



Jumlah Kepala Sekolah dan Guru Menurut Kelompok Umur Provinsi Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, Bengkulu Tahun 2023/2024

Muh Gunawan Hadi^{1*}, Bayu Prayoga², Ferdy Ardiansyah³, Jihdal Faozi Waruwu⁴, Perani Rosyani⁵

1,2,3,4,5 Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}hadi.gunawan1705@gmail.com, ²prayogabayu062@gmail.com,

³Ferdyardiansyah090801@gmail.com, ⁴waruwufauzi@gmail.com, ⁵dosen00837@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jumlah kepala sekolah dan guru berdasarkan kelompok umur di provinsi Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, dan Bengkulu pada tahun ajaran 2023/2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan pengumpulan data melalui survei dan analisis dokumen resmi dari Dinas Pendidikan masing-masing provinsi. Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi signifikan dalam distribusi kepala sekolah dan guru menurut kelompok umur, yang dapat mempengaruhi dinamika pendidikan di setiap daerah. Secara khusus, Riau tercatat memiliki jumlah tenaga pendidik tertinggi di hampir semua kelompok umur, terutama pada rentang usia produktif 36-40 tahun. Sementara itu, distribusi umur tenaga pendidik di Kalimantan Timur lebih merata dibandingkan provinsi lainnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa kelompok umur yang lebih tua cenderung memiliki pengalaman yang lebih baik dalam pengelolaan pendidikan, sedangkan kelompok yang lebih muda membawa inovasi dan energi baru ke dalam sistem pendidikan. Penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pengembangan sumber daya manusia di sektor pendidikan. Selain itu, rekomendasi untuk program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan kelompok umur yang berbeda sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Penelitian juga menekankan perlunya perhatian lebih terhadap kesejahteraan dan pengembangan profesional kepala sekolah dan guru agar dapat berkontribusi secara optimal terhadap peningkatan mutu pendidikan.

Kata Kunci: Kepala Sekolah; Guru; Histogram; Poligon Frekuensi; Ogive

Abstract – This study aims to analyze the number of school principals and teachers based on age groups in the provinces of East Kalimantan, North Maluku, Riau, and Bengkulu in the 2023/2024 school year. The method used in this study is a quantitative approach with data collection through surveys and analysis of official documents from the Education Office of each province. The results of the study show that there is a significant variation in the distribution of school principals and teachers by age group, which can affect the dynamics of education in each region. In particular, Riau is recorded to have the highest number of educators in almost all age groups, especially in the productive age range of 36-40 years. Meanwhile, the age of educators in East Kalimantan is more evenly distributed than in other provinces. These findings indicate that older age groups tend to have better experiences in education management, while younger groups bring innovation and new energy into the education system. This research provides important insights for policymakers in formulating human resource development strategies in the education sector. In addition, recommendations for training programs that suit the needs of different age groups are indispensable to improve the overall quality of education. The research also emphasizes the need to pay more attention to the welfare and professional development of school principals and teachers in order to contribute optimally to improving the quality of education.

Keywords: Principal; Teacher; Histogram; Frequency Polygon; Ogive

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek fundamental dalam pembangunan bangsa, dan ketersediaan sumber daya manusia yang kompeten dalam bidang pendidikan sangatlah esensial. Di Indonesia, struktur demografi pendidik yang kompleks membuat analisis tentang jumlah kepala sekolah dan guru menurut kelompok umurnya sangat penting. Provinsi-provinsi seperti Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, dan Bengkulu memiliki profil demografis yang unik, yang dapat mempengaruhi dinamika pendidikan di setiap daerah.



Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis jumlah kepala sekolah dan guru berdasarkan kelompok umur di empat provinsi tersebut pada tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengumpulan data melalui survei dan analisis dokumen resmi dari Dinas Pendidikan masing-masing provinsi. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang distribusi umur tenaga pendidik di setiap provinsi, serta implikasinya terhadap kebijakan pendidikan lokal.

Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi apakah ada perbedaan signifikan dalam distribusi umur antara provinsi-provinsi tersebut. Misalkan, apakah Riau memiliki jumlah tenaga pendidik tertinggi di hampir semua kelompok umur? Atau, apakah Kalimantan Timur memiliki distribusi umur yang lebih merata?

