

Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Menurut Kelompok Umur Provinsi Jambi, Kalbar, Kalteng, Sulawesi Tenggara 2023/2024

Achmad Raihan^{1*}, Mifdzal Azriel¹, Muhammad Lutfi Syabriyan¹, Muhammad Rofi Baihaqi¹

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

Email: ^{1*}ahmadraihan410@gmail.com, ²azilnolim@gmail.com,

³upioeyy@gmail.com, ⁴rofi.baihaqi@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak—Penelitian ini menganalisis distribusi usia kepala sekolah dan guru di Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tenggara pada tahun ajaran 2023/2024 untuk memahami kebutuhan pembaruan tenaga pengajar. Data diperoleh dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, dan dianalisis menggunakan histogram, poligon frekuensi, dan ogive. Hasilnya menunjukkan ketimpangan usia tenaga pendidik, terutama di daerah terpencil, yang berisiko kekurangan tenaga pengajar dalam waktu dekat. Rekomendasi penelitian ini mencakup rekrutmen guru muda, pelatihan berkelanjutan, dan perencanaan strategis untuk menjamin kelangsungan dan kualitas pendidikan.

Kata Kunci: Kepala Sekolah, Guru, Ogive, Histogram

Abstract— *This study analyzed the age distribution of principals and teachers in Jambi, West Kalimantan, Central Kalimantan, and Southeast Sulawesi in the 2023/2024 school year to understand the need for renewal of the teaching force. Data were obtained from the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology, and analyzed using histograms, frequency polygons, and ogives. The results show an age imbalance in the teaching force, especially in remote areas, which risks a shortage of teachers in the near future. Recommendations include recruitment of young teachers, continuous training and strategic planning to ensure the continuity and quality of education.*

Keywords: *Principal, Teacher, Ogive, Histogram*

1. PENDAHULUAN

Staf kependidikan, termasuk kepala sekolah dan guru, memainkan peran penting dalam menyediakan pendidikan berkualitas bagi generasi muda. Namun, seiring bertambahnya usia penduduk, terdapat kebutuhan mendesak untuk memperbaharui staf pengajar untuk menjamin kelangsungan pendidikan. Di Indonesia, terdapat perbedaan alokasi guru antar provinsi, yang dapat menyebabkan kesenjangan dalam penyediaan pendidikan berkualitas. Oleh karena itu, menyelidiki distribusi usia guru di provinsi Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tenggara penting dilakukan untuk memahami profil usia guru dan mengembangkan kebijakan yang tepat. Salah satu permasalahan yang sering terjadi adalah ketimpangan antara jumlah guru usia kerja dan guru yang mendekati masa pensiun. Di beberapa daerah, sebagian besar staf pengajar mendekati usia pensiun, dan mungkin akan terjadi kekurangan staf pengajar dalam waktu dekat. (Fransiska et al., 2020)

Permasalahan lainnya adalah perbedaan jumlah guru muda dan guru berpengalaman, yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan yang diberikan. Jika permasalahan ini tidak segera diatasi, maka akan berdampak pada keberlangsungan pendidikan di daerah tersebut, terutama di daerah terpencil yang sulit merekrut guru baru. Berbagai metode telah digunakan untuk mengatasi masalah pembaruan fakultas, termasuk analisis statistik dan perencanaan tenaga kerja strategis. Analisis statistik memungkinkan kita memahami kapan dan di mana pengajar pensiun dengan mengelompokkan mereka ke dalam kelompok umur. (Rosyani Perani, Andriansyah Ibnu, Farelli Ericho, 2024)

Perencanaan strategis kini digunakan untuk merancang kebijakan rekrutmen, pelatihan, dan pengembangan guru yang disesuaikan dengan kebutuhan masa produktif masing-masing daerah. Metode-metode ini juga dapat membantu mengidentifikasi bidang-bidang prioritas untuk penguatan dan pelatihan fakultas. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis jumlah kepala sekolah dan guru

menurut kelompok umur di empat provinsi yang disurvei pada tahun ajaran 2023/2024. Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan data ini untuk memberikan informasi penting guna mengembangkan kebijakan rekrutmen dan pengembangan fakultas yang lebih tepat sasaran. Selain itu, data usia ini memberikan dasar bagi pemerintah untuk mengembangkan rencana pembaruan guru dan memperkirakan dampak pensiun massal. (Farriq Reinaldy et al., 2023)

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran utuh mengenai sebaran usia guru di Provinsi Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tenggara. Berbekal data ini, para politisi dapat merancang kebijakan pendidikan berkelanjutan untuk memastikan tersedia cukup guru di setiap daerah dalam jangka panjang. Hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat dalam merencanakan pengembangan kapasitas guru dalam menjawab kebutuhan era produksi, berkontribusi dalam menjaga mutu pendidikan di setiap daerah. (Gandung & Wardani, 2020)

