



PENGERTIAN STATISTIK DAN MANFAAT STATISTIK DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

UNDERSTANDING STATISTICS AND THE BENEFITS OF STATISTICS IN EVERYDAY LIFE

Dinda Anggraini¹, Durroh MA²

Institut Syekh Abdul Halim Hasan Binjai

Email: dindarains@gmail.com¹ durohma826@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 07-05-2025

Revised : 09-05-2025

Accepted : 11-05-2025

Published : 13-05-2025

Abstract

Statistics is a branch of science that focuses on collecting, analyzing, interpreting, and presenting data to help make more accurate decisions. This science is divided into two main types, namely descriptive statistics, which describe data in the form of tables, graphs, and measures of central tendency, and inferential statistics, which are used to make predictions or conclusions based on data samples. In everyday life, statistics have a very important role in various fields, such as economics, health education, business, and science. For example in the health sector, statistics are used to analyze patient data and drug effectiveness, while for example in business, statistics help in market analysis and sales strategies. And for example in social life, statistics help in public satisfaction surveys and public policy planning, thus, statistics plays a very important role in data-based decision making, which is increasingly needed in today's digital era.

Keywords: *Statistics, Data Analysis, Decision, Daily Life*

Abstrak

Statistik adalah cabang ilmu yang berfokus pada pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penyajian data untuk membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat. Ilmu ini terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu statistik deskriptif, yang menggambarkan data dalam bentuk tabel, grafik, dan ukuran pemusatan, serta statistik inferensial, yang digunakan untuk membuat prediksi atau kesimpulan berdasarkan sampel data. Dalam kehidupan sehari-hari, statistik sangat memiliki peran penting dalam berbagai bidang, seperti ekonomi, kesehatan, pendidikan, bisnis, dan sains. Contoh dalam bidang kesehatan, statistik digunakan untuk menganalisis data pasien dan efektivitas obat, sementara contoh dalam bisnis, statistik membantu dalam analisis pasar dan strategi penjualan. Dan contoh dalam kehidupan sosial, statistik membantu dalam survei kepuasan masyarakat dan perencanaan kebijakan publik. Dengan demikian, statistik berperan sangat penting dalam pengambilan keputusan berbasis data, yang semakin dibutuhkan dalam era digital saat ini.

Kata Kunci: *Statistik, Analisis Data, Keputusan, Kehidupan Sehari-hari*

PENDAHULUAN

Statistik adalah kumpulan fakta berbentuk angka yang disusun dalam daftar atau tabel, yang menggambarkan suatu permasalahan dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, penganalisisan data, penarikan kesimpulan serta membuat keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta yang ada. Statistik ilmu yang mempelajari cara mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasikan, dan menyajikan data agar dapat digunakan dalam pengambilan keputusan (Andi Alim Syahri : 2022).



Statistik juga suatu cabang ilmu yang berkaitan dengan pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi, dan penyajian data dalam bentuk yang sistematis. Statistik digunakan dalam berbagai bidang, seperti ekonomi, sains, kesehatan, dan sosial untuk menemukan pola, membuat prediksi, serta memahami fenomena tertentu untuk memahami pola, hubungan, serta tren dalam suatu kumpulan data sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih akurat. Ilmu ini terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif berfokus pada penyajian data dalam bentuk tabel, grafik, diagram, serta ukuran pemusatan dan penyebaran, sementara statistik inferensial digunakan untuk membuat kesimpulan atau prediksi berdasarkan sampel yang diambil dari populasi. Dalam praktiknya, statistik memiliki peran penting dalam berbagai bidang, seperti ekonomi, kesehatan, pendidikan, sains, bisnis, dan sosial. Dengan menggunakan metode statistik, seseorang dapat mengidentifikasi pola dalam data, menguji hipotesis, serta mengevaluasi tingkat kepercayaan suatu hasil penelitian. Oleh karena itu, pemahaman tentang statistik menjadi krusial dalam era modern yang bergantung pada data untuk pengambilan keputusan yang berbasis bukti. (Sugiyono :2017)

"Statistik itu seperti menimba air di sumur; semakin banyak data yang kita ambil, semakin jelas gambaran yang kita peroleh."

