

**POPULASI DAN SAMPEL  
SERTA JENIS DAN SUMBER DATA**



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG	
DITERIMA TGL.	: 25-5-2000
SUMBER/HARGA.	H 1
KOLEKSI	: K1
NO. INVENTARIS	: 4282/K/2000-p2/2
Oleh:	001.42 Zai - 7
PERPUSTAKAAN	

**DR. M. ZAIM, M.HUM**



**Disampaikan pada:  
Latihan Metodologi Penelitian Tingkat Mahasiswa  
Se-Universitas Negeri Padang pada tanggal 1 April 2000  
di Universitas Negeri Padang**

# POPULASI DAN SAMPEL SERTA JENIS DAN SUMBER DATA

---

M. Zaim

## 1. PENDAHULUAN

Kita tidak perlu memotong seekor kambing untuk menyatakan bahwa daging kambing itu enak. Artinya kita dapat menyatakan enaknya kambing dengan membeli beberapa potong gulai kambing. Ini merupakan prinsip sampling: mendapatkan informasi keseluruhan dengan hanya menggunakan sebagian. Sampling adalah sebuah prosedur di mana kita dapat mengambil dari sekelompok yang berjumlah besar (kita sebut sebagai populasi) menjadi hanya sebagian (sebagai sampel).

Ada dua alasan kenapa kita memakai sampel. Pertama, berhubungan dengan waktu dan biaya. Dengan sampel, penelitian menjadi lebih singkat sehingga kecepatan hasil penelitian dapat dilihat segera. Kedua, pemakaian sampel dapat menekan biaya yang sering menjadi kendala dalam melaksanakan penelitian. Alasan lain karena ketidakmungkinan peneliti mengamati semua anggota populasi. Penarikan sampel memungkinkan peneliti menyelidiki sebagian dari populasi, bukan seluruh populasi.

Dalam berfikir ilmiah, ada dua jenis penalaran, yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Deduktif adalah cara berfikir di mana dari pernyataan yang bersifat umum ditarik kesimpulan yang bersifat khusus. Induktif merupakan cara berfikir di mana ditarik suatu kesimpulan yang bersifat umum dari berbagai kasus yang bersifat individual (Suriasumantri, 1998). Penalaran induktif menuntut kita melakukan pengamatan dan kemudian menarik kesimpulan dari pengamatan itu. Ary (1982) menyatakan bahwa kalau seorang peneliti dapat mengamati semua contoh populasi, kemudian dengan penuh keyakinan dia menarik kesimpulan tentang populasi tersebut, maka proses pengambilan kesimpulan itu disebut *induksi sempurna*. Sebaliknya, kalau yang diamati itu hanya beberapa contoh saja dari populasi, lalu dia menduga bahwa pengamatan tersebut akan sesuai dengan populasi secara keseluruhan, maka proses tersebut disebut *induksi kurang sempurna*. Jadi, kegiatan menarik sampel merupakan tindakan menarik sebagian dari populasi dan kemudian menggeneralisasikan hasil pengamatan itu kepada populasi induk.

- 
- Disampaikan pada Latihan Metodologi Penelitian Tingkat Mahasiswa Se-Universitas Negeri Padang tanggal 1 April 2000 di Universitas Negeri Padang

## 2. POPULASI

Populasi sering disalah-artikan sebagai penduduk atau orang. Populasi dalam pengertian penelitian bisa berupa orang, benda, dan kejadian. Populasi dapat dirumuskan sebagai “semua anggota kelompok orang, kejadian, atau objek yang telah dirumuskan secara jelas” (Ary, 1982). Sebagai contoh, dalam suatu studi tentang anak remaja Indonesia, kita dapat merumuskan populasinya adalah “semua anak laki-laki dan perempuan Indonesia yang berumur antara 12 – 21 tahun”.

Populasi ini terbentuk oleh tujuan dan topik penelitian (Eriyanto, 1999). Kalau ada isu mengenai upah pekerja, maka populasi yang diambil adalah buruh. Kalau kita membuat penelitian tentang *rush* bank Bali, populasi yang tepat adalah nasabah bank Bali. Kalau kita salah mendefinisikan populasi, hasil penelitian jadi tidak akurat. Misalnya, penelitian tentang Jamsostek, tetapi populasi penelitiannya adalah mahasiswa, jelas tidak akurat.

