

Analisis Distribusi Kelompok Umur Kepala Sekolah dan Guru di Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

Devin Slamet^{1*}, Teguh Munnajar Aliek², Zukhruf Gharrick Marius³, Perani Rosyani⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹[*devinslamet52@gmail.com](mailto:devinslamet52@gmail.com), ²teguhmunanjar@gmail.com, ³zukhravy0@gmail.com, ⁴dosen00837@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak—Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengacu kepada sejumlah data distribusi umur kepala sekolah dan guru di 4 provinsi yaitu: Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Tenggara pada tahun 2023/2024. Penelitian ini memberikan menggambarkan distribusi tersebut melalui histogram, poligon frekuensi, dan ogive, analisis ini penting untuk mengetahui persebaran tenaga pendidikan berdasarkan usia di Sulawesi, yang dapat mendukung perencanaan dan penciptaan sumber daya manusia dari bidang pendidikan. Hasil analisis menunjukkan perbedaan distribusi usia di setiap provinsi, dengan beberapa provinsi memiliki jumlah yang signifikan pada kelompok umur tertentu.

Kata Kunci: Distribusi Populasi, Kelompok Usia, Demografi, Pemetaan Demografi, Kebijakan Publik

Abstract—This research aims to analyze age distribution data of school principals and teachers in four provinces: North Sulawesi, South Sulawesi, Central Sulawesi, and Southeast Sulawesi for the year 2023/2024. The study presents this distribution through histograms, frequency polygons, and ogives. This analysis is essential to understand the distribution of educational personnel by age across Sulawesi, supporting planning and development of human resources in the education sector. The analysis results reveal differences in age distribution among the provinces, with some provinces having significant numbers in certain age groups.

Keywords: Population Distribution, Age Group, Demographics, Demographic Mapping, Public Policy.

1. PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan sangat penting bagi setiap manusia karena pendidikan sebagai pondasi seseorang untuk dapat menjalankan hidup dengan baik dan terarah, dengan pendidikan yang baik dapat memberikan output sumber daya manusia yang berkualitas. Dilihat dari data Indonesia merupakan salah satu negara yang masuk kedalam salah satu negara yang pendidikannya masih rendah di rangking 54 dan 77 negara di dunia yang menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan bagi negara kita.

Distribusi usia tenaga pendidik, seperti kepala sekolah dan guru, penting untuk menjaga keberlanjutan kualitas pendidikan. Fokus penelitian ini adalah distribusi umur tenaga pendidik di empat provinsi di Sulawesi — Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Tenggara pada tahun 2023/2024. Alasan utama topik ini diangkat adalah karena variasi usia tenaga pendidik di setiap wilayah dapat berdampak pada dinamika pendidikan, baik dari segi pengalaman mengajar maupun kesiapan menghadapi perubahan kurikulum dan teknologi.

Salah satu permasalahan umum adalah ketidakseimbangan distribusi usia, misalnya jika banyak tenaga pendidik yang mendekati usia pensiun atau jika hanya sedikit tenaga pendidik muda yang siap menggantikan peran senior. Ketidakseimbangan ini dapat memengaruhi stabilitas tenaga pendidik dalam jangka panjang dan menimbulkan kebutuhan pelatihan lebih lanjut.

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif untuk memetakan distribusi umur dengan bantuan visualisasi data berupa Histogram, Poligon frekuensi, dan Ogive. Tujuan utama penelitian ini adalah menyediakan informasi yang berguna untuk perencanaan kebijakan tenaga pendidik di wilayah-wilayah tersebut. Hasil yang diharapkan adalah gambaran yang jelas tentang distribusi umur tenaga pendidik dan rekomendasi untuk mendukung regenerasi tenaga pendidik demi keberlanjutan kualitas pendidikan di Sulawesi.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian tentang distribusi kelompok umur kepala sekolah dan guru di provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Tenggara ini menggunakan metode analisis deskriptif yang bertujuan untuk memetakan persebaran usia tenaga pendidik di wilayah tersebut pada tahun ajaran 2023/2024. Metode ini melibatkan pengumpulan data sekunder serta kajian literatur untuk memberikan gambaran yang lebih luas tentang konteks distribusi umur tenaga pendidik di wilayah ini.