2. METODOLOGI PENELITIAN

Kami menggunakan metode kuantitatif dalam penelitian ini untuk mengevaluasi distribusi guru dan kepala sekolah berdasarkan kelompok umur di empat provinsi: Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tenggara pada tahun ajaran 2023/2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang karakteristik tenaga pendidik di setiap provinsi dan untuk menemukan pola-pola yang mungkin terkait dengan kelompok umur. Untuk mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan berbagai metode untuk pengumpulan data statistik dan analisisnya, yang akan dijelaskan secara rinci di bagian berikut. (Nugroho, 2008)

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. Data tersebut dapat ditemukan di data.kemdikbud.go.id dan mencakup jumlah guru dan kepala sekolah di provinsi Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tenggara untuk tahun ajaran 2023/2024. (KEMENDIKBUDRISTEK, 2023)

Untuk memberikan representasi yang lebih jelas dan menyeluruh tentang distribusi jumlah kepala sekolah dan guru berdasarkan kelompok umur di provinsi Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Sulawesi Tenggara, penelitian ini menggunakan teknik visualisasi data. Masing-masing dari tiga teknik visualisasi utama yang digunakan adalah histogram, poligon frekuensi, dan ogive. Masing-masing teknik ini dipilih untuk membantu dalam analisis frekuensi dan kumulatif dari jumlah tenaga pendidik dalam setiap kelompok umur. Teknik visualisasi yang digunakan:

- a) **Histogram:** Histogram digunakan untuk menyajikan data frekuensi kelompok umur secara visual dalam bentuk batang. Setiap batang mewakili satu kelompok umur dengan tinggi batang menunjukkan jumlah tenaga pendidik di kelompok tersebut. Histogram memberikan gambaran distribusi secara keseluruhan, membantu mengidentifikasi kelompok umur dominan atau pola tertentu dalam persebaran usia tenaga pendidik. (Wijayasari et al., 2018)
- b) **Poligon Frekuensi:** Poligon frekuensi adalah representasi grafis berbentuk garis yang menghubungkan titik-titik tengah setiap kelas frekuensi, menggambarkan tren distribusi umur secara kontinu. Poligon ini memudahkan untuk melihat perubahan jumlah tenaga pendidik di antara kelompok umur yang berbeda, sehingga memudahkan identifikasi perbedaan dalam persebaran usia. (Wajidi, 2016)
- c) **Ogive (Grafik Frekuensi Kumulatif):** Ogive digunakan untuk menampilkan frekuensi kumulatif, memberikan informasi tentang akumulasi jumlah tenaga pendidik hingga kelompok umur tertentu. Grafik ini bermanfaat untuk memahami proporsi atau persentase tenaga pendidik dalam rentang usia tertentu dan sangat berguna dalam menganalisis distribusi kumulatif, terutama untuk menentukan persentil atau kuartil dalam data. (Febrieta Ditta, 2023)

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Kepala Sekolah dan Guru Berdasarkan Kelompok Umur di Sekolah Negeri dan Swasta per-Provinsi tahun 2023/2024

Tabel 1. Data Sekolah Negeri

Data Sekolah Negeri				
Umur	Prov. Jambi	Prov. Kalimantan Barat	Prov. Kalimantan Tengah	Prov. Sulawesi Tenggara
Kelompok Umur (tahun) - 26-30	4474	5956	3212	4088
Kelompok Umur (tahun) - 31-35	3588	6228	3443	3550
Kelompok Umur (tahun) - 36-40	5129	6878	4469	6820
Kelompok Umur (tahun) - 41-45	3205	4115	2958	3971
Kelompok Umur (tahun) - 46-50	1924	2832	2035	2530
Kelompok Umur (tahun) - 51-55	3355	4798	3875	3366
Kelompok Umur (tahun) - 56-60	3681	5769	3262	2321

Tabel 2. Data Sekolah Swasta

Data Sekolah Swasta				
Umur	Prov. Jambi	Prov. Kalimantan Barat	Prov. Kalimantan Tengah	Prov. Sulawesi Tenggara
Kelompok Umur (tahun) - 26-30	970	1344	1053	439
Kelompok Umur (tahun) - 31-35	442	816	601	209
Kelompok Umur (tahun) - 36-40	320	523	426	138
Kelompok Umur (tahun) - 41-45	197	284	220	57
Kelompok Umur (tahun) - 46-50	136	196	122	29
Kelompok Umur (tahun) - 51-55	101	211	134	26
Kelompok Umur (tahun) - 56-60	58	165	75	18

Dari Tabel 1 dan 2 yang berisi data jumlah kepala sekolah dan guru berdasarkan kelompok umur di sekolah negeri dan swasta untuk empat provinsi (Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tenggara), dapat diketahui bahwa:

