

Teknik Pengambilan Sampel

Oleh: Heri Retnawati
FMIPA Pend. Matematika UNY
Email: heri_retnawati@uny.ac.id

Pembicaraan mengenai penentuan sampel dalam suatu studi, tak terlepas dengan istilah populasi dan sampel. Populasi dan sampel merupakan dua hal yang tidak terlepas. Dalam keseharian, kita sering memasak makanan, misalnya sop sayuran. Sebelum matang, biasanya kita cicipi dulu satu sendok. Satu sendok itu disebut sampel, sedangkan sop sayuran yang satu panci merupakan populasi. Dengan satu sendok sampel tersebut, diketahui karakteristiknya. Dari karakteristik ini, digunakan untuk mengetahui karakteristik populasi.

Populasi merupakan wilayah generalisasi atau keseluruhan dari sesuatu yang sedang dipelajari karakteristiknya. Sampel merupakan bagian dari dari populasi. Jadi sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang akan diteliti atau dievaluasi yang memiliki karakteristik tertentu dari sebuah populasi. Cara menentukan sampel disebut dengan teknik sampling atau teknik penyampelan. Langkah-langkah menentukan sampel sebagai berikut.

1. Menentukan Ukuran Sampel

Sebelum mengambil sampel, terlebih dahulu harus ditentukan berapa ukuran sampel yang akan digunakan, yakni banyaknya siswa, sekolah, dan lain-lain yang akan digunakan dalam suatu studi. Terkait dengan hal ini, terdapat beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam penentuan ukuran sampel, yaitu:

- a. Tingkat keseragaman, semakin beragam data yang akan diambil sampelnya, maka semakin banyak pula sampel yang harus diambil;
- b. Rencana analisis, semakin detail rencana analisisnya maka semakin banyak pula sampel yang harus diambil;
- c. Biaya, waktu, dan tenaga yang tersedia.

Disampaikan pada *Workshop Update Penelitian Kuantitatif, Teknik Sampling, Analisis Data, dan Isu Plagiarisme* di STIKES Surya Global Yogyakarta, 30 September 2017.

2. Menentukan Kriteria Sampel

Suatu studi dengan menggunakan sampel yang mewakili populasi (disebut representatif) akan memberikan hasil yang mempunyai kemampuan untuk digeneralisasikan atau diberlakukan secara umum kepada populasinya. Kriteria sampel yang representative bergantung pada dua aspek yang saling berkaitan, yaitu akurasi dan ketelitian sampel.

3. Teknik-Teknik Pengambilan Sampel

a. *Probability Sampling*

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini merupakan teknik yang memungkinkan peneliti atau evaluator untuk membuat generalisasi dari karakteristik sampel menjadi karakteristik populasi.

1) *Simple Random Sampling*

Penyampelan acak sederhana, dimaksudkan bahwa sebanyak n sampel diambil dari populasi N dan tiap anggota populasi mempunyai peluang yang sama untuk terambil.

Terdapat 3 (tiga) cara untuk menentukan sampel dengan menggunakan teknik ini, yaitu

- a) Cara undian;
- b) Cara tabel bilangan random;

Contoh: Diketahui $N = 1000$, akan dipilih $n = 20$ dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Solusi: Misal ke-1000 data tersebut adalah 001,002,003,...,999,000 dengan 000 adalah data ke-1000. Pertama-tama, tentukan aturan penggunaan tabel random, misal dimulai dari kolom pertama baris pertama sampai baris ke 20. Jadi didapatkan 104, 213, 243, ..., 070.

(Scheaffer, 1986:43).

- c) Dengan menggunakan komputer untuk mengacak, misalnya dengan bantuan SPSS.

2) *Stratified Random Sampling*

Pada penyampelan jenis ini, anggota populasi dikelompokkan berdasarkan stratanya, misal tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian dipilih sampel yang mewakili masing-masing strata.

Langkah-langkah dalam menentukan *Stratified Random sampling*:

- Menentukan data pendukung tentang populasi yang diambil berikut strata-strata yang ada di dalamnya;
- Mengklasifikasikan populasi ke dalam grup atau strata yang saling lepas;

- Menentukan ukuran sample untuk tiap stratum;
- Memilih secara acak setiap stratum dengan menggunakan *simple random sampling*

Contoh:

Sebuah evaluasi dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan program pembelajaran kesehatan. Populasi yang diambil adalah seluruh sekolah menengah atas di 33 provinsi di Indonesia, misalnya 330 sekolah.

