



Konsep Statistik dan Jenis-Jenisnya

Aisyah Amalia¹, Ayu Nurani², Zulpan³, Ahmad Husein⁴

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal^{1,2,3,4}

*Email

amaliaaisyah800@gmail.com, ayunurani50@gmail.com, zulpan130122@gmail.com,
huseinahmad9897@gmail.com

Diterima: 16-12-2025 | Disetujui: 26-12-2025 | Diterbitkan: 28-12-2025

ABSTRACT

This study discusses the fundamental concepts and types of statistics that play a crucial role in data processing and analysis. In the digital era, statistics serve as primary tool for data-based decision-making across various fields such as education, economics, health, and industry. The purpose of this research is to explain the definition of statistics, its classifications, and its applications in daily life. This study employs a descriptive qualitative approach using library research by analyzing various sources such as books, journals, and previous studies. The findings indicate that statistics are divided into two main categories, descriptive statistics, which describe data as it is, and inferential statistics, which draw conclusions about a population based on sample data. Inferential statistics include parametric and nonparametric analyses, distinguished by their distributional assumptions. Furthermore, statistics have broad applications in health, economics, industry, business, and scientific research. Overall, this study emphasizes that a solid understanding of statistics is essential for data analysis and evidence-based, rational decision-making.

Keywords: statistics, descriptive statistics, inferential statistics, parametric, nonparametric, library research.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas konsep dasar dan jenis-jenis statistik yang berperan penting dalam pengolahan dan analisis data. Di era digital, statistik menjadi alat utama dalam pengambilan keputusan berbasis data di berbagai bidang, seperti pendidikan, ekonomi, kesehatan, dan industri. Penelitian ini bertujuan menjelaskan pengertian statistik, pengelompokan dan jenis-jenisnya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kepustakaan, melalui analisis berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu. Hasil kajian menunjukkan bahwa statistik terbagi menjadi dua kategori utama, yaitu statistik deskriptif yang berfungsi menggambarkan data apa adanya, serta statistik inferensial yang digunakan untuk menarik kesimpulan terhadap populasi berdasarkan data sampel. Statistik inferensial terdiri dari statistik parametrik dan nonparametrik yang dibedakan berdasarkan asumsi distribusinya. Selain itu, statistik memiliki penerapan luas dalam bidang kesehatan, ekonomi, industri, dan penelitian ilmiah. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pemahaman statistik sangat diperlukan dalam analisis data dan pengambilan keputusan yang rasional dan berbasis bukti.

Kata kunci: statistik, statistik deskriptif, statistik inferensial, parametrik, non parametrik, studi kepustakaan.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Aisyah Amalia, Ayu Nurani, Zulpan, & Ahmad Husein. (2025). Konsep Statistik dan Jenis-Jenisnya. *Journal of Literature Review*, 1(2), 821-828. <https://doi.org/10.63822/nb242j16>

PENDAHULUAN

Statistik adalah ilmu yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data agar bisa menjadi informasi yang berguna. Di zaman digital seperti sekarang, kemampuan memahami dan mengolah data sangat penting karena banyak keputusan diambil berdasarkan data. Statistik membantu peneliti mendapatkan hasil yang akurat dan dapat dipercaya.

Secara umum, statistik terbagi menjadi dua jenis utama. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau meringkas data yang ada, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk kesimpulan dari data sampel terhadap populasi yang lebih besar. Selain itu, ada juga statistik parametrik dan non-parametrik, yang dibedakan berdasarkan jenis data dan asumsi distribusinya.

Pemahaman tentang konsep dan jenis-jenis penting agar peneliti bisa memilih metode analisis yang sesuai dengan data dan tujuan penelitiannya. Kesalahan dalam memilih metode dapat membuat hasil penelitian kurang akurat. Dengan memahami statistik dengan baik, peneliti bisa mengalihkan analisis yang lebih tepat, bermanfaat, dan dapat dipertanggungjawabkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode kepustakaan (library research). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada pengumpulan dan analisis data dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan konsep dan jenis-jenis statistik.

Menurut Moleong (2019), penelitian kualitatif bertujuan memahami suatu fenomena secara mendalam melalui data non-angka yang berasal dari literature atau dokumen. Sementara itu, Zed (2014) menjelaskan bahwa studi kepustakaan adalah kegiatan mengumpulkan, membaca, dan mengolah informasi dari berbagai sumber pustaka.

Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih jelas dan menyeluruh tentang dasar-dasar serta pengelompokan statistik tanpa perlu melakukan penelitian langsung di lapangan.

PEMBAHASAN

Pengertian Statistik

Secara bahasa, kata *statistik* berasal dari bahasa latin *status* yang berarti “Negara”. Dahulu, statistik diartikan sebagai kumpulan informasi atau data yang penting bagi Negara, baik berupa angka maupun keterangan lain. Namun, seiring perkembangan waktu, pengertian statistik lebih di fokuskan pada data yang berbentuk angka atau data kuantitatif (Sholikhah, 2016).

Statistik juga bisa diartikan sebagai cara ilmiah untuk mengumpulkan, menyusun, mengolah, dan menyajikan data agar dapat digunakan dalam mengambil keputusan (Nuryadi dkk 2017; Oktarino dkk, 2024). Jadi, statistik tidak hanya berbicara tentang angka, tetapi juga tentang ilmu yang membantu kita memahami data secara logis dan sistematis.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, statistik memiliki dua makna, yaitu sebagai ilmu tentang pengolahan data dan sebagai ukuran yang diperoleh dari sampel. Secara umum, statistik dipahami sebagai ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan, dan menyajikan data agar dapat

digunakan untuk menjelaskan fenomena atau membuat keputusan (Ananda & Fdhli, 2018; Prasoto & Arianti, 2020).

Statistik digunakan di berbagai bidang seperti ekonomi, pendidikan, kesehatan, dan sosial untuk menemukan pola, memahami suatu peristiwa, serta membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat (Nasution, 2017).

Statistik memilih beberapa fungsi utama yaitu:

1. Mencatat dan menyusun data secara sistematis agar proses penelitian berjalan teratur.
2. Menyederhanakan data yang rumit menjadi informasi yang lebih mudah dipahami (Yenizar, 2015).
3. Menganalisis dan membandingkan data untuk melihat hubungan antar variable (Harahap dkk, 2022)
4. Mengukur variabel secara kuantitatif maupun kualitatif untuk membantu penarikan kesimpulan.

Dengan demikian, statistik tidak hanya berfungsi untuk mengelola data, tetapi juga membantu menganalisis keputusan.

Jenis- Jenis Statistik

Statistik terbagi menjadi dua jenis utama berdasarkan cara pengolahannya, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Statistik deskriptif digunakan untuk mengolah dan menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, atau diagram agar mudah dipahami, tanpa menarik kesimpulan terhadap populasi. sementara itu, statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel guna membuat kesimpulan atau generalisasi terhadap populasi. Statistik inferensial mencakup dua jenis, yaitu:

- Statistik parametric, digunakan untuk data berskala interval atau rasio dari populasi berdistribusi normal.
- Statistik nonparametric, digunakan untuk data berskala nominal atau ordinal Dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Sebagai contoh, seorang guru ingin mengetahui tingkat motivasi belajar siswa kelas III di sekolahnya. Ia mengumpulkan data dari seluruh siswa di kelas itu dan menyajikannya dalam tabel serta diagram batang. Langkah ini termasuk statistik deskriptif karena hanya menggambarkan kondisi yang ada. Namun, jika guru tersebut ingin membandingkan motivasi belajar siswanya dengan siswa di seluruh sekolah di kotanya, ia perlu mengambil sampel dari sekolah lain dan menggunakan statistik inferensial untuk membuat generalisasi.



