

Modul Ajar

POPULASI DAN SAMPEL



Oleh

TIM PDK Unkhair-Unipas

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS KHAIRUN
TAHUN 2023**

A. Pengantar

Penelitian memiliki objek dan subjek dalam pelaksanaannya. Dalam hal ini kita akan membahas salah satu unsur subjek yaitu populasi dan sampel, dimana sampel akan diambil dari populasi yang telah ditentukan melalui teknik pemilihan sampel. Sehingga dalam modul ini kita akan membahas tentang populasi dan sampel. Sehingga, setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat :

1. Memahami Populasi dan Sampel Penelitian
2. Menjelaskan Populasi dan Sampel Penelitian
3. Menerapkan Populasi dan Sampel Penelitian

B. Hakikat Populasi dan Sampel

1. Populasi

Cooper dan Emory mengemukakan bahwa populasi adalah seluruh kumpulan elemen yang dapat kita gunakan untuk membuat beberapa kesimpulan. Populasi menurut Somantri adalah berkenaan dengan data, bukan dengan orangnya maupun bendanya. Sedangkan populasi menurut Gazpers adalah keseluruhan elemen, atau unit elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian. Sementara Sugiyono berpendapat bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri obyek atau subyek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Disamping itu, Riduwan dan Tita Lestari mengatakan bahwa populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Dari semua pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Jadi Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek/obyek itu. Misalnya akan melakukan penelitian di sekolah X, maka sekolah X ini merupakan populasi. Sekolah X mempunyai sejumlah orang/subyek dan obyek yang lain. Hal ini berarti populasi dalam arti jumlah/kuantitas. Tetapi sekolah X juga mempunyai karakteristik orang-orangnya, misalnya motivasi kerjanya, disiplin kerjanya, kepemimpinannya, iklim organisasinya dan lain-lain; dan juga mempunyai karakteristik obyek yang lain, misalnya

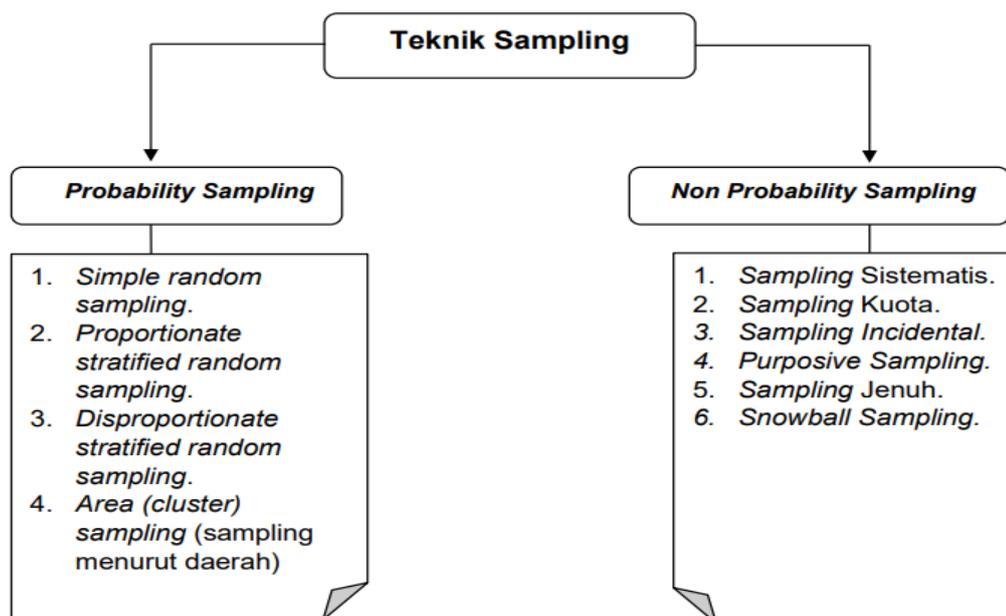
kebijakan, prosedur kerja, tata ruang kelas, lulsan yang dihasilkan dan lain-lain. Yang terakhir berarti populasi dalam arti karakteristik. Satu orang pun dapat digunakan sebagai populasi, karena satu orang itu memiliki berbagai karakteristik, misalnya gaya bicarannya, disiplin pribadi, hobi, cara bergaul, kepemimpinannya dan lain-lain.

2. Sampel

Somantri mengemukakan bahwa sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Furqon berpendapat bahwa, sebagian anggota dari populasi disebut sampel. Sedangkan menurut Sugiyono sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Disamping itu, Arikunto mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Jadi bisa ditarik kesimpulan bahwa sampel adalah sebagian data yang merupakan objek dari populasi yang diambil. Cara menentukan sample agar memenuhi syarat teknik (metode) penentuan sample yang ideal memiliki ciri-ciri yaitu: (1) dapat memberikan gambaran yang akurat tentang populasi, (2) dapat menentukan presisi, (3) sederhana sehingga mudah dilaksanakan, dan (4) dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya murah.

C. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan Teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk mengetahui besarnya sampel berdasarkan populasi yang telah tersedia. Berikut merupakan Teknik sampling yang bisa digunakan dalam penelitian :



Gambar 1 Macam-Macam Teknik Sampling

1. Probability Sampling

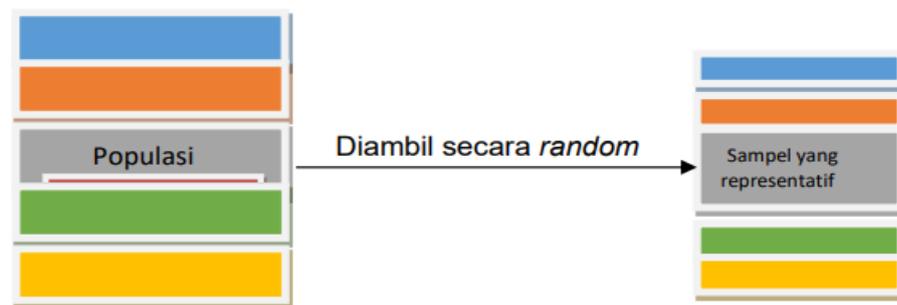
Probability sampling merupakan Teknik pemilihan sampel dimana semua populasi penelitian memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel.

- a. Simple Random Sampling, pengambilan sampel dilakukan secara acak, tanpa harus melihat status yang terdapat pada populasi.



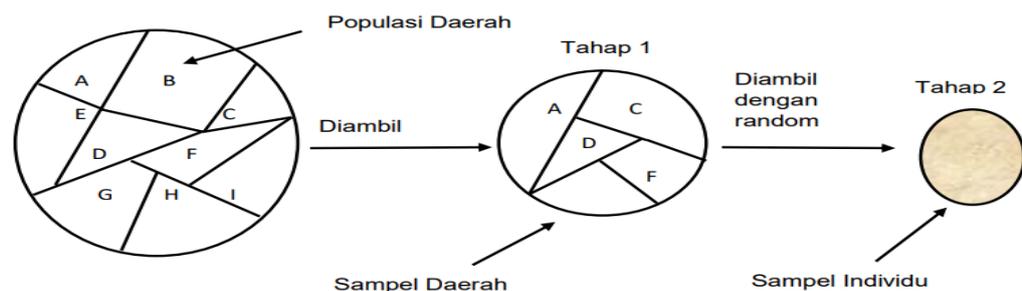
Gambar 2 Teknik Simple Random Sampling

- b. Proportionate Stratified Random Sampling, teknik ini digunakan apabila populasi terdiri dari lapisan-lapisan ataupun memiliki susunan bertingkat. Teknik pengambilan sampel ini dipakai apabila populasi bersifat heterogen dan memiliki strata yang proporsional, sehingga sampel harus mewakili setiap strata.



Gambar 3 Teknik Proportionate Stratified Random Sampling

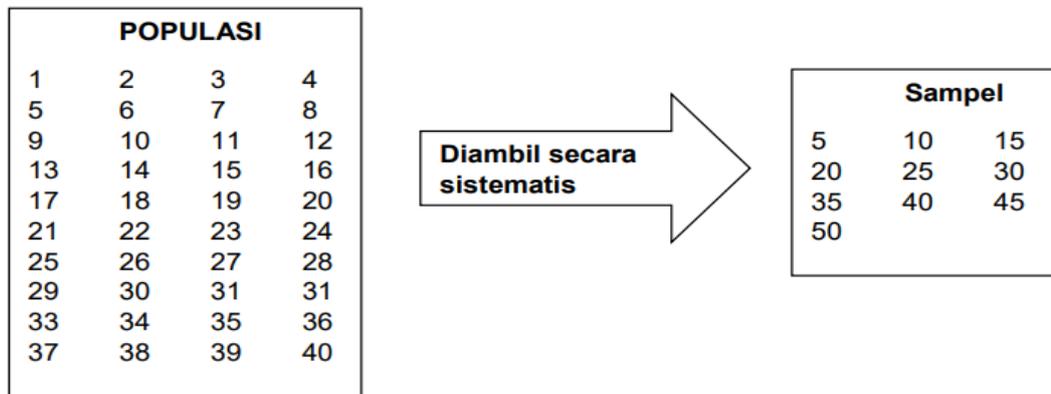
- c. Disproportionate Stratified Random Sampling, Teknik ini dipakai apabila populasi berstrata namun tidak proporsional.
- d. Cluster Sampling, Teknik ini dipakai apabila populasi tidak berasal dari perorangan melainkan kelompok atau cluster. Jadi sampel yang dipilih tidaklah secara individu, melainkan secara berkelompok.



