

# Jumlah Kepala Sekolah Dan Guru Menurut Kelompok Umur Provinsi: Kalimantan Selatan, Sulawesi Barat, Nusa Tenggara Barat, Bengkulu 2023-2024

Muhammad Hizkil Ramadhan<sup>1\*</sup>, Nova Dwi Ramadhan<sup>1</sup>, Aditya Putra Pratama<sup>1</sup>

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

Email: <sup>1\*</sup>[mhizkil.ram.1@gmail.com](mailto:mhizkil.ram.1@gmail.com), <sup>2</sup>[novaramadhan68@gmail.com](mailto:novaramadhan68@gmail.com),

<sup>3</sup>[adityaputra5690@gmail.com](mailto:adityaputra5690@gmail.com)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**– Keberagaman usia tenaga pendidik di Indonesia memengaruhi kualitas pendidikan di tiap wilayah. Distribusi usia yang tidak merata, dengan kekurangan guru produktif dan meningkatnya jumlah guru mendekati pensiun, menjadi tantangan dalam pemerataan kualitas pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis deskriptif untuk menganalisis distribusi usia tenaga pendidik di empat provinsi: Kalimantan Selatan, Sulawesi Barat, Nusa Tenggara Barat, dan Bengkulu. Data dari KEMENDIKBUDRISEK 2023 dianalisis menggunakan SPSS untuk menghitung mean dan median, disajikan dalam tabel, histogram, dan poligon frekuensi. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan signifikan dalam distribusi usia tenaga pendidik serta ketidakseimbangan jumlah guru dan murid di beberapa provinsi, yang berdampak pada kualitas pendidikan. Penelitian ini memberikan wawasan penting untuk kebijakan pendidikan yang lebih efektif dengan mempertimbangkan distribusi usia tenaga pendidik.

**Kata Kunci:** Distribusi Usia Tenaga Pendidik, Kualitas Pendidikan, Ketimpangan Usia Guru, Pemerataan Pendidikan, Analisis Deskriptif Kuantitatif, Kebijakan Pendidikan

**Abstract**– The diversity of the age of educators in Indonesia affects the quality of education in each region. The uneven age distribution, with a shortage of productive teachers and an increasing number of teachers approaching retirement, is a challenge in equalizing the quality of education. This study uses a quantitative approach with descriptive analysis to analyze the age distribution of educators in four provinces: South Kalimantan, West Sulawesi, West Nusa Tenggara, and Bengkulu. Data from KEMENDIKBUDRISEK 2023 were analyzed using SPSS to calculate the mean and median, presented in tables, histograms, and frequency polygons. The results of the study show significant differences in the age distribution of educators and the imbalance in the number of teachers and students in several provinces, which have an impact on the quality of education. This study provides important insights for more effective education policies by considering the age distribution of educators.

**Keywords:** Age Distribution of Educators, Education Quality, Teacher Age Inequality, Education Equity, Quantitative Descriptive Analysis, Education Policy

## 1. PENDAHULUAN

Keberagaman demografi tenaga kependidikan di Indonesia mempengaruhi kualitas pendidikan di setiap wilayah. Provinsi yang berbeda secara geografis, ekonomi, dan budaya cenderung menunjukkan variasi dalam distribusi usia tenaga pendidikan yang dapat berdampak langsung pada efektivitas pendidikan di daerah tersebut. Pemahaman yang mendalam terhadap distribusi usia ini sangat penting dalam mendukung manajemen sumber daya manusia di bidang pendidikan, terutama untuk memenuhi kebutuhan akan tenaga pendidik yang berkualitas di setiap provinsi. Salah satu tantangan utama dalam sektor pendidikan Indonesia adalah ketidakseimbangan distribusi usia tenaga pendidik. Banyak daerah mengalami kekurangan tenaga pendidik yang berusia produktif, sementara jumlah guru yang mendekati usia pensiun terus meningkat tanpa diimbangi dengan rekrutmen guru baru yang mencakupi, hal ini menyebabkan kesenjangan dalam kualitas dan ketersediaan tenaga pendidik di berbagai wilayah, yang dapat menghambat pemerataan kualitas pendidikan nasional

