

MENENTUKAN POPULASI DAN SAMPEL

Pertemuan Ke-10



POPULASI DAN SAMPEL



Apakah populasi?

- **Populasi diartikan sebagai sekumpulan unsur atau elemen yang menjadi obyek penelitian. Elemen populasi ini biasanya merupakan satuan analisis.**
- **Populasi: himpunan semua hal yang ingin diketahui.**
- **Dapat berupa kumpulan semua kota, semua wanita, semua perusahaan, dll.**

POPULASI DAN SAMPEL



Populasi dalam penelitian dapat pula diartikan sebagai keseluruhan unit analisis yang ciri-cirinya akan diduga.

Unit analisis adalah unit/satuan yang akan diteliti atau dianalisis



Menentukan populasi dibantu oleh 4 faktor :

- **Isi**
- **Satuan**
- **Cakupan (scope)**
- **Waktu**

Contoh:



Suatu penelitian tentang pendapatan keluarga petani di Kabupaten Merangin tahun 2012, maka populasinya dapat ditetapkan dengan 4 faktor tsb:

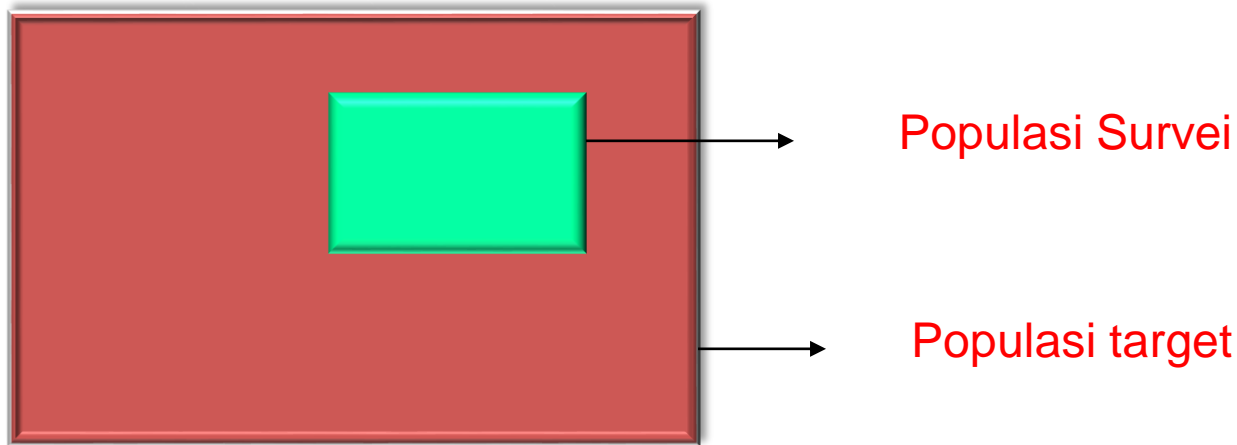
- **Isi** → Semua keluarga petani
- **Satuan** → Petani penggarap/pemilik tanah
- **Cakupan (scope)** → Kabupaten Merangin
- **Waktu** → tahun 2012

Populasi dapat dibedakan



Populasi target merupakan populasi yang telah ditentukan sesuai dengan permasalahan penelitian, dan hasil penelitian dari populasi tersebut ingin disimpulkan.

Populasi survei merupakan populasi yang terliput dalam penelitian yang dilakukan.



Idealnya populasi target dan populasi survei sama, tapi karena berbagai sebab maka populasi target dan survei menjadi tidak sama.



Populasi terdiri dari unsur sampling yaitu unsur yang diambil sebagai sampel.

Kerangka sampling (*sampling Frame*) adalah daftar semua unsur sampling dalam populasi sampling.

Unsur sampling ini diambil dengan menggunakan kerangka sampling (sampling frame)

SAMPEL

Apakah sampel ?

Sampel adalah unsur-unsur yang diambil dari populasi.



