

## Populasi dan Sampel dalam Penelitian Kuantitatif: Konsep Dasar dan Teknik Penentuan Sampel untuk Skripsi S1

Muhammad Iqbal<sup>1</sup>, Agus Jayadi<sup>2</sup>, M. Najamuddin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi Administrasi Pendidikan, <sup>2</sup>Prodi Teknologi Pendidikan, <sup>3</sup>Prodi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Pendidikan Mandalika.

\*Corresponding Author e-mail: [muhammadiqbal@undikma.ac.id](mailto:muhammadiqbal@undikma.ac.id)

**Abstract:** *Determining population and sample is one of the fundamental stages in quantitative research that directly influences the quality of statistical analysis, the strength of generalization, and the validity of research conclusions. However, undergraduate students often experience difficulties in defining the population appropriately, selecting suitable sampling techniques, and determining adequate sample sizes based on the chosen research design and statistical analysis. Existing guides, however, generally discuss population, sampling techniques, and sample size separately, and therefore have not provided a practical framework linking sampling decisions to the type of quantitative research and the statistical analysis commonly used in undergraduate theses. This article aims to provide a conceptual and practical guide to population, sample, sampling techniques, and sample size determination for undergraduate quantitative research through a narrative literature review of research methodology textbooks, sampling-related journal articles, and statistical references. The discussion covers the basic concepts of population and sample, the distinction between target population and accessible population, an overview of probability and non-probability sampling techniques, and practical guidelines for minimum sample sizes based on survey, comparative, and experimental research designs along with their associated statistical analyses. In addition, the article discusses practical and ethical considerations in sampling procedures and presents a sampling technique selection flowchart to assist students in choosing appropriate sampling approaches according to their research conditions. The main result of this synthesis is a conceptual mapping of population, sampling techniques, minimum sample sizes, and a sampling-technique selection pathway tailored to undergraduate thesis conditions. This article is expected to help undergraduate students design quantitative research that is more systematic, realistic, and methodologically sound, particularly in determining populations, sampling techniques, and sample sizes that align with research objectives and field constraints.*

**Abstrak:** Penentuan populasi dan sampel merupakan salah satu tahap mendasar dalam penelitian kuantitatif yang secara langsung mempengaruhi kualitas analisis statistik, kekuatan generalisasi temuan, dan validitas kesimpulan penelitian. Namun demikian, mahasiswa S1 sering mengalami kesulitan dalam mendefinisikan populasi secara tepat, memilih teknik sampling yang sesuai, dan menentukan ukuran sampel yang memadai berdasarkan jenis penelitian dan analisis yang digunakan. Namun, panduan yang tersedia umumnya membahas populasi, teknik sampling, dan ukuran sampel secara terpisah, sehingga belum memberikan kerangka praktis yang menghubungkan keputusan sampling dengan jenis penelitian kuantitatif dan teknik analisis statistik yang lazim digunakan dalam skripsi S1. Artikel ini bertujuan memberikan panduan konseptual dan praktis tentang populasi, sampel, teknik sampling, dan ukuran sampel untuk skripsi S1 pada penelitian kuantitatif melalui kajian literatur naratif terhadap buku metodologi penelitian, artikel sampling, dan referensi statistik. Pembahasan mencakup konsep dasar populasi dan sampel, perbedaan populasi target dan populasi terjangkau, gambaran umum *probability sampling*

### Article History

Received: 25-05-26

Reviewed: 18-06-26

Published: 23-06-26

### Key Words

Research Population, Sample Size, Sampling Technique, Quantitative Research, Undergraduate Thesis

### Sejarah Artikel

Diterima: 25-05-26

Direview: 18-06-26

Diterbitkan: 23-06-26

### Kata Kunci

Penelitian, Sampel, Teknik Sampling, Ukuran Sampel, Penelitian Kuantitatif

dan *non-probability sampling*, serta panduan ukuran sampel minimum yang dikaitkan secara langsung dengan penelitian survei, komparatif, dan eksperimen beserta pilihan analisis statistiknya. Selain itu, artikel ini juga membahas pertimbangan praktis dan etis dalam pengambilan sampel serta menyajikan diagram alur pemilihan teknik sampling untuk membantu mahasiswa menentukan pendekatan sampling yang sesuai dengan kondisi penelitian mereka. Hasil utama sintesis ini berupa pemetaan konsep populasi, teknik sampling, ukuran sampel minimum, dan alur pemilihan teknik sampling yang disesuaikan dengan kondisi skripsi S1. Artikel ini diharapkan dapat membantu mahasiswa merancang penelitian kuantitatif yang lebih sistematis, realistis, dan metodologis, khususnya dalam menentukan populasi, teknik sampling, dan ukuran sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian dan keterbatasan lapangan.

