



Teknik Sampling

Materi ke 4 Statistika I

Kelas 2 EB, EA dan DD

Semester PTA 2007/2008



Alasan menggunakan sampel :

- (a) populasi demikian banyaknya sehingga dalam prakteknya tidak mungkin seluruh elemen diteliti;
- (b) keterbatasan waktu penelitian, biaya, dan sumber daya manusia, membuat peneliti harus telah puas jika meneliti sebagian dari elemen penelitian;
- (c) bahkan kadang, penelitian yang dilakukan terhadap sampel bisa lebih reliabel daripada terhadap populasi – misalnya, karena elemen sedemikian banyaknya maka akan memunculkan kelelahan fisik dan mental para pencacahnya sehingga banyak terjadi kekeliruan. (Uma Sekaran, 1992);
- (d) jika elemen populasi homogen, penelitian terhadap seluruh elemen dalam populasi menjadi tidak masuk akal, misalnya untuk meneliti kualitas jeruk dari satu pohon jeruk



Pengertian-pengertian :

- **Populasi atau universe** adalah sekelompok orang, kejadian, atau benda, yang dijadikan obyek penelitian. Jika yang ingin diteliti adalah sikap konsumen terhadap satu produk tertentu, maka populasinya adalah seluruh konsumen produk tersebut.
- **Elemen/unsur** adalah setiap satuan populasi. Kalau dalam populasi terdapat 30 laporan keuangan, maka setiap laporan keuangan tersebut adalah unsur atau elemen penelitian.
- **Kerangka sampling** adalah daftar yang berisikan setiap elemen populasi yang bisa diambil sebagai sampel.



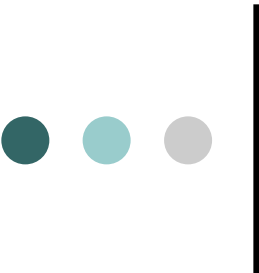
Syarat sampel yang baik

- **Akurasi atau ketepatan** , yaitu tingkat ketidakadaan “bias” (kekeliruan) dalam sample. Dengan kata lain makin sedikit tingkat kekeliruan yang ada dalam sampel, makin akurat sampel tersebut. Tolok ukur adanya “bias” atau kekeliruan adalah populasi.
- agar sampel dapat memprediksi dengan baik populasi, sampel harus mempunyai selengkap mungkin karakteristik populasi (Nan Lin, 1976).
- **Presisi** mengacu pada persoalan sedekat mana estimasi kita dengan karakteristik populasi. Presisi diukur oleh simpangan baku (*standard error*). Makin kecil perbedaan di antara simpangan baku yang diperoleh dari sampel (S) dengan simpangan baku dari populasi (s), makin tinggi pula tingkat presisinya.



Ukuran Sampel

- Pertimbangan-pertimbangannya: (1) derajat keseragaman, (2) rencana analisis, (3) biaya, waktu, dan tenaga yang tersedia . (Singarimbun dan Effendy, 1989).
- untuk penelitian deskriptif, sampelnya 10% dari populasi, penelitian korelasional, paling sedikit 30 elemen populasi, penelitian perbandingan kausal, 30 elemen per kelompok, dan untuk penelitian eksperimen 15 elemen per kelompok (Gay dan Diehl, 1992).



Roscoe (1975) dalam Uma Sekaran (1992) memberikan pedoman penentuan jumlah sampel :

- Sebaiknya ukuran sampel di antara 30 s/d 500 elemen
- Jika sampel dipecah lagi ke dalam subsampel (laki/perempuan, SD?SLTP/SMU, dsb), jumlah minimum subsampel harus 30
- Pada penelitian multivariate (termasuk analisis regresi multivariate) ukuran sampel harus beberapa kali lebih besar (10 kali) dari jumlah variable yang akan dianalisis.
- Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, dengan pengendalian yang ketat, ukuran sampel bisa antara 10 s/d 20 elemen.