Gambar 1. Jenis-jenis statistik

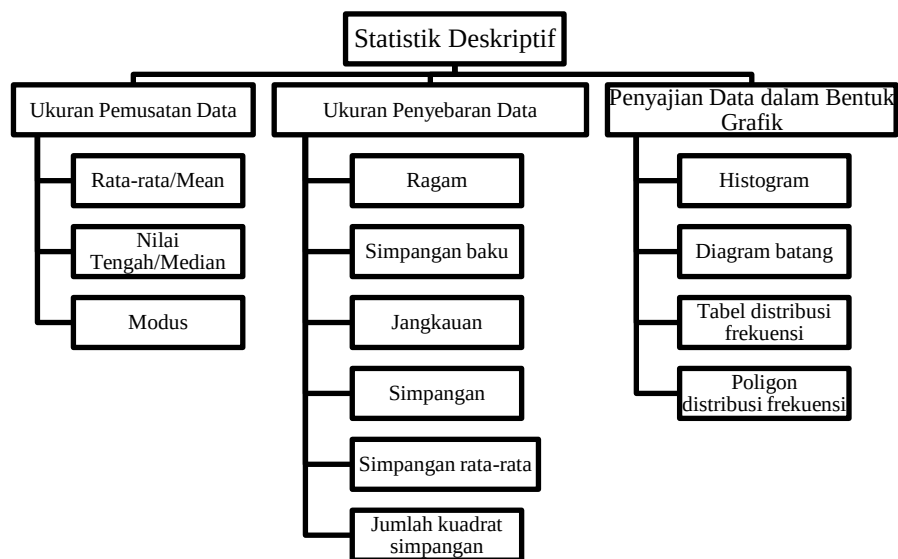
1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah jenis statistik yang digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data agar lebih mudah dipahami. Penyajian datanya bisaberupa tabel, diagram, grafik, serta ukuran pemusatan (mean, median, modus) dan ukuran penyebaran (range, varians, standar deviasi). Statistik ini tidak digunakan untuk menarik kesimpulan tentang populasi, tetapi hanya menjelaskan karakteristik data yang ada.

Statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data apa adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan umum (generalisasi). Data yang dianalisis biasanya berasal dari populasi, bukan dari sampel. Karena itu, jika data diambil dari seluruh populasi, analisisnya menggunakan statistik deskriptif (Sholikhah, 2016).

Data dalam statistik deskriptif dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, diagram, atau pictogram, sertamelalui ukuran pemusatan seperti modus, median, mean, kuartil, desil, dan persentil. Untuk melihat penyebaran data, digunakan mean, standar deviasi, varians, dan presentase. Analisis dilakukan dengan mencari nilai mean, median, modus, standar deviasi, dan varians menggunakan rumus statistik yang sesuai dengan jenis data (Siregar, 2013).

Menurut Sholikhah(2016), statistik deskriptif mencakup kegiatan mengumpulkan, mengatur, dan mengolah data agar dapat disajikan secara jelas dan memberikan gambaran tentang suatu kondisi atau peristiwa. Dengan kata lain, statistik deskriptif bertujuan menyajikan data secara jelas agar dapat memberikan pemahaman berdasarkan gambaran yang ditampilkan.



Gambar 2. Jenis-jenis statistik deskriptif

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis daa sampel guna menarik kesimpulan tentang populasi secara keseluruhan. Statistik ini mencakup berbagai metode

seperti uji hipotesis, regresi, korelasi, serta analisis varians (ANOVA), yang memungkinkan peneliti membuat prediksi atau menguji hubungan antarvariabel berdasarkan data yang diperoleh (Oktarino dkk, 2024). Statistik inferensial merupakan cabang statistik yang bertujuan untuk menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian dari sampel (Partini, 2008). Didalam nya termasuk cara membuat etimasi terhadap parameter, menguji hipotesis, serta menyusun prediksi yang didasarkan pada hubungan atau perbedaan antara beberapa variabel dan tingkat hubungan di antara variabel tersebut. Jadi, statistik inferensial berfungsi untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan variabel-variabel dari data sampel. Statistik ini diperlukan karena penelitian tidak mungkin meneliti seluruh populasi yang besar, sehinhga menggunakan sampel sebagai perwakilan dari populasi.

Statistik inferensial berperan dalam pengumpulan data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan. Selain itu, statistik inferensial juga berfungsi untuk menghasilkan analisis dan interpretasi kesimpulan. Maupun kuantitatif. Dalam analisis data kuantitatif, terdapat dua jenis statistik inferensial, yaitu statistik parametric dan statistik nonparametric.

- Statistik parametric digunakan untuk data ber skala interval dan rasio dari populasi yang berdistribusi normal.
- Statistik nonparametric digunakan untuk data berskala nominal dan ordinal dari populasi yang tidak berdistribusi (Sholikhah 2016).