**How to Cite:** Iqbal, M. ., Jayadi, A. ., & Najamuddin, M. N. (2026). Populasi dan Sampel dalam Penelitian Kuantitatif: Konsep Dasar dan Teknik Penentuan Sampel untuk Skripsi S1. *Jurnal Diferensiasi: Jurnal Hasil Penelitian, Pengembangan Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan*, 2(1), 13-24. <https://doi.org/10.66957/ek231530>

## PENDAHULUAN

Setelah mahasiswa menentukan jenis penelitian kuantitatif yang akan digunakan dalam skripsinya apakah survei, komparatif, atau eksperimen sebagaimana dibahas secara mendalam oleh Iqbal (2026) langkah berikutnya yang sama pentingnya adalah menentukan populasi dan sampel penelitian. Populasi dan sampel bukan sekadar detail teknis yang dapat ditentukan secara sembarangan; keduanya merupakan komponen yang secara langsung menentukan kepada siapa temuan penelitian berlaku, seberapa kuat dasar statistik dari analisis yang dilakukan, dan seberapa besar kepercayaan yang dapat diberikan terhadap kesimpulan yang dihasilkan (Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011; Hair dkk., 2019; Iqbal dkk., 2025).

Keterkaitan antara populasi-sampel dengan jenis penelitian yang dipilih bersifat langsung dan tidak dapat diabaikan. Iqbal (2026) menegaskan bahwa penelitian survei yang menggunakan analisis regresi berganda, analisis jalur, atau PLS-SEM memiliki kebutuhan ukuran sampel yang berbeda dibandingkan penelitian komparatif yang menggunakan ANOVA atau MANOVA, dan berbeda pula dengan penelitian eksperimen yang menggunakan ANCOVA atau ANOVA mixed design. Dengan demikian, keputusan tentang populasi dan sampel harus selalu dipertimbangkan secara terintegrasi dengan pilihan jenis penelitian dan analisis data yang telah ditetapkan (Cohen, 1988; Fraenkel & Wallen, 2011; Hair dkk., 2019; Iqbal dkk., 2025).

Terdapat dua tantangan yang umumnya dihadapi mahasiswa S1 dalam tahap ini. Pertama, mendefinisikan populasi secara tepat, eksplisit, dan terukur sebuah langkah yang tampak sederhana namun seringkali diabaikan sehingga mengakibatkan ketidakjelasan tentang batas generalisasi temuan penelitian. Kedua, menentukan ukuran sampel yang memadai untuk memenuhi syarat analisis yang dipilih, tanpa terjebak pada anggapan bahwa sampel yang besar selalu lebih baik tanpa mempertimbangkan efisiensi sumber daya (Cohen, 1988; Creswell & Creswell, 2018; Punch, 2014).

Kajian literatur ini merupakan bagian ketiga dari seri panduan metodologi yang juga mencakup artikel tentang pendekatan kuantitatif (Iqbal, 2026) dan pendekatan kualitatif (Jayadi dkk., 2026), serta dilandasi oleh kerangka konseptual metodologi penelitian pendidikan yang diuraikan dalam Iqbal dkk. (2025). Berbagai buku metodologi telah

membahas konsep populasi, sampel, dan teknik sampling, tetapi pembahasannya sering bersifat umum dan belum secara khusus mengaitkan keputusan sampling dengan kebutuhan skripsi S1, keterbatasan akses lapangan, pilihan desain kuantitatif sederhana, dan teknik analisis statistik yang umum digunakan mahasiswa. Oleh karena itu, artikel ini menawarkan kebaruan berupa kerangka praktis yang mengintegrasikan jenis penelitian kuantitatif, teknik sampling, ukuran sampel minimum, dan batasan generalisasi dalam konteks penelitian skripsi S1. Artikel ini bertujuan memberikan panduan konseptual dan praktis tentang populasi dan sampel yang disesuaikan dengan tiga jenis penelitian kuantitatif yang lazim direkomendasikan untuk skripsi S1. Pembahasan mencakup konsep dasar populasi dan sampel, gambaran umum teknik sampling yang tersedia, panduan ukuran sampel berbasis jenis penelitian dan pilihan analisis, serta pertimbangan praktis dalam konteks skripsi S1.

## METODE PENELITIAN

Artikel ini disusun menggunakan pendekatan kajian literatur naratif, yaitu salah satu bentuk kajian literatur yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik tertentu secara naratif dan deskriptif (Gregory & Denniss, 2018; Snyder, 2019), sebagaimana juga diterapkan dalam artikel-artikel pendamping seri ini (Iqbal, 2026; Jayadi dkk., 2026). Sumber-sumber yang dikaji meliputi buku teks metodologi penelitian pendidikan dan ilmu sosial termasuk Iqbal dkk. (2025) sebagai kerangka acuan utama seri ini artikel jurnal ilmiah yang membahas prosedur sampling dan penentuan ukuran sampel, serta panduan analisis statistik yang relevan. Sintesis dilakukan secara naratif dengan mengorganisasikan pembahasan berdasarkan tiga jenis penelitian kuantitatif yang paling relevan untuk skripsi S1: survei, komparatif, dan eksperimen.

### A. Desain Kajian

Artikel ini secara tegas menggunakan pendekatan kajian literatur naratif, bukan *systematic review*. Pendekatan naratif dipilih karena artikel ini bertujuan menyusun panduan konseptual-praktis bagi mahasiswa S1 dalam menentukan populasi, teknik sampling, dan ukuran sampel, bukan untuk menghitung efek gabungan (*pooled effect size*) atau melakukan meta-analisis kuantitatif terhadap studi-studi terdahulu.