- Pada sekolah negeri, kelompok usia guru yang paling dominan di setiap provinsi adalah 36–40 tahun. Kalimantan Barat memiliki jumlah tertinggi dalam kelompok ini, yaitu 6,878 orang.
- Pada sekolah swasta, proporsi tenaga pendidik yang berusia muda lebih rendah dibandingkan dengan sekolah negeri. Ini terlihat dari kelompok umur 26–30 tahun yang paling besar di Kalimantan Barat (1,344 orang), sedangkan kelompok usia yang lebih tinggi cenderung memiliki jumlah lebih sedikit.
- Kalimantan Barat memiliki jumlah guru yang lebih besar di semua kelompok usia, baik di sekolah negeri maupun swasta, dibandingkan provinsi lain. Hal ini menunjukkan bahwa provinsi tersebut memiliki sumber daya tenaga pendidik yang relatif lebih baik. Namun, jumlah guru yang mendekati usia pensiun di Kalimantan Barat juga cukup tinggi.

Di sisi lain, Sulawesi Tenggara memiliki jumlah guru yang lebih sedikit, terutama di sekolah swasta. Hal ini mungkin menjadi tantangan bagi provinsi tersebut untuk menarik tenaga pendidik muda atau mempertahankan tenaga pendidik yang sudah berpengalaman. (Noviana et al., 2022)

3.2 Prosedur perhitungan rata-rata dan median dilakukan untuk memperoleh nilai representatif yang mencerminkan kecenderungan umum dan titik tengah dari data yang tersedia.

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut

Dalam pembahasan kali ini untuk menentukan *Mean* (rata-rata) dan *Median* (nilai tengah) dari data yang sudah tersedia kita dapat menggunakan rumus yang sudah umum digunakan. Berikut untuk bentuk rumusnya:

Dalam pembahasan kali ini untuk menentukan *Mean* (rata-rata) dan *Median* (nilai tengah) dari data yang sudah tersedia kita dapat menggunakan rumus yang sudah umum digunakan. Berikut untuk bentuk rumusnya.

1. Untuk menghitung mean/nilai rata-rata, kita dapat menggunakan rumus berikut:
 - a) $\bar{x} = \frac{\sum Fi \cdot Xi}{\sum Fi}$, yang dimana $\sum Fi$ adalah jumlah total dari seluruh data. Dan Xi adalah titik tengah, yang diperoleh dengan menjumlahkan batas bawah dan batas atas kelas, lalu membaginya dengan 2. Untuk mencari $\sum (Fi \times Xi)$ adalah hasil perkalian antara frekuensi (Fi) dan titik tengah (Xi) untuk setiap kelas, lalu dijumlahkan. Dan untuk mencari $\sum (Fi \times Xi)$, kalikan setiap frekuensi (Fi) dengan titik tengahnya (Xi), kemudian jumlahkan semua hasil perkalian tersebut.
2. Untuk mencari median/nilai tengah, langkah pertama adalah menentukan letak median dengan rumus:
 - a) $M_e = \frac{n}{2}$, yang dimana n adalah total frekuensi dari seluruh data. Dan setelah menemukan letak median, kita dapat menghitung nilai median dengan rumus berikut.
 - b) $M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} \cdot p$

Keterangan:

- t_b batas bawah kelas median.
- n adalah total frekuensi.
- F_k adalah frekuensi kumulatif sebelum kelas median.
- F_m adalah frekuensi kelas median.
- p adalah panjang kelas, yaitu rentang nilai di dalam kelas median.

Contoh mencari rata-rata Jumlah Kepala Sekolah dan Guru di Prov.Jambi

$$\frac{4474 + 3588 + 5129 + 3205 + 1924 + 3355 + 3681}{7} = 3622.29$$

Tabel 3. Hasil Nilai Mean dan Median Sekolah Swasta

Sekolah Swasta		
Provinsi	Rata-Rata	Median
Prov.Jambi	317.71	197
Prov.Kalimantan Barat	505.57	284
Prov.Kalimantan Tengah	375.85	220
Prov.Sulawesi Tenggara	130.85	57