Menggambarkan bahwa statistik adalah proses pengumpulan, analisis, dan interpretasi data untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik. Sama seperti menimba air dari sumur, semakin banyak kita mengambil data, semakin jernih informasi yang kita dapatkan. Jika hanya mengambil sedikit air, kita mungkin hanya melihat sebagian kecil dari apa yang sebenarnya ada di dalam sumur, tetapi jika kita menimba lebih banyak, kita bisa memahami kedalaman dan kejernihannya dengan lebih baik.

Dan juga dalam kehidupan sehari-hari, statistik sangat membantu kita melihat pola dan tren yang mungkin tidak terlihat secara langsung. Misalnya, dalam dunia bisnis, statistik digunakan untuk menganalisis perilaku konsumen dan merancang strategi pemasaran yang efektif. Jika dalam bidang kesehatan, statistik digunakan untuk memantau perkembangan penyakit dan mengevaluasi efektivitas pengobatan.

Selain itu, statistik juga berperan dalam pengambilan keputusan berbasis data. Sama seperti seseorang yang menilai kejernihan air sebelum diminum, statistik membantu kita menilai validitas suatu informasi sebelum mengambil kesimpulan. Dengan memahami statistik, kita dapat menghindari kesalahan dalam menafsirkan data dan membuat keputusan yang lebih tepat.

Oleh karena itu, statistik bukan hanya sekedar angka atau perhitungan, tetapi merupakan alat penting yang membantu kita memahami dunia dengan lebih objektif dan akurat. Tanpa statistik, kita mungkin hanya mengandalkan dugaan atau intuisi, yang sering kali tidak cukup untuk membuat keputusan yang baik.

Statistik juga dapat dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan fungsinya yaitu:

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah jenis statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau meringkas data dalam bentuk yang lebih mudah dipahami, seperti tabel, diagram, grafik, serta ukuran pemusatan (mean, median, dan modus) dan ukuran penyebaran (range, varians, dan standar



deviasi). Statistik ini tidak digunakan untuk membuat kesimpulan terhadap populasi, tetapi hanya menjelaskan karakteristik data yang ada (Sudjana, 2002; Sugiyono, 2017).

2. 2.Statistik inferensial

Statistik inferensial, yang digunakan untuk menganalisis data sampel guna menarik kesimpulan tentang populasi secara keseluruhan. Statistik inferensial mencakup metode seperti uji hipotesis, regresi, korelasi, serta analisis varians (ANOVA), yang memungkinkan peneliti membuat prediksi atau menguji hubungan antarvariabel berdasarkan data yang diperoleh (Walpole, 2011; Sugiyono, 2017).

Dalam praktiknya, statistik inferensial banyak digunakan dalam penelitian sosial, ekonomi, dan kesehatan untuk menggeneralisasi hasil penelitian dari sampel ke populasi yang lebih luas.

Selain pembagian berdasarkan fungsi, statistik juga dikategorikan berdasarkan metode pengolahannya, yaitu statistik parametrik dan statistik nonparametrik. Statistik parametrik digunakan jika data memenuhi asumsi tertentu, seperti berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Berikut pengertian nya:

1. Statistik parametrik

Statistik parametrik adalah jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang memenuhi asumsi tertentu, seperti data yang berdistribusi normal, memiliki varians yang homogen, dan berskala interval atau rasio. Statistik ini sering digunakan dalam penelitian eksperimen atau survei dengan sampel yang cukup besar, karena asumsi yang dipenuhi memungkinkan estimasi parameter populasi yang lebih akurat. (Ghozali, 2018).

2. Statistik nonparametrik

Statistik nonparametrik adalah jenis statistik yang digunakan ketika data tidak memenuhi asumsi statistik parametrik, seperti tidak berdistribusi normal atau berskala ordinal dan nominal. Statistik ini sering digunakan dalam penelitian sosial atau studi yang melibatkan data kualitatif, di mana distribusi data sulit ditentukan atau sampel berukuran kecil. (Siegel & Castellan, 1988).