### B. Sumber Literatur

Sumber yang dikaji meliputi tiga kategori: (1) buku metodologi penelitian pendidikan dan ilmu sosial, termasuk Iqbal dkk. (2025) sebagai kerangka acuan utama seri ini; (2) buku dan artikel statistik mengenai *power analysis* dan *structural equation modeling* (Cohen, 1988; Faul dkk., 2009; Kline, 2016); serta (3) artikel jurnal ilmiah yang membahas prosedur sampling dan penentuan ukuran sampel. Literatur yang dikaji mencakup rentang tahun 1988-2025 untuk menjangkau rujukan klasik sekaligus pembaruan metodologis terkini.

### C. Kriteria Pemilihan Literatur

Literatur dipilih apabila membahas konsep populasi dan sampel, teknik sampling, ukuran sampel, desain penelitian kuantitatif, atau analisis statistik yang relevan dengan penelitian pendidikan dan skripsi S1. Literatur yang hanya membahas penelitian kualitatif atau berada di luar konteks pendidikan dikeluarkan dari kajian (kecuali sebagai pembanding metodologis).

### D. Teknik Sintesis

Sintesis dilakukan melalui pengelompokan tematik terhadap literatur yang relevan. Tema utama yang digunakan adalah definisi populasi dan sampel, teknik sampling (probability dan non-probability), ukuran sampel berdasarkan jenis penelitian dan pilihan analisis, serta pertimbangan praktis dan etis dalam konteks skripsi S1. Pengelompokan tematik ini menjadi dasar struktur pembahasan pada bagian Hasil Penelitian dan Pembahasan..

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Konsep Dasar Populasi dan Sampel

#### 1. Definisi Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek, objek, atau unit yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti sebagai sasaran penelitian dan generalisasi temuan (Fraenkel & Wallen, 2011; Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ilmu sosial di bidang pendidikan, populasi umumnya terdiri dari individu seperti siswa, guru, mahasiswa, atau pegawai yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan variabel yang diteliti (Creswell & Creswell, 2018; Iqbal dkk., 2025; Johnson & Christensen, 2020).

Sebuah definisi populasi yang baik setidaknya mencakup tiga elemen: (1) jenis unit analisis; (2) karakteristik spesifik yang membatasi populasi; dan (3) batas geografis atau institusional yang relevan (Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011). Dalam penelitian kuantitatif, penting pula untuk membedakan antara populasi target dan populasi terjangkau sebagaimana dirangkum pada Tabel 1.

**Tabel 1. Perbandingan Populasi Target dan Populasi Terjangkau**

Aspek	Populasi Target	Populasi Terjangkau	Relevansi untuk Skripsi S1
Definisi	Keseluruhan kelompok yang menjadi sasaran generalisasi temuan penelitian	Bagian dari populasi target yang secara nyata dapat diakses oleh peneliti	Menentukan batas generalisasi yang diharapkan dari temuan
Contoh	Seluruh guru SMA di Indonesia	Guru SMA di Kota Mataram yang bersedia berpartisipasi	Menentukan dari mana sampel secara nyata akan diambil
Implikasi	Perlu dinyatakan secara eksplisit dalam latar belakang dan ruang lingkup penelitian	Menjadi dasar penentuan teknik sampling dan ukuran sampel	Keterbatasan generalisasi perlu diakui secara transparan dalam laporan skripsi

*Sumber: Diadaptasi dari Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011; McMillan & Schumacher, 2010*

Perbedaan antara populasi target dan populasi terjangkau memiliki implikasi penting bagi mahasiswa S1. Dalam konteks skripsi, mahasiswa hampir selalu bekerja dengan populasi terjangkau, dan hal ini perlu diakui secara transparan dalam laporan skripsi, khususnya dalam bagian keterbatasan penelitian (Fraenkel & Wallen, 2011; Iqbal dkk., 2025; Punch, 2014).

Sebagai ilustrasi operasional, mahasiswa yang meneliti motivasi belajar siswa SMA dapat merumuskan: populasi target berupa seluruh siswa SMA kelas XI di Indonesia; populasi terjangkau berupa siswa kelas XI SMA Negeri di Kota Mataram pada tahun ajaran 2025/2026; dan sampel berupa 180 siswa kelas XI yang dipilih dari lima SMA Negeri melalui stratified random sampling. Contoh konkret seperti ini diharapkan dapat memperkuat fungsi artikel sebagai panduan praktis bagi mahasiswa S1.

## 2. Definisi Sampel dan Sampling

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih secara sistematis untuk mewakili keseluruhan populasi dalam proses penelitian (Creswell & Creswell, 2018; Sugiyono, 2019). Terdapat dua syarat utama yang harus dipenuhi sampel yang baik dalam penelitian kuantitatif: representatif dan memadai dari segi ukuran (Cohen, 1988; Hair dkk., 2019).

