

## Ukuran Pemusatan Data

**Siti Aisyah Siregar<sup>1</sup> Eca May Zahrach<sup>2</sup> Hadi Saputra Panggabean<sup>3</sup>**

Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Agama Islam dan Humaniora, Universitas  
Pembangunan Panca Budi, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

Email: [siregarsitiaisyah07@gmail.com](mailto:siregarsitiaisyah07@gmail.com)<sup>1</sup> [ecamayzahrach@gmail.com](mailto:ecamayzahrach@gmail.com)<sup>2</sup>

### *Abstract*

*Calculating research results, especially in the social sciences, is not easy. This is because findings in the social sciences do not always show a direct impact on the treatment being studied, unlike other scientific research. For example, in studying the effect of experimental methods on student insight, a qualitative approach is often used to analyze the results. In this article, we provide an example of research that analyzes the mean, median, and mode values. The analysis was carried out manually by relying on the mathematical skills of experts. However, to obtain broader and more valid results in social science research, we recommend the use of computational software such as SPSS and Microsoft Excel. In conclusion, research in the social sciences has a higher level of complexity, and to process and draw conclusions from the data, researchers are advised to utilize various data analysis applications.*

**Keywords:** Mapping, Data Centre, Mean, Median, Modus, Frequency, Distribution, Statistic



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## PENDAHULUAN

Penerapan ilmu statistik telah merambah pada bidang pendidikan. Tidak terkecuali pada pendidikan tinggi. Di dalam ilmu statistika terdapat berbagai pengolahan data yang berperan dalam penelitian kuantitatif. Fenomena-fenomena yang terjadi di dalam masyarakat dapat dijadikan sebagai data untuk diolah kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel, grafik, maupun diagram. Kemunculan data yang beragam inilah selanjutnya akan menimbulkan data yang sering muncul diantara data lainnya serta nilai tengah dari data yang sedang diolah. Dalam bidang pendidikan, istilah modus dan median sering dijumpai pada data yang terdapat di sekolah, misalnya data nilai ulangan harian kelas V, data nilai UTS, UAS, dan data lainnya. Beragam data yang diolah dapat meningkatkan keterampilan pendidik terutama guru dalam mengolah data secara akurat. Keterampilan tersebut tentunya bersandar pada ilmu statistik yang sejak awal mempelajari tentang penghitungan data. Sehubungan dengan hal tersebut, makalah ini akan mengulas lebih lanjut mengenai konsep modus dan median dalam ilmu statistik. Mean, median, dan modus merupakan bagian dari ukuran pemusatan data yang termasuk dalam analisis statistik deskriptif. Meskipun ketiganya memiliki fungsi serupa dalam menggambarkan pusat dari sekelompok data, masing-masing memiliki keunggulan dan keterbatasan dalam penyampaianya. Untuk memahami kapan dan bagaimana ketiga ukuran ini digunakan, penting terlebih dahulu mengetahui definisi dari analisis statistik deskriptif dan ukuran pemusatan data itu sendiri.

Analisis statistik deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menyajikan data dengan cara yang informatif, dengan tujuan menyederhanakan data sehingga dapat ditafsirkan dan dijelaskan dengan lebih mudah. Dalam proses ini, analisis biasanya mencakup ukuran pemusatan dan penyebaran data. Ukuran pemusatan sendiri mencakup mean (rata-rata), median (nilai tengah), dan modus (nilai yang paling sering muncul). Sementara itu, ukuran penyebaran data mencakup varian (variance) dan simpangan baku (standard deviation). Namun, dalam makalah ini fokus pembahasan akan berada pada ukuran pemusatan data, khususnya pada dua komponen utama yaitu modus dan median, meskipun ukuran pemusatan

juga mencakup mean. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Apa yang dimaksud dengan modus? Bagaimana cara menghitung modus dalam pengolahan data? Apa yang dimaksud dengan median? Bagaimana cara menghitung median dalam pengolahan data? Tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk memahami definisi modus dan bagaimana penerapannya dalam proses pengolahan data. Untuk mengetahui makna median serta cara menghitungnya dalam konteks analisis data.

## **PEMBAHASAN**

### **Modus**

Modus merupakan nilai dalam suatu variabel atau hasil observasi yang muncul dengan frekuensi tertinggi (Anto Dajan, 2008: 140). Menurut Matrikulasi S2 (2011: 20), modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam sekumpulan data. Dalam literatur lain, disebutkan bahwa modus adalah salah satu ukuran pemusatan data yang frekuensinya paling tinggi, meskipun penggunaannya tidak sepopuler ukuran lainnya (James dan Kenetha, 1973:14). Ahmad Sudijono (2011:105) juga menyatakan bahwa modus adalah skor atau nilai dalam distribusi data yang paling sering muncul atau memiliki frekuensi tertinggi. Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu data atau memiliki jumlah kemunculan paling tinggi. Modus digunakan untuk menggambarkan kejadian atau fenomena yang paling umum terjadi. Simbol yang biasa digunakan untuk menyatakan modus adalah  $M_o$ . Dalam suatu data, modus bisa terdiri dari satu nilai (unimodal), dua nilai (bimodal), lebih dari dua nilai (multimodal), bahkan bisa saja tidak memiliki modus apabila semua nilai muncul dengan frekuensi yang sama. Secara umum, modus dibedakan menjadi dua jenis, yaitu modus pada data tunggal dan modus pada data kelompok.