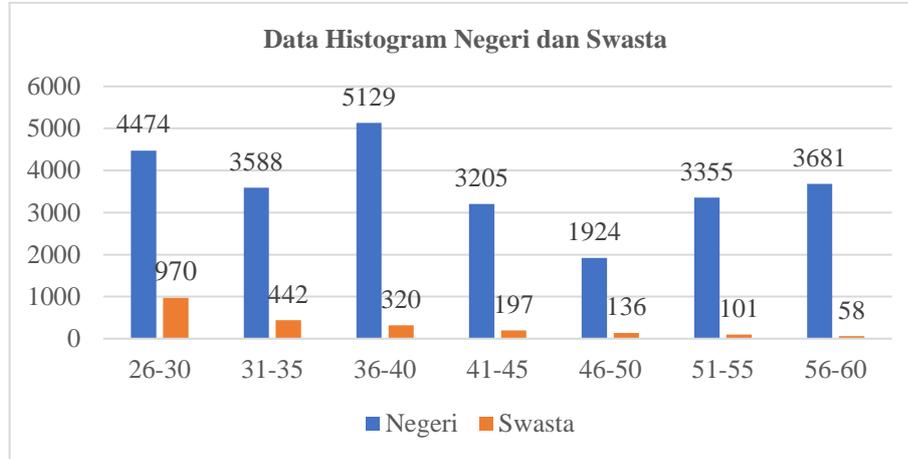
Tabel 4. Hasil Nilai Mean dan Median Sekolah Negeri

Sekolah Negeri		
Provinsi	Rata-Rata	Median
Prov.Jambi	3622.29	3,588
Prov.Kalimantan Barat	5,225.14	5,769
Prov.Kalimantan Tengah	3322.00	3,262
Prov.Sulawesi Tenggara	3806.57	3,550

