

## Populasi, Sampel, Parameter, Statistik, Data, Datum, Data Mentah, Variabel Kuantitatif dan Kualitatif Variabel, Variabel Kontinu dan Variabel Diskrit

**Anggun Suciani<sup>1</sup> Nazwa Aqila<sup>2</sup> Windi Dwi Maya<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam dan Humaniora, Universitas Pembangunan Panca Budi, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [anggunsuciani17@gmail.com](mailto:anggunsuciani17@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstract**

*This article discusses the basic concepts in statistics that are an important foundation for both quantitative and qualitative research. The main focus includes the understanding and relationship between population, sample, parameter, and statistics as basic elements in the process of scientific conclusion making. In addition, this article explains the difference between data and datum, and the importance of understanding raw data before processing it. This article also describes the classification of variables into quantitative and qualitative variables, and further distinguishes between continuous and discrete variables. Understanding these terms is essential for researchers to design, process, and analyze data properly in order to produce valid and reliable information. This article aims to provide a comprehensive understanding for readers who are new to statistics or who want to strengthen their basic knowledge.*

**Keywords:** Population, Sample, Parameters

### **Abstrak**

Artikel ini membahas konsep-konsep dasar dalam statistik yang merupakan fondasi penting untuk penelitian kuantitatif maupun kualitatif. Fokus utama mencakup pengertian dan hubungan antara populasi, sampel, parameter, dan statistik sebagai elemen dasar dalam proses pengambilan kesimpulan ilmiah. Selain itu, artikel ini menjelaskan perbedaan antara data dan datum, serta pentingnya memahami data mentah sebelum diolah. Artikel ini juga menguraikan klasifikasi variabel menjadi variabel kuantitatif dan kualitatif, serta membedakan lebih lanjut antara variabel kontinu dan diskrit. Pemahaman terhadap istilah-istilah ini sangat penting bagi peneliti untuk merancang, mengolah, dan menganalisis data dengan tepat agar dapat menghasilkan informasi yang valid dan dapat diandalkan. Artikel ini bertujuan memberikan pemahaman yang komprehensif bagi pembaca yang baru mengenal statistik atau yang ingin memperkuat kembali dasar-dasar ilmunya.

**Kata Kunci:** Populasi, Sampel, Parameter



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## **PENDAHULUAN**

Statistik adalah cabang ilmu yang memiliki peranan penting dalam pengumpulan, pengolahan, analisis dan interpretasi data untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan Keputusan. Dalam proses ini, terdapat beberapa konsep dasar yang perlu di pahami secara menyeluruh agar hasil analisis statistic menjadi valid dan bermakna. Konsep-konsep seperti populasi, sampel, parameter, dan statistic merupakan elemen fundamental dalam menentukan ruang lingkup dan ketepatan suatu penelitian. Selain itu, pemahaman tentang data baik dalam bentuk datum, data mentah, maupun data yang telah di olah sangat kursial untuk memastikan akurasi proses analisis tersebut. Tak kalah penting adalah pengenalan terhadap berbagai jenis variabel, seperti variabel kuantitatif dan kualitatif, serta variabel kontinu dan diskrit, yang masing-masing mempengaruhi metode analisis statistik yang akan di gunakan. Tujuan dari artikel ini adalah untuk menguraikan dan menjelaskan secara rinci pengertian, perbedaan, serta keterkaitan antara konsep-konsep dasar dalam statistic tersebut. Dengan memahami penjelasan ini, di harapkan pembaca dapat menerapkan prinsip-

prinsip statistic dengan lebih tepat dalam berbagai konteks penelitian ilmiah maupun kegiatan analisis data lainnya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menjelaskan dan menganalisis secara mendalam konsep-konsep dasar dalam statistika, termasuk populasi, sampel, parameter, statistik, data, datum, data mentah, serta klasifikasi variabel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, yaitu dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber referensi yang relevan, seperti buku teks statistik, jurnal ilmiah, artikel ilmiah, dan sumber online yang terpercaya.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Populasi**