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Menentukan Mean(rata-rata) dan Median(Nilai Tengah) dari setiap Provinsi. Untuk mencari mean kita bisa menggunakan rumus  $\bar{x} = \frac{\sum Fi \cdot Xi}{\sum Fi}$ . Untuk mendapatkan  $\sum Fi$  kita dapat kan dari jumlah

total frekuensi. Untuk mencari  $X_i$  kita bisa mendapatkannya dari penjumlahan umur dari setiap baris lalu dibagi 2 sedangkan untuk mencari  $\sum F_i \cdot X_i$  kita hanya perlu meng-kali  $F_i$  dengan  $X_i$ .

Sedangkan untuk mencari Median (nilai tengah) kita pertama akan mencari letak median dengan rumus  $M_e = \frac{n}{2}$  dimana  $n$  adalah total frekuensi. Lalu dilanjutkan dengan mencari median nya dengan rumus  $M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{f_m} \cdot p$  dimana  $t_b$  adalah nilai awal kelas,  $n$  adalah total frekuensi,  $f_k$  adalah frekuensi kumulatif sebelum kelas median,  $f_m$  adalah frekuensi median, dan yang terakhir adalah  $p$  yaitu seberapa banyak angka yang ada di kategori kelas data tersebut.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Dalam jurnal ini kita telah menganalisa menggunakan beberapa data yang sudah dikumpulkan dari portal data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Indonesia. Setiap kategori kita dapatkan frekuensinya, yang menunjukkan jumlah individu dari setiap rentang umur. Data yang kita ambil sebagai sample hanya empat provinsi saja. Selanjutnya, kita Menentukan Mean (rata-rata) dan Median (Nilai Tengah) dari setiap Provinsi. Untuk mencari mean kita bisa menggunakan rumus  $\bar{x} = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i}$ . Untuk mendapatkan  $\sum F_i$  kita dapat kan dari jumlah total frekuensi. Untuk mencari  $X_i$  kita bisa mendapatkannya dari penjumlahan umur dari setiap baris lalu dibagi 2 sedangkan untuk mencari  $\sum F_i \cdot X_i$  kita hanya perlu meng-kali  $F_i$  dengan  $X_i$ . Sedangkan untuk mencari Median (nilai tengah) kita pertama akan mencari letak median dengan rumus  $M_e = \frac{n}{2}$  dimana  $n$  adalah total frekuensi. Lalu dilanjutkan dengan mencari median nya dengan rumus  $M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{f_m} \cdot p$  dimana  $t_b$  adalah nilai awal kelas,  $n$  adalah total frekuensi,  $f_k$  adalah frekuensi kumulatif sebelum kelas median,  $f_m$  adalah frekuensi median, dan yang terakhir adalah  $p$  yaitu selisih angka yang ada di kategori kelas data tersebut.

### 4. IMPLEMENTASI

#### 4.1 Kalimantan Selatan

Tabel 1. Data Kalimatian Selatan

Umur	Frekuensi	$X_i$	$F_i \cdot X_i$
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	4840	28	135,520
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	4295	33	141,735
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	5647	38	214,586
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	3426	43	147,318
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	2178	48	104,544
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	3230	53	171,190
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	4079	58	236,582
	<b><math>\sum F_i = 27,695</math></b>		<b><math>\sum F_i \cdot X_i = 105.590,94</math></b>

$$\bar{x} = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} = \frac{105.590,94}{27.695} = 3,812$$

#### 4.1.1 Mencari Median (Nilai Tengah)

Tabel 2. Mencari Nilai Median (Nilai Tengah)

Umur	Frekuensi	FK
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	4840	4840

<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	4295	9.135
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	5647	14.782
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	3426	18.208
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	2178	20.386
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	3230	23.616
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	4079	27.695
	<b>N= 27.695</b>	

Fk merupakan penjumlahan frekuensi dari baris per baris.

