik lainnya dalam penelitian sains. Teknik ini biasanya menggunakan metode undian.

Persyaratan yang harus dipenuhi untuk teknik pengambilan sampel acak secara sederhana adalah anggota populasi dianggap homogen. Teknik sampling ini memiliki bias terkecil dan generalisasi tinggi.

Prosedur dalam teknik pengambilan sampel acak sederhana adalah sebagai berikut:

1. Susun kerangka sampel
2. Tetapkan jumlah sampel yang akan diambil
3. Tentukan alat pemilihan sampel
4. Pilih sampel sampai dengan jumlah terpenuhi

Penerapan prosedur teknik pengambilan sampel acak sederhana terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar4 Prosedur teknik pengambilan acak sederhana

Teknik pengambilan sampel acak sederhana yang sering digunakan adalah dengan metode undian. Ada dua rancangan cara undian:

2. Pengambilan sampel tanpa pengembalian, yang artinya sampel yang sudah terpilih tidak akan dipilih lagi. Akan menghasilkan nilai probabilitas yang tidak konstan.
3. Pengambilan sampel dengan pengembalian, yang berarti sampel yang sudah terpilih ada kemungkinan terpilih lagi. Menghasilkan nilai probabilitas yang konstan.

Metode lainnya yang dapat digunakan dalam teknik pengambilan acak sederhana adalah dengan tabel random menggunakan Ms. Excel. Tahapan dalam pembuatan tabel random adalah sebagai berikut:

1. Buat kode untuk setiap anggota populasi yang ditentukan (bisa 2 atau 3 digit).

Sebagai contoh dalam suatu penelitian memiliki 50 anggota populasi, dimana populasinya merupakan dokumen rekam medis. Dari 50 rekam medis yang telah ditentukan diberikan kode 2 digit, dari nomor urut 01 s.d 50. Setelah

diperhitungkan menggunakan rumus besaran sampel didapatkan sampel yang harus dipenuhi yaitu 44 rekam medis.

| 1  | Kode |
|----|------|
| 2  | 01   |
| 3  | 02   |
| 4  | 03   |
| 5  | 04   |
| 6  | 05   |
| 7  | 06   |
| 8  | 07   |
| 9  | 08   |
| 10 | 09   |
| 11 | 10   |
| 12 | 11   |
| 13 | 12   |
| 14 | 13   |
| 15 | 14   |
| 16 | 15   |
| 17 | 16   |
| 18 | 17   |
| 19 | 18   |
| 20 | 19   |
| 21 | 20   |
| 22 | 21   |
| 23 | 22   |
| 24 | 23   |

Gambar 5 Entri kode tiap anggota populasi

2. Kemudian pada kolom 2 buat nama Rand, kemudian buat rumus =rand (Tarik rumus untuk meneruskan pada baris berikutnya)

| 1  | Kode | Rand     |
|----|------|----------|
| 2  | 01   | 0,774232 |
| 3  | 02   | 0,783501 |
| 4  | 03   | 0,657858 |
| 5  | 04   | 0,617705 |
| 6  | 05   | 0,660917 |
| 7  | 06   | 0,908301 |
| 8  | 07   | 0,390192 |
| 9  | 08   | 0,833434 |
| 10 | 09   | 0,698365 |
| 11 | 10   | 0,260379 |
| 12 | 11   | 0,62019  |
| 13 | 12   | 0,543107 |
| 14 | 13   | 0,329416 |
| 15 | 14   | 0,959292 |
| 16 | 15   | 0,069167 |
| 17 | 16   | 0,410846 |
| 18 | 17   | 0,420355 |
| 19 | 18   | 0,209083 |
| 20 | 19   | 0,819789 |
| 21 | 20   | 0,644776 |
| 22 | 21   | 0,825454 |
| 23 | 22   | 0,465144 |
| 24 | 23   | 0,297869 |

Gambar 6 Random tiap anggota populasi

3. Buat kolom baru dengan nama sampel Kemudian tuliskan rumus =INDEX(\$A\$2:\$A\$51;RANK(B2:\$B\$51))  
*Catatan:* Penggunaan tanda “;” tergantung format komputer jika tidak sesuai gunakan tanda “,”.
4. Tarik rumus pada kolom C2 sesuai jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 44 rekam medis, maka tarik rumus sampai C45 untuk mendapatkan kode dari tiap anggota populasi yang menjadi sampel dalam penelitian.