Gambar 4 Teknik Cluster Sampling

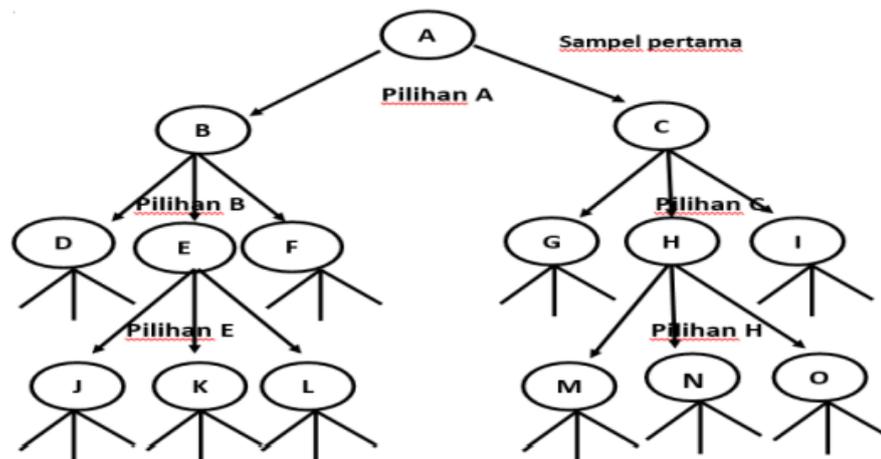
2. Non Probability Sampling

- a. Sampling sistematis, Teknik ini pengambilan sampelnya berdasarkan nomor populasi yang telah ditentukan oleh peneliti atau identitas tertentu.



Gambar 5 Teknik Sampling sistematis

- b. Sampling Kuota, Teknik pengambilan sampelnya yakni dari populasi yang memiliki karakteristik.
- c. Sampling Aksidental, Tekniknya yaitu bahwa siapapun yang ditemui oleh peneliti maka boleh menjadi sampelnya.
- d. Sampling Purposive, Teknik pengambilan sampelnya dengan pertimbangan tertentu dari penelitian yang akan dilakukan.
- e. Sampling jenuh, apabila semua populasi diambil menjadi sampel.
- f. Sampling Snowball, Teknik ini digunakan apabila sampel pada penelitian tersebut sulit untuk dilacak atau topik yang diangkat sangat sensitive.



Gambar 6 Teknik Sampling Snowball

D. Menentukan Ukuran Sampel

Jumlah anggota sampel sering dinyatakan dengan ukuran sampel. Makin besar jumlah sampel mendekati populasi, maka peluang kesalahan generalisasi semakin kecil dan sebaliknya makin kecil jumlah sampel menjauhi populasi, maka makin besar kesalahan generalisasi (diberlakukan umum). Besaran atau ukuran sampel ini sampel sangat tergantung pada tingkat ketelitian atau kesalahan yang dikehendaki. Tingkat ketelitian/kepercayaan yang dikehendaki sering tergantung pada sumber dana, waktu dan tenaga yang tersedia. Makin besar tingkat kesalahan maka akan semakin besar jumlah sampel yang diperlukan, dan sebaliknya makin kecil kesalahan maka akan semakin besar jumlah anggota sampel yang diperlukan sebagai data

Rumus untuk menghitung ukuran sampel dari populasi yang diketahui jumlahnya adalah sebagai berikut :

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

λ^2 dengan derajat kesukaran = 1, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%

P = Q = 0,5

d = 0,05

s = jumlah sampel

N = jumlah populasi

Contoh

Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi Tertentu dengan Taraf Kesalahan 1%, 5%, dan 10%

N	S			N	S			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	589	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	653	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270

Sebagai contoh, untuk populasi 900, untuk taraf kesalahan 1%, jumlah sampelnya = 382. Untuk taraf kesalahan 5% jumlah sampelnya = 251, dan untuk taraf kesalahan 10%, jumlah sampelnya = 208. Untuk jumlah populasi 10 jumlah anggota sampel sebenarnya hanya 9,56 tetapi dibulatkan sehingga menjadi 10. Cara menentukan ukuran sampel tersebut didasarkan atas asumsi bahwa populasi berdistribusi normal. Bila sampel tidak berdistribusi normal maka cara-cara tersebut tidak perlu dipakai, misalnya populasi benda. Bila keduanya digunakan untuk menghitung ukuran sampel terdapat sedikit perbedaan, sebaiknya yang dipakai jumlah ukuran sampel yang paling besar.

E. Kesimpulan

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang dapat terdiri dari makhluk hidup, benda, gejala, nilai tes, atau peristiwa sebagai sumber data yang mewakili karakteristik tertentu dalam suatu penelitian. Sampel adalah sebagian data yang merupakan objek dari populasi yang diambil. Pengambilan sampel dapat menggunakan Teknik probability sampling maupun non probability sampling.

F. Tugas Belajar

Petunjuk mengerjakan tugas yaitu jawaban ditulis tangan dalam kertas HVS maupun kertas bergaris, lalu dibuat dalam bentuk PDF dan diunggah pada kolom yang telah disediakan pada virtual class.

Soal tugas sebagai berikut :

1. Pada Populasi yang seperti apa metode sampling bisa diterapkan?
2. Mengapa metode sampling sangat diperlukan? Dan kapan metode sampling tidak diperlukan?