



### Research Article

## Populasi dan Sampel sebagai Dasar Metodologis dalam Penelitian Pendidikan

Hasfiana<sup>1</sup>, Syarifuddin Ondeng<sup>2</sup>, Ulfiani Rahman<sup>3</sup>

1. Universitas Islam As'adiyah Sengkang, Indonesia; hasfianahafid@unisad.ac.id
2. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia; prof.ondeng@gmail.com
3. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia; ulfiani.rahman@uin-alauddin.ac.id

Copyright © 2026 by Authors, Published by **INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research**. This is an open access article under the CC BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Received : October 19, 2025

Revised : November 14, 2025

Accepted : December 15, 2025

Available online : January 20, 2026

**How to Cite:** Hasfiana, Syarifuddin Ondeng, & Ulfiani Rahman. (2026). Population and Sample as Methodological Basis in Educational Research. National Journal Articles: Systematic Literature Review. *INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research*, 3(1), 35-50. <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v3i1.145>

### Population and Sample as Methodological Basis in Educational Research

**Abstract.** Population and sampling are fundamental methodological components that determine the validity, reliability, and generalizability of educational research findings. Inadequate determination of population boundaries, inappropriate sampling techniques, or improper sample size selection may lead to biased conclusions and weaken the scientific credibility of research outcomes. This study aims to critically examine the concepts of population and sample as methodological foundations in educational research. Employing a qualitative descriptive approach through library research, this study analyzes and synthesizes relevant methodological literature and scholarly articles using content analysis techniques. The findings indicate that population serves as the basis for defining the scope of research generalization, while samples function as representative subsets selected through systematic procedures. Effective sampling requires careful consideration of sample size adequacy, sampling techniques, population characteristics, and desired levels of precision and confidence. The study also

highlights fundamental differences in sampling practices between quantitative and qualitative research paradigms, where quantitative research emphasizes statistical representativeness, whereas qualitative research prioritizes data saturation and contextual depth. This article contributes to methodological discourse by providing a systematic conceptual clarification of population and sampling frameworks, particularly for novice researchers in education. A comprehensive understanding of these concepts is essential to designing rigorous, credible, and impactful educational research.

**Keywords:** Population and Sample, Sampling Techniques, Research Methodology, Educational Research, Generalizability

**Abstrak.** Populasi dan pengambilan sampel merupakan komponen metodologis mendasar yang menentukan validitas, reliabilitas, dan generalisasi temuan penelitian pendidikan. Penentuan batas populasi yang tidak memadai, teknik pengambilan sampel yang tidak tepat, atau pemilihan ukuran sampel yang tidak benar dapat menyebabkan kesimpulan yang bias dan melemahkan kredibilitas ilmiah hasil penelitian. Studi ini bertujuan untuk secara kritis mengkaji konsep populasi dan sampel sebagai landasan metodologis dalam penelitian pendidikan. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif melalui riset pustaka, studi ini menganalisis dan mensintesis literatur metodologis dan artikel ilmiah yang relevan menggunakan teknik analisis isi. Temuan menunjukkan bahwa populasi berfungsi sebagai dasar untuk mendefinisikan ruang lingkup generalisasi penelitian, sementara sampel berfungsi sebagai subset representatif yang dipilih melalui prosedur sistematis. Pengambilan sampel yang efektif memerlukan pertimbangan cermat terhadap kecukupan ukuran sampel, teknik pengambilan sampel, karakteristik populasi, dan tingkat presisi serta kepercayaan yang diinginkan. Studi ini juga menyoroti perbedaan mendasar dalam praktik pengambilan sampel antara paradigma penelitian kuantitatif dan kualitatif, di mana penelitian kuantitatif menekankan keterwakilan statistik, sedangkan penelitian kualitatif memprioritaskan saturasi data dan kedalaman kontekstual. Artikel ini berkontribusi pada wacana metodologis dengan memberikan klarifikasi konseptual sistematis tentang kerangka populasi dan pengambilan sampel, khususnya bagi peneliti pemula di bidang pendidikan. Pemahaman komprehensif tentang konsep-konsep ini sangat penting untuk merancang penelitian pendidikan yang ketat, kredibel, dan berdampak.

**Kata Kunci:** Populasi dan Sampel, Teknik Pengambilan Sampel, Metodologi Penelitian, Penelitian Pendidikan, Generalisasi

## PENDAHULUAN

Penelitian merupakan aktivitas intelektual yang sistematis dan terstruktur untuk menghasilkan pengetahuan baru maupun memperdalam pemahaman terhadap fenomena yang ada. Dalam konteks pendidikan, penelitian memegang peran sentral sebagai upaya ilmiah untuk memberikan jawaban atas berbagai permasalahan kompleks yang dihadapi dalam proses pembelajaran dan pengembangan sistem pendidikan (Tuckman, B. W. dan Harper, 2012). Melalui metodologi penelitian yang terstruktur dan analisis yang cermat, baik melalui pendekatan kuantitatif maupun kualitatif, penelitian berperan penting dalam menyediakan bukti empiris yang valid dan dapat dipercaya sebagai dasar pembentukan kebijakan, praktik, dan inovasi di bidang pendidikan (John W. Creswell, 2014).