Letak Kelas  $M_e = \frac{n}{2}$ ,  $M_e = \frac{27.695}{2} = 13.847,5$

Umur	Frekuensi	$F_k$
26-30	4840	4840
31-35	4295	9.135
36-40	5647	14.782

Letak median

$$M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} \cdot p$$

$$M_e = 30,5 + \frac{\frac{27.695}{2} - 1187}{782} \cdot 5$$

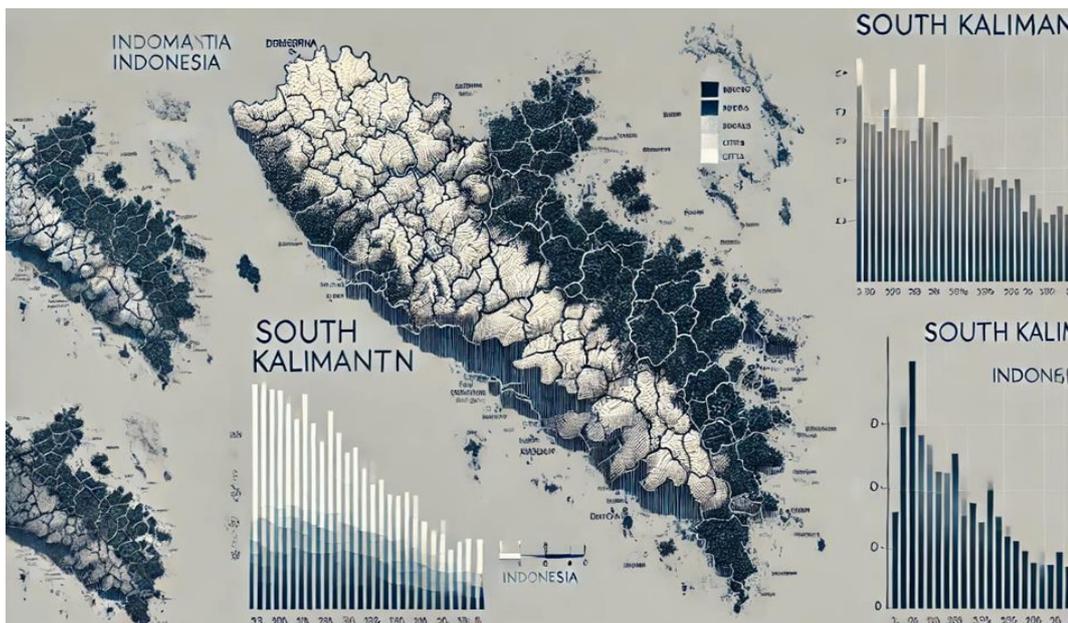
$$M_e = 30,5 + \frac{3442,5}{782}$$

$$M_e = 30,5 + 4,4$$

$$M_e = 34,9$$

Data di atas adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuat grafiknya.

Dari tabel di atas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur. Xi didapatkan dari median (nilai tengah) setiap kelas umur. Fk adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan Fkb adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas. Berikut histogram, polygon, dan ogive data dari Kalimantan Selatan.



**Pengertian:**

**Histogram:** Grafik batang yang menunjukkan distribusi data atau frekuensi populasi dalam interval tertentu. Setiap batang menggambarkan jumlah atau frekuensi data pada rentang nilai tertentu, misalnya populasi di berbagai daerah dalam peta ini.

**Poligon:** Representasi data dalam bentuk garis yang menghubungkan titik-titik. Poligon di peta ini menunjukkan kepadatan populasi di berbagai wilayah menggunakan area berbayang atau warna gradasi untuk variasi kepadatan.