2.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari dokumen resmi, seperti laporan tahunan dari Dinas Pendidikan di masing-masing provinsi dan statistik yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data sekunder ini meliputi jumlah kepala sekolah dan guru di setiap kelompok umur, yang dikelompokkan berdasarkan rentang usia tertentu. Data sekunder dipilih karena dapat memberikan informasi yang relevan dan kredibel mengenai distribusi tenaga pendidik secara menyeluruh tanpa perlu melakukan survei langsung, yang sering kali memerlukan waktu dan biaya besar.

2.3 Kajian Literatur (*Literature Review*)

Literatur yang digunakan dalam penelitian ini mencakup artikel, jurnal, dan laporan terkait distribusi usia dan dinamika tenaga pendidik di sektor pendidikan. Melalui studi literatur, peneliti dapat mengidentifikasi tren, pola, dan tantangan yang berkaitan dengan demografi tenaga pendidik di Indonesia, khususnya di wilayah Sulawesi. Literatur ini juga membantu peneliti memahami implikasi dari distribusi usia tenaga pendidik dan memberikan konteks yang lebih dalam terhadap data yang diperoleh. Selain itu, studi literatur berguna untuk membandingkan temuan penelitian dengan data atau analisis dari penelitian sebelumnya yang relevan, sehingga hasil penelitian ini dapat memiliki dasar yang kuat dalam konteks yang lebih luas.

2.4 Analisis Data

Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif untuk menghitung distribusi, rata-rata, dan median usia tenaga pendidik di setiap provinsi. Hasil analisis ini kemudian divisualisasikan dalam bentuk histogram, poligon frekuensi, dan ogive, yang memudahkan pembaca untuk memahami pola distribusi usia tenaga pendidik secara visual.

Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengambil kebijakan dalam perencanaan tenaga pendidik, khususnya dalam menghadapi isu regenerasi tenaga pendidik di sektor pendidikan di Sulawesi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini kita melakukan pembahasan terkait persebaran usia tenaga pendidik di provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Tenggara, lalu dilakukan analisa dengan menggunakan perhitungan Histogram, Poligon frekuensi, dan Ogive untuk memudahkan analisis.

Tabel 1. Jumlah Data Kepala Sekolah dan Guru Negeri Menurut Kelompok Umur Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

SEKOLAH NEGERI				
Kelompok Umur	Prov. Sulawesi Utara	Prov. Sulawesi Tengah	Prov. Sulawesi Selatan	Prov. Sulawesi Tenggara
26-30	2785	3866	8912	4088

31-35	2048	3261	8303	3550
36-40	1933	4934	14701	6820
41-45	1509	3721	9772	3971
46-50	1211	2473	6290	2530
51-55	2405	4520	9717	3366
56-60	2045	3465	7959	2321
Rata-rata	1980.86	3748.57	9379.14	3806.57
Nilai Tengah	2045	3721	8912	3550

Tabel 2. Jumlah Data Kepala Sekolah dan Guru Swasta Menurut Kelompok Umur Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