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi pengembangan sumber daya manusia di sektor pendidikan. Selain itu, rekomendasi untuk program pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan kelompok umur yang berbeda juga sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pendidikan nasional, terutama dalam konteks regional.

2. METODE

Dalam penelitian ini, kami menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis distribusi kepala sekolah dan guru berdasarkan kelompok umur di provinsi Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, dan Bengkulu pada tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam mengenai karakteristik tenaga pendidik di tiap provinsi serta mengidentifikasi pola-pola yang mungkin terkait dengan kelompok umur. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini mengadopsi berbagai teknik pengumpulan dan analisis data statistik yang akan dijelaskan secara mendetail dalam sub-bagian berikut.

2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan data berdasarkan kelompok umur kepala sekolah dan guru di beberapa provinsi. Metode deskriptif kuantitatif memungkinkan pengumpulan data numerik yang selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi pola atau tren tertentu dalam distribusi umur kepala sekolah dan guru.

2.2 Sumber Data

Data dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbudristek). Data ini tersedia di data.kemdikbud.go.id dan mencakup jumlah kepala sekolah dan guru yang dikelompokkan berdasarkan umur di provinsi Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, dan Bengkulu untuk tahun ajaran 2023/2024.

2.3 Teknik Visualisasi data

Dalam penelitian ini, metode teknik visualisasi data diterapkan untuk memberikan representasi yang lebih jelas dan komprehensif mengenai distribusi jumlah kepala sekolah dan guru berdasarkan kelompok umur di provinsi Kalimantan Timur, Maluku Utara, Riau, dan Bengkulu pada tahun ajaran 2023/2024. Tiga teknik visualisasi utama yang digunakan adalah histogram, poligon frekuensi, dan ogive. Masing-masing teknik ini dipilih untuk memfasilitasi pemahaman terhadap pola distribusi data, serta untuk membantu dalam analisis frekuensi dan kumulatif dari jumlah tenaga pendidik dalam setiap kelompok umur.

Berikut adalah tiga teknik visualisasi yang kami gunakan :



a. Histogram

Histogram digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi dalam interval umur tertentu, memberikan gambaran visual mengenai sebaran jumlah tenaga pendidik.

b. Poligon Frekuensi

Poligon frekuensi menyajikan perubahan frekuensi antar interval secara lebih halus, sehingga tren yang muncul dari data dapat dianalisis dengan lebih baik.

c. Ogive

Ogive atau kurva frekuensi kumulatif membantu dalam memahami proporsi tenaga pendidik di bawah kelompok umur tertentu, memungkinkan analisis kumulatif yang lebih mendalam.

Tabel 1. Data Kepala Sekolah Dan Guru

Nama	Nomor	Field
Tabel data dari beberapa provinsi	4	82
Nilai Rata-rata	5	32

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Data Dari Beberapa Provinsi

Data di Sekolah Negeri				
Umur	Prov. Maluku Utara	Prov. Riau	Prov. Kalimantan Timur	Prov. Bengkulu
Kelompok Umur (tahun) - 26-30	1895	5083	3025	3251
Kelompok Umur (tahun) - 31-35	1729	5595	2946	2540
Kelompok Umur (tahun) - 36-40	2558	10243	3723	2576
Kelompok Umur (tahun) - 41-45	2020	7651	3122	1332
Kelompok Umur (tahun) - 46-50	1119	4362	2335	829
Kelompok Umur (tahun) - 51-55	1222	5678	3968	2136
Kelompok Umur (tahun) - 56-60	781	4927	3502	2389
Data di Sekolah Swasta				
	Prov. Maluku Utara	Prov. Riau	Prov. Kalimantan Timur	Prov. Bengkulu



Kelompok Umur (tahun) - 26-30	236	3617	1187	926
Kelompok Umur (tahun) - 31-35	157	1797	782	435
Kelompok Umur (tahun) - 36-40	229	1391	598	237
Kelompok Umur (tahun) - 41-45	231	813	486	102
Kelompok Umur (tahun) - 46-50	156	547	285	58
Kelompok Umur (tahun) - 51-55	182	522	278	34
Kelompok Umur (tahun) - 56-60	172	298	179	17

3.1 Nilai Rata-rata

Rata-rata dihitung dengan menambahkan semua nilai dari setiap kelompok umur dalam satu provinsi, kemudian membaginya dengan jumlah kelompok umur yang ada.