Populasi itu sendiri masih belum jelas, karena itu perlu dibuat target populasi. Target populasi itulah yang dipakai dari mana sampel akan diambil. Misalnya, kalau populasinya adalah buruh, buruh yang mana? Di mana? Di sini peneliti menetapkan definisi operasional dan pembatasan dari buruh pabrik itu, misalnya apakah manajer dihitung sebagai buruh pabrik? Kriteria yang relevan untuk mendefinisikan target populasi itu adalah dengan memasukkan kategori di antaranya wilayah, umur, jenis kelamin, pendidikan. batas-batas kriteria ini diberikan secara eksplisit dalam menentukan target populasi, yaitu memasukkan sesuai dengan target populasi dan mengeluarkannya bagi yang tidak sesuai. Contoh target populasi:

- 1) Semua wisatawan mancanegara dan domestik yang ada di Padang dalam bulan Januari 2000.
- 2) Semua dosen yang mengajar di Perguruan Tinggi Negeri ataupun Swasta di Padang antara bulan Januari sampai Desember 2000.

Kedua contoh di atas memasukkan elemen yang akan di sampel (wisatawan, dosen), wilayah geografis (Padang), dan batas waktu yang jelas. Eriyanto (1999) menyatakan bahwa seorang peneliti memulai dengan sebuah populasi tetapi didefinisikan secara lebih tepat dalam bentuk target populasi yang menunjuk kepada kelompok yang lebih khusus di mana mereka itulah yang ingin kita ketahui pendapatnya.

### 3. SAMPEL

Sampel adalah sebagian dari populasi. Penarikan sampel meliputi tindakan menarik sebagian dari populasi, mengamati bagian ini, dan kemudian menggeneralisasikan hasil pengamatan ini kepada populasi. Penting diusahakan agar unsur yang dimasukkan ke dalam sampel merupakan wakil yang representatif, yang benar-benar mewakili semua unsur yang ada dalam populasi.

Sebelum peneliti menetapkan sampel, dia membutuhkan estimasi (perkiraan) populasi. Setelah target populasi didefinisikan dengan jelas, peneliti kemudian membuat kerangka yang lebih operasional, yaitu kerangka sampel. Dalam kerangka sampel diidentifikasi semua anggota dari target populasi. Dari hasil identifikasi itulah sampel akan di ambil.

Ada dua teknik penarikan sampel. *Pertama*, sampel acak (*probability sampling/ random sampling*), yaitu sampel yang ditarik menurut hukum-hukum probabilitas. Artinya, setiap individu mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. *Kedua*, sampel tak acak (*non-probability sampling*), yaitu sampel dipilih tidak menurut hukum-hukum probabilitas.

#### 3.1 Sampel Acak

Pengambilan sampel acak mempunyai beberapa teknik pula, yaitu Sampel acak sederhana, sampel acak sistematis, sampel acak stratifikasi proporsional, sampel acak stratifikasi tidak proporsional, sampel klaster, dan sampel klaster proporsional

##### 3.1.1 Sampel Acak Sederhana

Pemakaian teknik sampel acak sederhana perlu memenuhi beberapa syarat: (1) harus tersedia kerangka sampel. Kalau kerangka sampel tidak tersedia, harus dibuat terlebih dahulu, (2) sifat populasi homogen dan keadaan populasi tidak tersebar secara geografis. Ada dua cara untuk mengambil sampel acak sederhana ini. Pertama, dengan jalan mengundi, dan kedua, dengan menggunakan tabel angka acak.

### 3.1.2 *Sampel Acak Sistematis*

Pengambilan sampel sistematis adalah suatu metode dimana hanya unsur pertama saja dari sampel dipilih secara acak, sedangkan unsur-unsur selanjutnya dipilih secara sistematis dengan pola tertentu. Teknik ini dapat dijalankan apabila ada dua keadaan: (1) apabila identifikasi individu dalam populasi itu dapat diberi nomor urut, (2) apabila populasi tersebut mempunyai pola beraturan, seperti menurut abjad, dan sebagainya.

Sebagai contoh, kita menginginkan mengambil 300 nama dari populasi sejumlah 900 orang. Setelah menyelctksi secara acak pada langkah pertama, kita menyelctksi setiap tiga nama sampai 900 sehingga terpilih 300 nama. Interval sampel kita di sini adalah 3. Interval sampel mudah dihitung. Interval adalh kebalikan dari rasio sampel. Rasio untuk 300 sampel adalah  $300/900 = 0,3$  (33%). Interval sampling adalah  $900/300 = 3$ .