Metode yang sering digunakan dalam statistik parametrik meliputi uji t, analisis varians (ANOVA), dan regresi linear (Ghozali, 2018). Sebaliknya, statistik nonparametrik digunakan untuk data yang tidak berdistribusi normal atau tidak memenuhi asumsi statistik tertentu. Beberapa metode dalam statistik nonparametrik mencakup uji Chi-Square, Uji Mann-Whitney, dan Kruskal-Wallis, yang sering diterapkan dalam analisis data ordinal atau nominal (Siegel & Castellan, 1988).

Dengan berbagai jenis dan penerapannya, statistik memainkan peran penting dalam berbagai bidang, seperti penelitian ilmiah, bisnis, ekonomi, serta pengambilan keputusan berbasis data. Pemahaman yang baik mengenai jenis-jenis statistik ini memungkinkan peneliti dan praktisi untuk memilih metode yang tepat sesuai dengan karakteristik data dan tujuan analisis yang ingin dicapai.

**Berikut beberapa manfaat statistik dalam kehidupan sehari-hari:**

1. Bidang pemerintahan

Pemerintah menggunakan statistika untuk memperhitungkan beragam hal, mulai dari kesehatan, populasi, edukasi, dan lain sebagainya. Statistika memungkinkan pemerintah untuk menentukan langkah terbaik dalam mengambil keputusan berdasarkan data.

2. Perkiraan Cuaca

Data mengenai perkiraan cuaca dibuat berdasarkan fungsi statistik. Fungsi tersebut kemudian akan dibandingkan dengan kondisi cuaca saat ini sehingga dapat diperkirakan cuaca apa yang akan terjadi dalam waktu dekat. Prediktor tidak hanya memanfaatkan data statistik dalam melakukan prakiraan cuaca. Umumnya, konsep probabilitas serta berbagai peralatan lengkap digunakan untuk mendapatkan hasil yang akurat.

3. Pemasaran Digital

Statistik yang terapan dapat menjadi motor utama dalam mengubah pendekatan *pemasaran*. Keberadaan *big data* menjadi kunci dalam menggali setiap informasi mengenai kebiasaan dan kesukaan pelanggan. Hal ini dapat digunakan sebagai cara memprediksi penjualan, fokus terhadap ketertarikan pelanggan, serta menganalisis efektivitas langkah *pemasaran*. Penggunaan data ini dapat dimanfaatkan oleh pengiklan untuk mengoptimalkan jangkauan produk mereka kepada calon pelanggan.

4. Bidang Olahraga

Dalam bidang olahraga statistik untuk menilai kinerja atlet dan peralatan olahraga yang digunakan. Contoh dalam pertandingan sepak bola, statistik digunakan untuk mengukur dominasi suatu tim terhadap satu pertandingan. Hasil statistika ini dapat dijadikan perhitungan bagi pelatih dan *manajer* untuk mengetahui bagaimana performa pemain dalam setiap pertandingan. Sehingga, proses evaluasi pemain dapat lebih akurat serta memungkinkan penerapan opsi terbaik ketika ada kekurangan.

5. Layanan keuangan

Penerapan statistik dalam bidang ini bahkan berpengaruh pada berbagai tingkatan, mulai dari personal hingga skala global. Individu umumnya menggunakan statistik untuk membuat keputusan dalam perencanaan keuangan serta *penganggaran*. Sedangkan perusahaan atau organisasi menggunakan statistik untuk menentukan peraturan finansial.

Contoh layanan keuangan yaitu Bank menggunakan statistik untuk memperkecil risiko saat memberikan pinjaman, menganalisis aktivitas keuangan di pasar, serta memprediksi dampak dari krisis ekonomi. Investor juga menggunakan statistik untuk memahami risiko dan potensi dari sejumlah saham, sehingga mereka dapat menentukan ingin mengambil investasi yang mana.

