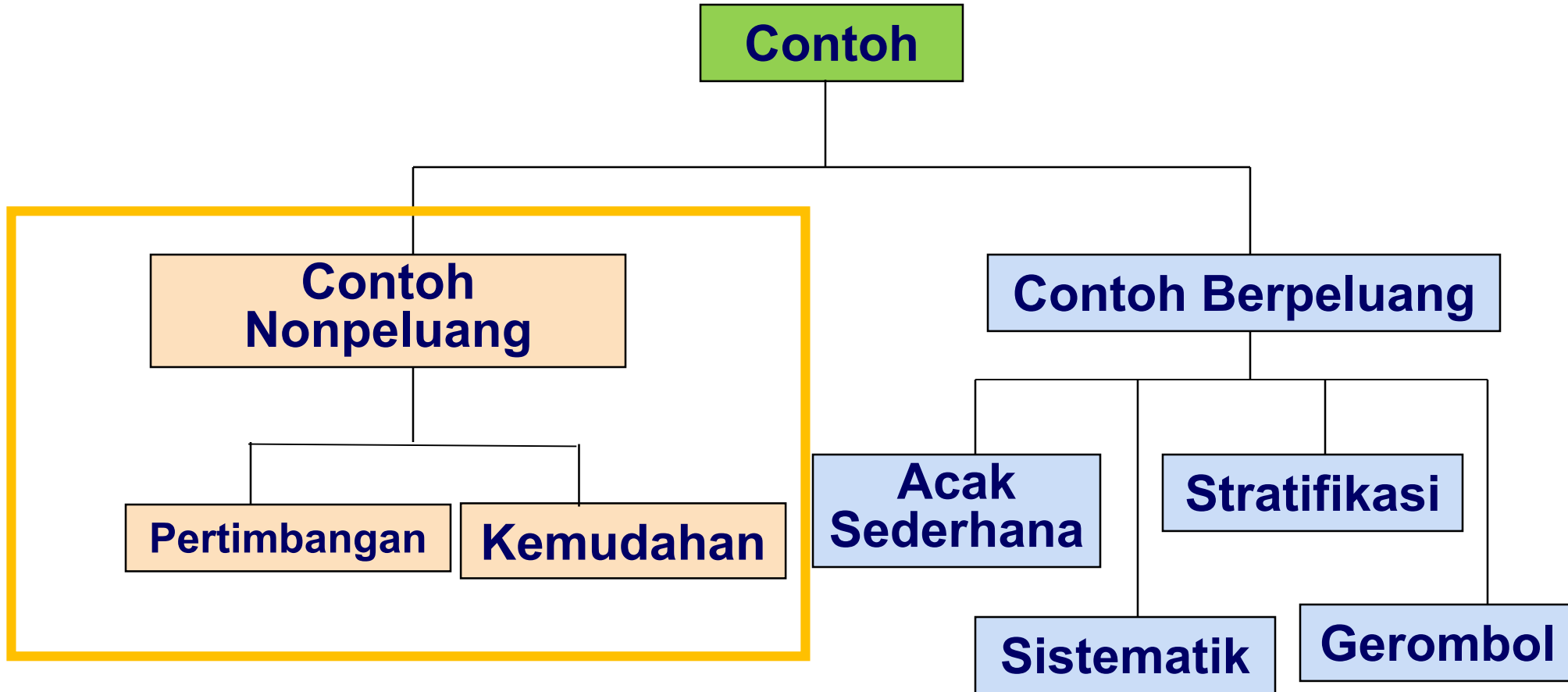
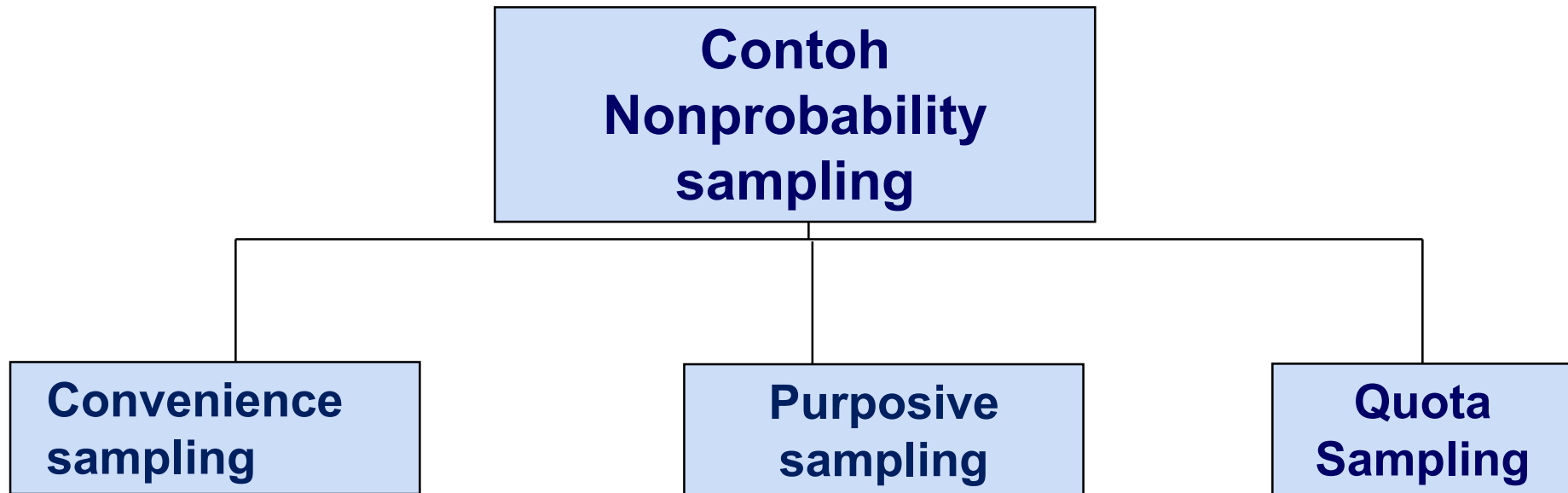