Salah satu aspek fundamental dalam metodologi penelitian yang sangat menentukan kualitas dan kredibilitas hasil penelitian adalah pemahaman yang

mendalam mengenai konsep populasi dan sampel (Subhaktiyasa, 2024; Batara et al., 2025). Penelitian pendidikan membutuhkan pemahaman yang mendalam mengenai konsep populasi dan sampel sebagai dasar dalam menentukan validitas dan generalisasi temuan. Penentuan populasi dan sampel bukan sekadar prosedur teknis, melainkan merupakan fondasi metodologis yang mempengaruhi keandalan (reliability) dan validitas (validity) hasil penelitian secara keseluruhan (Sugiyono, 2018).

Populasi, menurut Arikunto (Arikunto, 2019), adalah keseluruhan subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus kajian peneliti. Dalam konteks yang lebih spesifik, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu (Nur Fadilah Amin, 2023). Sementara itu, sampel didefinisikan (Sugiyono, 2018) sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dengan kata lain, sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi (Asrulla, Risnita, 2023).

Dalam praktik penelitian pendidikan, penggunaan sampel sebagai representasi populasi menjadi keniscayaan karena beberapa alasan praktis. Pertama, populasi dalam penelitian pendidikan seringkali sangat besar, seperti seluruh siswa di suatu wilayah atau negara, sehingga tidak mungkin untuk meneliti seluruh elemen populasi tersebut. Kedua, keterbatasan waktu, biaya, dan sumber daya manusia mengharuskan peneliti untuk melakukan penelitian terhadap sebagian populasi saja (Sekaran, 1992). Ketiga, dalam kondisi tertentu, penelitian yang dilakukan terhadap sampel justru dapat lebih reliabel dibandingkan penelitian populasi, karena populasi yang terlalu besar dapat memunculkan kelelahan fisik dan mental para pencacah sehingga meningkatkan potensi kesalahan (Nur Fadilah Amin, 2023).

Namun demikian, pemilihan sampel yang tidak tepat dapat mengakibatkan bias dalam penelitian dan menghasilkan kesimpulan yang tidak representatif terhadap populasi (Firmansyah & Dede, 2022). Keberhasilan penelitian sangat dipengaruhi oleh proses mengidentifikasi karakteristik populasi, menetapkan standar untuk inklusi dan eksklusi, dan memilih teknik sampling yang tepat (Batara et al., 2025). Oleh karena itu, peneliti perlu memahami berbagai pendekatan sampling, baik teknik probability sampling (simple random sampling, stratified sampling, cluster sampling) maupun non-probability sampling (purposive sampling, snowball sampling, convenience sampling), serta mampu menentukan teknik mana yang paling sesuai dengan tujuan dan konteks penelitian (Nidia Suriani, Risnita, 2023).

Lebih lanjut, pemahaman yang komprehensif tentang populasi dan sampel juga berimplikasi pada validitas penelitian, baik validitas internal maupun eksternal. Validitas internal berkaitan dengan sejauh mana hasil penelitian benar-benar mencerminkan fenomena yang diteliti, sedangkan validitas eksternal berhubungan dengan kemampuan untuk menggeneralisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas (Iwan Hermawan, 2019). Populasi menjadi dasar dalam menentukan ruang lingkup generalisasi, sedangkan teknik sampling yang tepat berkontribusi langsung terhadap akurasi dan representativitas data (Subhaktiyasa, 2024). Dengan pemilihan sampel yang sesuai dan representatif terhadap populasi, peneliti dapat meminimalkan bias dan meningkatkan kepercayaan terhadap hasil penelitian.

Dalam penelitian kuantitatif, penentuan ukuran sampel menjadi sangat krusial untuk menghindari kesalahan penelitian tipe I (menolak hipotesis nol yang sebenarnya benar) dan kesalahan tipe II (menerima hipotesis nol yang sebenarnya salah). Berbagai rumus penentuan ukuran sampel telah dikembangkan, seperti rumus Slovin, rumus Yamane, dan rumus Isaac dan Michael, yang masing-masing memiliki asumsi dan syarat penggunaan tertentu (Riyanto dan Hatmawan, 2020). Sementara dalam penelitian kualitatif, pemilihan sampel atau informan lebih mengandalkan prinsip saturasi data dan kesesuaian (*appropriateness*) dengan tujuan penelitian, bukan keterwakilan statistik (Asrulla, Risnita, 2023).

Pentingnya memahami konsep populasi dan sampel juga terkait dengan prinsip generalisabilitas hasil penelitian. Generalisabilitas menunjukkan sejauh mana temuan spesifik dapat diterapkan ke kelompok yang lebih besar (Sugiyono, 2020). Tanpa pemahaman yang tepat tentang populasi target dan sampel yang representatif, hasil penelitian hanya akan berlaku untuk sampel yang diteliti dan tidak dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Hal ini akan mengurangi kontribusi penelitian terhadap pengembangan teori dan praktik pendidikan secara umum.

Lebih lanjut, dalam era penelitian berbasis bukti (*evidence-based research*), kualitas metodologi penelitian, termasuk ketepatan dalam penentuan populasi dan sampel, menjadi kriteria utama dalam penilaian kredibilitas sebuah penelitian. Lembaga-lembaga pendanaan penelitian dan jurnal-jurnal ilmiah bereputasi tinggi mensyaratkan ketepatan dan kejelasan dalam pelaporan prosedur sampling sebagai bagian dari standar kualitas penelitian (Creswell, J. W., & Creswell, 2018). Oleh karena itu, peneliti pendidikan perlu memiliki kompetensi yang memadai dalam merancang dan melaksanakan prosedur sampling yang tepat sesuai dengan paradigma dan desain penelitian yang digunakan.