### **Modus Data Tunggal**

Mencari modus data tunggal dapat dilakukan dengan mudah dan cepat; yaitu hanya dengan memeriksa (mencari) diantara skor yang ada, yang memiliki frekuensi paling banyak. Skor atau nilai yang memiliki frekuensi paling banyak itulah yang disebut sebagai modus.

1. Sekumpulan data: 2, 3, 4, 4, 5 Maka modusnya adalah 4 muncul 2 kali.
2. Sekumpulan data: 3, 3, 3, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 9 Maka modusnya adalah 3 dan 5 masing-masing muncul 3 kali.
3. Sekumpulan data: 1, 1, 2, 3, 4, 4, 5, 6, 7, 7, 8 Maka modusnya adalah 1, 4, dan 7 masing-masing muncul 2 kali
4. Sekumpulan data: 3, 4, 5, 6, 7 Maka modusnya tidak ada.

Selain itu, dalam hal ini, modus dapat dicontohkan misalnya data tentang usia 50 orang Dosen Statistik di suatu Universitas Pembangunan Panca Budi dapat dicari modusnya dengan cara berikut ini.

**Tabel 1. Tabel Distribusi Frekuensi Untuk Mencari Modus**

<b>Usia (x)</b>	<b>f</b>
31	12
30	5
29	7
28	4
27	4
26	8
25	3

24	2
23	5
<b>Total</b>	<b>N = 50</b>

Modus dari data di atas adalah 31, karena dari 50 orang Guru Biologi tersebut, yang paling banyak adalah yang berusia 31 tahun.

### Modus Data Berkelompok

Rumus modus dengan data berkelompok

$$\text{Modus} = B_{mod} + p \left[ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right]$$

Keterangan:

$B_{mod}$  : Batas bawah kelas modus, yaitu interval dengan frekuensi terbanyak.

$P$  : panjang kelas interval pada kelas modus.

$b_1$  : selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas interval dengan tanda kelas lebih kecil sebelum tanda kelas modus.

$b_2$  : frekuensi kelas modus dikurangi dengan frekuensi kelas sesudahnya.

Contoh: Tentukan modus dari data pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Tabel modus data berkelompok

Interval	Frekuensi
30-34	8
35-39	10
40-44	13
45-49	<b>17</b>
50-54	14
55-59	11
60-64	7

Jawaban:

Frekuensi tertinggi adalah pada frekuensi 17 dengan interval 45-49.

Maka diketahui,

$$B_{mod} : 45 - 0,5 = 44,5$$

$$p : 5$$

$$b_1 : 17 - 13 = 4$$

$$b_2 : 17 - 14 = 3$$

$$\begin{aligned} Mo &= B_{mod} + p \left[ \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right] = 44,5 + 5 \frac{4}{4+3} \\ &= 47,36 \end{aligned}$$

Jadi modus data dalam tabel ini adalah 47,36.

Jadi modus data dalam tabel ini adalah 47,36.

Pengujian Hipotesis Sebagai seorang peneliti, kita dapat menerapkan penggunaan modus, antara lain:

1. Jika kita ingin memperoleh nilai yang menunjukkan aturan rata-rata dalam waktu yang paling singkat.
2. Dalam mencari nilai yang menunjukkan ukuran rata-rata, peneliti dapat meniadakan factor ketelitian, artinya: ukuran rata-rata itu dikehendaki hanya bersifat kasar saja.
3. Berdasarkan data yang sedang diteliti (data yang dicari modulusnya) peneliti hanya ingin mencari ciri khasnya saja.

Kelebihan dan Kekurangan Modus Seperti dapat dipahami dari uraian sebelumnya,

kelebihan modus yakni dapat menolong diri kita dalam waktu yang paling singkat memperoleh rata-rata yang merupakan ciri khas dari data yang kita hadapi. Adapun kelemahannya ialah kurang teliti karena terlalu mudah atau terlalu gampang diperoleh (dicapai). Selain itu jika frekuensi maksimal yang terdapat dalam distribusi frekuensi data yang kita teliti itu lebih dari satu buah, maka akan kita peroleh modus yang banyaknya lebih dari satu buah. Kemungkinan lainnya, bisa terjadi bahwa dalam suatu distribusi frekuensi tidak dapat kita cari atau tentukan modulusnya, disebabkan karena semua skor yang ada mempunyai frekuensi yang sama. Pada akhirnya hal tersebut sebagai salah satu ukuran rata-rata, modus sifatnya tidak stabil.