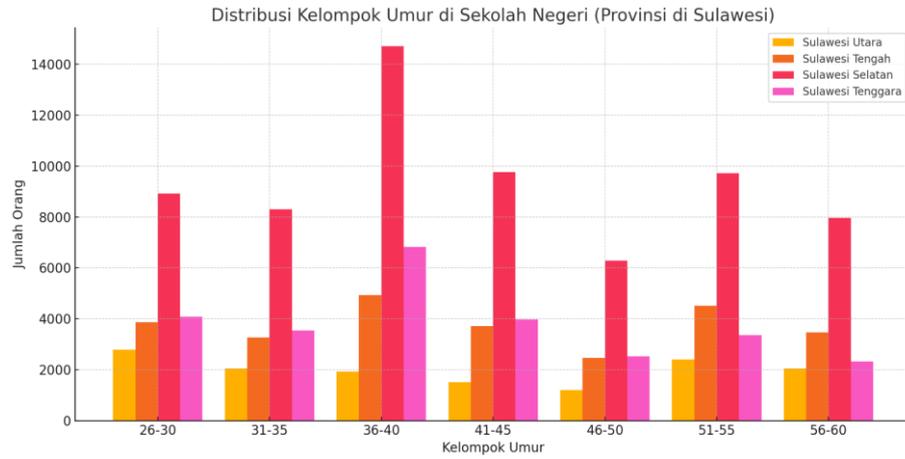
SEKOLAH NEGERI				
Kelompok Umur	Prov. Sulawesi Utara	Prov. Sulawesi Tengah	Prov. Sulawesi Selatan	Prov. Sulawesi Tenggara
26-30	905	735	2283	439
31-35	630	322	939	209
36-40	613	255	664	138
41-45	581	225	392	57
46-50	607	145	260	29
51-55	1292	265	248	26
56-60	1161	234	206	18
Rata-rata	826.71	311.57	713.14	130.86
Nilai Tengah	630	255	392	57

3.1 Histogram

Histogram adalah jenis grafik yang menampilkan distribusi frekuensi dari suatu variabel numerik. Setiap *bar* (batang) pada histogram mencakup rentang nilai tertentu (dikenal sebagai *bin* atau kelas) dan tinggi *bar* yang menunjukkan frekuensi data dalam rentang tersebut. Berikut adalah langkah-langkah umum untuk membuat histogram:

- Menentukan interval (kelas) data dengan membagi rentang nilai data ke dalam interval atau kelas. Jumlah interval yang dipilih dapat memengaruhi tampilan histogram.
- Pada sumbu vertikal bisa ditempatkan untuk frekuensi. Beri label pada sumbu ini sebagai "Frekuensi".
- Pada sumbu horizontal, tempatkan nilai terendah setiap interval. Beri label pada sumbu ini dengan jenis data yang ditampilkan.

- Gambarlah sebuah batang yang memanjang dari nilai terendah setiap interval ke nilai terendah interval berikutnya. Ketinggian setiap batang harus sama dengan frekuensi intervalnya.



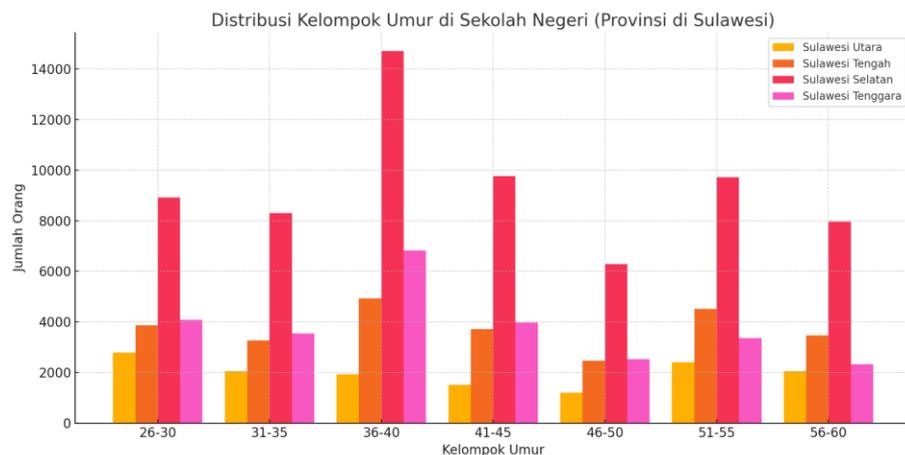
Gambar 1. Histogram Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Negeri Kelompok Umur Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