Menentukan Sampel Sesuai Syarat

Teknik (metode) penentuan sampel yang ideal memiliki ciri-ciri:

- ❖ **Dapat memberikan gambaran yang akurat tentang populasi**
- ❖ **Dapat menentukan presisi**
- ❖ **Sederhana sehingga mudah dilaksanakan**
- ❖ **Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya murah.**

Presisi = standard error, Nilai rata-rata populasi dikurangi nilai rata-rata sampel



Berapa Besar Sampel = Representatif?

Dalam menentukan besar sampel (size) perlu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- Derajat keseragaman (*degree of homogeneity*) dari populasi → *completely heterogeneous*
- Presisi yang dikehendaki dari penelitian
- Rencana analisis
- Tenaga, biaya dan waktu
- Besar populasi

→ **SEMAKIN BESAR SAMPEL SEMAKIN TINGGI TINGKAT PRESISI YANG DIDAPATKAN**



Teknik Penarikan Sampel



- 1. Probability Sampling (random sampling)**
- 2. Non Probability Sampling (non random sampling)**

PROBABILITY SAMPLING

- Teknik penarikan sampel, di mana setiap unsur atau elemen sampling diberi kesempatan yang sama dan persis sama untuk diikuti/dipilih dalam sampel.
- Syarat dalam penarikan sampel probabilitas adalah tersedianya daftar anggota populasi atau daftar unsur/elemen populasi (kerangka sampel/*sampling frame*).

BEBERAPA TEKNIK PROBABILITY SAMPLING

1. *Simple Random Sampling*

(Penarikan sample secara Random/
Acak Sederhana), Caranya :

- ❖ Dengan mengundi elemen/anggota populasi
- ❖ Dengan menggunakan tabel angka random

SYARAT ACAK SEDERHANA

1. Tersedia kerangka sampling
2. Sifat populasi homogen
3. Populasi tidak terlalu tersebar secara geografis

2. SYSTEMATIC RANDOM SAMPLING (PENARIKAN SAMPEL SECARA SISTEMATIK)

Caranya:

1. **Melakukan cek keadaan daftar populasi (kerangka populasi)**
2. Menetapkan jarak/interval dengan rumus :
ket. : $I = \text{Interval (5)}$
 $N = \text{Jumlah anggota populasi (100)}$
 $n = \text{Jumlah anggota sampel (20)}$

$$I = \frac{N}{n}$$
3. **Menetapkan nomor berapa peneliti akan mulai menghitung (penetapan nomor pertama ini dilakukan secara acak/ random) : 1, 2, 3, 4 dan 5**
4. Anggota sampel berikutnya ditentukan dengan menambahkan interval pada nomor pertama dan seterusnya

3. STRATIFIED RANDOM SAMPLING (PENARIKAN SAMPEL STRATIFIKASI)

Caranya:

- 1. Menetapkan kriteria yang jelas yang akan digunakan sebagai dasar penentuan strata (lapisan).*
- 2. Dengan dasar kriteria tersebut populasi dibagi ke dalam sub-subpopulasi (setiap subpopulasi diasumsikan homogen)*
- 3. Penentuan besar sampel pada masing-masing subpopulasi bisa proporsional bisa pula tidak.*
- 4. Penentuan unsur bisa simple random/systematic*

SYARAT STRATIFIED RANDOM SAMPLING

1. **Kriteria yang jelas untuk menstratifikasi**
2. **Ada data pendahuluan mengenai kriteria**
3. **Diketahui jumlah tiap lapisan**

4. CLUSTER SAMPLING

(PENARIKAN SAMPEL BERKELOMPOK)

Teknik ini digunakan karena mengalami dua permasalahan, yaitu:

- 1) Peneliti kekurangan kerangka sampling yang baik, suatu populasi yang menyebar;**
- 2) Biaya yang tinggi untuk menyusun kerangka sampling dan menjangkau setiap elemen sampel.**