Ada dua jenis statistik inferensial yang digunakan, yaitu:

a. Statistik Parametrik

Statistik parametric adalah jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang memenuhi asumsi tertentu, seperti berdistribusi normal, memiliki varians yang homogen, dan berskala interval atau rasio. Statistik ini sering digunakan dalam penelitian eksperimen atau survey dengan sampel besar, karena asumsi yang dipenuhi membuat hasil estimasi parameter populasi lebih akurat. Jenis analisis yang termasuk dalam statistik parametric antara lain uji t, ANOVA, korelasi person, dan regresi linier. Dengan statistik parametrik, peneliti dapat memperoleh hasil analisis yang lebih kuat dan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas (Mustafa 2022).

b. Statistik Nonparametrik

Statistik nonparametrik adalah jenis statistik yang digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi statistik parametric, misalnya tidak berdistribusi normal atau berskala ordinal dan nominal. Statistik ini sering digunakan dalam penelitian sosial atau studi dengan data kualitatif, dimana distribusi data sulit ditentukan atau ukuran sampelnya kecil. Statistik nonparametrik tidak seketat statistik parametrik karena tidak memerlukan banyak persyaratan sebelum data dianalisis. Statistik ini digunakan jika syarat dalam statistik parametric tidak terpenuhi, misalnya ketika data antar kelompok tidak berdistribusi normal. Oleh karena itu, Statistik nonparametric sering disebut distribution free atau bebas distribusi. Beberapa uji yang termasuk dalam statistik nonparametric antara lain uji Chi-kuadrat, uji Mann-Whitney, dan uji Kruskal-Wallis, yang berfungsi untuk menganalisis data tanpa bergantung pada bentuk distribusi tertentu (Diputera, 2022).

Penerapan Statistik

Statistik merupakan ilmu yang berfungsi sebagai alat bantu dalam mengolah, menganalisis, dan menginterpretasikan data sehingga menghasilkan informasi yang akurat dan bermakna. Penerapan statistik

sangat luas dalam melibatkan banyak bidang. Statistik dibutuhkan dalam berbagai sector kehidupan untuk membantu pengambilan keputusan secara objektif. Berikut ini lima penerapan utama statistik dalam kehidupan sehari-hari (Anggraini & Durroh, 2025):

1. **Statistik dalam Bidang Kesehatan dan Kedokteran**
Statistik berperan penting untuk menganalisis data tentang penyakit, kondisi kesehatan masyarakat, dan efektivitas layanan kesehatan. Statistik digunakan untuk mengukur angka kelahiran, kematian, serta jumlah penyakit menular. Selain itu, statistik juga mampu mengevaluasi keberhasilan program kesehatan, memprediksi kebutuhan layanan medis di masa depan, dan mendukung publikasi ilmiah di bidang kedokteran
2. **Statistik dalam Ilmu Ekonomi dan Kebijakan Publik**
Statistik digunakan untuk mengukur kondisi sosial ekonomi masyarakat. Data statistik membantu menghitung indikator ekonomi seperti inflasi, pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran, dan kemiskinan. Informasi tersebut berguna pemerintah dalam membuat kebijakan yang efektif dan berbasis data, serta untuk memantau perubahan ekonomi dari waktu ke waktu atau membandingkan antar wilayah secara objektif (Yenizar, 2015).
3. **Statistik dalam Industri dan Produksi**
Dalam sector industri, statistik berfungsi untuk menganalisis dan membantu proses perencanaan serta pengambilan keputusan produksi yang optimal, meningkatkan efisiensi, dan menentukan waktu yang tepat untuk mengembangkan produk baru. Selain itu statistik juga berperan dalam sistem pengendalian mutu agar kualitas produk terjamin, serta dalam perencanaan logistik dan manajemen rantai pasok.
4. **Statistik dalam Dunia Bisnis dan Investasi**
Dalam bisnis dan investasi, statistik memiliki peran penting dalam menyediakan data yang menjadi dasar pengambilan keputusan. Statistik digunakan untuk menghitung indeks kecenderungan bisnis dapat memahami perilaku pasar, merancang strategi pemasaran yang tepat, dan meningkatkan daya saing secara berkelanjutan (Bina, 2020).
5. **Statistik dalam Penelitian Ilmiah dan Pengembangan Teknologi**
Statistik menjadi dasar utama dalam penyusunan metode penelitian, pengujian hipotesis, dan analisis data. Statistik membantu penelitian memastikan bahwa hasil penelitian valid, reliabel, dan dapat digeneralisasi. Selain itu, statistik juga digunakan untuk memperkirakan pengembangan ilmu dan teknologi di masa depan serta menjadi dasar dalam pembuatan publikasi ilmiah sesuai standar akademik internasional (Anggraini & Durroh, 2025).