Kesimpulan dari grafik menunjukkan bahwa distribusi tenaga kerja di sekolah negeri di provinsi-provinsi Sulawesi bervariasi, dengan Sulawesi Selatan memiliki jumlah tertinggi di setiap kelompok umur. Banyaknya tenaga kerja di provinsi ini menandakan kebutuhan yang lebih besar dalam sektor pendidikan atau jumlah sekolah yang lebih banyak dibandingkan provinsi lainnya.

Sulawesi Utara memiliki jumlah tenaga kerja yang paling sedikit di hampir setiap kelompok umur, dengan sedikit peningkatan di kelompok umur 51-55 tahun. Ini mungkin mencerminkan perbedaan dalam kebutuhan atau jumlah tenaga kerja di sektor pendidikan di Sulawesi Utara dibandingkan provinsi lain, atau kemungkinan jumlah penduduk yang lebih kecil.

Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara berada di tengah-tengah antara Sulawesi Selatan dan Sulawesi Utara, dengan peningkatan tenaga kerja pada usia 36-40 tahun dan penurunan pada usia yang lebih tua. Kedua provinsi ini menunjukkan pola distribusi tenaga kerja yang cukup merata, meskipun jumlahnya tidak sebanyak Sulawesi Selatan.

Secara keseluruhan, grafik ini menunjukkan bahwa Sulawesi Selatan memiliki jumlah tenaga kerja pendidikan terbesar di wilayah Sulawesi, sementara Sulawesi Utara berpotensi membutuhkan lebih banyak tenaga kerja untuk mencapai keseimbangan. Sulawesi Tengah dan Sulawesi Tenggara memiliki tenaga kerja yang stabil di sektor pendidikan, terutama pada usia produktif.



Gambar 2. Histogram Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Swasta Kelompok Umur Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

Berdasarkan grafik distribusi usia tenaga kerja di sekolah swasta wilayah Sulawesi, Sulawesi Selatan memiliki jumlah tenaga kerja tertinggi di hampir semua kelompok umur, terutama di usia 26-30 tahun. Ini menunjukkan bahwa provinsi ini memiliki tenaga kerja lebih banyak di usia produktif dibandingkan provinsi lain di Sulawesi, menandakan potensi kebutuhan pendidikan yang besar.

Sulawesi Utara menempati urutan kedua dengan jumlah tenaga kerja yang cukup banyak, terutama pada usia 51-55 tahun. Ini mengindikasikan adanya tenaga kerja yang lebih berpengalaman di sekolah swasta provinsi tersebut. Sementara itu, Sulawesi Tengah menunjukkan jumlah yang lebih rendah secara keseluruhan, dengan penurunan signifikan di usia di atas 46 tahun, menandakan bahwa tenaga kerja di sana lebih sedikit dan didominasi usia muda.

Sulawesi Tenggara memiliki jumlah tenaga kerja paling sedikit di semua kelompok umur, khususnya di usia 41 tahun ke atas. Ini menunjukkan keterbatasan tenaga kerja di sektor pendidikan swasta pada kelompok usia lebih tua. Secara keseluruhan, perbedaan ini menggambarkan variasi dalam kebutuhan dan komposisi tenaga kerja di setiap provinsi, dengan Sulawesi Selatan sebagai penyumbang utama tenaga kerja di sektor pendidikan swasta.