Tipe Contoh/*Sample* yang Digunakan



Penarikan Contoh NON-PELUANG (*Nonprobability Sampling*)

- Anggota contoh tidak dipilih secara acak



NON PROBABILITY SAMPLING

- **Convenience Sampling :**
Atas dasar kemudahan
- **Judgment / Purposive Sampling**
Atas dasar pertimbangan subyektif / ciri tertentu
- **Quota Sampling**
Atas dasar jumlah target

Nonprobability Sampling: Convenience sampling (1)

- Alias: incidental, accidental, haphazard, fortuitous sampling
- Peneliti memilih sejumlah kasus yang conveniently/readily available.
- **Metode ini cepat, mudah, dan murah.**
- Kalau penelitian permasalahan baru tahap awal dan generalisasi bukan masalah, metode ini boleh2 saja.

Nonprobability Sampling: Convenience sampling (2)

- Tapi karena sampel yang “sedapatnya”, tidak bisa ditentukan hasil penelitian ini bisa diterapkannya kecuali terhadap sampel itu sendiri.
- In attempting to make inferences from such a sample, “one can only hope that one is not being to grossly misled.

Nonprobability Sampling:

Purposive sampling (1)

- Peneliti menggunakan expert judgement untuk memilih kasus2 yang “representatif” atau “tipikal” dari populasi.
- Pertama, identifikasi sumber2 variasi yang penting dari populasi. Berikutnya memilih kasus2 sesuai sumber2 variasi tersebut.
- Bisa dipilih satu kasus atau satu subpopulasi yang dianggap “representatif” atau “tipikal” yang memiliki karakteristik tertentu. Atau memilih beberapa kasus yang mewakili perbedaan2 utama dalam populasi.