Populasi adalah suatu keseluruhan objek yang akan diteliti dan sering juga disebut dengan Universe. Populasi bisa berupa orang, benda, kejadian, atau nilai tertentu tergantung pada konteks penelitian. Populasi yang tidak pernah diketahui berapa jumlahnya disebut "Populasi Infinit" atau populasi tak terbatas, dan populasi yang jumlahnya diketahui secara pasti (dapat diberi nomor identifikasi) disebut dengan "Populasi Finit". Contoh, jika ingin meneliti tingkat stres mahasiswa semester akhir di Universitas A, maka populasi yang dimaksud adalah semua mahasiswa semester akhir di Universitas A tersebut. Namun, karena jumlahnya yang banyak, biasanya akan diambil sampel, yaitu sebagian dari populasi tersebut untuk diteliti lebih lanjut.<sup>1</sup>

### **Sampel**

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang diambil dan benar-benar diteliti untuk mewakili secara keseluruhan dari populasi tersebut. Jika meneliti seluruh populasi maka sangat tidak mungkin untuk dilakukan karena terlalu banyak, mahal, atau sampai memakan waktu. Maka daripada itu, peneliti mengambil sampel sebagai perwakilan agar hasil penelitian tetap valid tanpa harus meneliti dan mengumpulkan data dari semua anggota populasi yang ada. Contohnya, dari jutaan siswa SMA di Indonesia, peneliti mungkin hanya akan memilih 500 siswa dari berbagai sekolah di beberapa provinsi sebagai sampel. Tujuan pengambilan sampel adalah untuk mendapatkan deskripsi mengenai karakteristik unit observasi yang terdapat dalam sampel, serta untuk melakukan generalisasi dan mengevaluasi kriteria populasi. Hal ini dilakukan karena peneliti tidak dapat melakukan analisis atau penelitian secara langsung pada seluruh individu yang ada dalam populasi penelitian. Peneliti mengambil informasi dari sebagian populasi yang disebut sebagai sampel untuk mewakili populasi tersebut.<sup>2</sup>

### **Parameter**

Parameter adalah variabel atau besaran yang digunakan untuk menentukan atau memengaruhi suatu proses, sistem, atau fungsi, tergantung pada konteks penggunaannya. Secara umum, parameter berfungsi sebagai acuan atau tolok ukur yang dapat memengaruhi hasil akhir dari suatu kegiatan atau perhitungan. Parameter menggambarkan karakteristik tertentu dari suatu objek, proses, atau sistem, dan dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.<sup>3</sup> Dalam dunia pemrograman, parameter merujuk pada variabel yang digunakan

---

<sup>1</sup> Nuha Ajami, *Populasi dan Sampel. (Metro: Implementation Science 39, 2014), Hal. 1*

<sup>2</sup> Ika Lenaini, *Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling (Palembang: HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah, 6(1), 2021), hal. 35*

<sup>3</sup> Juanidi, Restu Wigati, *Analisis Parameter Statistik Butiran Sedimen Dasar Pada Sungai Alamiyah (Yogyakarta: Wahana TEKNIK SEPIL, 16(2), 2011), hal. 47*

dalam definisi suatu fungsi atau prosedur yang menerima nilai dari luar fungsi tersebut. Nilai yang dikirimkan ke parameter disebut argumen, dan nilai ini digunakan dalam tubuh fungsi untuk menjalankan proses tertentu. Fungsi yang memiliki parameter menjadi lebih fleksibel karena dapat dijalankan dengan berbagai nilai yang berbeda tanpa perlu menulis ulang fungsi tersebut. Dalam konteks statistika, parameter adalah nilai numerik tetap yang menggambarkan karakteristik populasi secara keseluruhan, seperti rata-rata populasi, proporsi populasi, atau standar deviasi populasi. Nilai parameter ini biasanya tidak diketahui secara langsung dan harus diestimasi melalui data sampel.