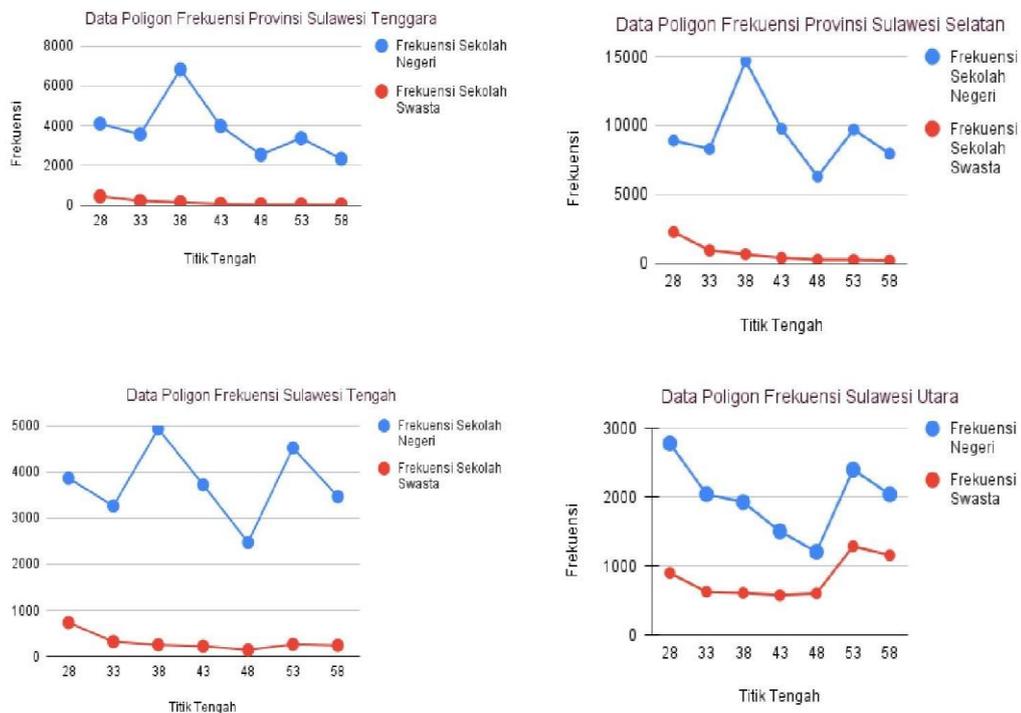
3.2 Poligon Frekuensi

Poligon frekuensi adalah grafik yang menunjukkan distribusi keseluruhan dari suatu kumpulan data. Grafik ini berupa kurva yang terbentuk dari titik-titik yang dihubungkan oleh segmen garis. Titik-titik tersebut diplot berdasarkan frekuensi kelas terhadap titik tengah kelas.

Poligon frekuensi dapat digunakan untuk membandingkan dua set data dalam satu grafik. Grafik ini juga dapat digambar dengan atau tanpa histogram.

Berikut langkah-langkah untuk menggambar poligon frekuensi:

- Tentukan tanda kelas untuk setiap interval kelas.
- Gambarkan nilai kelas pada sumbu horizontal dan frekuensi pada sumbu vertikal.
- Gambarkan frekuensi yang sesuai dengan kelas pada grafik.
- Hubungkan semua titik yang diplot secara berurutan.



Gambar 3. Kumpulan Data Poligon Frekuensi Dari Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Negeri & Swasta Kelompok Umur Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

Analisis data poligon frekuensi kepala sekolah dan guru di sekolah negeri dan swasta berdasarkan kelompok usia di Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara menunjukkan bahwa jumlah tenaga pendidik di sekolah negeri umumnya lebih besar di setiap kelompok umur dibandingkan sekolah swasta. Sekolah negeri memiliki puncak frekuensi pada usia sekitar 33-38 tahun, sedangkan sekolah swasta cenderung mempertahankan jumlah yang lebih rendah dan relatif stabil di seluruh rentang usia.