6. Bidang Transportasi

Dalam bidang transportasi dapat mencakup dua hal: infrastruktur atau moda transportasi itu sendiri. Pemerintah biasanya menggunakan perhitungan statistik untuk mengukur prioritas



apakah mereka perlu diberikan infrastruktur baru berupa pembukaan atau pelebaran jalan, atau justru hanya butuh tambal aspal saja.

7. Membantu dalam Pengambilan Keputusan

Statistik digunakan untuk menganalisis data sehingga individu atau organisasi dapat mengambil keputusan yang lebih rasional dan berbasis data. Misalnya, dalam bisnis, statistik membantu dalam menentukan strategi pemasaran berdasarkan tren pasar dan perilaku konsumen.(Sudjana :2002)

8. Mendukung Analisis Data dalam Penelitian

Dalam dunia akademik dan penelitian, statistik digunakan untuk menganalisis data penelitian, menguji hipotesis, serta membuat kesimpulan yang valid. Statistik juga membantu dalam menentukan apakah hasil penelitian dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas(Sugiyono :2017).

9. Memudahkan Prediksi dan Peramalan

Statistik memungkinkan peramalan dalam berbagai bidang, seperti ekonomi, cuaca, dan epidemiologi. Misalnya, dalam ekonomi, statistik digunakan untuk memprediksi inflasi, pertumbuhan ekonomi, dan tren pasar di masa depan.(WalpoleWalpole, R. E : 2011).

10. Membantu dalam Pengolahan Data Kesehatan

Dibidang kesehatan, statistik digunakan untuk menganalisis data pasien, efektivitas obat, serta tren penyakit dalam suatu populasi. Statistik juga membantu dalam perencanaan kebijakan kesehatan berdasarkan data epidemiologi. (MurtiMurti, B : 2018)

11. Mendukung Pengambilan Keputusan dalam Kebijakan Publik

Pemerintah menggunakan statistik untuk menyusun kebijakan publik yang lebih efektif, seperti dalam perencanaan pembangunan, pendidikan, dan alokasi anggaran. Data statistik membantu dalam memahami kebutuhan masyarakat dan mengevaluasi keberhasilan program pemerintah. (BPS (Badan Pusat Statistik):2020)

12. Meningkatkan Efisiensi dalam Industri dan Produksi

Dalam dunia industri, statistik digunakan untuk kontrol kualitas produk, analisis efisiensi produksi, serta pengembangan strategi bisnis yang lebih optimal. Metode seperti Six Sigma dan analisis regresi digunakan untuk meningkatkan kualitas produksi.(Montgomery, D. C.:2019)

Dengan berbagai manfaatnya, statistik menjadi alat penting yang digunakan dalam berbagai sektor kehidupan untuk membantu pengambilan keputusan yang lebih akurat dan berbasis data.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka yang merangkum beberapa sumber dari literatur beberapa penulis yaitu dengan cara mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan berbagai sumber tertulis yang relevan untuk mendukung kajian teoritis serta memperkuat argumen penelitian. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah buku, jurnal ilmiah, artikel, dan laporan penelitian yang membahas topik serupa atau berkaitan. Metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai konsep, teori, serta



temuan penelitian sebelumnya yang dapat menjadi dasar dalam menjelaskan permasalahan yang dikaji. Selain itu, studi pustaka juga membantu dalam mengidentifikasi kesenjangan penelitian serta memberikan perspektif baru yang dapat digunakan sebagai landasan dalam menyusun kerangka berpikir penelitian. Dengan demikian, metode ini memiliki peran penting dalam memastikan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki dasar yang kuat dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

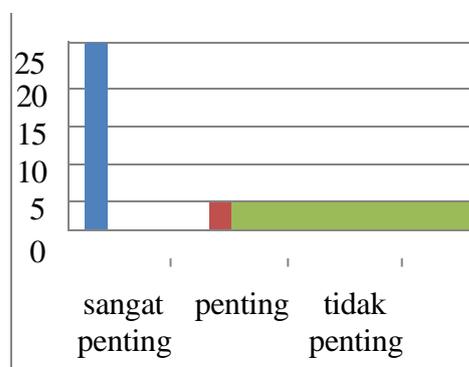
HASIL

Penelitian yang dilakukan oleh yenni novita harahap 2022 menyatakan bahwa statistika adalah ilmu tentang pengolahan dan analisis data yang di dalamnya kita bisa menginterpretasi dan mempresentasikan data tersebut sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan dari data tersebut. Statistika dan pendidikan memiliki hubungan yang erat. Pendidikan tidak terlepas dari data- data yang berkaitan dengan peserta didik.