Contoh Perhitungan Rata-Rata untuk Provinsi Maluku Utara (Data Provinsi A):

$$\text{Rata-rata} = \frac{1895 + 1729 + 2558 + 2020 + 1119 + 1222 + 781}{7} = 1617.71$$

- Tabel data rata-rata di negeri berdasarkan dari perhitungan rata-rata untuk sekolah negeri sebagai berikut:

Tabel 3. Data Rata-Rata Di Negeri Berdasarkan Dari Perhitungan Rata-Rata Untuk Sekolah Negeri

Sekolah Negeri		
Provinsi	Rata-Rata	Median
Prov. Maluku Utara	1617.71	1729
Prov. Riau	6219.86	5595
Prov. Kalimantan Timur	3231.57	3122
Prov. Bengkulu	2150.43	2389

- b. Table data rata-rata di swasta berdasarkan dari perhitungan rata-rata untuk sekolah negeri sebagai berikut:

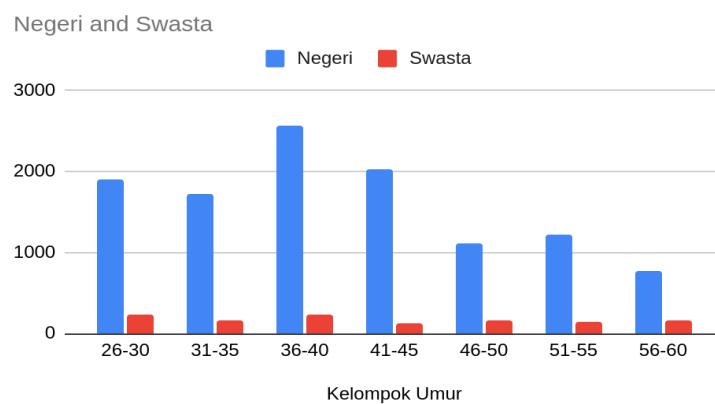
Tabel 4. Data Rata-Rata Di Swasta Berdasarkan Dari Perhitungan Rata-Rata Untuk Sekolah Negeri

Sekolah Swasta		
Provinsi	Rata-Rata	Median
Prov. Maluku Utara	194.71	182
Prov. Riau	1283.57	813
Prov. Kalimantan Timur	542.14	486
Prov. Bengkulu	258.43	102

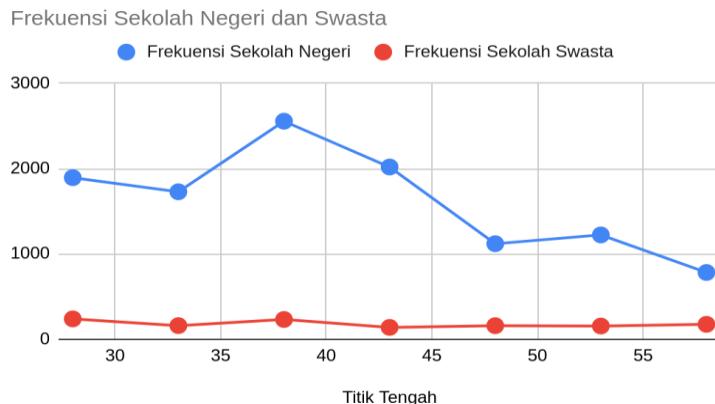
3.2 Histogram, Poligon Frekuensi dan Ogive dari 4 data provinsi