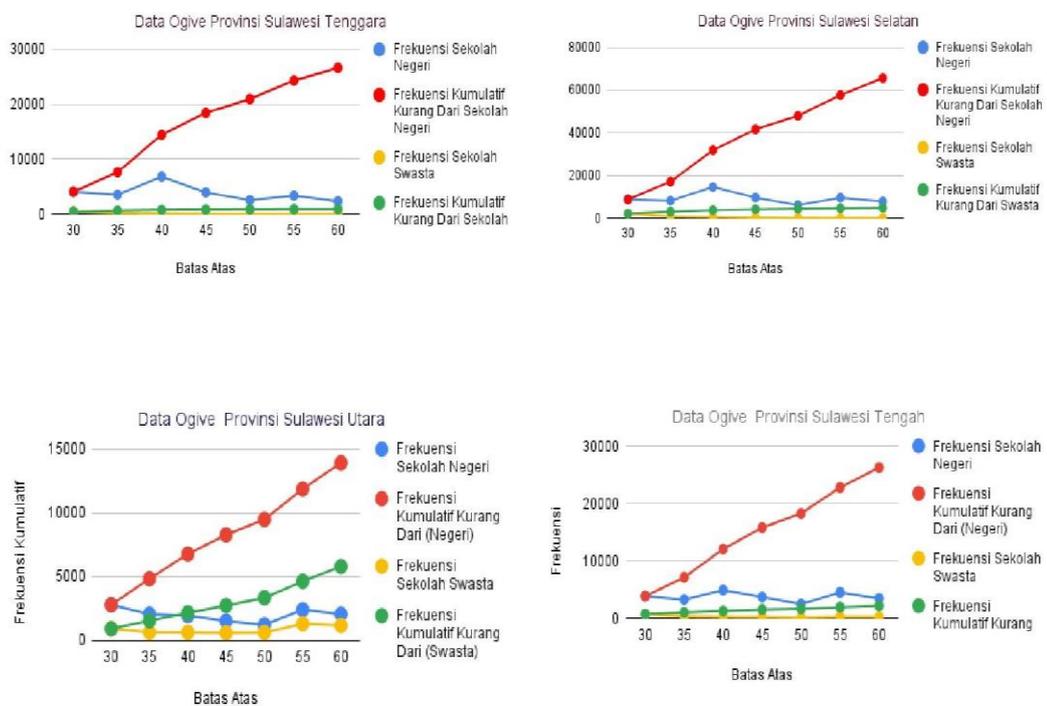
Secara keseluruhan, distribusi usia tenaga pendidik di sekolah negeri lebih bervariasi, dengan penurunan atau fluktuasi pada kelompok usia yang lebih tinggi. Di Sulawesi Utara, jumlah tenaga pendidik menunjukkan penurunan yang lebih konsisten seiring bertambahnya usia, sedangkan di provinsi lainnya terlihat puncak pada usia 33 atau 38 tahun. Hal ini mengindikasikan bahwa sekolah negeri memiliki tenaga pendidik yang lebih banyak dan tersebar di berbagai kelompok usia dibandingkan sekolah swasta di empat provinsi tersebut.

3.3 Ogive

Ogive adalah grafik yang digambar berdasarkan data distribusi frekuensi kumulatif, baik kurang dari maupun lebih dari. Ogive membandingkan titik tengah kelas dengan distribusi frekuensi kumulatif untuk menggambarkan data secara meningkat.

Berikut langkah-langkah untuk menggambar ogive:

- Siapkan Data Frekuensi Kumulatif: Hitung frekuensi kumulatif untuk setiap kelompok data.
- Tentukan Batas Atas Setiap Kelompok: Gunakan batas atas (nilai tertinggi) dari tiap kelompok sebagai sumbu X.
- Plot Data di Grafik: Pada sumbu X, gunakan batas atas setiap kelompok, pada sumbu Y, gunakan nilai frekuensi kumulatif lalu hubungkan titik-titik untuk membentuk kurva ogive.
- Buat Grafik Ogive di Excel: Masukkan data frekuensi kumulatif dan batas atas di Excel, lalu pilih data, lalu buat grafik garis.