### **Statistik**

Statistik dalam Bahasa Inggris yaitu *statistic* atau *statistical*. Dalam arti *statistical* yang dimaksud adalah suatu ukuran sampel seperti rata-rata presentase dan sebagainya. Sedangkan *statistic* dapat diartikan sebagai berikut: *Freund and Williams* dalam bukunya, *Modern Business Statistics* memberi pengertian *statistic* (*statistical*) yang pertama sebagai Kesimpulan data berupa angka, misalnya: Statistik penduduk, Statistik perdagangan. Pengertian kedua *statistical* adalah keseluruhan metode pengumpulan data analisis data. Dalam pengertian yang kedua ini statistik dapat dikelompokkan ke dalam matematika terapan.<sup>4</sup> Di dalam metode statistik atau lebih dikenal dengan statistik deskriptif adalah suatu cara pengumpulan data, penelitian dan pengolahannya tanpa memberikan suatu kesimpulan.

### **Data**

Data adalah sekumpulan fakta, angka, simbol, atau pernyataan yang diperoleh melalui proses pengamatan, pengukuran, atau pencatatan. Data bersifat mentah, yang berarti belum melalui proses pengolahan atau analisis untuk menghasilkan informasi yang dapat digunakan secara langsung. Dalam bentuk aslinya, data tidak selalu memiliki makna yang jelas sampai diinterpretasikan atau dianalisis lebih lanjut. Secara konseptual, data merupakan bahan baku utama dalam pengambilan keputusan, baik dalam konteks ilmiah, bisnis, teknologi, maupun kehidupan sehari-hari. Dalam ilmu komputer dan teknologi informasi, data dapat disimpan, diolah, dan ditransmisikan dalam berbagai format, seperti angka, teks, gambar, suara, hingga video. Data ini kemudian diproses menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras untuk menghasilkan informasi yang lebih berguna dan bermakna<sup>5</sup>. Dalam konteks statistik, data dikumpulkan melalui observasi atau eksperimen, lalu dianalisis untuk menemukan pola, tren, atau hubungan antara variabel. Di bidang bisnis, data dapat berupa catatan transaksi, preferensi pelanggan, atau hasil survei, yang semuanya dapat digunakan untuk merumuskan strategi atau meningkatkan layanan. Penting untuk membedakan antara data dan informasi. Data adalah bahan mentah, sedangkan informasi adalah hasil dari pengolahan data yang telah dianalisis dan disusun dalam konteks tertentu sehingga dapat digunakan untuk mengambil keputusan atau memahami suatu fenomena.

### **Datum**

Datum adalah bentuk tunggal dari kata "data," dan dalam konteks ilmiah atau teknis, istilah ini merujuk pada satu unit informasi atau fakta tunggal yang berdiri sendiri. Meskipun dalam penggunaan sehari-hari kata "data" sering dianggap sebagai bentuk tunggal dan jamak sekaligus, secara etimologis, datum berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan." Dalam banyak bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, datum digunakan untuk menunjukkan satu observasi, satu angka, atau satu catatan yang menjadi bagian dari kumpulan

---

<sup>4</sup> Andjarwati, T., Budiarti, E., Susilo, K. E., Yasin, M., & Soemadjo, P. S.). *Statistik Deskriptif. Zifatama Jawa*. (2021)

<sup>5</sup> Pradana, C. D. E. (2024). *Pengertian tindakan bullying, penyebab, efek, pencegahan dan solusi. Jurnal Syntax Admiration*, 5(3), 884-898.

informasi yang lebih besar. Dalam konteks geospasial atau kartografi, datum memiliki makna yang lebih spesifik, yaitu sebagai acuan atau titik dasar dalam sistem koordinat yang digunakan untuk menentukan lokasi geografis di permukaan bumi. Dalam hal ini, datum berfungsi sebagai kerangka referensi yang menentukan posisi lintang, bujur, dan ketinggian dengan akurasi tertentu. Ada dua jenis datum yang umum digunakan, yaitu datum horizontal dan datum vertikal. Datum horizontal digunakan untuk menentukan posisi di permukaan horizontal bumi, sedangkan datum vertikal digunakan untuk menentukan ketinggian relatif terhadap permukaan laut atau titik referensi lainnya. Contoh dari datum geospasial adalah WGS 84 (World Geodetic System 1984), yang merupakan standar global yang digunakan dalam sistem navigasi seperti GPS. Dalam bidang statistik, matematika, dan ilmu komputer, datum dapat merujuk pada satu nilai atau elemen tunggal yang dikumpulkan melalui observasi atau eksperimen. Misalnya, jika seseorang mencatat suhu udara setiap hari, maka suhu pada satu hari tertentu merupakan sebuah datum. Meskipun datum secara individu mungkin tidak terlalu bermakna, kumpulan datum yang dianalisis bersama-sama bisa menghasilkan pola atau informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan.<sup>6</sup>