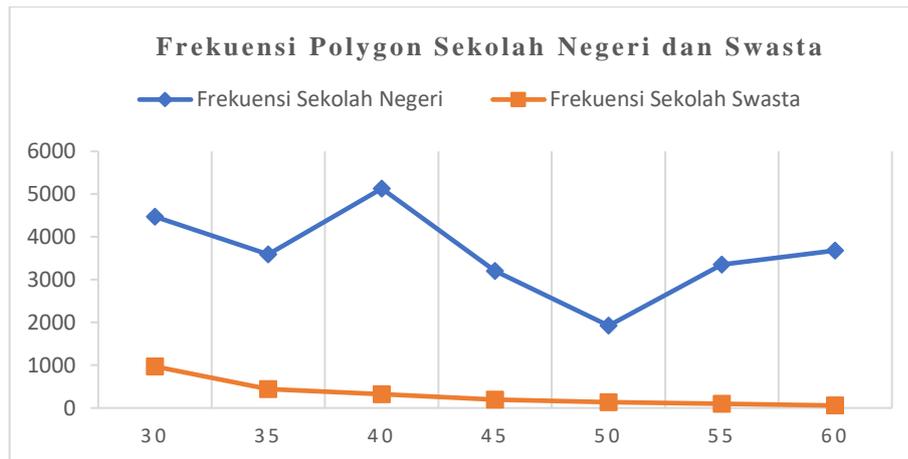
4. IMPLEMENTASI

4.1 Perbandingan Proporsi Kepala Sekolah dan Guru Berdasarkan Kategori Usia

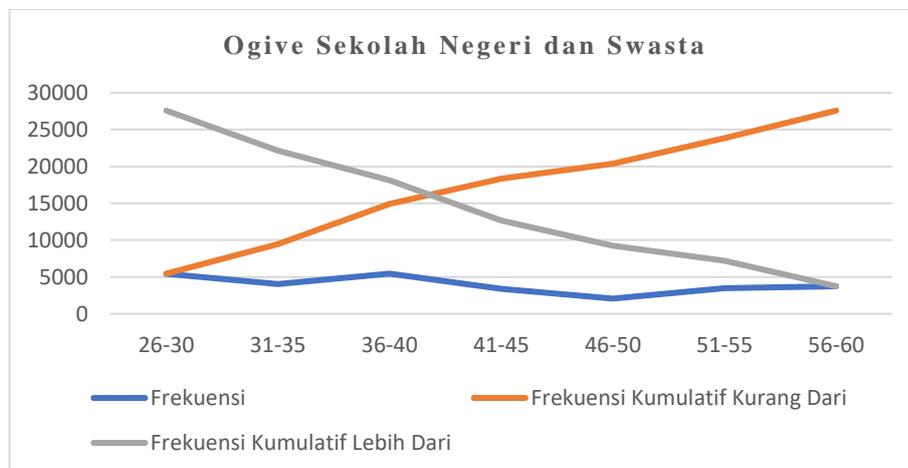
a. Provinsi Jambi



Gambar 1. Histogram Berdasarkan Data Provinsi Jambi

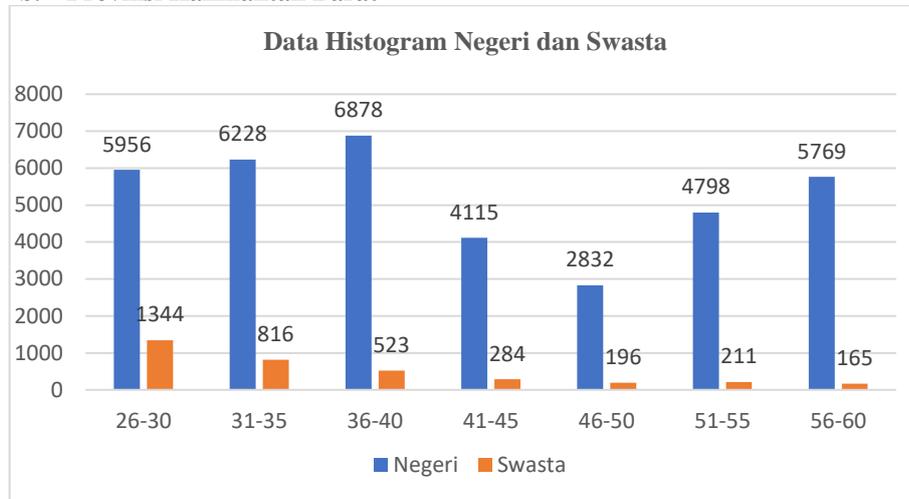


Gambar 2. Polygon Berdasarkan Data Provinsi Jambi

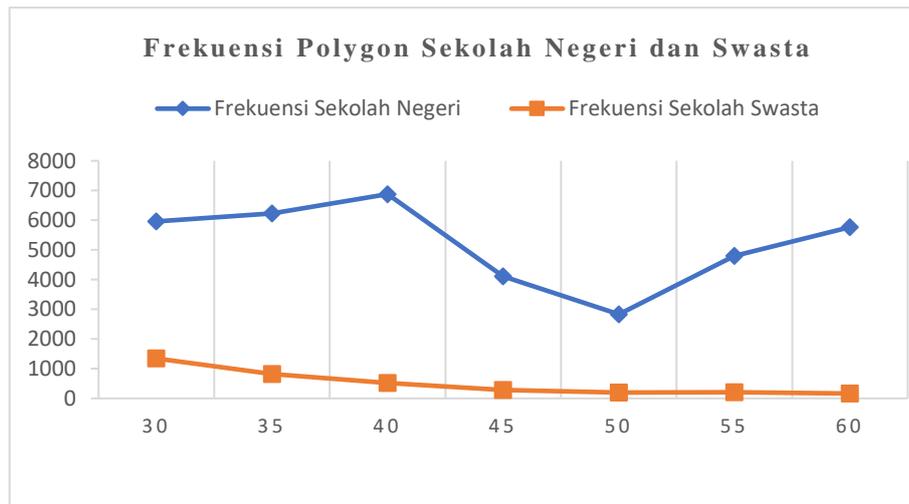


Gambar 3. Ogive Berdasarkan Data Provinsi Jambi

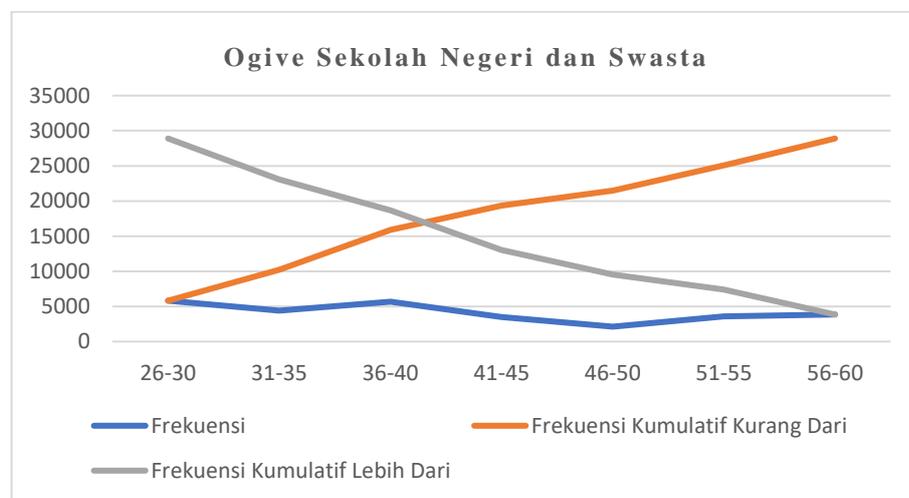
b. Provinsi Kalimantan Barat



Gambar 4. Histogram Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Barat

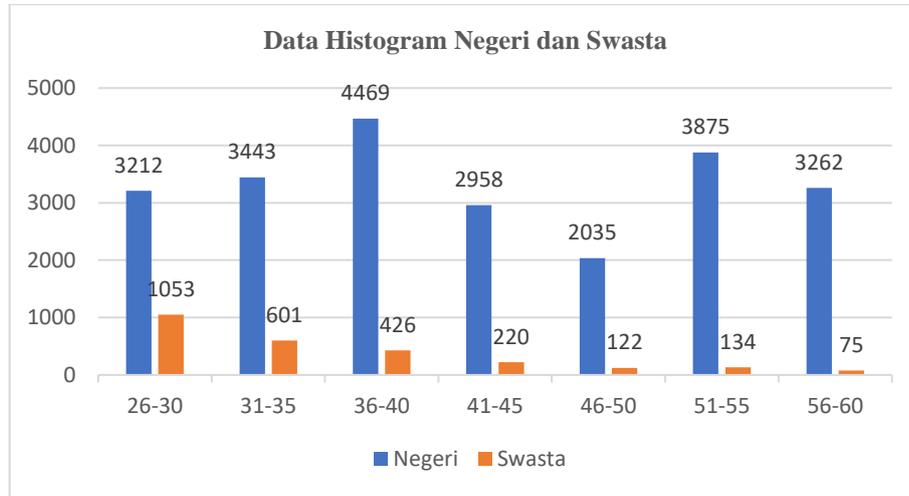


Gambar 5. Polygon Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Barat