Kemudian data-data tersebut diolah dengan statistika dan dikembalikan lagi sehingga menimbulkan suatu siklus yang saling berkaitan. Dalam kehidupan yang modern sekarang ini, dengan ciri utama adalah globalisasi, statistik tidak diragukan lagi perannya dalam membantu memudahkan kehidupan manusia.

Peranan statistik dalam kehidupan sehari-hari, dalam kegiatan ilmiah, dan kegiatan proses belajar mengajar, dan dalam kegiatan ilmu pengetahuan.

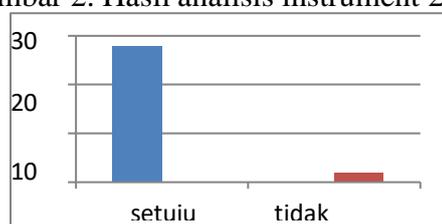
Berikut merupakan hasil analisis dari pengumpulan data melalui angket yang terdiri dari 3 instrumen pertanyaan :



Gambar 1. Hasil analisis instrumen 1

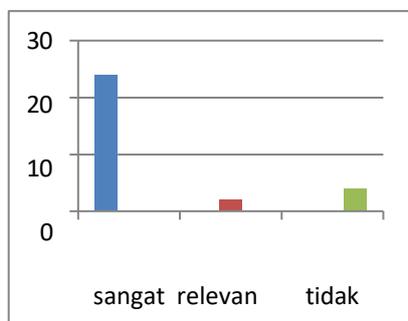
Instrumen pertama pada angket menyatakan Seberapa penting menurut Anda bagi mahasiswa calon guru untuk memahami konsep dasar statistik pendidikan? Hasil analisis menunjukkan bahwa, memahami dasar statistik pendidikan sangat penting terhadap calon guru untuk mengumpul data-data yang diperlukan oleh guru dalam berbagai bidang, misalnya nilai, umur, dan katagori lainnya. Hal ini di tunjukan pada gambar 1.

Gambar 2. Hasil analisis instrument 2





Gambar 2 menunjukkan hasil analisis instrument 2 yang berisi pernyataan Sejauh mana Anda setuju bahwa pemahaman statistik pendidikan akan membantu mahasiswa calon guru dalam menganalisis data hasil evaluasi pembelajaran? Dari gambar 2 menunjukkan bahwa pemahaman statistik penting bagi mahasiswa calon guru guna menganalisis data hasil evaluasi pembelajaran.



Gambar 3. Hasil analisis instrument 3

Pada gambar 3 menunjukkan hasil analisis yang di dapat melalui intrumen pertanyaan 3 yang berbunyi : bagaimana Anda menilai relevansi pembelajaran statistik pendidikan dengan tugas-tugas yang akan dihadapi oleh seorang guru di lapangan? Melalui gambar 3 dapat dilihat 80% menyatakan melalui pembelajaran statistik pendidikan sangat relevan terhadap tugas-tugas yang akan dihadapi guru di lapangan.

Hasil yang dilakukan oleh yenni novita harahap 2022 bahwasanya manfaat dari statistik dapat menghasilkan keputusan dari sebuah data menjadi pendidikan yang relevan.