**4.2 Sumatera Barat**

**Tabel 3.** Data Sumatera Barat

Umur	Frekuensi	$X_i$	$F_i \cdot X_i$
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	141	28	3.948
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	84	33	2.772
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	43	38	1.634
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	25	43	1.075
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	9	48	432
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	7	53	371
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	9	58	522
	$\sum F_i = 318$		$\sum F_i \cdot X_i = 1.334,429$

$$\bar{x} = \frac{\sum F_i \cdot X_i}{\sum F_i} =$$

$$\bar{x} = \frac{1.334,429}{318} = 4,19$$

**4.2.1 Mencari Median (Nilai Tengah)**

**Tabel 4.** Mencari Nilai Median (Nilai Tengah)

Umur	Frekuensi	FK
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	141	141
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	84	255
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	43	268
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	25	293
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	9	302
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	7	309
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	9	318
	<b>N = 318</b>	

Fk merupakan penjumlahan frekuensi dari baris per baris.

Letak Kelas  $M_e = \frac{n}{2}$ ,  $M_e = \frac{318}{2} = 159$

Umur	Frekuensi	$F_k$
<b>26-30</b>	141	141
<b>31-35</b>	84	255
<b>36-40</b>	43	268

Letak median

$$M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} \cdot p$$

$$M_e = 30,5 + \frac{\frac{318}{2} - 159}{782} \cdot 5$$

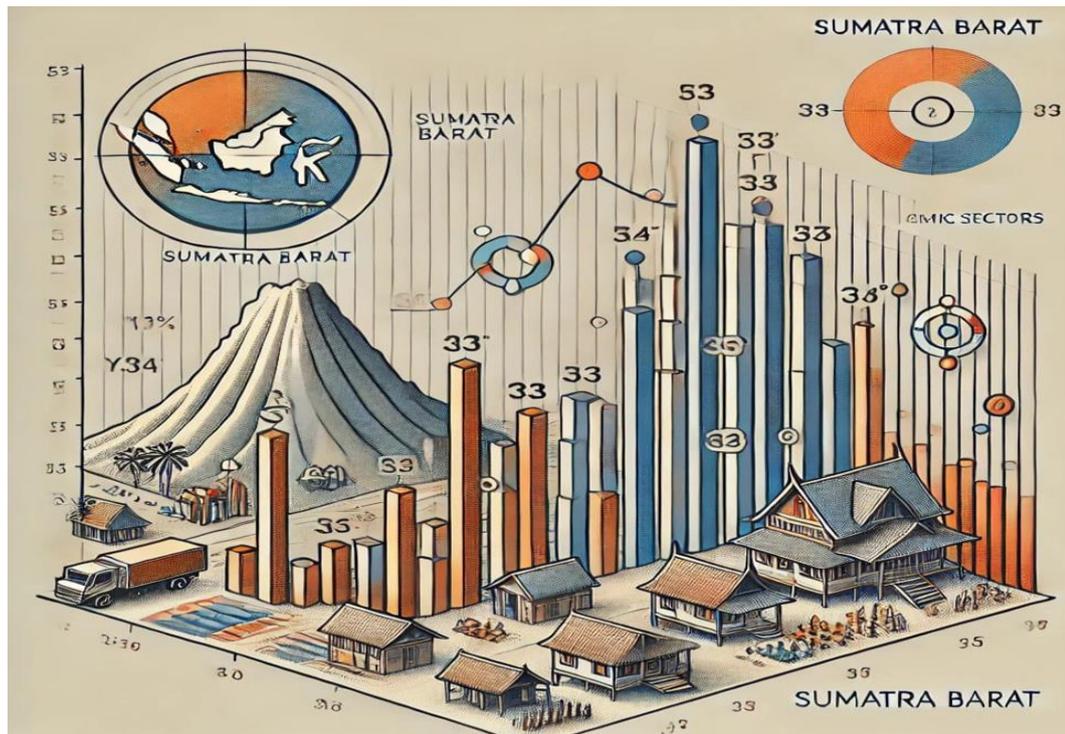
$$M_e = 30,5 + \frac{3442,5}{782}$$

$$M_e = 30,5 + 4,4$$

$$M_e = 34,9$$

Data di atas adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuat grafiknya.