Terlepas dari pentingnya pemahaman tentang populasi dan sampel, masih banyak peneliti pemula, termasuk mahasiswa yang sedang menyusun skripsi atau tesis di bidang pendidikan, yang mengalami kesulitan dalam menentukan populasi, memilih teknik sampling yang tepat, dan menghitung ukuran sampel yang memadai (Batara et al., 2025). Kesalahan dalam tahap ini dapat berakibat fatal terhadap kualitas keseluruhan penelitian, mulai dari pengumpulan data hingga analisis dan kesimpulan penelitian. Oleh karena itu, pembahasan yang komprehensif tentang populasi dan sampel sebagai dasar metodologis dalam penelitian pendidikan menjadi sangat penting dan relevan.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif yaitu dengan menggunakan metode analisis isi dan menjelaskan metode dan jenis-jenis sampling yang merujuk pada tiga naskah artikel yang di analisis. Sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder.

## **PEMBAHASAN**

### **A. Konsep dan Pengertian Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan**

#### **1. Pengertian Populasi**

Populasi merupakan konsep fundamental dalam penelitian yang merujuk pada keseluruhan subjek atau objek yang menjadi target kajian peneliti. Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Definisi ini menekankan bahwa populasi bukan sekadar kumpulan individu, melainkan keseluruhan elemen yang memiliki karakteristik spesifik yang menjadi fokus penelitian.

Arikunto memberikan pengertian yang senada bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam konteks yang lebih komprehensif, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu (Nur Fadilah Amin, 2023). Dengan demikian, populasi mencakup seluruh unit analisis yang menjadi perhatian peneliti, baik berupa manusia, institusi, dokumen, peristiwa, maupun fenomena lainnya yang memiliki karakteristik yang dapat diukur atau diamati.

Riduwan dan Tita Lestari menambahkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Pemahaman ini menggarisbawahi bahwa populasi tidak hanya merujuk pada individu-individu, tetapi juga pada karakteristik atau atribut yang melekat pada individu tersebut. Dalam penelitian pendidikan, populasi dapat berupa seluruh siswa di suatu sekolah, semua guru mata pelajaran tertentu di suatu wilayah, atau bahkan seluruh institusi pendidikan dengan kategori tertentu (Riduwan, & Lestari, 1997).

Populasi dalam penelitian dapat dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan karakteristiknya. Pertama, populasi target (*target population*) yaitu populasi yang menjadi sasaran akhir penerapan hasil penelitian. Kedua, populasi terjangkau (*accessible population*) yaitu bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti. Ketiga, populasi survei yaitu populasi yang terliput dalam penelitian yang dilakukan. Perbedaan ini penting untuk memahami batasan dan cakupan generalisasi hasil penelitian (Subhaktiyasa, 2024).

## 2. Pengertian Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil untuk dijadikan objek penelitian (Sugiyono, 2019) mendefinisikan sampel sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Definisi ini menegaskan bahwa sampel harus merepresentasikan karakteristik populasi, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Dengan kata lain, sampel adalah subset dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu sehingga dapat mewakili populasi secara keseluruhan.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih sebagai sumber data penelitian dan berfungsi untuk merepresentasikan keseluruhan populasi. Penentuan sampel dilakukan dengan pertimbangan bahwa tidak seluruh elemen populasi dapat atau perlu diteliti, baik karena keterbatasan waktu, biaya, maupun akses penelitian. Oleh karena itu, prinsip representativitas menjadi aspek fundamental dalam pengambilan sampel, di mana sampel yang baik harus mampu mencerminkan karakteristik populasi secara proporsional dan akurat (Asrulla, Risnita, 2023).

Sejalan dengan prinsip tersebut, representativitas sampel juga menentukan sejauh mana temuan penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi yang lebih luas.

Sampel yang tidak representatif berpotensi menghasilkan kesimpulan yang bias dan kurang valid. Oleh karena itu, untuk menjamin tingkat representativitas yang memadai, peneliti perlu memperhatikan beberapa aspek penting, meliputi ukuran sampel yang memadai, pemilihan teknik pengambilan sampel yang tepat, karakteristik populasi yang bersifat homogen atau heterogen, serta tingkat presisi yang diharapkan dalam penelitian (Batara et al., 2025).

### 3. Hubungan antara Populasi dan Sampel

Hubungan antara populasi dan sampel bersifat hierarkis dan representatif. Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Kualitas hubungan ini sangat menentukan validitas eksternal penelitian, yaitu kemampuan untuk menggeneralisasi hasil penelitian dari sampel ke populasi yang lebih luas (Iwan Hermawan, 2019).

Dalam penelitian pendidikan, pemahaman yang tepat tentang hubungan populasi dan sampel sangat penting karena beberapa alasan. Pertama, penelitian yang dilakukan terhadap sampel diasumsikan dapat memberikan gambaran tentang karakteristik populasi secara keseluruhan. Kedua, kesimpulan yang ditarik dari sampel diharapkan dapat berlaku untuk populasi. Ketiga, efisiensi penelitian dapat dicapai dengan meneliti sampel yang representatif tanpa harus meneliti seluruh populasi (Nur Fadilah Amin, 2023).