## 3. Hubungan antara Sampel, Analisis, dan Generalisasi

Ukuran dan kualitas sampel tidak hanya berpengaruh terhadap kemampuan generalisasi temuan, tetapi juga secara langsung mempengaruhi kekuatan dan keandalan analisis statistik yang dilakukan melalui konsep *statistical power* (Cohen, 1988; Faul dkk., 2009; Field, 2018; Iqbal dkk., 2025). *Statistical power* adalah probabilitas bahwa suatu uji statistik akan berhasil mendeteksi efek yang sesungguhnya ada di dalam populasi. *Statistical power* dipengaruhi oleh tiga faktor utama: tingkat signifikansi ( $\alpha$ ), ukuran efek (*effect size*), dan ukuran sampel (Cohen, 1988; Faul dkk., 2009). Dalam penelitian ilmu sosial, nilai  $\alpha$  yang paling umum digunakan adalah 0,05, dan *effect size* dari penelitian-penelitian terdahulu dapat dijadikan acuan dalam memperkirakan kebutuhan ukuran sampel.

## B. Teknik Sampling dalam Penelitian Kuantitatif: Gambaran Umum

### 1. Probability Sampling

*Probability sampling* adalah kelompok teknik sampling di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang diketahui dan tidak nol untuk terpilih sebagai sampel (Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011). Karakteristik inilah yang memungkinkan peneliti membuat inferensi statistis dari sampel ke populasi dengan tingkat kepercayaan yang dapat dihitung. *Probability sampling* sangat dianjurkan untuk penelitian survei dan komparatif (Iqbal, 2026). Jenis-jenis yang paling relevan untuk skripsi S1 meliputi: *simple random sampling*, *stratified random sampling*, dan *cluster sampling* (Fraenkel & Wallen, 2011; Johnson & Christensen, 2020).

### 2. Non-Probability Sampling

*Non-probability sampling* adalah kelompok teknik sampling di mana pemilihan anggota sampel tidak didasarkan pada peluang yang dapat dihitung secara statistis (Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011). *Non-probability sampling* paling sering digunakan dalam penelitian eksperimen semu (*quasi-experiment*), di mana kelompok eksperimen dan kontrol umumnya sudah terbentuk secara alami. Jenis yang paling relevan untuk skripsi S1 meliputi: *purposive sampling*, *quota sampling*, dan *convenience sampling* (Fraenkel & Wallen, 2011; Iqbal dkk., 2025; Johnson & Christensen, 2020).

Penggunaan teknik *non-probability sampling* tidak terlepas dari risiko bias yang perlu disadari mahasiswa. *Convenience sampling* berisiko menghasilkan sampel yang tidak representatif karena subjek dipilih semata-mata berdasarkan kemudahan akses, sehingga karakteristik sampel dapat sangat berbeda dari populasi yang dituju. Purposive sampling, meskipun fleksibel, berisiko bias seleksi apabila kriteria pemilihan subjek tidak dirumuskan secara eksplisit dan konsisten. Quota sampling berisiko bias jika penentuan kuota antarsubkelompok tidak didasarkan pada proporsi populasi yang sesungguhnya. Oleh karena itu, penggunaan *non-probability sampling* dalam penelitian kuantitatif harus selalu disertai pembatasan klaim generalisasi secara eksplisit dalam laporan skripsi.

### C. Ukuran Sampel: Panduan Praktis Berbasis Jenis Penelitian dan Pilihan Analisis

#### 1. Prinsip Umum Penentuan Ukuran Sampel

Kebutuhan ukuran sampel sangat bergantung pada jenis penelitian yang digunakan, kompleksitas analisis yang dipilih, dan besaran efek yang diharapkan (Cohen, 1988; Field, 2018). Tujuan penentuan ukuran sampel adalah menemukan jumlah yang cukup tidak kurang dan tidak jauh melampaui kebutuhan. Mahasiswa dapat menggunakan tiga pendekatan yang saling melengkapi: (1) mengacu pada panduan berbasis analisis dari literatur metodologi; (2) mengacu pada ukuran sampel penelitian-penelitian terdahulu yang serupa; dan (3) berkonsultasi dengan dosen pembimbing (Creswell & Creswell, 2018; Hair dkk., 2019; Iqbal dkk., 2025; Punch, 2014).

#### 2. Panduan Ukuran Sampel untuk Penelitian Survei

Untuk regresi berganda, panduan Green (1991) merekomendasikan  $N \geq 50 + 8m$  ( $m$  = jumlah prediktor). Untuk analisis jalur, minimal 100–200 subjek direkomendasikan, dengan ukuran lebih besar untuk model yang lebih kompleks (Hair dkk., 2019; Kline, 2016). Untuk PLS-SEM yang merupakan salah satu analisis yang direkomendasikan oleh Iqbal (2026) untuk penelitian survei skripsi S1 panduan Hair dkk. (2022) merekomendasikan minimal 10 kali jumlah indikator terbanyak yang mengarah ke satu konstruk, dengan ukuran sampel  $\geq 100$  tetap dianjurkan untuk stabilitas estimasi. Perlu ditegaskan bahwa aturan “10 kali jumlah indikator” bersifat sebagai panduan awal yang sederhana, bukan standar final. Literatur metodologi terkini lebih menganjurkan penggunaan power analysis (misalnya melalui perangkat G\*Power) untuk menentukan ukuran sampel PLS-SEM secara lebih akurat, khususnya pada model dengan kompleksitas tinggi (Faul dkk., 2009; Hair dkk., 2022).