Dari tabel di atas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur.  $\Sigma Xi$  didapatkan dari median (nilai tengah) setiap kelas umur. FK adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan FKB adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas. Berikut histogram, polygon, dan ogive data dari Sulawesi barat.



**Pengertian:**

**Histogram:** Grafik batang yang menunjukkan distribusi data atau frekuensi populasi dalam interval tertentu. Setiap batang menggambarkan jumlah atau frekuensi data pada rentang nilai tertentu, misalnya populasi di berbagai daerah dalam peta ini. Histogram menampilkan batang vertical.

**Poligon:** Representasi data dalam bentuk garis yang menghubungkan titik-titik. Poligon di peta ini menunjukkan kepadatan populasi di berbagai wilayah menggunakan area berbayang atau warna gradasi untuk variasi kepadatan berupa grafik garis di atas histogram, memperlihatkan tren atau perbandingan data.

**4.3 Nusa Tenggara Barat**

**Tabel 5.** Data Nusa Tenggara Barat

Umur	Frekuensi	$\Sigma Xi$	$\Sigma Fi.Xi$
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	1328	28	37.184
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	824	33	27.192
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	523	38	19.874
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	182	43	7.826

<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	86	48	4.128
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	54	53	2.862
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	33	58	1.914
	$\Sigma Fi = 3.030$		$\Sigma Fi . Xi = 100,98$

$$\bar{x} = \frac{\Sigma Fi . Xi}{\Sigma Fi} =$$

$$\bar{x} = \frac{100,98}{3.030} = 33,32$$

**4.3.1 Mencari Median (Nilai Tengah)**

**Tabel 6.** Mencari Nilai Median (Nilai Tengah)

Umur	Frekuensi	FK
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	1328	1328
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	824	2.152
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	523	2.675
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	182	2.857
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	86	2.943
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	54	2.997
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	33	3.030
	<b>N=3.030</b>	

Fk merupakan penjumlahan frekuensi dari baris per baris.

Letak Kelas  $M_e = \frac{n}{2}$ ,  $M_e = \frac{3.030}{2} = 1.515$

Umur	Frekuensi	$F_k$
<b>26-30</b>	1328	1328
<b>31-35</b>	824	2.152
<b>36-40</b>	523	2.675