| C2 |      |          | fx =INDEX(\$A\$2:\$A\$51;RANK(B2:\$B\$2:\$B\$51)) |   |   |   |   |   |   |
|----|------|----------|---|---|---|---|---|---|---|
|    | A    | B        | C   | D | E | F | G | H | I |
| 1  | Kode | Rand     | Sampel  |   |   |   |   |   |   |
| 2  | 01   | 0,580241 | 15  |   |   |   |   |   |   |
| 3  | 02   | 0,398296 | 29  |   |   |   |   |   |   |
| 4  | 03   | 0,439005 | 24  |   |   |   |   |   |   |
| 5  | 04   | 0,353122 | 33  |   |   |   |   |   |   |
| 6  | 05   | 0,05052  | 48  |   |   |   |   |   |   |
| 7  | 06   | 0,535124 | 20  |   |   |   |   |   |   |
| 8  | 07   | 0,081829 | 47  |   |   |   |   |   |   |
| 9  | 08   | 0,159726 | 43  |   |   |   |   |   |   |
| 10 | 09   | 0,940187 | 02  |   |   |   |   |   |   |
| 11 | 10   | 0,76176  | 06  |   |   |   |   |   |   |
| 12 | 11   | 0,653973 | 11  |   |   |   |   |   |   |
| 13 | 12   | 0,990665 | 01  |   |   |   |   |   |   |
| 14 | 13   | 0,137595 | 45  |   |   |   |   |   |   |
| 15 | 14   | 0,383843 | 30  |   |   |   |   |   |   |
| 16 | 15   | 0,705485 | 08  |   |   |   |   |   |   |
| 17 | 16   | 0,191458 | 40  |   |   |   |   |   |   |
| 18 | 17   | 0,237826 | 38  |   |   |   |   |   |   |

Gambar 7 Sampel yang diambil

## 2. Sistematis Random Sampling.

Sistematis *random sampling* adalah metode yang digunakan dengan cara membagi jumlah seluruh anggota populasi dengan jumlah sampel yang dibutuhkan. Hasil tersebut merupakan interval sampel. Dalam rumus dituliskan sebagai berikut:

$$K = \frac{N}{n} \quad (6.1)$$

Keterangan:

K = sampling interval

N = jumlah seluruh anggota populasi

n = jumlah sampel yang diinginkan

Contoh: Dalam penerapan pengambilan sistematis random sampling, suatu populasi dalam penelitian yang merupakan seluruh tenaga kesehatan yang terdiri dari 500 orang, kemudian sampel yang diinginkan adalah 50. Sampling interval pada penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

$$K = \frac{N}{n}$$

$$K = \frac{500}{50}$$

$$K = 10$$

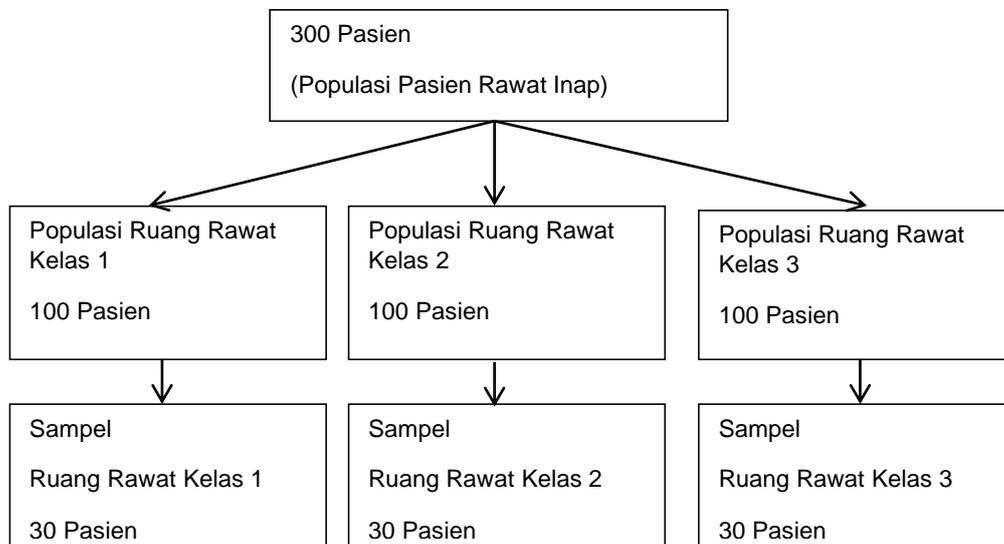
Misal titik awal pada anggota populasi yang akan diambil sebagai sampel adalah nomor 8, maka sampelnya adalah a, a2 (a+k), a2+k, dst sehingga sampel penelitian adalah 8, 18, 28, dan seterusnya sampai mencapai jumlah 50 anggota