Histogram, poligon frekuensi, dan ogive adalah tiga jenis grafik statistik yang sering digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk visual, membantu kita memahami distribusi data secara lebih mudah. Histogram adalah grafik batang yang menunjukkan frekuensi data dalam interval tertentu, dengan sumbu horizontal mewakili interval kelas dan sumbu vertikal menunjukkan frekuensinya. Setiap batang dalam histogram berdiri sejajar tanpa celah untuk mencerminkan kesinambungan data. Poligon frekuensi, di sisi lain, adalah grafik garis yang menghubungkan titik-titik tengah setiap kelas pada histogram. Garis ini membantu kita melihat pola distribusi data secara lebih halus dan terus menerus. Terakhir, ogive atau kurva kumulatif adalah grafik garis yang menunjukkan frekuensi kumulatif, baik secara kurang dari (less than) atau lebih dari (more than), yang memudahkan kita melihat jumlah data yang berada di bawah atau di atas nilai tertentu. Ketiga grafik ini sangat penting dalam analisis statistik untuk memahami pola distribusi dan tren data. Berikut adalah grafiknya dari 4 provinsi:

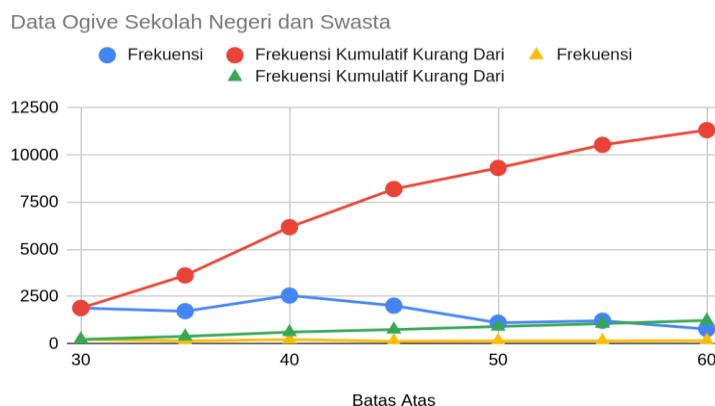
- a. Provinsi Maluku Utara



Gambar 1. Data Histogram Provinsi Maluku Utara

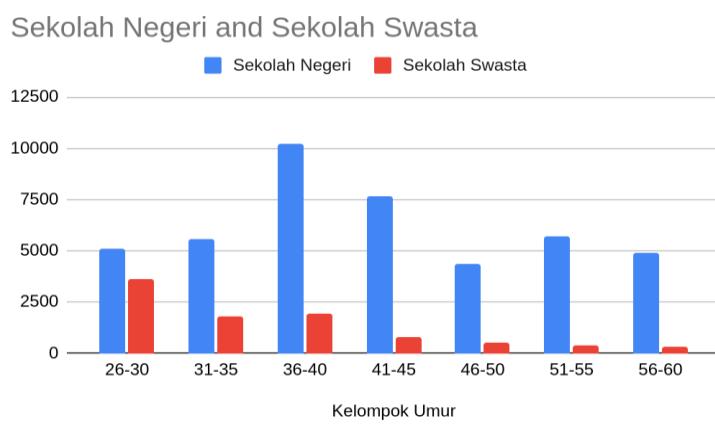


Gambar 2. Poligon Frekuensi Provinsi Maluku Utara



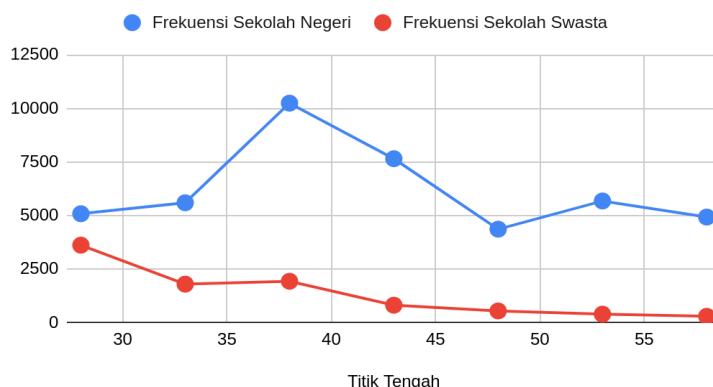
Gambar 3. Data Ogive Provinsi Maluku Utara