Namun demikian, perlu dicatat bahwa tidak semua kesimpulan dari sampel dapat digeneralisasi ke populasi. Generalisasi hanya dapat dilakukan jika sampel benar-benar representatif dan proses pengambilan sampel dilakukan dengan prosedur yang tepat. Oleh karena itu, pemilihan teknik sampling menjadi sangat krusial dalam menentukan kualitas hubungan antara sampel dan populasi (Nidia Suriani, Risnita, 2023).

### 4. Pentingnya Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan

Populasi dan sampel memainkan peran sentral dalam penelitian pendidikan karena beberapa alasan mendasar. Pertama, efisiensi penelitian. Dalam konteks pendidikan, populasi seringkali sangat besar, misalnya seluruh siswa SMA di suatu provinsi atau semua guru matematika di Indonesia. Meneliti seluruh populasi membutuhkan waktu, biaya, dan tenaga yang sangat besar, bahkan seringkali tidak mungkin dilakukan. Dengan menggunakan sampel yang representatif, peneliti dapat memperoleh informasi yang akurat tentang populasi dengan sumber daya yang lebih terbatas (Sekaran, 1992).

Kedua, akurasi dan ketelitian data. Paradoksnya, dalam beberapa kasus, penelitian terhadap sampel justru dapat menghasilkan data yang lebih akurat dibandingkan penelitian populasi. Hal ini karena populasi yang terlalu besar dapat memunculkan kelelahan fisik dan mental para pencacah atau pengumpul data, sehingga meningkatkan potensi kesalahan dalam pengumpulan dan pengolahan data. Dengan sampel yang lebih terkontrol, proses pengumpulan dan analisis data dapat dilakukan dengan lebih cermat dan teliti (Nur Fadilah Amin, 2023).

Ketiga, validitas dan reliabilitas penelitian. Pemilihan populasi dan sampel yang tepat berkontribusi langsung terhadap validitas dan reliabilitas hasil penelitian. Validitas internal dapat dijaga dengan memastikan sampel yang dipilih benar-benar

sesuai dengan kriteria yang ditetapkan, sedangkan validitas eksternal dapat dicapai dengan memastikan sampel representatif terhadap populasi (Iwan Hermawan, 2019).

Keempat, generalisasi hasil penelitian. Salah satu tujuan utama penelitian kuantitatif adalah untuk dapat menggeneralisasi temuan dari sampel ke populasi yang lebih luas. Generalisasi ini hanya dapat dilakukan jika sampel dipilih dengan prosedur yang tepat dan benar-benar merepresentasikan karakteristik populasi (Sugiyono, 2020).

## **B. Jenis-Jenis Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan**

### **1. Jenis-Jenis Populasi**

Dalam penelitian pendidikan, populasi dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria:

- a. Berdasarkan Ukuran atau Jumlah Populasi dapat dibedakan menjadi:
  - 1) Populasi Terbatas (Finite Population): Populasi yang jumlah anggotanya dapat dihitung atau diketahui dengan pasti. Contoh: semua siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Jakarta tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 350 siswa.
  - 2) Populasi Tidak Terbatas (Infinite Population): Populasi yang jumlah anggotanya sangat besar atau tidak dapat dihitung dengan pasti. Contoh: semua orang yang pernah dan akan mengikuti ujian nasional di Indonesia.
- b. Berdasarkan Sifat atau Karakteristik
  - 1) Populasi Homogen: Populasi yang anggotanya memiliki karakteristik yang relatif sama. Contoh: siswa kelas unggulan yang memiliki prestasi akademik tinggi.
  - 2) Populasi Heterogen: Populasi yang anggotanya memiliki karakteristik yang beragam. Contoh: seluruh siswa di suatu sekolah dengan berbagai tingkat kemampuan akademik, latar belakang sosial ekonomi, dan minat yang berbeda-beda.
- c. Berdasarkan Tingkat Keterjangkauan
  - 1) Populasi Target: Populasi yang menjadi sasaran akhir dari penerapan hasil penelitian. Contoh: seluruh guru SD di Indonesia.
  - 2) Populasi Terjangkau: Bagian dari populasi target yang dapat dijangkau oleh peneliti. Contoh: guru SD di Kabupaten Bandung.
  - 3) Populasi Survei: Populasi yang benar-benar terlibat dalam penelitian. Contoh: guru SD di 10 kecamatan terpilih di Kabupaten Bandung (Subhaktiyasa, 2024).

### **2. Jenis-Jenis Sampel**

- a. Sampel Probabilitas (Probability Sample) Sampel yang diambil dengan memberikan peluang sama kepada setiap anggota populasi untuk terpilih. Umum digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk tujuan generalisasi.
- b. Sampel Non-Probabilitas (Non-Probability Sample) Sampel yang diambil tanpa memberikan peluang sama kepada setiap anggota populasi. Pemilihan bergantung pada pertimbangan peneliti. Sering digunakan dalam penelitian kualitatif (Subhaktiyasa, 2024).

### C. Teknik Pengambilan Sampel (Sampling)

Teknik pengambilan sampel atau sampling adalah cara mengambil sampel yang representatif dari populasi. Pemilihan teknik sampling yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa sampel yang diambil benar-benar mewakili populasi dan hasil penelitian dapat digeneralisasi dengan tepat. Teknik sampling secara umum dibagi menjadi dua kategori besar: probability sampling dan non-probability sampling (Nidia Suriani, Risnita, 2023).