Nonprobability Sampling:

Purposive sampling (2)

- Teknik purposive sampling lainnya, biasanya untuk prediksi hasil election, adalah memilih propinsi tertentu yang telah bertahun-tahun memprediksikan hasil penghitungan suara nasional secara tepat.
- Misalnya kalau di propinsi A partai X menang maka diprediksikan dengan sangat yakin (keyakinan sebesar korelasi historisnya) bahwa secara nasional partai X bakal menang.

Nonprobability Sampling:

Purposive sampling (3)

- Tetap kurang bisa diterima dibandingkan probability sampling jika diperlukan generalisasi yang tepat dan akurat. Tetapi bila berbagai hal membatasi, diperbolehkan.
- Secara umum lebih “kuat” dibandingkan convenience sampling tapi sangat tergantung expert judgement-nya peneliti.
- Kelemahan utama: informed selection seperti itu memerlukan pengetahuan yang cukup mengenai populasi.

Nonprobability Sampling:

Quota sampling (1)

- Quota sampling adalah sejenis purposive sampling yang ada kemiripan dengan proportionate stratified random sampling:
 - Pertama, populasi dibagi-bagi menjadi strata yang relevan seperti usia, jenis kelamin, lokasi, dsb.
 - Proporsi tiap strata diperkirakan atau ditentukan berdasarkan data eksternal kemudian total sampel dibagi-bagi sesuai proporsi ke tiap strata (kuota).
 - Untuk memenuhi jumlah sampel untuk tiap strata, peneliti menggunakan expert judgement-nya.

Nonprobability Sampling:

Quota sampling (2)

- Misalnya populasi 55% pria 45% wanita. Sampel 100 orang berarti 55 pria dan 45 wanita. Pemilihan sampelnya sendiri tergantung penilaian peneliti.
- Bedanya dengan stratified random sampling, sampel diambil secara acak sedangkan dalam quota sampling, sampelnya dipilih berdasarkan pendapat subjektif.

Nonprobability Sampling:

Quota sampling (3)

- Total sampel juga a convenience sample tapi ada kemiripan dengan populasi dalam karakteristik2 penting tertentu (karena pembuatan stratanya).
- Bias peneliti sangat mempengaruhi: pemilihan teman sebagai sampel, milih lokasi2 yang nyaman, dan sebagainya.

Nonprobability Sampling:

Quota sampling (4)

- Keuntungan:
 - tidak perlu membuat sampling frame
 - kalau perlu konfirmasi tinggal cari lagi yang baru asal kuota terpenuhi, tidak perlu menghubungi responden yang telah diwawancarai.
- Cepat, mudah dan murah.

Other Sampling Designs

- Gabungan dari probability dan nonprobability sampling
- **Referral sampling:**
 - **Network sampling:** responden diminta mengidentifikasi anggota2 dari target populasi yang ada hubungan dengan dirinya
 - **Snowball sampling:** chain referral, responden diminta memberikan nama dan kontak dari anggota lain dari target populasi. Asumsinya sesama anggota saling mengenal. Misalnya: hackers.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sampling Design (1)

- Tergantung pada:
 - What is the stage of research?
 - How will the data be used?
 - What are the available resources for drawing the sample?
 - How will the data be collected?

Faktor2 yang Mempengaruhi Sampling Design (2)

- Stage of research and data use
 - Akurasi tidak terlalu penting kalau baru eksplorasi gejala, hal yang penting adalah menemukan pola2 tertentu dulu dan membuat hipotesis2 untuk penelitian lanjutan.
 - Peneliti perlu menggunakan good judgement mereka untuk mendapatkan sampel yang tepat ⇒ **nonprobability sampling bisa digunakan.**

Faktor2 yang Mempengaruhi Sampling Design (3)