b. Provinsi Riau



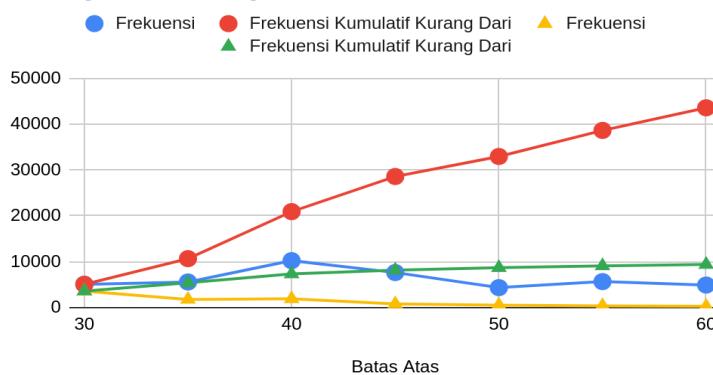
Gambar 4. Data Histogram Provinsi Riau

Frekuensi Sekolah Negeri dan Swasta



Gambar 5. Data Poligon Frekuensi Provinsi Riau

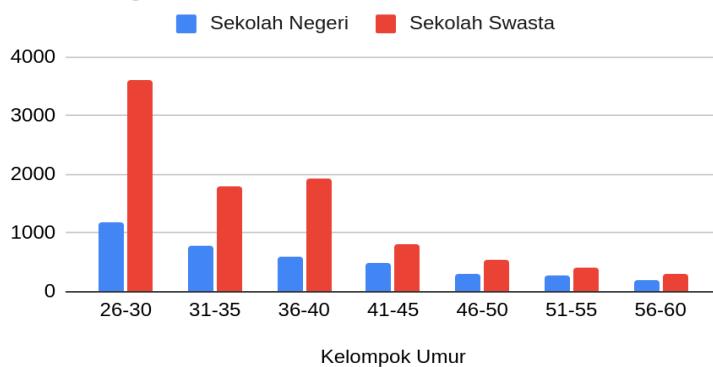
Data Ogive Sekolah Negeri dan Swasta



Gambar 6. Data Ogive Provinsi Riau

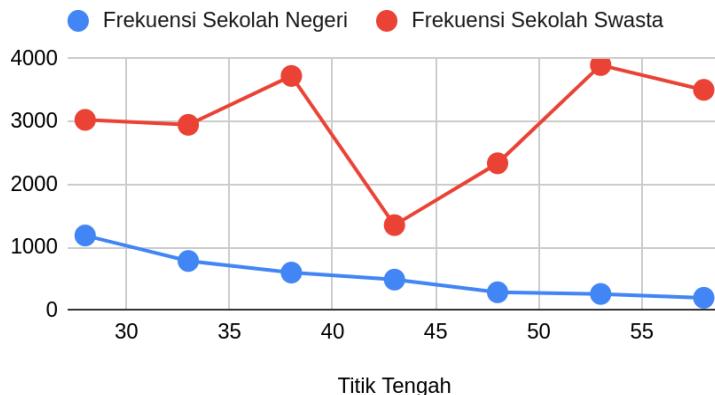
c. Provinsi Kalimantan Timur

Data Histogram Provinsi Kalimantan Timur



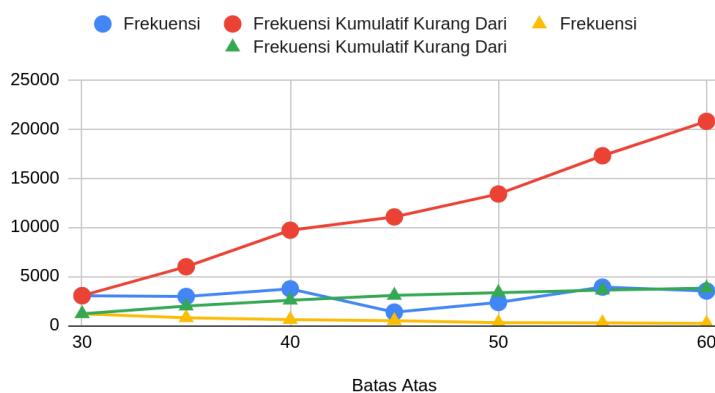
Gambar 7. Data Histogram Provinsi Kalimantan Timur