#### 1. Probability Sampling (Teknik Sampling Acak/Probabilitas)

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang atau kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik ini didasarkan pada prinsip random (acak), sehingga setiap elemen populasi memiliki probabilitas yang diketahui untuk terpilih. Probability sampling menghasilkan sampel yang representatif dan memungkinkan peneliti untuk melakukan generalisasi statistik terhadap populasi

##### a. Simple Random Sampling (Sampel Acak Sederhana)

Simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih secara acak. Teknik ini paling sederhana dan paling dasar dalam probability sampling. Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti undian, tabel bilangan random, atau menggunakan generator angka acak (Firmansyah & Dede, 2022).

Kelebihan teknik ini adalah: (1) mudah dipahami dan diterapkan, (2) mengurangi bias dalam pemilihan sampel, (3) memungkinkan perhitungan kesalahan sampling secara akurat, dan (4) hasil penelitian dapat digeneralisasi dengan tingkat kepercayaan tertentu. Namun, teknik ini juga memiliki kelemahan, yaitu memerlukan daftar lengkap (sampling frame) dari seluruh anggota populasi, yang tidak selalu tersedia atau mudah diperoleh.

Contoh penerapan dalam penelitian pendidikan: Seorang peneliti ingin mengetahui tingkat literasi digital siswa SMA di suatu kota yang memiliki 5.000 siswa. Peneliti membuat daftar seluruh siswa, kemudian menggunakan tabel bilangan random untuk memilih 400 siswa sebagai sampel penelitian.

##### b. Stratified Random Sampling (Sampel Acak Berstrata)

Stratified random sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan cara membagi populasi ke dalam kelompok-kelompok homogen (disebut strata), kemudian dari setiap strata diambil sampel secara acak. Strata dapat dibentuk berdasarkan karakteristik tertentu seperti jenis kelamin, tingkat pendidikan, usia, atau prestasi akademik (Subhaktiyasa, 2024).

Terdapat dua jenis stratified sampling: (1) Proportionate Stratified Random Sampling, di mana jumlah sampel dari setiap strata sebanding dengan ukuran strata dalam populasi, dan (2) Disproportionate Stratified Random Sampling, di mana jumlah sampel dari setiap strata tidak sebanding dengan ukuran strata, biasanya digunakan ketika strata tertentu memiliki variasi yang lebih besar.

Kelebihan teknik ini adalah: (1) lebih representatif untuk populasi yang heterogen, (2) memungkinkan analisis per strata, (3) meningkatkan presisi



estimasi, dan (4) memastikan semua subkelompok penting terwakili dalam sampel. Kelemahan teknik ini adalah memerlukan informasi yang lengkap tentang karakteristik populasi untuk membentuk strata.

Contoh penerapan: Peneliti ingin meneliti motivasi belajar siswa di suatu sekolah yang memiliki 1.200 siswa (400 kelas X, 450 kelas XI, dan 350 kelas XII). Dengan menggunakan proportionate stratified sampling dan ukuran sampel 360, peneliti akan mengambil 120 sampel dari kelas X, 135 sampel dari kelas XI, dan 105 sampel dari kelas XII.

#### c. Cluster Sampling (Sampel Kelompok/Area)

Cluster sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana populasi dibagi menjadi kelompok-kelompok (cluster), kemudian beberapa cluster dipilih secara acak, dan seluruh anggota dalam cluster yang terpilih menjadi sampel. Cluster biasanya dibentuk berdasarkan area geografis atau unit organisasi (Firmansyah & Dede, 2022).

Teknik ini sangat berguna ketika populasi tersebar luas secara geografis dan tidak efisien untuk melakukan simple random sampling. Contohnya, jika peneliti ingin meneliti prestasi belajar siswa SD di suatu provinsi, akan sangat tidak efisien untuk memilih siswa secara individual dari seluruh sekolah. Dengan cluster sampling, peneliti dapat memilih beberapa kecamatan secara acak, kemudian semua siswa SD di kecamatan tersebut menjadi sampel.

Kelebihan: (1) lebih ekonomis dan efisien untuk populasi yang tersebar luas, (2) tidak memerlukan daftar lengkap seluruh anggota populasi, cukup daftar cluster, dan (3) memudahkan proses pengumpulan data. Kelemahan: (1) kesalahan sampling lebih besar dibanding simple random sampling, dan (2) memerlukan ukuran sampel yang lebih besar untuk mencapai presisi yang sama.

#### d. Systematic Sampling (Sampel Sistematis)

Systematic sampling adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut. Peneliti menentukan interval pengambilan sampel ( $k$ ) dengan membagi jumlah populasi dengan jumlah sampel yang diinginkan, kemudian memilih sampel setiap kelipatan  $k$  (Nidia Suriani, Risnita, 2023). Rumus interval:  $k = N/n$ , di mana  $N$  = jumlah populasi,  $n$  = jumlah sampel yang diinginkan.

Contoh: Jika populasi berjumlah 1.000 dan sampel yang diinginkan 100, maka  $k = 1.000/100 = 10$ . Peneliti memilih nomor awal secara acak (misalnya nomor 5), kemudian memilih setiap responden ke-10 (5, 15, 25, 35, dst.) hingga terkumpul 100 sampel.

Kelebihan: (1) lebih sederhana dan praktis dibanding simple random sampling, (2) penyebaran sampel lebih merata, dan (3) dapat digunakan ketika daftar populasi tersedia dalam urutan tertentu. Kelemahan: (1) jika terdapat pola periodik dalam daftar populasi, dapat menimbulkan bias, dan (2) kurang fleksibel jika terjadi perubahan ukuran sampel.