Solusi:

Langkah pertama yang dilakukan yakni membagi sekolah di tiap provinsi berdasarkan hasil UN dengan strata, yaitu strata dengan nilai UN tinggi, nilai sedang, dan nilai rendah. Masing-masing provinsi 10 sekolah.

UN tinggi	UN sedang	UN rendah
3 sekolah	4 sekolah	3 sekolah

3) *Systematic Sampling*

Penyampelan dengan cara ini dilakukan dengan mengurutkan terlebih dahulu semua anggota, kemudian dipilih urutan tertentu untuk dijadikan anggota sampel.

4) *Cluster Sampling*

Pada penyampelan jenis ini, populasi dibagi menjadi wilayah atau kluster. Jika terpilih klasternya, seluruh anggota dalam kluster tersebut yang menjadi sampel.

Langkah-langkah dalam pengambilan *sample* dengan *cluster sampling*:

1. Menentukan cluster-klusternya;
2. Menentukan banyak cluster yang akan dijadikan sample, misal n ;
3. Memilih secara acak cluster sebanyak n cluster;
4. Semua anggota yang terdapat dalam kluster yang terpilih merupakan sampel studi atau penelitian atau evaluasi.

Contoh:

Sebuah evaluasi tentang tingkat kesehatan siswa SMA akan melibatkan seluruh SMA di Indonesia. Ada 33 provinsi, maka Indonesia, sehingga dapat dibagi menjadi 33 cluster. Misal akan diambil sebanyak 7 kluster, maka dipilih secara acak 7 propinsi dari 33 propinsi. Semua SMA yang berasal dari 7 provinsi tersebut merupakan sampel.

b. Non Probability Sampling

Nonprobability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi yang dipilih menjadi sampel. Teknik pengambilan sampel ini diantaranya sampling incidental, sampling bertujuan, sampling bola salju (*snowball sampling*), dan sampling kuota. Non probability sampling ini tidak bisa digunakan untuk membuat generalisasi.

1) Sampling Insidental (*Reliance Available Sampling*)

Teknik sampling ini mengandalkan pada keberadaan subjek untuk dijadikan sampel yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan dipandang cocok sebagai sumber data maka subjek tersebut dijadikan sampel.

Sebagai contoh misalnya suatu penelitian dilakukan untuk mengevaluasi pemanfaatan media computer pada proses pembelajaran. Sampel yang akan diambil yaitu guru yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan dianggap cocok oleh peneliti untuk dijadikan sumber data. Pengambilan sampling semacam ini tidak dapat digunakan untuk membuat generalisasi sifat sampel menjadi sifat populasi.

2) Sampling Purposive (*Purposive or Judgment Sampling*)

Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti atau evaluator tentang sampel mana yang paling bermanfaat dan representative (Babbie, 2004: 183). Terkadang sampel yang akan diambil ditentukan berdasarkan pengetahuan tentang suatu populasi, anggota-anggotanya dan tujuan dari penelitian. Jenis sampel ini sangat baik jika dimanfaatkan untuk studi penjajagan (studi awal untuk penelitian atau evaluasi), yang kemudian diikuti oleh penelitian lanjutan yang sampelnya diambil secara acak (*random*).

Contoh:

Suatu evaluasi dilakukan untuk mengevaluasi pembiasaan pola hidup sehat yang digunakan di SLB-B (tunarungu). Dalam hal ini, sekolah-sekolah yang dijadikan sampel yakni SLB-B, yang ditetapkan sesuai tujuan evaluasi.

3) Sampling Bola Salju (*Snowball Sampling*)

Sampling snowball dapat dilakukan jika keberadaan dari suatu populasi sulit untuk ditemukan. Dengan kata lain, cara ini banyak dipakai ketika peneliti atau evaluator tidak banyak tahu tentang populasi penelitian atau evaluasinya. Pada sampling bola salju,

peneliti mengumpulkan data dari beberapa sampel yang dapat ditemukan oleh peneliti sendiri, selanjutnya peneliti meminta individu yang telah dijadikan sampel tersebut untuk memberitahukan keberadaan anggota yang lainnya yang tidak dapat ditemukan oleh peneliti untuk dapat melengkapi data (Babbie, 2004: 184). Pada penelitian kualitatif banyak menggunakan sampel purposive dan snowball.

Sebagai contoh misalnya evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas bidan desa yang diprogramkan di suatu daerah. Salah satu orang yang dapat dijadikan sumber data adalah salah satu *tetua* adat atau *sesepuh* dari masyarakat tersebut, dan ditanyai perlunya bidan desa. Selanjutnya dari *tetua* adat atau *sesepuh* yang dijadikan sampel tersebut diminta untuk memberikan informasi tentang keberadaan anggota masyarakat yang lain yang dapat dijadikan sumber data.