Letak median

$$M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} . p$$

$$M_e = 30,5 + \frac{\frac{3.030}{2} - 1.515}{782} . 5$$

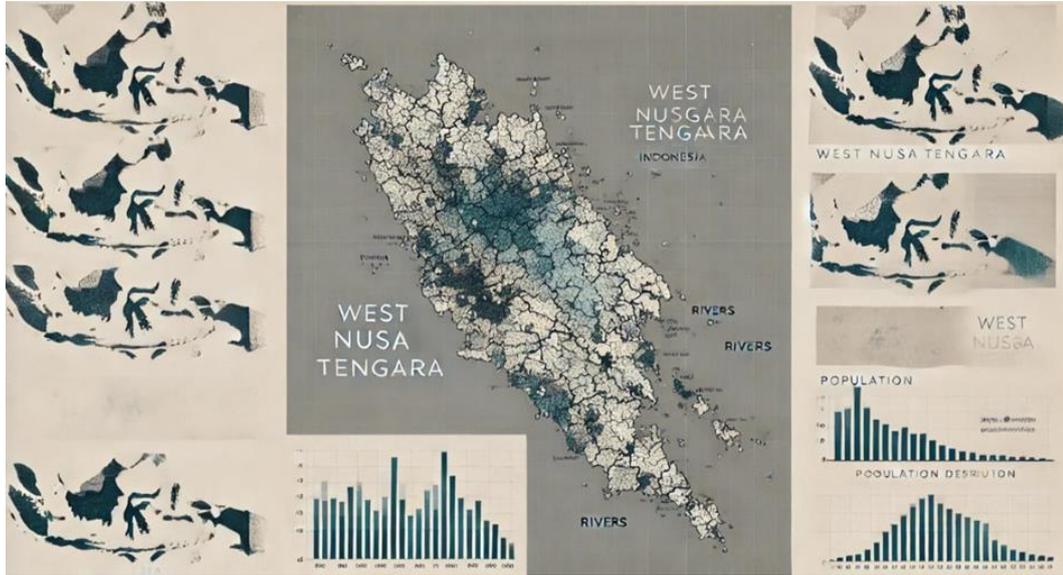
$$M_e = 30,5 + \frac{3442,5}{782}$$

$$M_e = 30,5 + 4,4$$

$$M_e = 34,9$$

Data di atas adalah Mean dan Median yang sudah kita susun dalam bentuk tabel untuk mempermudah kita untuk membuat grafiknya.

Dari tabel di atas, frekuensi didapatkan dari jumlah tenaga kependidikan berdasarkan kelas umur. Xi didapatkan dari median (nilai tengah) setiap kelas umur. FK adalah Frekuensi kumulatif kurang dari dan FKb adalah frekuensi kumulatif lebih dari. Mean dan Median didapatkan dari perhitungan menggunakan rumus yang sudah ditulis di atas. Berikut histogram, polygon, dan ogive data dari Nusa Tenggara Barat.



**Pengertian:**

**Histogram:** Grafik batang yang menunjukkan distribusi data atau frekuensi populasi dalam interval tertentu. Setiap batang menggambarkan jumlah atau frekuensi data pada rentang nilai tertentu, misalnya populasi di berbagai daerah dalam peta ini.

**Poligon:** Representasi data dalam bentuk garis yang menghubungkan titik-titik. Poligon di peta ini menunjukkan kepadatan populasi di berbagai wilayah menggunakan area berbayang atau warna gradasi untuk variasi kepadatan.

**4.4 Bengkulu**

**Tabel 7.** Data Bengkulu

Umur	Frekuensi	Xi	Fi.Xi
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	926	28	25.928
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	435	33	14.355
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	237	38	9.006
<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	102	43	4.386
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	58	48	2.784
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	34	53	1.802
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	17	58	986
	<b>ΣFi=1.809</b>		<b>ΣFi. Xi =1.044,261</b>

$$\bar{x} = \frac{\sum Fi. Xi}{\sum Fi} =$$

$$\bar{x} = \frac{1.044,261}{1.809} = 577,25$$

**4.4.1 Mencari Median (Nilai Tengah)**

**Tabel 8.** Mencari Nilai Median (Nilai Tengah)

Umur	Frekuensi	FK
<b>Kelompok Umur (tahun) - 26-30</b>	926	926
<b>Kelompok Umur (tahun) - 31-35</b>	435	1.361
<b>Kelompok Umur (tahun) - 36-40</b>	237	1.598

<b>Kelompok Umur (tahun) - 41-45</b>	102	1.700
<b>Kelompok Umur (tahun) - 46-50</b>	58	1.758
<b>Kelompok Umur (tahun) - 51-55</b>	34	1.792
<b>Kelompok Umur (tahun) - 56-60</b>	17	1.809
	<b>N=1.809</b>	

Fk merupakan penjumlahan frekuensi dari baris per baris.

$$\text{Letak Kelas } M_e = \frac{n}{2}, M_e = \frac{1.809}{2} = 904.5$$

Umur	Frekuensi	$F_k$
<b>26-30</b>	926	926
<b>31-35</b>	435	1.361
<b>36-40</b>	237	1.598