### 3.1.3 *Sampel Acak Stratifikasi Proporsional*

Teknik ini dipakai untuk populasi yang heterogen, yaitu berbeda dalam hal karakteristik populasi seprti tingkat pendidikan atau tingkat penghasilan. Untuk dapat menggambarkan secara tepat sifat populasi yang heterogen tersebut, maka populasi harus dibagi terlebih dahulu dalam lapisan (strata) yang seragam dan dari setiap lapisan itu baru diambil sampel secara acak sesuai dengan proporsinya dalam populasi dengan perbandingan tertentu. Proporsri yang terbesar tentu saja mendapat sampel terbesar, sedangkan proporsi yang kecil akan mendapatkan sampel yang kecil juga.

### 3.1.4 *Sampel Acak Stratifikasi Tidak Proporsional*

Teknik ini hampir sama dengan proporsional. Perbedaannya terletak pada strata dalam sampel tidak sama dengan proporsi strata pada populasi. Teknik ini dipakai jika salah satu dari strata itu jumlahnya teramat kecil (sedikit) sehingga apabila dipakai strata proporsional, ada strata yang tidak terwakili dalam sampel. Misalnya: kepangkatan dalam militer, eselon pegawai negeri, anggota DPR, dan sebagainya. Dengan demikian peneliti memberi bobot kelompok tertentu agar menjadi lebih seimbang.

### 3.1.5 Sampel Klaster

Dalam sampel klaster ini, unit analisis dalam populasi digolongkan dalam gugus-gugus yang disebut klaster yang merupakan satuan-satuan darimana sampel akan diambil. Jumlah gugus yang diambil sebagai sampel harus acak. Lalu dari gugus terpilih, individu dalam gugus itu diambil secara acak. Dengan kata lain, peneliti secara acak mengambil sampel klaster, kemudian secara acak pula mengambil elemen dari dalam klaster yang telah diseleksi.

### 3.1.6 Sampel Klaster Proporsional

Asumsi yang dipakai dalam penarikan sampel klaster adalah setiap klaster mempunyai elemen yang sama banyak jumlahnya dan sama homogennya. Padahal dalam kenyataannya tidak demikian, kelompok klaster mempunyai jumlah elemen yang berbeda. Kalau hal ini terjadi, peneliti harus membuat perlakuan agar probabilitas atau rasio sampling elemen seimbang.

## 3.2 Sampel Tak Acak

### 3.2.1 Sampel Konvensional (*Accidental Sampling*)

Sampel konvensional dapat digambarkan seperti seorang wartawan televisi yang keluar ke jalan dengan kamera dan mewawancarai beberapa orang yang kebetulan ketemu di jalan. Pemilihan sampel seringkali didasarkan atas pertimbangan pribadi wartawan: menyeleksi orang yang tampak normal, dan menghindari orang yang tidak menarik, tua, miskin. Contoh penelitian yang menggunakan teknik ini adalah: masalah mudik lebaran, dan masalah kampanye pemilu.

### 3.2.2 Sampel Kuota (*Quota Sampling*)

Teknik ini merupakan pengembangan dari sampel konvensional. Langkah-langkahnya sebagai berikut. Peneliti pertama kali membuat identifikasi kategori atau karakteristik dari orang yang akan disampel (laki-laki, perempuan, pendidikan tinggi, pendidikan rendah, dsb.), kemudian memutuskan berapa banyak orang yang akan dimasukkan dalam tiap kategori. Peneliti membuat matrik berupa sel-sel yang akan dijadikan panduan oleh pewawancara di lapangan, kemudian jumlah orang yang dimasukkan ke dalam tiap

kategori ditentukan. Tenaga pewawancara diinstruksikan melengkapi kuota yang telah ditentukan dengan kebebasan memilih responden.

### 3.2.3 Sampel Purposif (*Purposive/Judgment Sampling*)

Sampel purposif digunakan dalam situasi khusus dan menyertakan sampel yang khusus untuk mendapatkan informasi khusus. Untuk itu, peneliti membuat *judgment* dalam menyeleksi responden sesuai dengan tujuan penelitiannya. Misalnya: penelitian tentang bagaimana pendapat mahasiswa tentang reformasi politik. Sampel yang dipilih adalah para aktivis mahasiswa, dengan asumsi mereka inilah yang terlibat intensif dengan reformasi politik.