KESIMPULAN

Statistik adalah cabang ilmu yang berkaitan dengan metode pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi, dan penyajian data dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Statistik berperan penting dalam berbagai bidang kehidupan, baik dalam ilmu pengetahuan, bisnis, ekonomi, pendidikan, kesehatan, hingga pengambilan keputusan di tingkat individu maupun organisasi. Dalam dunia bisnis, statistik digunakan untuk menganalisis tren pasar, mengukur kepuasan pelanggan, serta merancang strategi pemasaran yang lebih efektif. Dalam bidang kesehatan, statistik membantu dalam penelitian medis, uji klinis obat, serta pemantauan epidemi suatu penyakit. Sementara itu, di dunia pendidikan, statistik dimanfaatkan untuk mengukur efektivitas metode pengajaran dan menganalisis pencapaian akademik siswa.

Statistik juga berperan dalam teknologi dan kecerdasan emosional, yang Algoritma pembelajaran mesin dan analisis data besar (big data) sangat bergantung pada metode statistik. Bahkan dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menggunakan statistik secara tidak langsung, seperti dalam perencanaan keuangan pribadi, analisis tren cuaca, atau bahkan dalam pemilihan rute perjalanan yang paling efisien. Oleh karena itu, pemahaman tentang statistik menjadi semakin penting agar kita dapat menafsirkan data dengan lebih baik dan membuat keputusan yang lebih rasional. Dengan perkembangan teknologi dan semakin banyaknya data yang tersedia, peran statistik dalam kehidupan modern semakin krusial dan tidak bisa diabaikan.

Statistik memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, baik secara individu maupun dalam berbagai bidang profesional. Dengan statistik, kita dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data untuk membuat keputusan yang lebih tepat dan berbasis bukti.



Dalam dunia bisnis, statistik membantu dalam perencanaan strategi pemasaran, analisis tren pasar, dan pengambilan keputusan yang lebih efektif. Dalam bidang kesehatan, statistik digunakan untuk penelitian medis, pemantauan penyebaran penyakit, serta evaluasi efektivitas suatu pengobatan.

Selain itu, dalam dunia pendidikan, statistik berperan dalam mengevaluasi hasil belajar siswa, mengukur efektivitas metode pengajaran, serta menentukan kebijakan pendidikan yang lebih baik. Dalam teknologi dan kecerdasan buatan, statistik digunakan untuk mengembangkan algoritma yang mampu menganalisis data dalam jumlah besar dan membuat prediksi yang akurat. Bahkan dalam kehidupan pribadi, statistik membantu kita dalam perencanaan keuangan, memahami pola cuaca, serta memilih jalur transportasi yang paling efisien.

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan ketersediaan data yang melimpah, kemampuan memahami dan menerapkan statistik menjadi semakin penting. Statistik tidak hanya membantu kita dalam memahami dunia secara lebih objektif, tetapi juga meningkatkan kualitas keputusan yang kita buat dalam berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, pemahaman yang baik tentang statistik dapat memberikan manfaat besar dalam kehidupan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Alim Syahri. (2022) JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA* Karya ini dilisensikan di bawah Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 .
- BPS (Badan Pusat Statistik)(2020). Statistik Indonesia 2020. Jakarta: BPS.
- Freedman, D., Pisani, R., & Purves, R. (2007). *Statistics*. W. W. Norton & Company.
- Montgomery, D. C. (2019). *Statistical Quality Control: A Modern Introduction*. New York: Wiley.
- Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2010). *Applied Statistics and Probability for Engineers*. John Wiley & Sons.
- Murti, B. (2018). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Surakarta: UNS Press
- Onlinedegrees-evert number counts : the importance of applied statistics in our daily lives
- Rumsey, D. J. (2016). *Statistics For Dummies*. Wiley.
- Sudjana, N. (2002). *Metoda statistika*. Bandung : Tarsito
- Sugiyono. (2017). *Statistika untuk penelitian*. Bandung : alfabeta
- Triola, M. F. (2018). *Elementary Statistics*. Pearson Education.
- Walpole, R. E. (2011). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Gramedia.
- Yenni,N.H , Dara.F & Dea A (2022) Manfaat Statistik Dalam Pendidikan Bagi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia : *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* Volume 5 Nomor 1, Juni 2022, pp. 95-102