### **Data Mentah**

Proses mengubah data yang belum diproses menjadi informasi yang relevan dan layak disebut pemrosesan data. Data mentah harus diproses menggunakan prosedur dan metode tertentu agar dapat diubah menjadi informasi yang dapat digunakan. Biasanya, data mentah berbentuk angka atau catatan acak dan tidak teratur. Seorang ilmuwan data atau tim ilmuwan data biasanya menangani pemrosesan data, yang perlu dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari dampak buruk pada produk akhir atau keluaran data. Data pertama kali diproses dalam keadaan belum diproses untuk membuat format yang lebih mudah dibaca (grafik, dokumen, dll.), yang menyediakan struktur dan konteks yang diperlukan untuk interpretasi dan pemanfaatan komputer oleh anggota staf di seluruh perusahaan. Mendefinisikan pemrosesan sebagai konversi data melalui model menjadi informasi. Setelah informasi diterima, penerima mengambil keputusan dan mengambil tindakan, yang memerlukan pembuatan tindakan baru yang akan menghasilkan data baru. Data ini akan diambil, diproses sekali lagi menggunakan contoh, dan seterusnya, menciptakan sebuah siklus. Siklus pemrosesan data (siklus pemrosesan data) juga diperkirakan digunakan dalam siklus ini.<sup>7</sup>

### **Variabel Kuantitatif Dan Variabel Kualitatif**

Paradigma penelitian kuantitatif dan kualitatif secara umum merupakan pendekatan penelitian yang dominan, di mana paradigma penelitian kuantitatif dan kualitatif sering kali menjadi fokus utama. Masalah kuantitatif umumnya mencakup area yang luas dengan tingkat variasi yang kompleks, meskipun berada di permukaan. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada penggunaan peneliti itu sendiri sebagai alat. Lincoln dan Guba menyatakan bahwa dalam pendekatan kualitatif, peneliti seharusnya memanfaatkan diri mereka sebagai instrumen, karena alat non-manusia sulit untuk digunakan secara fleksibel dalam menangkap berbagai realitas dan interaksi yang terjadi. Perbedaan utama antara kedua pendekatan ini terletak pada pengumpulan data. Dalam tradisi kuantitatif, instrumen yang digunakan telah ditentukan sebelumnya dan terstruktur dengan baik, sehingga tidak memberikan banyak ruang untuk fleksibilitas, imajinasi, dan refleksi. Instrumen yang umum digunakan adalah angket

---

<sup>6</sup> Nurhaswinda, N., Maulina, S. R. M., Azzahra, A., Jannah, F., Jannah, N., Fadila, N. A., ... & Putra, N. H. (2025). *Penyajian Data*. LANCAH: Jurnal Inovasi dan Tren, 3(1), 59-68.

<sup>7</sup> Sofiya Azzara Rafles dan Muhammad Irwan Padli Nasution, *Peran Penting Pengolahan Data Transformasi Bisnis Melalui Analisis* (Sumatera Utara: Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis dan Akuntansi, 2(1), 2024), hal. 342

(kuesioner). Sementara dalam tradisi kualitatif, peneliti harus menggunakan diri mereka sebagai instrumen, mengikuti asumsi-asumsi kultural dan juga data yang ada.<sup>8</sup>