#### 3. Panduan Ukuran Sampel untuk Penelitian Komparatif

Untuk ANOVA, minimal 30 subjek per kelompok direkomendasikan dengan jumlah yang seimbang antar kelompok. Untuk MANOVA, minimal 20 subjek per kelompok per variabel dependen diperlukan, dengan jumlah subjek per kelompok harus selalu melebihi jumlah variabel dependen (Hair dkk., 2019; Pallant, 2020). Untuk ANCOVA, minimal 30 subjek per kelompok menjadi titik awal, ditambah kompensasi untuk setiap kovariat yang dimasukkan (Field, 2018). Ketiga analisis tersebut merupakan pilihan yang direkomendasikan untuk penelitian komparatif skripsi S1 (Iqbal, 2026).

#### 4. Panduan Ukuran Sampel untuk Penelitian Eksperimen

Untuk uji t independen dan ANCOVA, minimal 30 subjek per kelompok diperlukan. Untuk mengantisipasi attrition selama intervensi, sangat dianjurkan menambahkan 10-15% dari kebutuhan sampel minimum sebagai cadangan (Fraenkel & Wallen, 2011; Johnson & Christensen, 2020). Untuk ANOVA *mixed design*, minimal 20-30 subjek per kelompok direkomendasikan tergantung jumlah titik pengukuran (Cohen, 1988; Field, 2018). Ketiga pilihan analisis ini relevan untuk penelitian eksperimen semu (*quasi-experiment*) yang merupakan desain yang paling dianjurkan bagi mahasiswa S1 (Iqbal, 2026; Iqbal dkk., 2025). Tabel 2 merangkum seluruh panduan ukuran sampel tersebut.

Tabel 2. Panduan Ukuran Sampel Minimum Berdasarkan Jenis Penelitian dan Pilihan Analisis

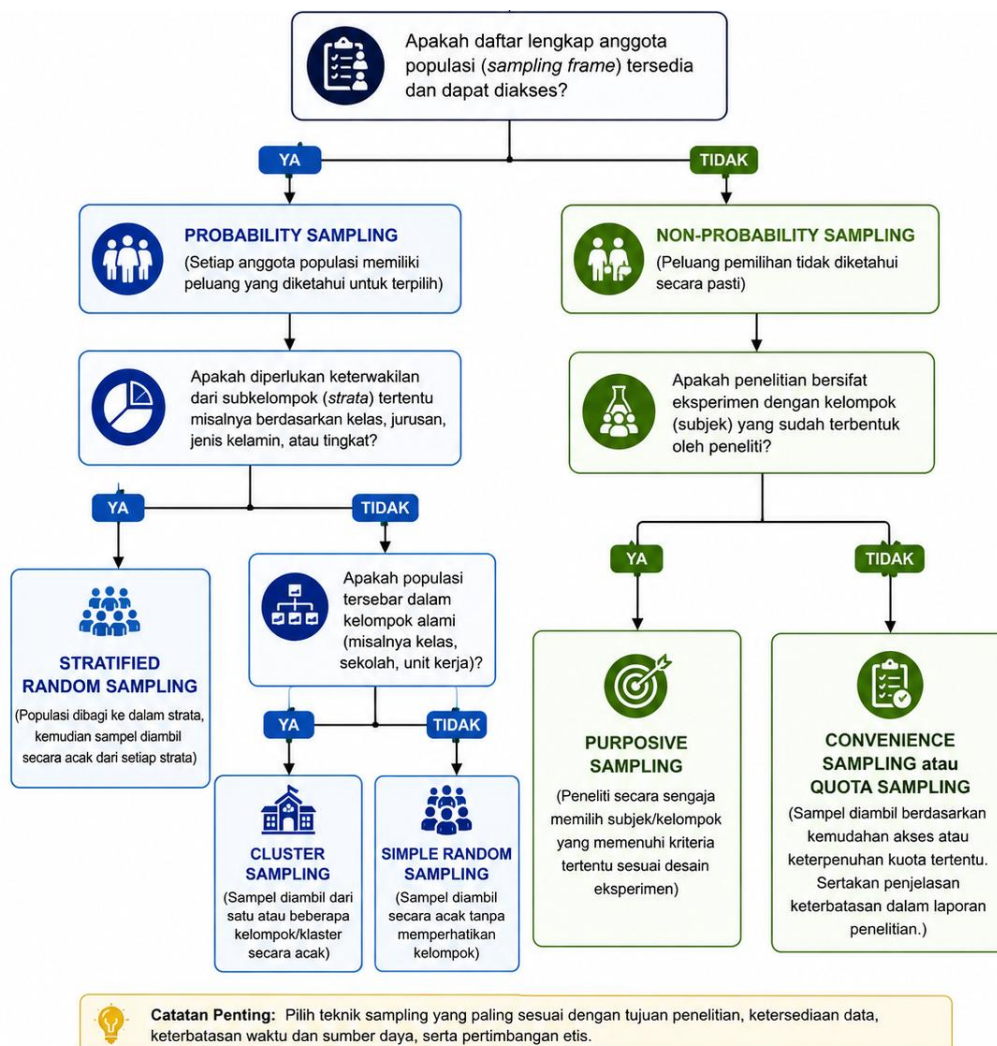
Jenis Penelitian	Jenis Analisis Data	Ukuran Sampel Minimum	Keterangan
Survei	Regresi Berganda (Multiple Regression)	$50 + 8m$	$m$ = jumlah prediktor (variabel bebas). Aturan praktis Cohen (1988). Contoh: $m = 5 \rightarrow$ minimal 90 responden.
Survei	Analisis Jalur (Path Analysis)	100–200	Semakin kompleks model (banyak jalur), semakin besar sampel yang dibutuhkan.
Survei	PLS-SEM (Partial Least Squares SEM)	$10 \times$ jumlah indikator terbanyak (minimum absolut) disarankan $\geq 100$	Gunakan G*Power untuk perhitungan yang lebih akurat.
Survei	Analisis Faktor	100–200	Bergantung jumlah variabel dan komunalitas.
Survei	Analisis Deskriptif	$\geq 30$	Untuk estimasi proporsi atau mean yang stabil.
Komparatif	Uji t (Independent Samples t-test)	$\geq 30$ per kelompok	Untuk asumsi normalitas dan varians homogen terpenuhi.
Komparatif	ANOVA (Satu Arah)	$\geq 30$ per kelompok	Direkomendasikan untuk keseimbangan kekuatan uji (power).
Komparatif	ANOVA Faktorial / MANOVA	$\geq 30$ per sel/kelompok	Semakin banyak faktor/kelompok, semakin besar sampel total yang dibutuhkan.
Komparatif	Uji Nonparametrik (Mann-Whitney, Kruskal-Wallis)	$\geq 20-30$ per kelompok	Bergantung distribusi data dan variabilitas.
Eksperimen	ANCOVA / ANOVA (Between-Subjects)	$\geq 30$ per kelompok (kontrol dan eksperimen)	Pastikan keseimbangan jumlah antar kelompok.
Eksperimen	ANOVA Mixed Design (Within-Subjects / Repeated Measures)	$\geq 30$ per kelompok	Pertimbangkan efek attrition; tambahkan 10–15% untukantisipasi drop-out.