4) Sampling *Quota*

Teknik sampling kuota adalah teknik menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Pada sampling kuota, dimulai dengan membuat tabel atau matriks yang berisi penjabaran karakteristik dari populasi yang ingin dicapai atau karakteristik populasi yang sesuai dengan tujuan dari penelitian untuk selanjutnya ditentukan sampel yang memenuhi ciri-ciri dari populasi tersebut. Prosedur yang dalam sampling kuota:

- a). Pertama, populasi dibagi-bagi menjadi strata yang relevan seperti usia, jenis kelamin, lokasi, dsb.
- b). Proporsi tiap strata diperkirakan atau ditentukan berdasarkan data eksternal kemudian total sampel dibagi-bagi sesuai proporsi ke tiap strata (kuota).
- c). Untuk memenuhi jumlah sampel untuk tiap strata, peneliti menggunakan expert judgement-nya.

Disarikan dari Sumber-sumber:

Babbie, E. (2004). *The practice of social research*. Belmont, CA: Wadsworth.

Kerlinger, F.N. (1986). *Asas-asas penelitian behavioral* (Terjemahan L.R. Simatupang). Yogyakarta : Gajahmada University Press.

Worthen, B.R. & Sanders, J.R. (1973). *Educational evaluation: Theory and practice*. Worthington, Ohio: Charles A. Jhon.



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN

STIKES SURYAGLOBAL
YOGYAKARTA

Kampus Terpadu :
Jl. Ringroad Selatan Blado, Potorono
Banguntapan, Yogyakarta
Telp. 0274 - 4469096, 4469096
Fax : 0274 - 4469101, 373022

No : 02/SPP/KP/SSG/IX/2017
Hal : Permohonan Narasumber
Lamp : -

Kepada Yth:
Bapak Dekan Fak. MIPA UNY
Di Tempat

Assalamu 'alaikum Warahmatullohi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil' alamin, Puji kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan taufik-Nya kepada kita semua. Sehubungan dengan akan diadakannya proses bimbingan penyusunan Riset Keperawatan/Skripsi mahasiswa keperawatan angkatan 2014 STIKES Surya Global Yogyakarta, maka kami selaku Tim Riset Departemen Keperawatan bermaksud untuk memberitahukan dan memohon ijin kepada Bapak bahwa salah satu staf pengajar di Fakultas MIPA UNY yaitu Dr. Heri Retnawati, M.Pd akan menjadi Narasumber pada acara:

Hari/Tanggal : Sabtu/ 30 September 2017
Waktu : Pukul 10.00-12.00 WIB
Tempat : Ruang Senat I STIKes Surya Global Yogyakarta
Acara : *Continuing Nursing Education*: Update Penelitian Kuantitatif; Teknik Sampling dan Analisa data serta Isu Plagiarisme.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas segala perhatian Bapak kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 29 September 2017
Koordinator Riset Departemen


Ns. Eriyana, S.Kep., MNS





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 565411 Pesawat 217, (0274) 565411 (TU), fax (0274) 548203
Laman : fmipa.uny.ac.id, E-mail : humas_fmipa@uny.ac.id

SURAT IZIN

NO. : 2983/UN.34.13/KP/2017

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNY memberikan izin kepada :

No	Nama	NIP	Pangkat/Gol.	Jabatan
1	Dr. Heri Retnawati	19730103 200003 2 001	Pembina / IV/a	Lektor Kepala

Keperluan : Sebagai Narasumber pada kegiatan Continuing Nursing Education: Update Penelitian Kuantitatif; Teknik Sampling dan Analisa data serta Isu Plagiarisme
Hari, Tanggal : Sabtu, 30 September 2017
Tempat : Ruang Senat I STIKes Surya Global Yogyakarta
Keterangan : Berdasarkan surat dari 1. STIKes Surya Global No. 02/SPP/KP/SSG/IX/2017, tanggal 29 September 2017 2. Ketua Jurdik Matematika No. 436/UN34.13.M/TU/2017, tanggal 10 Oktober 2017

Surat izin ini diberikan untuk dilaksanakan sebaik-baiknya dan mohon melaporkan hasilnya kepada Dekan.



Yogyakarta, 11 Oktober 2017
Dekan

Dr. Hartono
NIP. 19620329 198702 1 002

Tembusan :

1. Wakil Dekan I dan II FMIPA
2. Kajurdik Matematika
3. Kasubag UKP FMIPA
4. Yang Bersangkutan