- Kalau cuma ingin me-list semua varians, cukup dengan sejumlah sampel dengan pendekatan nonprobability.
- Kalau hasil penelitian akan menjadi bahan decision making pemerintah misalnya, presisi diperlukan. Perlu probability sampling yang terkontrol dan jumlah sampel yang relatif banyak.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sampling Design (4)

- Available resources
 - Jika akurasi menjadi pertimbangan utama, perlu digunakan sampling design yang menghasilkan sampel yang paling presisi. Tapi biayanya bisa jadi sangat mahal.
 - Waktu, uang, bahan2 yang diperlukan, lokasi melimitasi sampling design.
 - Sampling design disesuaikan kemampuan, kecil tapi jika prosedur-nya bagus \Rightarrow hasilnya pun bagus.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sampling Design (5)

- Method of data collection
 - Keempat pendekatan (eksperimen, field research, survey research, documentary research) masing-masing berurusan dengan sampel.
 - Eksperimen biasanya pakai convenience sampling, survai biasanya probability sampling, field research biasanya convenience atau purposive, documentary research sering menggunakan probability sampling.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (1)

- Antara lain:
 - Heterogenitas dari populasi
 - Tingkat presisi yang dikehendaki
 - Tipe sampling design yang digunakan
 - Resources availability
 - Number of breakdowns planned in data analysis

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (2)

- Heterogenitas populasi
 - Heterogenitas mengacu pada derajat perbedaan di antara kasus dalam suatu karakteristik.
 - Semakin heterogen, jumlah kasus yang diperlukan semakin besar agar estimasinya reliabel. Ekstrimnya, kalau semua kasus sama (homogen, unidimensional), jumlah sampel cukup satu, kalau tidak ada yang sama, harus sensus.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (3)

- Satuan pengukuran statistik terbaik untuk heterogenitas populasi adalah standard deviation (σ) \Rightarrow berhubungan dengan standard error yang tadi dibahas. Rumus standard error = σ/\sqrt{N} .
- Semakin besar heterogenitas populasi, perlu semakin banyak sampel agar lebih presisi

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (4)

- Tingkat presisi yang dikehendaki
 - Secara teknis mengacu pada standard error (seperti dijelaskan di atas). Tapi lebih mudah diilustrasikan dengan confidence interval.
 - Pernyataan “rata2 populasi ada di antara 2-4” lebih presisi dibandingkan “rata2 populasi ada di antara 1-5”.
 - Rumus standard error σ/\sqrt{N} , sampel perlu diperbesar agar standard error-nya mengecil. Agar standard error turun 1/2, N perlu naik empat kali lipat.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (5)

- Law of diminishing return, setelah terus2an, dibutuhkan jumlah N yang sangat besar agar standard error bisa turun.
 - $N = 100 \Rightarrow \sigma = 5$
 - $N = 400 \Rightarrow \sigma = 2.5$
 - $N = 2500 \Rightarrow \sigma = 1$
 - $N = 10000 \Rightarrow \sigma = 0.5$
- Sample size 2000-3000 sebenarnya standard error-nya sudah cukup kecil dan menambah jumlah sampel lagi \Rightarrow “is not worth the additional cost”.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (6)

- Sampling design
 - Misalnya tanpa menambah jumlah sampel presisi sampel bisa ditingkatkan dengan menggunakan stratified random sampling dan bukan simple random sampling, tapi cluster sampling perlu lebih banyak sampel.

Faktor2 yang Mempengaruhi Sample Size (7)

- Resources availability
- Number of breakdowns planned. Contoh:
 - Sampel 500
 - Angkatan baru 100
 - Kos 20
 - Pria 10
- Jumlah kasus terlalu sedikit untuk menghasilkan analisis yang reliabel

Catatan

- Sample bias: nonrandom, difficult to detect, damaging to sample accuracy.
- Dua sumber yang paling umum:
 - Coverage error: sampling frame yang tidak komplit meng-cover semua populasi
 - Nonresponse bias: pengumpulan data tidak lengkap.
- Rate of response dan rate of nonresponse