Jenis Penelitian	Jenis Analisis Data	Ukuran Sampel Minimum	Keterangan
Eksperimen	Eksperimen Kompleks (Multi-factor / Multi-level)	≥ 30 per sel/kelompok	Ikuti rekomendasi berbasis power analysis. Gunakan G*Power untuk perhitungan yang lebih akurat.

Sumber: Diadaptasi dari Cohen (1988); Green (1991); Hair dkk. (2019); Hair dkk. (2022); Field (2018); Fraenkel & Wallen (2011); Iqbal (2026)

### 5. Panduan Praktis Memilih Teknik Sampling untuk Skripsi

Pemilihan teknik sampling yang tepat didasarkan pada: tujuan dan jenis penelitian, ketersediaan akses ke populasi, dan pilihan analisis yang telah ditetapkan (Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011; Iqbal dkk., 2025; Johnson & Christensen, 2020). Diagram alur pada Gambar 1 dapat digunakan sebagai panduan awal.



Gambar 1. Diagram Alur Pemilihan Teknik Sampling untuk Skripsi S1  
 Sumber: Diadaptasi dari Fraenkel dkk., (2011); Johnson & Christensen (2020); Creswell & Creswell (2018)

Agar berfungsi sebagai alat bantu metodologis dan tidak hanya bersifat dekoratif, diagram pada Gambar 1 disusun berdasarkan lima pertanyaan keputusan yang harus dijawab secara berurutan oleh mahasiswa: (1) apakah daftar anggota populasi tersedia; (2) apakah generalisasi statistik menjadi tujuan utama penelitian; (3) apakah terdapat sub kelompok penting dalam populasi yang harus terwakili secara proporsional; (4) apakah populasi tersebar dalam kelompok-kelompok alami (misalnya kelas atau sekolah); dan (5) apakah penelitian berupa eksperimen semu (quasi-experiment) yang kelompoknya telah terbentuk secara alami. Jawaban atas kelima pertanyaan tersebut menentukan jalur pemilihan teknik sampling yang paling sesuai, sebagaimana diuraikan pada paragraf berikut.

Jika daftar lengkap anggota populasi tersedia, probability sampling menjadi pilihan yang dianjurkan. Di antara teknik *probability sampling*, pemilihan lebih lanjut didasarkan pada kebutuhan keterwakilan subkelompok (*stratified random sampling*), populasi yang tersebar dalam kelompok-kelompok alami (*cluster sampling*), atau kondisi tanpa pertimbangan khusus tersebut (*simple random sampling*). Jika daftar tidak tersedia, *non-probability sampling* menjadi pilihan yang lebih realistis, dengan *purposive sampling* untuk penelitian eksperimen semu dan *convenience* atau *quota sampling* untuk kondisi lainnya — yang wajib disertai penjelasan transparan tentang keterbatasannya (Creswell & Creswell, 2018; Iqbal, 2026; Jayadi dkk., 2026; Punch, 2014). Tabel 3 menyajikan perbandingan ringkas keenam teknik sampling tersebut.