#### e. Multi-Stage Sampling (Sampel Bertingkat)

Multi-stage sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam beberapa tahap. Pada tahap pertama, unit sampling yang besar (seperti

provinsi atau kabupaten) dipilih secara acak. Pada tahap kedua, unit yang lebih kecil (seperti kecamatan atau sekolah) dipilih dari unit yang terpilih pada tahap pertama. Proses ini dapat dilanjutkan ke tahap ketiga, keempat, dan seterusnya hingga mencapai unit analisis yang diinginkan (Batara et al., 2025).

Contoh: Penelitian tentang kualitas pendidikan di Indonesia dapat dilakukan dengan tahap: (1) memilih 5 provinsi secara acak, (2) dari setiap provinsi, memilih 3 kabupaten/kota secara acak, (3) dari setiap kabupaten/kota, memilih 5 sekolah secara acak, dan (4) dari setiap sekolah, memilih 30 siswa secara acak.

## 2. Non-Probability Sampling (Teknik Sampling Tidak Acak/Non-Probabilitas)

Non-probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu atau kemudahan akses. Teknik ini sering digunakan dalam penelitian kualitatif, penelitian eksploratif, atau ketika probability sampling tidak memungkinkan untuk dilakukan (Sugiyono, 2015).

### a. Purposive Sampling (Sampel Bertujuan)

Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Peneliti memilih sampel berdasarkan penilaian bahwa sampel tersebut memiliki informasi yang diperlukan untuk penelitian. Teknik ini juga dikenal dengan nama judgement sampling (Asrulla, Risnita, 2023).

Contoh: Peneliti ingin meneliti strategi pembelajaran inovatif dalam mengajar matematika. Peneliti sengaja memilih guru-guru yang dikenal memiliki pengalaman dan keahlian dalam menerapkan strategi pembelajaran inovatif sebagai sampel penelitian. Guru-guru lain yang tidak memiliki karakteristik tersebut tidak dijadikan sampel.

Kelebihan: (1) sampel yang dipilih benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian, (2) efisien dari segi waktu dan biaya, dan (3) cocok untuk penelitian kualitatif yang membutuhkan informan kunci. Kelemahan: (1) subjektivitas peneliti dapat menimbulkan bias, (2) hasil penelitian tidak dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas, dan (3) validitas eksternal rendah.

### b. Quota Sampling (Sampel Kuota)

Quota sampling adalah teknik penentuan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan terpenuhi. Peneliti menentukan karakteristik sampel dan jumlah yang dibutuhkan untuk setiap kategori, kemudian mengumpulkan data sampai kuota terpenuhi (Firmansyah & Dede, 2022).

Contoh: Peneliti ingin meneliti persepsi mahasiswa tentang pembelajaran daring dengan kuota 200 responden: 100 mahasiswa laki-laki dan 100 mahasiswa perempuan. Peneliti akan terus mencari responden hingga kuota untuk setiap kategori terpenuhi, tanpa memperhatikan aspek lain seperti jurusan, tingkat, atau IPK.

Kelebihan: (1) memastikan representasi kategori tertentu, (2) lebih praktis dan cepat, dan (3) tidak memerlukan daftar lengkap populasi. Kelemahan: (1)

tidak ada jaminan representativitas statistik, (2) pemilihan dalam kuota bersifat subjektif, dan (3) rentan terhadap bias peneliti.

c. Snowball Sampling (Sampel Bola Salju)

Snowball sampling adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar seperti bola salju yang menggelinding. Peneliti memulai dengan beberapa responden awal, kemudian meminta responden tersebut untuk menunjukkan orang lain yang dapat dijadikan sampel, dan seterusnya hingga jumlah sampel yang diinginkan tercapai (Nidia Suriani, Risnita, 2023).

Teknik ini sangat berguna untuk populasi yang sulit dijangkau atau tersembunyi (*hidden population*), seperti penelitian tentang siswa yang mengalami *bullying*, anak putus sekolah, atau komunitas tertentu yang tertutup.

Contoh: Peneliti ingin meneliti faktor-faktor yang menyebabkan siswa putus sekolah. Peneliti menemukan 2 siswa putus sekolah sebagai responden awal. Setelah wawancara, peneliti meminta mereka menunjukkan teman-teman lain yang juga putus sekolah. Proses ini berlanjut hingga peneliti memperoleh informasi yang cukup atau mencapai saturasi data.

Kelebihan: (1) efektif untuk menjangkau populasi yang sulit diakses, (2) biaya relatif rendah, dan (3) dapat membangun kepercayaan melalui referensi. Kelemahan: (1) sampel cenderung homogen dan tidak representatif, (2) potensi bias sangat tinggi, dan (3) sulit mengontrol ukuran sampel.

d. Convenience Sampling (Sampel Kemudahan/Aksidental)

Convenience sampling atau *accidental sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel bila dipandang cocok sebagai sumber data. Teknik ini paling mudah dilakukan tetapi juga paling rentan terhadap bias (Firmansyah & Dede, 2022)

Contoh: Peneliti melakukan survei tentang kepuasan layanan perpustakaan dengan mewawancarai pengunjung perpustakaan yang kebetulan ditemui pada hari tertentu. Siapa pun yang kebetulan ada di perpustakaan pada waktu penelitian dapat menjadi sampel.