Data Poligon Frekuensi Provinsi Kalimantan Timur



Gambar 8. Data Poligon Frekuensi Provinsi Kalimantan Timur

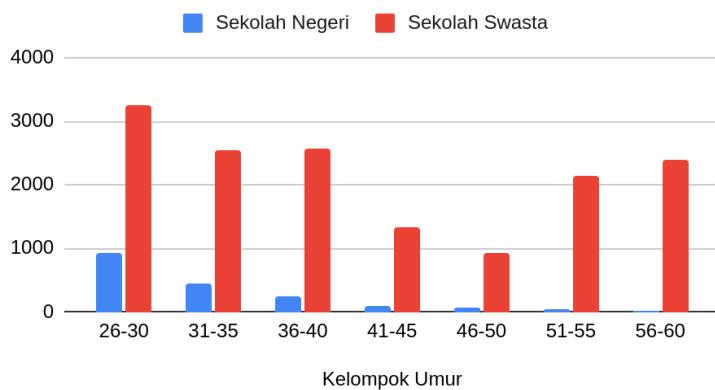
Data Ogive Provinsi Kalimantan Timur



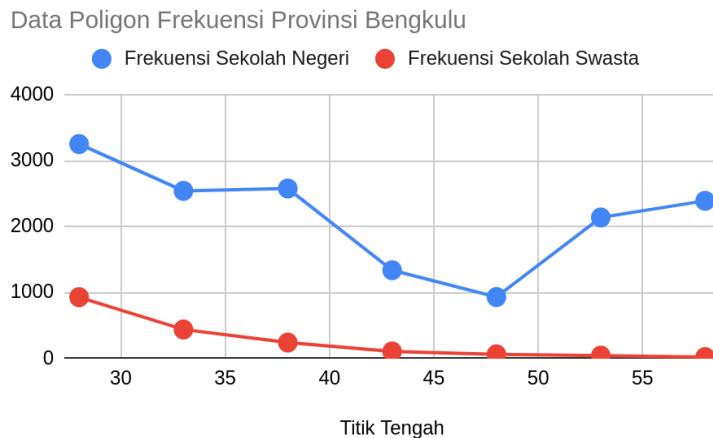
Gambar 9. Data Ogive Provinsi Kalimantan Timur

d. Provinsi Bengkulu

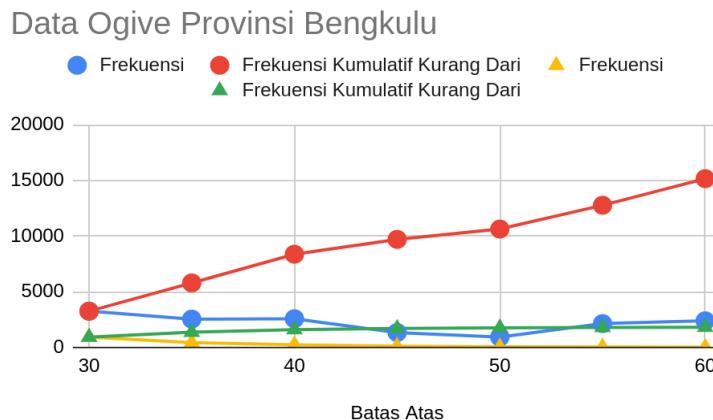
Data Histogram Provinsi Bengkulu



Gambar 10. Data Histogram Provinsi Bengkulu



Gambar 11. Data Poligon Frekuensi Provinsi Bengkulu



Gambar 12. Data Ogive Provinsi Bengkulu

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis data populasi berdasarkan kelompok umur untuk empat provinsi pada dua jenis sekolah berbeda, yaitu Sekolah Negeri (Data A) dan Sekolah Swasta (Data B). Melalui perhitungan nilai rata-rata (mean) dan median, penelitian ini mengidentifikasi perbedaan distribusi populasi antar provinsi dan memberikan wawasan tentang karakteristik populasi di masing-masing kelompok umur.