Tabel 3. Ringkasan Perbandingan Teknik Sampling untuk Skripsi S1

Teknik Sampling	Kelompok	Keunggulan	Keterbatasan & Kesesuaian
<i>Simple random sampling</i>	<i>Probability</i>	Setiap anggota memiliki peluang sama; mendukung generalisasi statistis	Memerlukan daftar lengkap anggota populasi; paling sesuai untuk survei dengan populasi terdefinisi jelas
<i>Stratified random sampling</i>	<i>Probability</i>	Menjamin keterwakilan setiap subkelompok; meningkatkan presisi estimasi	Memerlukan informasi tentang strata populasi; sangat sesuai untuk penelitian komparatif
<i>Cluster sampling</i>	<i>Probability</i>	Efisien ketika populasi tersebar luas; tidak memerlukan daftar individual	Standar error lebih besar dari simple random sampling; sesuai untuk penelitian pendidikan yang tidak memungkinkan pengacakan individual
<i>Purposive sampling</i>	<i>Non-probability</i>	Fleksibel; memungkinkan pemilihan subjek yang paling relevan dengan tujuan penelitian	Kemampuan generalisasi terbatas; kriteria pemilihan harus ditetapkan dan dilaporkan secara eksplisit; umum digunakan dalam quasi-experiment
<i>Quota sampling</i>	<i>Non-probability</i>	Memastikan keterwakilan subkelompok tanpa memerlukan randomisasi	Kemampuan generalisasi terbatas; dapat digunakan dalam survei ketika

			probability sampling tidak memungkinkan
<i>Convenience sampling</i>	<i>Non-probability</i>	Paling mudah dan efisien dari segi waktu dan biaya	Keterbatasan representativitas paling besar; wajib disertai penjelasan transparan tentang batasannya dalam laporan skripsi

Sumber: Diadaptasi dari Fraenkel & Wallen, (2011); Johnson & Christensen (2020); Creswell & Creswell (2018)

### 6. Pertimbangan Praktis dalam Penentuan Sampel untuk Skripsi S1

Pertama, mendefinisikan ulang populasi secara realistis. Ketika akses ke populasi target yang lebih luas tidak memungkinkan, mahasiswa dapat mendefinisikan ulang populasi secara lebih realistis sambil tetap menyatakan secara transparan dalam laporan skripsi bahwa temuan berlaku untuk populasi terjangkau tersebut (Fraenkel & Wallen, 2011; Iqbal dkk., 2025; McMillan & Schumacher, 2010; Punch, 2014).

Kedua, melaporkan karakteristik sampel secara transparan. Mahasiswa wajib melaporkan karakteristik demografis dan relevan dari sampel secara lengkap, mencakup jumlah subjek, distribusi jenis kelamin, rentang usia, dan karakteristik lain yang relevan dengan variabel penelitian (Creswell & Creswell, 2018; Johnson & Christensen, 2020).

Ketiga, mengantisipasi ketidaklengkapan data. Mahasiswa disarankan menyebarkan angket kepada jumlah subjek yang sedikit lebih besar dari kebutuhan sampel minimum — umumnya ditambah 10 hingga 20 persen sehingga jumlah data yang valid tetap memadai untuk analisis (Sugiyono, 2019).

Keempat, pertimbangan etis dalam pengambilan sampel. Prinsip informed consent harus diterapkan, yaitu kesediaan subjek berpartisipasi secara sukarela setelah mendapat informasi yang memadai tentang tujuan dan prosedur penelitian. Untuk subjek dari kelompok rentan, persetujuan orang tua atau wali juga diperlukan (Creswell & Creswell, 2018; Fraenkel & Wallen, 2011; Iqbal dkk., 2025).

### KESIMPULAN

Artikel ini membahas secara konseptual dan praktis dua komponen mendasar dalam penelitian kuantitatif, yaitu populasi dan sampel, beserta implikasinya terhadap kualitas penelitian skripsi S1. Pembahasan mencakup konsep dasar populasi dan sampel, teknik sampling yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif, panduan ukuran sampel berdasarkan jenis penelitian dan pilihan analisis, serta pertimbangan praktis dan etis dalam proses pengambilan sampel.

Kontribusi utama artikel ini adalah penyusunan kerangka praktis yang menghubungkan jenis penelitian kuantitatif, teknik sampling, ukuran sampel minimum, dan batas generalisasi dalam konteks skripsi S1. Ukuran sampel tidak boleh ditentukan hanya berdasarkan kebiasaan atau angka umum, tetapi harus mempertimbangkan desain penelitian, jenis analisis statistik, *effect size*, *power*, dan keterbatasan lapangan yang dihadapi mahasiswa.