Kelebihan: (1) sangat praktis dan cepat, (2) biaya paling murah, dan (3) mudah dilaksanakan. Kelemahan: (1) sangat tidak representatif, (2) bias sangat tinggi, (3) tidak dapat digeneralisasi, dan (4) validitas dan reliabilitas rendah.

e. Saturation Sampling (Sampel Jenuh)

Saturation sampling atau *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini cocok digunakan jika jumlah populasi relatif kecil, atau peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Teknik ini juga disebut sebagai *sensus* (Asrulla, Risnita, 2023).

Contoh: Penelitian tentang kinerja guru di sebuah SD yang hanya memiliki 15 guru. Karena jumlahnya sedikit, peneliti mengambil semua 15 guru sebagai sampel penelitian.

## D. Menentukan Ukuran Sampel dalam Penelitian Pendidikan

Penentuan ukuran sampel merupakan aspek krusial dalam penelitian kuantitatif. Ukuran sampel yang terlalu kecil dapat menghasilkan estimasi yang tidak akurat dan mengurangi kekuatan statistik (statistical power) penelitian. Sebaliknya, ukuran sampel yang terlalu besar dapat menya-nyiaikan sumber daya dan waktu. Oleh karena itu, peneliti perlu menentukan ukuran sampel yang optimal, yaitu cukup besar untuk memberikan hasil yang valid dan reliabel, tetapi tidak terlalu besar sehingga tidak efisien (Riyanto dan Hatmawan, 2020).

### 1. Pertimbangan dalam Menentukan Ukuran Sampel

Sebelum menghitung ukuran sampel, peneliti perlu mempertimbangkan beberapa faktor berikut:

#### a. Tingkat Presisi (Precision)

Presisi mengacu pada seberapa dekat estimasi sampel dengan parameter populasi yang sebenarnya. Semakin tinggi tingkat presisi yang diinginkan, semakin besar ukuran sampel yang diperlukan. Tingkat presisi biasanya dinyatakan dalam margin of error (e), yang umum digunakan adalah 1%, 5%, atau 10% (Sugiyono, 2019).

#### b. Tingkat Kepercayaan (Confidence Level)

Tingkat kepercayaan menunjukkan probabilitas bahwa parameter populasi berada dalam interval kepercayaan yang dihitung dari sampel. Tingkat kepercayaan yang umum digunakan adalah 90%, 95%, dan 99%. Semakin tinggi tingkat kepercayaan yang diinginkan, semakin besar ukuran sampel yang diperlukan (Batara et al., 2025).

#### c. Variabilitas Populasi

Jika populasi bersifat heterogen (variasi tinggi), diperlukan ukuran sampel yang lebih besar untuk menangkap keragaman tersebut. Sebaliknya, jika populasi homogen (variasi rendah), ukuran sampel yang lebih kecil mungkin sudah cukup representatif.

#### d. Jenis Penelitian

Berbagai jenis penelitian memerlukan ukuran sampel yang berbeda. Menurut Roscoe (1975) dalam Sekaran & Roger (2016), pedoman umum untuk penentuan ukuran sampel adalah:

- Ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian
- Jika sampel dipecah ke dalam subsampel, ukuran sampel minimum 30 untuk tiap kategori
- Dalam penelitian multivariat (termasuk analisis regresi berganda), jumlah sampel sebaiknya 10 kali lebih besar dari jumlah variabel

Untuk penelitian eksperimental sederhana dengan kontrol yang ketat, ukuran sampel kecil antara 10-20 mungkin sudah cukup

### 2. Metode Penentuan Ukuran Sampel untuk Populasi Terbatas

Untuk populasi yang jumlahnya diketahui (populasi terbatas), terdapat beberapa metode yang dapat digunakan:

a. Rumus Slovin

Rumus Slovin adalah metode yang paling populer dan sering digunakan dalam penelitian karena kesederhanaannya. Rumus ini dikembangkan oleh Slovin untuk menentukan ukuran sampel minimum dari populasi yang diketahui jumlahnya.

Rumus Slovin:

$$n = N / (1 + N(e)^2)$$

Keterangan:

- n = ukuran sampel
- N = ukuran populasi
- e = margin of error atau tingkat kesalahan (biasanya 1%, 5%, atau 10%)

Contoh Penerapan: Seorang peneliti ingin mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap layanan akademik di suatu universitas yang memiliki 5.000 mahasiswa. Dengan menggunakan tingkat kesalahan 5% (0,05), maka ukuran sampel yang diperlukan adalah:

$$n = 5.000 / (1 + 5.000(0,05)^2)$$

$$n = 5.000 / (1 + 5.000(0,0025))$$

$$n = 5.000 / (1 + 12,5)$$

$$n = 5.000 / 13,5$$

$$n = 370,37 \approx 371 \text{ sampel}$$

Dengan demikian, peneliti perlu mengambil minimal 371 mahasiswa sebagai sampel untuk penelitian tersebut.

Kelebihan rumus Slovin: (1) sederhana dan mudah dipahami, (2) cepat dalam perhitungan, dan (3) cocok untuk populasi terbatas. Kelemahan: (1) tidak memperhitungkan variabilitas populasi, (2) tidak mempertimbangkan tingkat kepercayaan secara eksplisit, dan (3) hasil kurang akurat untuk penelitian yang memerlukan presisi tinggi.

b. Rumus Isaac dan Michael

Isaac dan Michael (1981) mengembangkan tabel penentuan ukuran sampel berdasarkan tingkat kesalahan 1%, 5%, dan 10% untuk berbagai ukuran populasi. Tabel ini lebih komprehensif karena mempertimbangkan tingkat kepercayaan.