sampel. Untuk mencegah nomor urut sampel ketika ditentukan dengan interval tidak tersedia, lebih baik menentukan titik awal dari nomor 1 – 10.

1. *Stratified Random Sampling.*

Stratified random sampling merupakan proses pengambilan sampel melalui proses pembagian populasi ke dalam strata, memilih sampel acak sederhana dari setiap strata, dan menggabungkannya ke dalam sebuah sampel. Dari populasi tersebut kemudian dibagi ke dalam strata yang karakteristiknya sama.

Contoh: Dalam suatu penelitian tentang kepuasan pasien rawat inap RS X Januari 2017, populasi pasien rawat inap pada bulan Januari 2017 adalah 300 dengan populasi tiap strata berjumlah sama. Dari perhitungan besar sampel, didapatkan jumlah sampel yang harus dipenuhi adalah 90 pasien. Ruang rawat inap di RS X terdiri dari ruang rawat kelas 1, kelas 2, dan kelas 3. Maka dengan menggunakan teknik stratifikasi, pengambilan sampel adalah sebagai berikut:



Gambar 8 Contoh Teknik Stratifikasi

2. *Cluster Random Sampling.*

Anggota dalam populasi dibagi ke dalam cluster atau kelompok jika ada beberapa kelompok dengan heterogenitas dalam kelompoknya dan homogenitas antar kelompok. Teknik cluster sering digunakan oleh para peneliti di lapangan yang mungkin wilayahnya luas.

Contoh: Anggota populasi tersebar di Provinsi DKI Jakarta, maka dalam teknik pengambilan sampel dibuat ke dalam cluster dari seluruh anggota populasi per kota, yang nantinya sampel akan dibagi dari Jakarta Barat, Jakarta Pusat, Jakarta Utara, Jakarta Selatan, dan Jakarta Timur.



Gambar 9 Contoh Teknik Cluster Random Sampling

## B. TEKNIK *NON PROBABILITY SAMPLING*

Teknik non probability sampling adalah cara pengambilan sampel dengan semua objek atau elemen dalam populasi tidak memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Hasil penelitian tidak dijadikan untuk melakukan generalisasi.

### a. Sampling Purposif

Penarikan sampel secara purposif merupakan cara penarikan sampel yang dilakukan dengan memilih subjek berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai hubungan dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Contoh: Suatu penelitian tentang “Evaluasi Standar Operasional Pengelolaan Rekam Medis di Puskesmas X”, peneliti menetapkan karakteristik subjek penelitian adalah tenaga kesehatan yang bekerja di Bagian Rekam Medis lebih dari 1 tahun.

### b. Sampling Kuota

Sampling kuota (penarikan sampel secara jatah) merupakan teknik sampling yang dilakukan atas dasar jumlah atau jatah yang telah ditentukan. Sebelum kuota sampel terpenuhi maka penelitian belum dianggap selesai.

Contoh: Suatu penelitian tentang “Tinjauan Ketepatan Kode Diagnosa di RS X”, dimana peneliti menetapkan bahwa sampel yang harus terpenuhi sebanyak 50 dokumen rekam medis. Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan memilih sampel secara bebas dengan karakteristik yang telah ditentukan peneliti.

c. **Sampling Aksidental**

Teknik sampling aksidental dilakukan berdasarkan faktor spontanitas atau kebetulan. Artinya siapa saja yang secara tidak sengaja bertemu dengan peneliti maka orang tersebut dapat dijadikan sampel.

Contoh: Suatu penelitian tentang "Evaluasi kepuasan mahasiswa terhadap proses pembelajaran". Maka pada waktu penelitian, jika ditemui mahasiswa dapat dijadikan sebagai sampel.

d. **Sampling Jenuh.**

Teknik sampling jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dilakukan jika jumlah populasi kurang dari 30.