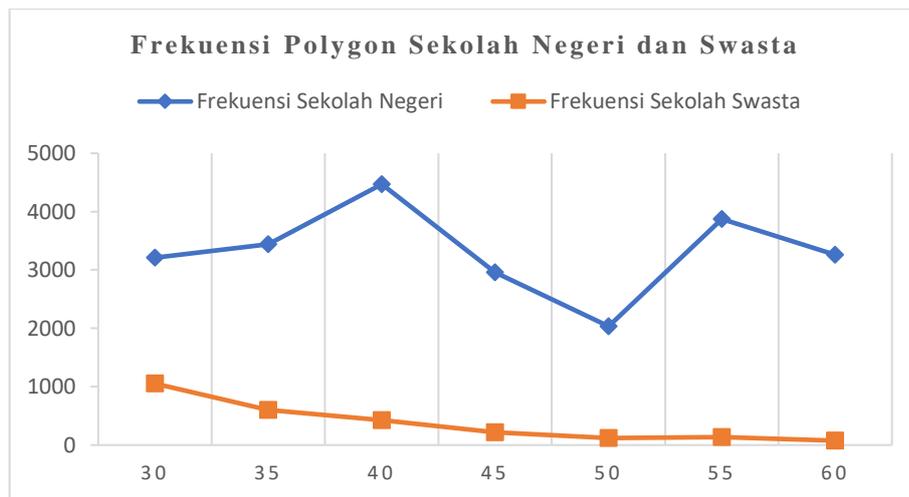


Gambar 6. Ogive Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Barat

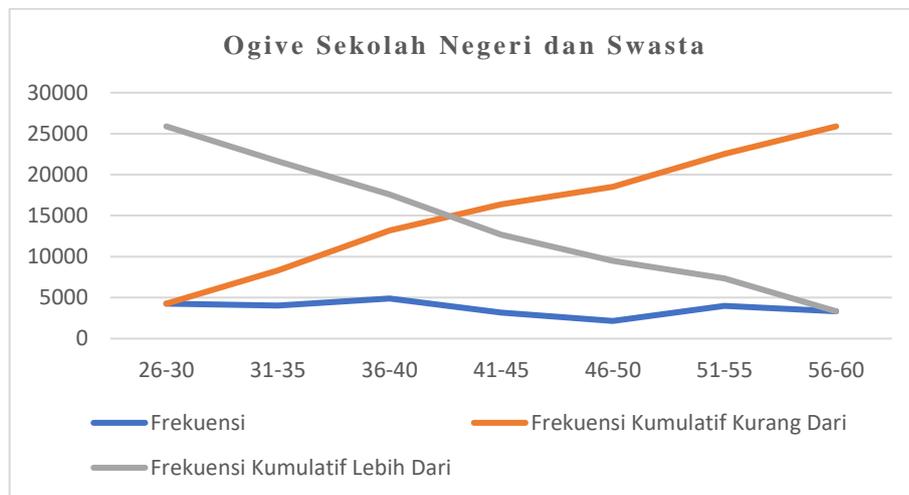
c. Provinsi Kalimantan Tengah



Gambar 7. Histogram Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Tengah

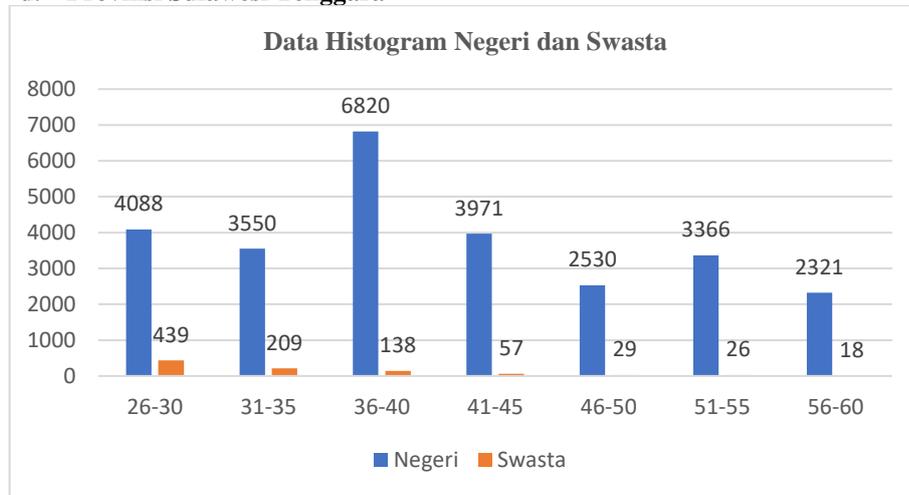


Gambar 8. Polygon Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Tengah

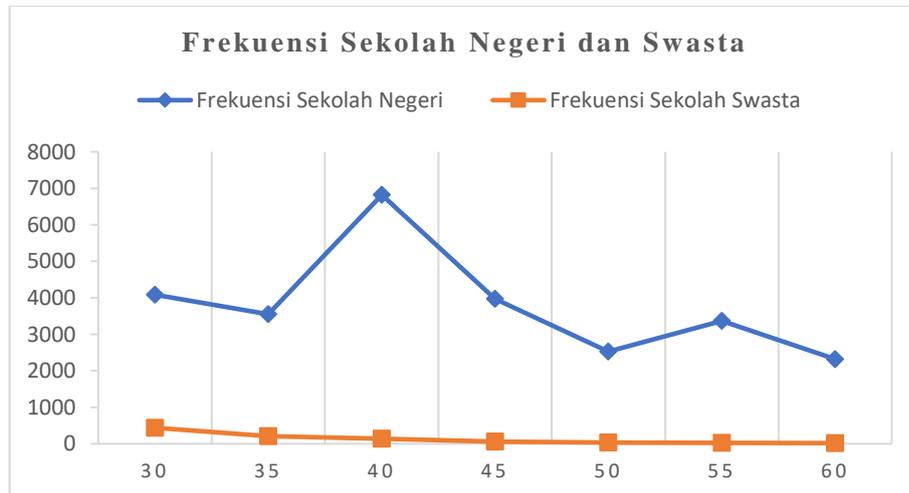


Gambar 9. Ogive Berdasarkan Data Provinsi Kalimantan Tengah

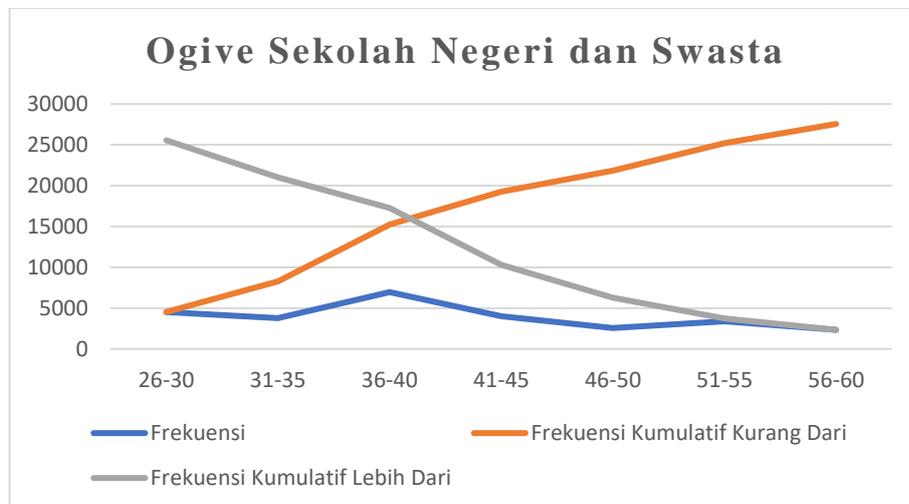
d. Provinsi Sulawesi Tenggara



Gambar 10. Histogram Berdasarkan Data Provinsi Sulawesi Tenggara



Gambar 11. Polygon Berdasarkan Data Provinsi Sulawesi Tenggara



Gambar 12. Ogive Berdasarkan Data Provinsi Sulawesi Tenggara

Penelitian ini menunjukkan betapa pentingnya upaya pemerintah untuk mengantisipasi kekurangan guru di masa depan dengan menggunakan statistik deskriptif terhadap data usia. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan meningkatkan rekrutmen guru muda dan memberikan pelatihan yang diperlukan agar tenaga pendidik yang ada dapat terus mengembangkan dan meningkatkan kemampuan mereka. Ini diharapkan dapat menyeimbangkan pengalaman guru senior dengan keterampilan guru muda yang lebih adaptif terhadap metode pengajaran terkini. (Saskia Hanifa & Dwi Yulianti Kusuma, 2024)