Rumus yang digunakan:

$$n = (\chi^2 \times N \times P \times Q) / (d^2 \times (N-1) + \chi^2 \times P \times Q)$$

Keterangan:

- n = ukuran sampel
- N = ukuran populasi
- P = proporsi populasi (jika tidak diketahui, gunakan 0,5)
- Q = 1 - P
- $\chi^2$  = nilai chi-square untuk derajat kebebasan 1 dengan tingkat kepercayaan tertentu
  - Tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha=0,05$ ):  $\chi^2 = 3,841$
  - Tingkat kepercayaan 99% ( $\alpha=0,01$ ):  $\chi^2 = 6,635$
- d = tingkat kesalahan yang dapat ditoleransi

Tabel Isaac dan Michael menyediakan ukuran sampel siap pakai untuk berbagai kombinasi ukuran populasi dan tingkat kesalahan, sehingga peneliti

tidak perlu menghitung secara manual. Tabel ini dapat ditemukan dalam buku "Handbook in Research and Evaluation" (Isaac & Michael, 1995).

c. Rumus Yamane

Rumus Yamane (1967) mirip dengan rumus Slovin tetapi lebih fleksibel dalam memperhitungkan tingkat kepercayaan.

Rumus:

$$n = N / (1 + N(e)^2)$$

Dengan e dapat dihitung dari tingkat kepercayaan yang diinginkan. Untuk tingkat kepercayaan 95%,  $e = 0,05$ ; untuk 99%,  $e = 0,01$ .

d. Rumus Cochran

Rumus Cochran digunakan untuk menentukan ukuran sampel dengan mempertimbangkan proporsi dalam populasi.

Rumus:

$$n_0 = (z^2 \times p \times q) / e^2$$

Untuk populasi terbatas, rumus disesuaikan menjadi:

$$n = n_0 / (1 + (n_0 - 1) / N)$$

Keterangan:

- $n_0$  = ukuran sampel awal
- $z$  = nilai z-score sesuai tingkat kepercayaan (1,96 untuk 95%; 2,58 untuk 99%)
- $p$  = proporsi populasi (jika tidak diketahui, gunakan 0,5)
- $q = 1 - p$
- $e$  = margin of error
- $N$  = ukuran populasi

## KESIMPULAN

Populasi dan sampel merupakan komponen metodologis yang sangat fundamental dalam penelitian pendidikan karena berperan langsung dalam menentukan validitas, reliabilitas, dan generalisabilitas hasil penelitian. Populasi menjadi dasar penentuan ruang lingkup penelitian, sedangkan sampel berfungsi sebagai representasi populasi yang memungkinkan penelitian dilakukan secara efisien tanpa mengurangi ketepatan ilmiah. Pemilihan sampel yang tidak tepat berpotensi menimbulkan bias dan menghasilkan kesimpulan yang tidak mencerminkan kondisi populasi secara akurat.

Pembahasan menunjukkan bahwa penentuan populasi, pemilihan teknik sampling, serta penetapan ukuran sampel harus disesuaikan dengan tujuan, pendekatan, dan desain penelitian, baik kuantitatif maupun kualitatif. Teknik probability sampling mendukung generalisasi statistik, sementara non-probability sampling lebih relevan untuk eksplorasi mendalam terhadap fenomena tertentu. Selain itu, pemahaman terhadap faktor-faktor seperti karakteristik populasi, tingkat presisi, dan tingkat kepercayaan menjadi kunci dalam menghasilkan temuan penelitian yang kredibel.

Dengan demikian, penguasaan konsep populasi dan sampel tidak hanya bersifat teknis, tetapi merupakan kompetensi metodologis esensial yang harus dimiliki peneliti pendidikan agar penelitian yang dilakukan memiliki kualitas ilmiah yang

tinggi dan kontribusi yang bermakna bagi pengembangan teori maupun praktik pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Asrulla, Risnita, M. S. J. dan F. J. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Batara, D. R., Ardiansyah, R., Yanwas, Y. B. B., Naumi, N., Slamet, R. A., & Ahman, A. (2025). Langkah-langkah Menentukan Populasi dan Sampel yang Tepat dalam Penelitian. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2 SE-Articles), 682–689. <https://doi.org/10.31004/jpion.v4i2.457>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications., (5th ed.).
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Iwan Hermawan. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Hidayatul Qur'an Kuningan.
- John W. Creswell. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*, 4th ed. SAGE Publications.
- Nidia Suriani, Risnita, dan M. S. J. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 31–48. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Nur Fadilah Amin, S. G. dan K. A. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *JURNAL PILAR: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 15–31. <https://doi.org/10.21070/2017/978-979-3401-73-7>
- Riduwan, & Lestari, T. (1997). *Cara Mudah Belajar SPSS Versi 17.0 dan Aplikasi Statistik Penelitian*. Alfabeta.
- Riyanto dan Hatmawan. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*. Deepublisher.
- Sekaran, U. (1992). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, 2nd ed. John Wiley & Sons.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel: Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721–2731. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tuckman, B. W. dan Harper, B. E. (2012). *Conducting Educational Research*, ed. ke-6.

Rowman & Littlefield Publishers.