**Beberapa Catatan tentang Modus  
 Rumus Croxton dan Cowden**

Croxton dan Cowden memberikan perumusan mengenai perkiraan modus dalam kelas modus sebagai

$$mo = B \frac{f_0 - f_{-1}}{(f_0 - f_{-1}) + (f_0 - f_1)} \times i$$

Keterangan:

- B = tepi kelas bawah dari kelas modus
- $f_0$  = frekuensi kelas modus
- $f_1$  = frekuensi kelas sesudah kelas modus
- $f_{-1}$  = frekuensi kelas sebelum kelas modus
- i = interval kelas

Apabila diperkirakan rumus yang telah disebutkan sebelumnya jika digunakan dalam menentukan modus tidak akan jauh berbeda hasilnya. Karena pada dasarnya perkiraan modus tepi kelas bawah akan memberikan hasil yang tidak jauh berbeda dengan hasil menggunakan rumus sebelumnya.

**Modus “kira-kira” (Approximative Mode)**

Pada rumus modus data tunggal dan data kelompok, rumus tersebut merupakan rumus yang digunakan untuk menentukan modus atas dasar interpolasi linear. Hasilnya merupakan hasil perkiraan dan modulusnya merupakan modus “kira-kira” (approximative mode). Sehingga pada akhirnya perkiraan median distribusi frekuensi dengan menggunakan cara interpolasi linear memperoleh hasil yang lebih mendekati median sesungguhnya karena selisihnya yang amat kecil. Distribusi yang bermodus ganda (bi-modal) Bagi distribusi yang bermodus ganda (bi-modal), perumusan yang digunakan pada data tunggal dan data kelompok tidak berlaku. Sebenarnya, distribusi yang bermodus ganda sedemikian itu membuktikan adanya penggabungan dua distribusi yang berbeda sifat atau populasi darimana nilai-nilai observasi sampel tersebut dipilih bersifat beda jenis (heterogen). Kemungkinan lain interval kelas distribusi yang bersangkutan terlalu kecil. Untuk lebih jelasnya perhatikan tabel berikut ini.

Hasil Produksi	Jumlah Tempat Observasi
<b>0 - 14</b>	5
<b>15 - 29</b>	22
<b>30 - 44</b>	41
<b>45 - 59</b>	38
<b>60 - 74</b>	47
<b>75 - 89</b>	19
<b>90 - 104</b>	16
<b>105 - 119</b>	6
<b>120 - 134</b>	5
<b>135 - 149</b>	1
Hasil Produksi	Jumlah Tempat Observasi
<b>Jumlah</b>	<b>200</b>

Distribusi frekuensi pada tabel 3 tersebut memiliki dua modus karena penggabungan 2 distribusi yang berbeda. Tabel di atas merupakan penggabungan dua tabel.

### Interpretasi tentang penggunaan modus

Modus sebagai rata-rata sebenarnya lebih mendekati pengertian “rata-rata” yang mungkin dimiliki sebagian besar orang yang belum pernah mempelajari metodologi statistik. Hal sedemikian itu tentu berlaku bagi pengertian yang bersifat kualitatif. Seringkali orang mengaburkan istilah “rata-rata” dengan “kebanyakan” atau “yang paling banyak terjadi”. Hal demikian itu bukanlah merupakan kesalahan. Dalam menghitung biaya produksi rata-rata, pengusaha seringkali mengambil biaya produksi yang paling sering dikelurakan oleh pengusaha tersebut selama suatu periode tertentu dan bukan dengan jalan menentukan rata-rata hitung biaya produksi selama periode tersebut. Dalam menentukan kebijaksanaan mengenai persediaan (stocking) barang-barang maupun pemesanan ulang (re-ordering) barang-barang pengusaha seringkali menggunakan modus sebagai dasar penghitungan dan bukan rata-rata hitung. Namun demikian, dalam penelitian bidang ilmu eksakta, rata-rata hitung lebih banyak digunakan daripada modus. Sebagian besar dari penelitian di bidang ilmu eksakta umumnya membutuhkan pengukuran yang sangat seksama. Keseksamaan tersebut diperoleh dengan penggunaan variabel-variabel yang bersifat kontinu. Umumnya, penggunaan variabel yang kontinu bagi penghitungan yang seksama jarang menghasilkan nilai-nilai yang sama besarnya sehingga bentuk frekuensinya umumnya bersifat tunggal. Dalam hal demikian itu, perumusan modus yang baru lalu, khususnya yang dihitung dari data yang belum dikelompokkan menjadi kabur sekali. Metode perkiraan yang baik sekalipun sangat diragukan.