Selain itu, penelitian ini dapat membantu dalam perencanaan tenaga kerja di sektor pendidikan. Dengan mengetahui bagaimana pola usia guru di berbagai wilayah, pemerintah dapat mengalokasikan tenaga pengajar dengan lebih tepat, membuat kebijakan rekrutmen yang sesuai dengan kebutuhan daerah, dan mempersiapkan guru yang siap menghadapi perubahan dalam dunia pendidikan. (Rosyani Perani, Andriansyah Ibnu, Farelli Ericho, 2024)

Secara keseluruhan, penelitian ini membantu pembuat kebijakan membuat strategi pendidikan yang berkelanjutan. Diharapkan rekomendasi yang dibuat akan membantu program peningkatan kompetensi guru untuk menjaga dan bahkan meningkatkan kualitas pendidikan di berbagai wilayah.

5. KESIMPULAN

Studi ini menyelidiki jumlah guru dan kepala sekolah berdasarkan kelompok umur di Jambi, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Sulawesi Tenggara pada tahun ajaran 2023/2024. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang distribusi usia tenaga pendidik dalam rangka membuat kebijakan pendidikan yang akan datang, terutama terkait dengan jumlah guru yang diperlukan di setiap provinsi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru mendekati usia pensiun di beberapa provinsi. Kondisi ini berpotensi menyebabkan kekurangan tenaga pendidik di masa mendatang, terutama di daerah terpencil, di mana merekrut guru baru sulit. Metode visualisasi seperti histogram, poligon frekuensi, dan ogive digunakan dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi perbedaan dalam distribusi tenaga pendidik di antara kelompok umur.

Penelitian ini menyarankan pengembangan profesional dan strategi perekrutan dan pelatihan guru muda untuk meningkatkan keberlanjutan pendidikan dan kualitasnya. Pemerintah dapat menggunakan data usia ini untuk membuat kebijakan perekrutan yang tepat dan menangani kekurangan guru yang akan datang

REFERENCES

- Farriq Reinaldy, B., Sephani, H., Ardiansyah, I., Marfirah, S., & Rosyani, P. (2023). Perbandingan Metode SAW, WP Dan TOPSIS Dalam Penentuan Guru Berprestasi. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science* 2(6), 1543–1551.
- Febrieta Ditta, F. Y. (2023). Statistika Dasar untuk Pemula. *In Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Fransiska, W., Harapan, E., & Tahrin, T. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Visioner Kepala Sekolah dan Disiplin Guru terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 1(3), 308–316. <https://jer.or.id/index.php/jer/article/view/37>
- Gandung, M., & Wardani, W. G. (2020). Pengaruh Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Guru Pada Smp-Sma Kosgoro Kota Tangerang. *JURNAL SeMaRaK*, 3(3), 146–152. <https://doi.org/10.32493/smk.v3i3.7235>
- KEMENDIKBUDRISTEK. (2023). Jumlah Kepala Sekolah dan Guru Menurut Masa Kerja Tiap Provinsi • Semua Wilayah • 2023 • SD/MI/Sederajat. <https://data.kemdikbud.go.id/dataset/p/kepala-sekolah-guru-dan-tenaga-kependidikan/jumlah-kepala-sekolah-dan-guru-menurut-masa-kerja-tiap-provinsi-sd-2023>
- Noviana, W., Widihastuti, H., & Wahyuni, S. (2022). Pelatihan Pembuatan Kuis Interaktif Menggunakan Aplikasi Quizizz dan Wordwall Untuk Guru SMP Islam Hidayatul Athfal. *AMMA : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(10), 1325–1331.



- Nugroho, S. (2008). *Metode kuantitatif bisnis*. In IAIN Pontianak Press.
- Rosyani Perani, Andriansyah Ibnu, Farelli Ericho, W. T. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode SAW. *Bit-Tech*, 7(1), 174–183. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i1.1608>
- Saskia Hanifa, Q., & Dwi Yulianti Kusuma, S. (2024). Sistem Absensi Guru Dengan RFID Berbasis IOT Menggunakan NODEMCU ESP8266 (Studi Kasus : SDN Parakan Kota Tangerang Selatan). 2(1), 187–197.
- Wajidi, F. (2016). Penyajian data dengan Histogram, Poligon frekuensi dan Ogive – dausngongo. Wordpress. <https://dausngongo.wordpress.com/2016/03/25/penyajian-data-dengan-histogram-poligon-frekuensi-dan-ogive/>
- Wijayasari, W., Awuy, E., & Ismailmuza, D. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Materi Histogram Dan Poligon Frekuensi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas Xc Keperawatan Smk Nusantara Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 5, 493–503.