Letak median

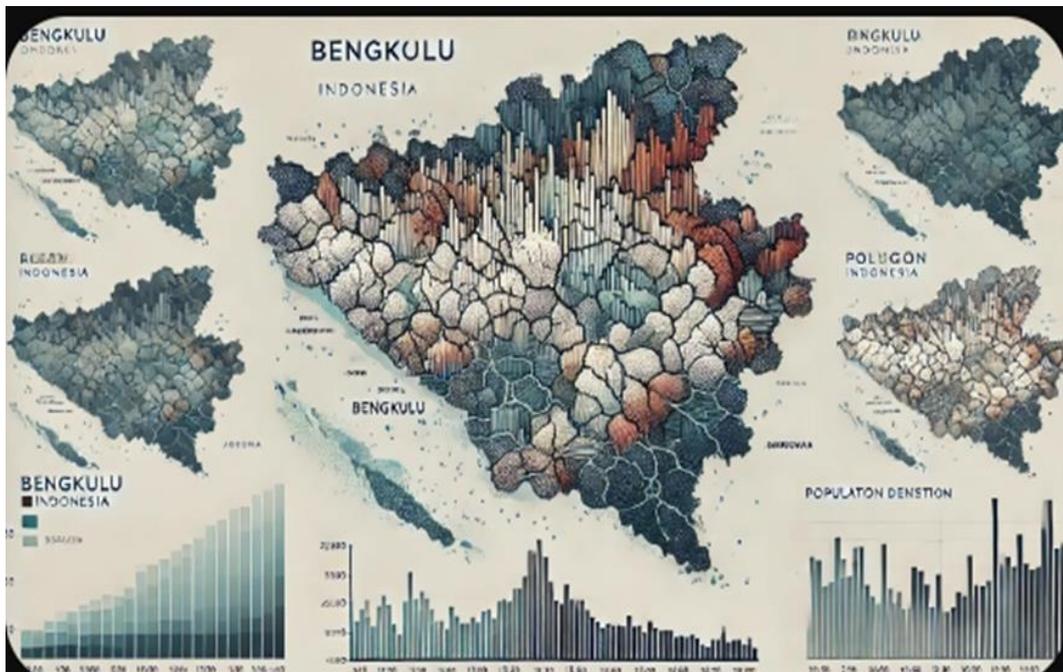
$$M_e = t_b + \frac{\frac{n}{2} - F_k}{F_m} \cdot p$$

$$M_e = 30,5 + \frac{\frac{1.809}{2} - 904,5}{782} \cdot 5$$

$$M_e = 30,5 + \frac{3442,5}{782}$$

$$M_e = 30,5 + 4,4$$

$$M_e = 34,9$$



**Pengertian:**

**Histogram:** Grafik batang yang menunjukkan frekuensi atau distribusi data pada rentang tertentu. Pada peta ini, histogram digunakan untuk menampilkan frekuensi populasi di berbagai daerah.

**Poligon:** Representasi data dalam bentuk area berbayang atau garis yang menghubungkan titik-titik, digunakan di sini untuk menggambarkan variasi kepadatan populasi di berbagai wilayah dengan gradasi warna atau bayangan.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat di simpulkan bahwa adanya perbedaan signifikansi dalam distribusi usia tenaga pendidik di provinsi Kalimantan Selatan, Sulawesi Barat, Nusa Tenggara Barat, dan Bengkulu. Selain itu dapat ketidakseimbangan jumlah guru dan murid di beberapa provinsi, yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan. Penelitian ini memberikan wawasan penting untuk kebijakan pendidikan yang lebih efektif, dengan mempertimbangkan distribusi tenaga pendidik sesuai kebutuhan daerah.

## REFERENCES

- Asmani, J. M. (2011). *Tip Praktis Membangun dan Mengolah Administrasi Sekolah*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Arikunto, S. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Departemen Agama RI. (2005). *Pedoman Manajemen Berbasis Madrasah*. Jakarta: Direktorat Kelembagaan Agama Islam.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Kepemimpinan Pendidikan Persekolahan yang Efektif*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Penilaian Kinerja Kepala Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 13 Tahun 2007 tentang Standar Kepala Sekolah/Madrasah*. Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi Departemen Pendidikan Nasional.
- Fattah, N. (2001). *Landasan Manajemen Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2010). *Instrumen Pemetaan Kompetensi Kepala Sekolah*. Jakarta: Lembaga Pengembangan dan Pemberdayaan Kepala Sekolah.