CARANYA:

- 1. Populasi dibagi ke dalam mini populasi-mini populasi. Mini populasi memiliki karakteristik yang sama dengan populasi.**
- 2. Pengelompokan mini populasi ini bisa berdasarkan pada pengelompokan secara administrasi.**
- 3. Setelah itu menentukan cluster secara random (bisa dilakukan secara bertingkat misal dari desa menjadi dukuh-dukuh atau dusun, dst).**
- 4. Cluster yang terpilih adalah unit yang berisi elemen sampel final.**

5. MULTISTAGE SAMPLING (PENARIKAN SAMPEL SECARA BERTAHAP)

**Hampir sama dengan cluster,
dengan tahap lebih dari satu kali
(misal propinsi, kabupaten,
kecamatan, kelurahan/desa dan
seterusnya)**

6. AREA SAMPLING (PENARIKAN SAMPEL WILAYAH)

- **Cara ini dilakukan karena populasi tidak dapat kerangka sampling.**
- **Dibutuhkan suatu foto udara yang jelas dan rinci dari wilayah yang akan diteliti, sehingga dapat diketahui blok-blok yang ada seperti perumahan, pertokoan.**
- **Teknik penarikan sampel sama seperti penarikan sampel secara bertahap.**

II. Non Probability Sampling (Non random sampling)

- Cara ini dilakukan bila tidak mungkin diperoleh daftar yang lengkap dari populasi penelitian, sehingga tidak terdapat kesempatan yang sama pada anggota populasi.
- Karena itu peneliti tidak dapat membuat generalisasi atau kesimpulan yang dapat mewakili populasi, hasil analisis hanya berlaku untuk anggota populasi yang diteliti.
- Dengan penarikan sample non probability, peneliti tidak dihadapkan pada cara-cara yang rumit.



Beberapa Teknik Non Probability Sampling

1. Purposive Sampling (Penarikan Sampel Secara Sengaja)

- **Cara ini membutuhkan kemampuan dan pengetahuan yang baik dari peneliti terhadap populasi penelitian.**
- **Untuk menentukan siapa yang menjadi anggota sampel, maka peneliti harus benar-benar mengetahui dan beranggapan bahwa orang yang dipilihnya dapat memberikan informasi yang diinginkan sesuai dengan permasalahan penelitian.**

2. Quota Sampling **(Penarikan Sampel Jatah)**

- **Cara ini mirip dengan *stratified sampling*, yaitu dengan membagi populasi ke dalam sub-sub populasi sesuai dengan fokus penelitian.**
- **Penarikan sampel jatah dilakukan bila peneliti tidak dapat mengetahui jumlah yang rinci dari setiap strata populasinya.**

3. Snow-ball Sampling **(Penarikan Sampel Bola Salju)**

Cara penarikan sampel ini dimulai dengan jumlah yang sedikit akhirnya menjadi banyak, dengan beberapa tahap.

- **Pertama, menentukan satu atau beberapa orang untuk diwawancarai.**
- **Selanjutnya orang-orang tersebut akan berperan sebagai titik awal penarikan sampel selanjutnya.**
 - **Salah satu kelemahannya adalah sampel yang pada tahap berikutnya adalah orang-orang terdekat (*peer group*). Karena itu orang pertama dipilih lebih dari satu.**

4. Sequential Sampling

Penarikan sampel ini dimulai dengan pengambilan sampel dalam jumlah kecil, kemudian data dianalisis.

Jika hasilnya masih diragukan, maka sampel diambil yang lebih besar dan seterusnya.

5. Accidental/Haphazard Sampling **(Penarikan Sampel Secara Kebetulan)**

Penarikan sample ini dilakukan dengan cara memilih orang yang kebetulan ditemui.

Epilog

Penentuan populasi dan sampel
harus dilalui sesuai dengan
prosedur yang benar dan
mengutamakan

Kejujuran Ilmiah

Tengkiyu