Contoh: Suatu penelitian tentang "Penilaian kinerja PMIK di RS X", dimana populasi pada bagian RMIK di RS X hanya 23 orang. Maka dengan menggunakan sampel jenuh, sampel pada penelitian ini adalah keseluruhan PMIK di RS X yaitu sebanyak 23 orang.

e. ***Snowball Sampling.***

Penarikan sampel pola ini dilakukan dengan menentukan sampel pertama. Sampel berikutnya ditentukan berdasarkan informasi dari sampel pertama, sample ketiga ditentukan berdasarkan informasi dari sampel kedua, dan seterusnya sehingga jumlah sampel semakin besar. Dikatakan snowball sampling karena penarikan sampel terjadi seperti efek bola salju.

Contoh: Suatu penelitian tentang "Evaluasi Standar Operasional Pengelolaan Rekam Medis di Puskesmas X". Peneliti menetapkan subjek penelitian pada awalnya adalah Kepala Rekam Medis, kemudian dari hasil wawancara diarahkan ke bagian perencanaan RS.

## Latihan

- 1) Sebutkan jenis teknik sampling dan karakteristik dari masing-masing jenis teknik sampling tersebut!
- 2) Berikan contoh penerapan teknik sampling menggunakan simple random sampling dan sistematik random sampling!
- 3) Jelaskan perbedaan teknik cluster random sampling dengan stratified random sampling beserta contohnya!
- 4) Jelaskan perbedaan teknik sampling purposif dengan snowball sampling!

## Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Teknik sampling dibedakan menjadi 2 yaitu probability sampling dan non probability sampling. Pada probability sampling, semua elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama sebagai sampel dan hasil penelitian dapat digeneralisasi ke dalam populasi. Sedangkan untuk non probability sampling semua elemen populasi tidak memiliki kesempatan yang sama sebagai sampel dan tidak bias digeneralisasi ke dalam populasi.
- 2) Pada suatu penelitian di rumah sakit dengan populasi seluruh staf rekam medis sebanyak 100 orang, maka jika peneliti menggunakan simple random sampling bias menggunakan undian. Sedangkan jika menggunakan sistematik random sampling, tentukan terlebih dahulu sampel yang dibutuhkan, misalnya sampel yang dibutuhkan 50, maka interval (Populasi dibagi sampel) yang didapatkan adalah 2. Kemudian tentukan nilai awal ( $a$ ) pengembalian, misalnya 2. Maka sampel selanjutnya ( $a$ ,  $a+2$ ,  $a+4$ , dan seterusnya) yaitu 2, 4, 6, 8, dan seterusnya.
- 3) Cluster random sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana populasi memiliki karakteristik yang heterogen, namun homogen dalam penempatan, contohnya penelitian tentang kepuasan pasien poliklinik maka sampel pasien didapatkan dengan membagi populasi ke dalam cluster dari masing-masing poliklinik yang ada di rumah sakit. Sedangkan stratified random sampling adalah membagi populasi yang heteroge ke dalam strata dengan jumlah yang sama, contohnya penelitian terhadap pemahaman mahasiswa terkait proses pembelajaran yang diberikan, maka dipilihlah mata kuliah yang sudah pernah diambil oleh seluruh mahasiswa, misalnya Biologi. Kemudian dari total populasi berjumlah 300 mahasiswa dari 3 angkatan (jumlah populasi per angkatan sama), dengan jumlah sampel yang diinginkan misalnya 90, maka jumlah sampel per angkatan yaitu masing-masing 30 mahasiswa.
- 4) Purposive sampling digunakan ketika peneliti telah menetapkan karakteristik yang dibutuhkan sebagai sampel, misalnya penelitian tentang kepuasan pasien poliklinik KB, peneliti memiliki kriteria sampel pasien adalah yang telah melakukan kunjungan ke rumah sakit minimal 3 kali kunjungan. Sedangkan teknik snowballing adalah teknik pengambilan sampel didapatkan dari informasi atau arah sampel pertama, hingga informasi dalam penelitian dirasa cukup pada sampel-sampel tersebut, contohnya penelitian tentang ketepatan waktu pengembalian rekam medis, pada mulanya ditetapkan sampel kepala rekam medis dan staf rekam medis, ternyata dari sampel tersebut menyatakan perlu informasi ke perawat ruang rawat dan bagian keuangan rumah sakit.