Gambar 4. Kumpulan Data Poligon Frekuensi Dari Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Negeri & Swasta Kelompok Umur Provinsi Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara Tahun 2023/2024

Grafik ogive pada gambar menampilkan data frekuensi kumulatif jumlah kepala sekolah dan guru di provinsi Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Utara untuk sekolah negeri dan swasta berdasarkan kelompok umur. Setiap provinsi menunjukkan pola yang berbeda, dengan frekuensi kumulatif sekolah negeri yang cenderung lebih tinggi dibandingkan sekolah swasta. Hal ini terlihat terutama di Sulawesi Selatan, di mana jumlah frekuensi kumulatif untuk sekolah negeri mencapai puncak tertinggi, sedangkan frekuensi untuk sekolah swasta tetap rendah dan relatif stabil.

Data ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan, tenaga pendidik di sekolah negeri lebih banyak dibandingkan sekolah swasta di setiap provinsi. Perbedaan ini mungkin dipengaruhi oleh kebijakan pemerintah yang memberikan lebih banyak alokasi tenaga pendidik untuk sekolah negeri, yang biasanya dikelola langsung oleh pemerintah. Sementara itu, sekolah swasta yang mungkin memiliki kapasitas lebih terbatas dalam merekrut tenaga pendidik, menunjukkan frekuensi yang lebih rendah dalam grafik.

Secara keseluruhan, data ini memberikan gambaran bahwa tenaga pendidik di wilayah Sulawesi masih didominasi oleh sekolah negeri, baik dari segi jumlah maupun distribusi usia. Grafik ini juga memberikan wawasan tentang kebutuhan yang berbeda-beda antara sekolah negeri dan swasta dalam hal penambahan tenaga pendidik, terutama untuk memenuhi permintaan pendidikan yang merata di setiap provinsi.

4. KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan adanya variasi yang signifikan di antara provinsi-provinsi tersebut. Sulawesi Selatan memiliki jumlah tenaga pendidik terbanyak di semua kelompok umur, terutama di sekolah negeri, yang menunjukkan tingginya kebutuhan tenaga pendidik atau lebih banyaknya sekolah di provinsi tersebut. Sebaliknya, Sulawesi Utara memiliki jumlah tenaga pendidik yang lebih sedikit hampir di semua kelompok umur, menunjukkan kemungkinan kebutuhan tambahan tenaga pendidik di provinsi ini.

Secara keseluruhan, distribusi tenaga pendidik menunjukkan dominasi sekolah negeri dalam jumlah dan persebaran usia tenaga pendidik. Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa sekolah negeri lebih mampu memenuhi kebutuhan tenaga pendidik dibandingkan sekolah swasta, yang memiliki keterbatasan dalam merekrut tenaga pendidik. Kesimpulan ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah dalam merancang kebijakan yang mendukung regenerasi tenaga pendidik di Sulawesi agar kualitas pendidikan tetap terjaga.

REFERENCES

- Suryana, D. (2020). *Analisis Statistik dalam Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2012). *Manajemen Tenaga Kependidikan di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Press.
- Arfiah Nurul Fajarini (2022). *Bagaimanakah Nasib Sistem Pendidikan Indonesia?*. Website Kementerian Keuangan Republik Indonesia
- Data Website Kemendikbud Ristek(16/10/2024). *Jumlah Kepala Sekolah & Guru Menurut Masa Kerja Setiap Provinsi Website Revou Kosakata Histogram*
- Website Populix (2023). *Histogram: Pengertian, Jenis, Penggunaan, dan Cara Membuatnya*.
- 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.
- 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.
- Website SCRIBD ANNISA MAULIDYA (2022). *OGIVE*
- Lorensius., Amon, L., & Poernomo, S. E. (2021). *Tugas dan Fungsi Manajemen Pendidik dan Tenaga Kependidikan*. Gaudium Vestrum: Jurnal Kateketik Pastoral, 1-12.