1. Hasil analisis menunjukkan bahwa Provinsi Riau memiliki rata-rata populasi tertinggi di antara keempat provinsi pada kedua jenis sekolah (Sekolah Negeri: 6219.86 dan Sekolah Swasta: 1283.57), yang mengindikasikan bahwa provinsi ini memiliki jumlah populasi siswa yang lebih besar di sebagian besar kelompok umur dibandingkan dengan provinsi lainnya. Sebaliknya, Provinsi Bengkulu pada Sekolah Swasta memiliki rata-rata dan median populasi yang lebih rendah (258.43 dan 102), menunjukkan kepadatan populasi siswa yang lebih kecil dalam kelompok umur yang sama.
2. Dalam beberapa kasus, seperti Provinsi Riau pada Sekolah Negeri, terdapat perbedaan antara nilai rata-rata dan median, dengan rata-rata yang lebih tinggi (6219.86) dibandingkan median (5595). Hal ini disebabkan oleh adanya nilai populasi yang tinggi di beberapa kelompok umur, yang bertindak sebagai outlier dan menyebabkan peningkatan nilai rata-rata. Kondisi ini



menunjukkan bahwa rata-rata cenderung lebih terpengaruh oleh nilai ekstrim dibandingkan median.

3. Data Sekolah Negeri menunjukkan jumlah populasi yang secara umum lebih tinggi daripada Data Sekolah Swasta di seluruh provinsi. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor-faktor seperti jumlah siswa yang lebih besar di sekolah negeri atau perbedaan akses dan daya tampung antara kedua jenis sekolah.
4. Median dalam kedua dataset memberikan informasi yang lebih stabil mengenai pusat data dibandingkan rata-rata, terutama ketika data memiliki variasi besar, seperti terlihat di Provinsi Riau. Median menjadi indikator yang lebih akurat untuk memahami pusat distribusi populasi siswa, terutama ketika terdapat variasi ekstrim.

REFERENCES

- LibreTexts. (n.d.). *Histograms, Ogives, and Frequency Polygons*. Retrieved from <https://stats.libretexts.org>
- Firdaus Wajidi. (2016). Penyajian data dengan Histogram, Poligon Frekuensi & Ogive. Diakses pada 4 November 2024, dari <https://dausngongo.wordpress.com/2016/03/25/penyajian-data-dengan-histogram-poligon-frekuensi-dan-ogive/>
- Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat. (2023). *Statik Pendidikan 2023*. Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat.
- Al Husyairi Ridwan, Rosyani Perani, et al. (2023). *Penerapan Multi Atribut Decision Making dalam Pengangkatan Guru Tetap Menggunakan Rumus Di Dalam Excel*. Purbalingga: EUREKA MEDIA AKSARA.
- Husain, A. B. (2019). Pengaruh Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah Terhadap Kinerja Guru Pada SMA Adzkia Islamic School. *JENIUS (Jurnal Ilmiah Manajemen Sumber Daya Manusia)*, 2 (3), P-ISSN : 2502 – 5406, E-ISSN : 2686 - 2344.
- Andriansyah Ibnu,Ilham Farelli Ericho,Tarra Wratasanka Muhamad, Rosyani Perani. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*Volume 1, No. 2, Februari 2023ISSN 2985-4172, 275-282
- Purnamasari, S. Efektivitas Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Meningkatkan Kinerja Guru SMA Tugu Ibu Depok. *Eduka : Jurnal Pendidikan, Hukum, dan Bisnis* Vol. 6 No. 1 Tahun 2021, Pp 01 - 14 P-ISSN : 2581 – 2769, E-ISSN : 2598 - 9502.
- Nursyifa, A. (2019). Pembinaan Kepala Sekolah Dalam Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Loyalitas Sosial*, 1(1). Diambil dari <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JLS>
- Gandung, M. (2019). Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Guru (Studi kasus pada Yayasan Pendidikan Darussalam Ciputat, Kota Tangerang Selatan). *KREATIF Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, 103-114.
- Hidayanto, D. N. (2024). Percepatan Pendidikan Kalimantan Timur Menuju Indonesia Maju 2045. *Jurnal Ilmu Manajemen dan Pendidikan*, 4(1), 35-44.
- Sulastri. Nellitawati. Adi, N. Syahril. (2022). Analisis kebutuhan kepemimpinan pembelajaran di sekolah menengah pertama. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 957-963.