



PENGANTAR STATISTIK

JR113

Drs. Setiawan, M.Pd.
Pepen Permana, S.Pd.

Deutschabteilung UPI
2008

POPULASI & SAMPEL

POPULASI

= objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.

SAMPEL

= bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti dan dianggap mewakili populasi (representatif)



JENIS POPULASI

POPULASI TERBATAS

→ Mempunyai sumber data yang jelas batasnya secara kuantitatif sehingga dapat dihitung jumlahnya.

POPULASI TAK TERBATAS

→ Sumber datanya tidak dapat ditentukan batasan-batasannya sehingga relatif tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah.



SIFAT POPULASI

POPULASI HOMOGEN

→ Sumber data yang unsurnya memiliki sifat yang sama sehingga tidak perlu mempersoalkan jumlahnya secara kuantitatif.

POPULASI HETEROGEN

→ Sumber data yang unsurnya memiliki sifat atau keadaan yang berbeda (bervariasi) sehingga perlu ditetapkan batas-batasnya, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.



TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL (SAMPLING)

Suatu cara mengambil sampel yang representatif dari populasi yang harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.



ALASAN PENGGUNAAN SAMPLING

- Ukuran Populasi
- Masalah biaya
- Masalah waktu
- Percobaan yang sifatnya merusak
- Masalah ketelitian
- Masalah ekonomis



2 MACAM TEKNIK SAMPLING

1. Probability Sampling (random sampling)

→ Teknik sampling untuk memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

2. Nonprobability Sampling

→ Teknik sampling yang tidak memberikan kesempatan pada setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel.



PROBABILITY SAMPLING

Yang termasuk teknik probability sampling:

1. Simple Random Sampling
2. Stratified Random Sampling
3. Cluster Random Sampling



NONPROBABILITY SAMPLING

Yang termasuk teknik nonprobability sampling:

1. Sampling Kuota
2. Sampling Aksidental
3. Sampling Purposif



PENENTUAN JUMLAH MINIMAL SAMPEL

$$n \geq pq \left(\frac{z^{1/2} a}{b} \right)^2$$

n = jumlah sampel

p = populasi persentase kelompok pertama

q = populasi sisa di dalam populasi

$z^{1/2}a$ = derajat koefisien konfidensi 99% atau 95 %

b = persentase perkiraan kemungkinan kekeliruan dalam menentukan ukuran sampel



CONTOH PENENTUAN JUMLAH MINIMAL SAMPEL

Diketahui:

Populasi guru bhs. Jerman di Jabar = 4000 orang

Yang mengajar di pedesaan = 500 orang

Ingin diteliti tentang hambatan mengajar di pedesaan.

Berapa jumlah minimal sampel?



$$p = \frac{500}{4000} \times 100\% = 12,5\% = \mathbf{0,125}$$

$$q = 1,00 - 0,125 = \mathbf{0,875}$$

$$z^{1/2} = \mathbf{1,96}$$
 (pada derajat kepercayaan 99% atau 0,05)

$$b = 5\% \text{ atau } \mathbf{0,05}$$

Masukkan ke dalam rumus:

$$n \geq pq \left(\frac{z^{1/2} a}{b} \right)^2$$

$$n \geq 0,125 \times 0,875 \left(\frac{1,96}{0,05} \right)^2$$

$$n \geq 0,11 \times 39,2^2 \geq 0,11 \times 1536,64$$

$$n \geq 168,07 = \mathbf{\underline{169} \text{ orang}}$$