### **Variabel Kontinu Dan Variabel Diskrit**

Variabel kontinu adalah variabel yang dapat memiliki nilai dalam rentang yang tidak terbatas atau sangat banyak dalam interval tertentu, termasuk angka desimal atau pecahan. Nilai-nilainya diperoleh melalui proses pengukuran, dan selalu ada kemungkinan untuk menemukan nilai lain di antara dua nilai yang ada. Beberapa karakteristiknya adalah dapat memiliki nilai tak terhingga dalam suatu rentang, nilainya dapat berubah secara halus atau bertahap, diperoleh melalui pengukuran, serta dapat berupa angka pecahan atau desimal. Contoh alat ukur yang digunakan adalah timbangan, penggaris, dan stopwatch. Variabel diskrit adalah variabel yang hanya dapat mengambil nilai-nilai tertentu, biasanya berupa bilangan bulat, dan tidak dapat dibagi menjadi nilai yang lebih kecil secara bermakna. Nilai-nilainya diperoleh melalui proses penghitungan. Karakteristik dari variabel diskrit adalah nilainya terbatas atau terpisah-pisah, tidak dapat memiliki nilai di antara dua nilai (misalnya, tidak ada 2,5 anak), dan diperoleh melalui penghitungan. Biasanya, variabel ini berupa angka bulat positif. Contohnya adalah jumlah siswa dalam kelas (misalnya: 30 orang).

### **KESIMPULAN**

Konsep dasar dalam statistik sangat penting untuk dipahami sebelum melakukan analisis data. Populasi dan sampel merupakan bagian utama dari proses pengumpulan data, sedangkan parameter dan statistik adalah ukuran yang menggambarkan karakteristik populasi dan sampel. Data, baik dalam bentuk datum maupun data mentah, menjadi bahan utama dalam analisis. Memahami jenis variabel kuantitatif dan kualitatif, serta variabel kontinu dan diskrit sangat penting agar analisis yang dilakukan relevan dan akurat. Pemahaman yang baik tentang semua konsep ini akan mempermudah dalam melakukan penelitian ilmiah, pengambilan keputusan berdasarkan data, serta interpretasi hasil yang lebih tepat.

### **Saran**

Disarankan kepada pembaca untuk memahami secara mendalam definisi dan perbedaan setiap konsep yang dibahas. Selain itu, penting untuk memilih jenis data dan variabel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Penggunaan metode statistik yang tepat hanya dapat dicapai jika dasar-dasar ini benar-benar dikuasai. Oleh karena itu, pelatihan atau pendidikan dasar statistik perlu diperkuat, terutama dalam konteks akademik dan penelitian.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ajami, N. Populasi dan Sampel. *Metro: Implementation Science* 39, 1.( 2014)
- Andjarwati, T., Budiarti, E., Susilo, K. E., Yasin, M., & Sgsmaliio, P. S. *Statistik Deskriptif, Zifatama Jawa*, hal. 4-6 (2021)
- Chandra Duwita Ela Pradana, *Jurnal Syntax Admiration* 5 (3), 884-898, 2024
- Junaidi, Wigati, R. Analisis Parameter Statistik Butiran Sedimen Dasar Pada Sungai Alamiah, *Wahana TEKNIK SEPIL*, 16(2), hal. 47 (2011)
- Mulyadi, M. Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 15(1), hal. 130-131 (2011)
- Nurhaswinda. N., Maulina, S. R. M., Azzahra, A., Ja'inah, F., Jannah, N., Fadila, N. A., Putra, N. H. Penyajian Data. *LANCAH: Jurnal Makers dan Tren*, 3(1), 59-68. (2025)

---

<sup>8</sup> Mohammad Mulyadi, *Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Serta Pemikiran Dasar Menggabungkannya* (Bandung: JURNAL STUDI KOMUNIKASI DAN MEDIA, 15(1), 2011), hal. 130-131

- Pradana, C, D, E. Pengertian Tindakan Bullying, penyebab, efek, pencegahan dan solusi. Jurnal Syntax Admiration, 5 (3), hal. 886 (2024)
- Raffles, S, A., Padli, M, I. Peran Penting Pengolahan Data Transformasi Bisnis Melalui Analisis. Jurnal Rimba: Riset Ilmu Manajemen Bisnis, dan Akuntansi, 2(1), hal. 342 (2024)