## 4. JENIS DAN SUMBER DATA

### 4.1 Jenis Data

Data dalam penelitian adalah semua keterangan mengenai variabel yang diteliti. Pada dasarnya, data penelitian dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu: *data kualitatif* dan *data kuantitatif*. Data kualitatif dinyatakan dalam bentuk kata atau kalimat. Data kuantitatif dinyatakan dalam bentuk angka. Dalam penelitian, data kualitatif seringkali ditransformasikan ke dalam data kuantitatif dengan memberikan simbol angka, atau dengan menghitung frekuensi.

Berikut ini dikemukakan jenis data kuantitatif, baik berasal dari transformasi data kualitatif maupun sejak semula sudah bersifat kuantitatif (Hadi & Haryono, 1998).

#### 4.1.1 Data Skala Nominal

Data skala nominal ditetapkan berdasarkan proses penggolongan, yaitu menempatkan objek ke dalam kategori-kategori yang mempunyai perbedaan kuantitatif. Misalnya, penggolongan mahasiswa berdasarkan jenis kelamin, laki-laki dan perempuan. Angka satu diberikan kepada jenis kelamin laki-laki dan angka dua kepada jenis kelamin perempuan. Angka di sini hanyalah sekedar "label" untuk mengidentifikasikan bagaimana kedudukan kategori tersebut dengan kategori lainnya. Angka ini tidak menunjukkan bahwa kepandaian perempuan dua kali dari laki-laki. Demikian pula angka

nomor yang diberikan kepada pemain sepakbola, tidak dapat dikatakan bahwa pemain yang bernomor punggung 7 lebih baik dari pemain bernomor punggung 4. Angka dalam skala nominal tidak dapat diolah secara matematis melalui proses penambahan, pengurangan, perkalian, atau pembagian.

#### 4.1.2 *Data Skala Ordinal*

Data skala ordinal adalah data yang disusun berdasarkan jenjang dalam atribut tertentu. Angka yang ditetapkan dalam data skala ordinal hanya menunjukkan urutan posisi, tidak lebih dari itu. Statistik seperti *mean*, *median*, *korelasi* dan beberapa perhitungan nonparametrik statistik cocok untuk skala ordinal ini.

#### 4.1.3 *Data Skala Interval*

Data skala interval ialah data yang memberikan jarak interval yang sama dari suatu titik asal yang tidak tetap. Data ini tidak semata-mata mengurutkan orang atau objek berdasarkan suatu atribut, tetapi juga memberikan informasi tentang interval antara satu orang atau objek dengan orang atau objek lainnya. Data skala interval merupakan nilai kuantitatif yang paling banyak digunakan, karena ia mempunyai jarak yang sama antar dua nilai yang terdekat. Sebagian besar teknik perhitungan statistik dikembangkan dengan menggunakan data ini.

#### 4.1.4 *Data Skala Ratio*

Data skala rasion ialah skala yang memiliki titik nol sejati, sehingga bilamana suatu gejala dinyatakan nol, berarti gejala itu sama sekali tidak ada. Data ini mempunyai jarak dalam bentuk satuan yang sama, sehingga gejala-gejala dimaksud dapat dinyatakan dan dibandingkan secara pasti. Misalnya, seseorang dapat memberi arti bahwa berat barang 4 kg adalah dua kali lipat berat barang yang beratnya 2 kg. Demikian pula, jarak 4 cm adalah setengah dari jarak 8 cm, dan seterusnya.

### 4.2 *Sumber Data*

Ada dua jenis sumber data, yaitu: sumber data pertama (*primary sources*) dan sumber data kedua (*secondary sources*). Sumber pertama maksudnya informasi yang

001.42  
291 p. 2

4282/K/2000-p2(2)

diperoleh berasal dari tangan pertama. Sumber kedua maksudnya informasi yang diperoleh dengan perantaraan orang lain.

## 5. PENUTUP

Para peneliti dapat membuat generalisasi tentang populasi dengan meneliti sampel yang dipilih dari populasi tersebut. Generalisasi ini benar kalau sampel yang dipakai dalam penelitian itu representatif terhadap populasi penelitian, dari mana sampel tersebut diambil.

## REFERENSI

- Ary, D; Jacobs, L.C; & Razavich, A. (1982). *Introduction to Research in Education*.
- Burns, R.B. (1994). *Introduction to Research Methods*. Melbourne: Longman Australia Pty Ltd.
- Eriyanto, (1999). *Metodologi Polling: Memberdayakan Suara Rakyat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Gay, L.R. (1992). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Hadi, A. & Haryono, H. (1998). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Suriasumantri, J.S. (1998). *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.