Secara keseluruhan, statistik merupakan alat yang sangat penting di berbagai bidang, seperti kesehatan, ekonomi, industri, bisnis, dan penelitian ilmiah. Statistik mampu memahami fenomena yang kompleks melalui data dan menjadi dasar pengambilan keputusan yang rasional serta tepat sasaran. Oleh karena itu penguasaan statistik sangat penting bagi para profesional, peneliti dan pembuat kebijakan untuk mewujudkan masyarakat yang lebih teratur, efisien dan berbasis bukti.

KESIMPULAN

Statistik adalah kumpulan fakta berupa angka yang disusun secara sistematis dalam bentuk daftar atau tabel, dan berhubungan dengan proses pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi, dan penyajian data.

Statistik digunakan di berbagai bidang seperti ekonomi, sains, kesehatan, dan sosial. Dalam penelitian, statistik berperan penting dalam pencatatan dan penyusunan data, analisis dan perbandingan data, hingga pengukuran variabel.

Secara umum statistik dibagi menjadi dua jenis utama berdasarkan tujuan dan cara pengolahannya, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau meringkas data agar lebih mudah dipahami, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sampel guna menarik kesimpulan tentang populasi secara keseluruhan. Statistik inferensial terdiri dari statistik parametric yang digunakan untuk data yang memenuhi asumsi tertentu (seperti distribusi normal), dan statistik nonparametric, yang digunakan untuk data yang tidak memenuhi asumsi tersebut.

Secara keseluruhan, statistik memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan, seperti kesehatan, ekonomi, industri, bisnis, penelitian ilmiah dan teknologi. Melalui statistik, data mentah dapat diolah menjadi informasi yang akurat dan relevan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang rasional, terukur, dan berbasis bukti. Kemampuan statistik dalam mengenali pola, memprediksi tren, dan mengevaluasi efektivitas program atau kebijakan menjadikan alat yang sangat penting bagi kemajuan masyarakat. Oleh karena itu pemahaman dan penerapan statistik secara tepat sangat diperlukan bagi siapa pun yang terlibat dalam analisis data dan pengambilan keputusan di berbagai sektor.

REFERENSI

- Amirotun, Sholikhah. (2016). Statistik Deskriptif Dalam Penelitian Kualitatif. *Jurnal Komunika*. 10(2), 342-262.
- Anggraini, Dinda. & Durroh. (2025). Pengertian Statistik Dan Manfaat Statistik Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*. 2(5), 8767-8774.
- Bina, Nuraini Sri. (2020). Penerapan Statistika Dalam Sistem Informasi. *Journal of Mathematis Education and Science*. 6(1), 1-8.
- Diputera, Artha Mahindra. (2022). *Statistik Pendidikan Analisis Asesmen Menggunakan Jamovi*. Yogyakarta: CV Bintang Semesta Media.
- Harahap, Y.N., Fatmawati, D., & Andriyanti, D. (2022). Manfaat Statistik Dalam Pendidikan Bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. 5(1), 95-102.
- Moleong, Lexy J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mustafa, Pinton Setya. (2022). Statistika Inferensial Meliputi Uji Beda Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pemikiran Pendidikan*. 28(2), 71-86.
- Nuryadi, Dkk. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- N, Yenizar. (2015). Fungsi Kegunaan dan Peranan Statistika. *Jurnal At-Tasyrih*. 1(1), 120-128.
- Partini. (2008). Penggunaan Statistik Dalam Penelitian Sosiologi. *Jurnal Dimensia*. 2(1), 1-22.
- Siregar, Syofian. (2013). *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Oktarino, Ade. Dkk. (2024). *Statistika Dasar*. Yogyakarta: PT Pemuda Media.
- Zed, Mestika. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.