Teknik Pengambilan Sampel

- *random sampling / probability sampling* adalah cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil kepada setiap elemen populasi. Artinya jika elemen populasinya ada 100 dan yang akan dijadikan sampel adalah 25, maka setiap elemen tersebut mempunyai kemungkinan $25/100$ untuk bisa dipilih menjadi sampel.
- *nonrandom sampling* atau *nonprobability sampling*, setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel



Teknik Pengambilan Sampel

- Pada sampel acak (random sampling) dikenal dengan istilah ***simple random sampling, stratified random sampling, cluster sampling, systematic sampling,*** dan ***area sampling.***
- Pada nonprobability sampling dikenal beberapa teknik, antara lain adalah ***convenience sampling, purposive sampling, quota sampling, snowball sampling***



Simple Random Sampling atau Sampel Acak Sederhana

- Susun “sampling frame”
 - Tetapkan jumlah sampel yang akan diambil
 - Tentukan alat pemilihan sampel
 - Pilih sampel sampai dengan jumlah terpenuhi
- jika analisis penelitiannya cenderung deskriptif dan bersifat umum. Perbedaan karakter yang mungkin ada pada setiap unsur atau elemen populasi tidak merupakan hal yang penting bagi rencana analisisnya.



Stratified Random Sampling atau Sampel Acak Distratifikasikan

- Siapkan “sampling frame”
- Bagi sampling frame tersebut berdasarkan strata yang dikehendaki
- Tentukan jumlah sampel dalam setiap stratum
- Pilih sampel dari setiap stratum secara acak.
- Karena unsur populasi berkarakteristik heterogen, dan heterogenitas tersebut mempunyai arti yang signifikan pada pencapaian tujuan penelitian



Cluster Sampling atau Sampel Gugus

- Susun sampling frame berdasarkan gugus
 - Dalam kasus di atas, elemennya ada 100 departemen.
- Tentukan berapa gugus yang akan diambil sebagai sampel
- Pilih gugus sebagai sampel dengan cara acak
- Teliti setiap pegawai yang ada dalam gugus sample



Systematic Sampling atau Sampel Sistematis

- Susun sampling frame
- Tetapkan jumlah sampel yang ingin diambil
- Tentukan K (kelas interval)
- Tentukan angka atau nomor awal di antara kelas interval tersebut secara acak atau random – biasanya melalui cara undian saja.
- Mulailah mengambil sampel dimulai dari angka atau nomor awal yang terpilih.
- Pilihlah sebagai sampel angka atau nomor interval berikutnya



Area Sampling atau Sampel Wilayah

- Susun *sampling frame* yang menggambarkan peta wilayah (Jawa Barat) – Kabupaten, Kotamadya, Kecamatan, Desa.
- Tentukan wilayah yang akan dijadikan sampel (Kabupaten ?, Kotamadya?, Kecamatan?, Desa?)
- Tentukan berapa wilayah yang akan dijadikan sampel penelitiannya.
- Pilih beberapa wilayah untuk dijadikan sampel dengan cara acak atau random.
- Kalau ternyata masih terlampaui banyak responden yang harus diambil datanya, bagi lagi wilayah yang terpilih ke dalam sub wilayah.



Convenience Sampling atau sampel yang dipilih dengan pertimbangan kemudahan.

- Jenis sampel ini sangat baik jika dimanfaatkan untuk penelitian penjajagan, yang kemudian diikuti oleh penelitian lanjutan yang sampelnya diambil secara acak (*random*). Beberapa kasus penelitian yang menggunakan jenis sampel ini, hasilnya ternyata kurang obyektif.



Purposive Sampling

- **Judgment Sampling**, Sampel dipilih berdasarkan penilaian peneliti bahwa dia adalah pihak yang paling baik untuk dijadikan sampel penelitiannya.
- **Quota Sampling**, Teknik sampel ini adalah bentuk dari sampel distratifikasikan secara proposional, namun tidak dipilih secara acak melainkan secara kebetulan saja.



Snowball Sampling – Sampel Bola Salju

- Cara ini banyak dipakai ketika peneliti tidak banyak tahu tentang populasi penelitiannya. Dia hanya tahu satu atau dua orang yang berdasarkan penilaiannya bisa dijadikan sampel. Karena peneliti menginginkan lebih banyak lagi, lalu dia minta kepada sampel pertama untuk menunjukkan orang lain yang kira-kira bisa dijadikan sampel.