



Metode Statistika Pertemuan VII

Pengantar Metode Penarikan Contoh

Mendapatkan data Primer

- Studi Kualitatif
- Observasi
- Percobaan
- Survey
 - *Survey lengkap (sensus)* → mengumpulkan data dari keseluruhan populasi
 - Populasi** : kumpulan objek yang menjadi perhatian riset
 - *Survei Sampling* → mengumpulkan data dari sebagian populasi
 - Sample** : himpunan bagian dari populasi → yang secara aktual dipelajari



Mengapa harus sampel ?

- Sampling menghemat waktu & uang
- Pengujian dapat bersifat merusak
- Umumnya sampling lebih akurat manakala uang dan waktu terbatas... Lebih baik menghabiskan uang dan waktu yang ada untuk mendapatkan informasi terperinci yang akurat pada beberapa individu (saja) dibanding berusaha dengan cepat untuk mendapatkan sedikit informasi dari banyak individu



Sampel harus representatif

- Sample yang baik: representatif → mewakili populasi
- Jika sampelnya representatif, statistik yang diperoleh dari analisis terhadap data sampel akan mendekati apa yang didapat dari populasi
- Jika suatu metode sampling cenderung memberi sampel di mana beberapa karakteristik populasi direpresentasikan berlebih atau kurang (*over or under-represented*) maka metode sampling tersebut ber-**bias**
- Suatu metode sampling yang ber-bias punya kecenderungan memberi sampel yang tidak representatif



Representativeness

- Individu (orang)
 - Karakteristik Demografi (umur, pendidikan...)
 - Karakteristik Psikografi
- Place (urban vs. rural)
- Time
 - Seasonality
 - Day of the week
 - Time of the day



Peranan Metode Sampling?

- Mendapatkan sampel yang mewakili (representatif) populasi
 - *Memilih metode yang tepat*
 - *Menentukan jumlah sampel yang memadai* → sesuai dengan tingkat akurasi yang diharapkan
- Metode Sampling :
Probability vs Non Probability Sampling



Probability Sampling

Metode Sampling yang berbasis pada kaidah peluang (pemilihan secara acak) → tingkat akurasi bisa dihitung

Acak → setiap unit memiliki peluang yang sama untuk terpilih

→ *Butuh kerangka contoh (daftar seluruh unit atau anggota populasi)*

Beberapa definisi:

N = banyaknya objek dalam kerangka contoh (*sampling frame*)

n = banyaknya objek dalam contoh

f = n/N = fraksi contoh



Beberapa Metode Sampling (Probability)

- Penarikan Contoh Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*)
- Penarikan Contoh Acak Berlapis (*Stratified Random Sampling*)
- Penarikan Contoh Sistematis (*Systematic Random Sampling*)
- Penarikan Contoh Gerombol (*Cluster Random Sampling*)
- Penarikan Contoh Bertahap (*Multi-Stage Sampling*)
- Error → Sampling Error vs Non Sampling Error



Memilih Metode Sampling

- Kenali Populasi sasaran studi
 - *Ukuran dan penyebaran geografis*
 - *Keragaman variabel*
- Tingkat ketelitian yang diinginkan
- Sumberdaya yang tersedia (dana, sdm, peralatan, dll)
- Pentingnya mempunyai dugaan yang tepat tentang sampling error



Non Probability Sampling

- Pemilihan tidak dilakukan secara acak
- Generalisasi terhadap populasi agak sulit dilakukan
- Sering digunakan dalam penelitian sosial, marketing research, dll., krn Probability Sampling tidak praktis atau bahkan tidak dapat diterapkan
- Accidental/Haphazard/Convenience vs Purposive
- Purposive → Model Instance Sampling, Expert Sampling, Quota Sampling, Heterogeneity Sampling, Snowball Sampling