Terdapat tiga hal utama yang perlu diperhatikan mahasiswa dalam menentukan populasi dan sampel penelitian. Pertama, penentuan populasi, teknik sampling, dan ukuran sampel harus direncanakan secara terintegrasi dengan jenis penelitian dan analisis statistik yang digunakan. Kebutuhan sampling pada penelitian survei, komparatif, dan eksperimen memiliki karakteristik yang berbeda sehingga tidak dapat disamakan. Kedua, ukuran sampel yang memadai merupakan prasyarat penting untuk menghasilkan analisis statistik yang memiliki kekuatan dan keandalan yang cukup. Sampel yang terlalu kecil berisiko menghasilkan penelitian dengan kekuatan statistik yang rendah, sedangkan sampel yang terlalu besar tidak selalu memberikan manfaat substantif yang sebanding dengan sumber daya yang digunakan. Ketiga, keterbatasan akses terhadap populasi merupakan kondisi yang umum dalam penelitian skripsi S1 dan perlu dikelola secara realistis serta dilaporkan secara transparan dalam laporan penelitian.

Secara keseluruhan, pemahaman yang baik tentang populasi, teknik sampling, dan ukuran sampel akan membantu mahasiswa menyusun penelitian kuantitatif yang lebih sistematis, metodologis, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Artikel ini juga diharapkan dapat menjadi panduan awal yang praktis bagi mahasiswa dalam menentukan keputusan-keputusan sampling yang sesuai dengan tujuan penelitian dan kondisi lapangan yang dihadapi.

## **SARAN**

Mahasiswa yang menyusun skripsi kuantitatif disarankan untuk menentukan populasi, teknik sampling, dan ukuran sampel sejak tahap awal perencanaan penelitian agar seluruh proses penelitian dapat berjalan secara lebih sistematis dan realistis. Pemilihan teknik sampling hendaknya mempertimbangkan tujuan penelitian, karakteristik populasi, ketersediaan akses data, serta jenis analisis statistik yang akan digunakan.

Mahasiswa juga disarankan untuk tidak hanya berfokus pada jumlah sampel, tetapi juga memperhatikan representativitas sampel dan kualitas proses pengambilan data. Dalam kondisi keterbatasan akses terhadap populasi, penggunaan teknik non-probability sampling tetap dapat dilakukan selama disertai penjelasan yang jujur dan transparan mengenai keterbatasan generalisasi temuan penelitian.

Bagi dosen pembimbing dan pengampu mata kuliah metodologi penelitian, artikel ini dapat digunakan sebagai bahan pendamping pembelajaran untuk membantu mahasiswa memahami hubungan antara jenis penelitian, teknik sampling, dan kebutuhan ukuran sampel secara lebih praktis. Selain itu, penelitian lanjutan dapat diarahkan pada pembahasan teknik sampling secara lebih mendalam, termasuk prosedur pelaksanaan, simulasi penentuan ukuran sampel berbasis *power analysis*, dan contoh penerapan pada berbagai desain penelitian kuantitatif.

Secara lebih spesifik, mahasiswa disarankan melakukan estimasi ukuran sampel menggunakan *power analysis* sederhana (misalnya melalui G\*Power), terutama ketika penelitian melibatkan uji perbedaan, regresi, atau model multivariat. Dosen pembimbing juga disarankan menggunakan daftar periksa metodologis untuk menilai konsistensi antara tujuan penelitian, populasi, teknik sampling, ukuran sampel, dan analisis statistik yang digunakan mahasiswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2 ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications, Inc.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. SAGE Publications.
- Fraenkel, J., & Wallen, N. (2011). *How to Design and Evaluate Research in Education*. McGraw-Hill Publishing.
- Green, S. B. (1991). How many subjects does it take to do a regression analysis. *Multivariate Behavioral Research*, *26*(3), 499–510. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603\\_7](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603_7)
- Gregory, A. T., & Denniss, A. R. (2018). An introduction to writing narrative and systematic reviews — Tasks, tips and traps for aspiring authors. *Heart, Lung and Circulation*, *27*(7), 893–898. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.03.027>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, Marko. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. SAGE Publications, Inc.
- Iqbal, M. (2026). Memahami pendekatan kuantitatif dalam penelitian skripsi: Sebuah kajian literatur naratif. *Jurnal Diferensiasi*, *1*(4), 227–236. <https://balejurnal.com/index.php/JDPK/article/view/73>
- Iqbal, M., Jayadi, A., Nuraeni, Jaswandi, L., Mujiburrahman, & Anam, K. (2025). *Metodologi penelitian pendidikan: Konsep dan implementasi* (I. Hadi, Ed.; 1 ed.). Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia.
- Jayadi, A., Kholisussa'di, & Iqbal, M. (2026). Memahami pendekatan kualitatif dalam penelitian skripsi: Sebuah kajian literatur naratif. *Jurnal Diferensiasi: Jurnal Hasil Penelitian, Pengembangan dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan*, *1*(4), 237–249. <https://balejurnal.com/index.php/JDPK/article/view/74>
- Johnson, B., & Christensen, L. B. (2020). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*. SAGE Publications, Inc.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (T. D. Little, Ed.). The Guilford Press.
- McMillan, J. H., & Schumacher, Sally. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry*. Pearson.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003117452>
- Punch, K. (2014). *Introduction to social research: Quantitative & qualitative approaches*. SAGE.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, *104*, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2 ed.). Alfabeta.