Median Anto Dajan (2008:130), mengatakan bahwa median merupakan nilai sentral dari sebuah distribusi frekuensi. Nilai sedemikian itu merupakan nilai sentral berhubungan dengan posisi sentral yang dimilikinya dalam sebuah distribusi. Maka median juga disebut sebagai rata-rata posisi (positional average). Secara teoritis, median membagi seluruh jumlah observasi atau pengukuran ke dalam 2 bagian yang sama. Jumlah frekuensi nilai-nilai observasi yang lebih kecil dari median akan sama dengan jumlah frekuensi nilai-nilai observasi yang lebih besar dari median tersebut. Apabila data numerik, yang terdiri atas  $n$  skor diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar, maka data itu disebut juga statistik urutan, sedangkan skor yang nomor urutnya  $k$ , disebut statistik urutan ke- $k$  dan dinyatakan lambang  $X[k]$ . Dalam hal demikian, rentang data =  $X[n] - X[1]$  Jika  $n$  merupakan bilangan ganjil, maka statistik urutan ke  $\frac{n+1}{2}$  merupakan skor yang terletak di tengah setelah data diurutkan. Skor itu disebut median. Jadi, apabila  $n$  adalah bilangan ganjil,

$$\text{Median} = X_{\left[\frac{n+1}{2}\right]}$$

#### Contoh Soal

Jika dari hasil ujian tujuh orang mahasiswa diperoleh nilai

6, 7, 9, 5, 8, 10, 8. Untuk menentukan median dari nilai tersebut data diurutkan dari yang kecil ke yang besar:

5 6 7 8 8 9 10

Karena  $n = 7$  (ganjil), sehingga mediannya adalah

$$\text{median} = X_{\left[\frac{n+1}{2}\right]} = X_{\left[\frac{7+1}{2}\right]} = X_{[4]} = 8$$

Median data tunggal

Misalnya nilai delapan orang mahasiswa yaitu 6, 7, 9, 5, 8, 10, 7, dan 9. Data diurutkan dari yang kecil ke yang besar:

5 6 7 7 8 9 9 10

$$\text{Median} = \frac{X_{\left[\frac{8}{2}\right]} + X_{\left[\frac{8}{2} + 1\right]}}{2} = \frac{X_{[4]} + X_{[5]}}{2} = \frac{7+8}{2} = 7,5$$

Contoh lain

Tentukan median dari data berikut:

Nilai	Frekuensi
2	4
4	3
5	1
7	5
8	8
Jumlah	21

**Jawab:**

$n = 21$  (ganjil) sehingga mediannya adalah

$$\text{median} = X_{\left[\frac{21+1}{2}\right]} = X_{[11]} = 7$$

Median data berkelompok

Misalnya diketahui data dalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Kelas	Frekuensi
57,1 - 64,0	5
64,1 - 71,0	16
71,1 - 78,0	40

Kelas	Frekuensi
78,1 - 85,0	10
85,1 - 92,0	5
92,1 - 99,0	6
Jumlah	82

Dari suatu tabel distribusi frekuensi seperti ini, yang disebut median ialah bilangan yang dapat dianggap sebagai statistik urutan ke  $n/2$  seandainya dalam setiap kelas, skor (data) tersebar merata di dalam interval kelasnya. Berdasarkan tabel sebelumnya, median ialah bilangan yang dianggap sebagai statistik urutan ke 41, karena  $n = 82$

Nilai median tersebut ditentukan dengan rumus:

$$\text{Median} = B_{med} + p \left[ \frac{\frac{n}{2} - F}{f_{med}} \right]$$

Keterangan:

$B_{med}$  = Batas bawah kelas median (kelas yang memuat median)

$p$  = panjang kelas median

$n$  = jumlah semua frekuensi

$F$  = jumlah semua frekuensi kelas dengan tanda kelas lebih kecil dari tanda kelas median

$f_{med}$  = frekuensi kelas median

Jadi, dari data dalam tabel distribusi frekuensi tersebut diperoleh:

Kelas median adalah kelas ke-3 yaitu kelas: 71,1 - 78,0 karena median ialah bilangan yang dapat dianggap statistik urutan ke  $n/2$  atau statistik urutan ke-41.

$$B_{med} = 71,1 - 0,05 = 71,05$$

$$p = 7$$

$$F = 5 + 16 = 21$$

$$f_{med} = 40$$

$$\text{Median} = 71,05 + 7 \left[ \frac{41-21}{40} \right] = 71,05 + 7 \left[ \frac{20}{40} \right] = 71,05 +$$

$$3,5 = 74,55$$

1. Interpolasi linier. Median yang dihitung dari data distribusi frekuensi merupakan median “kira-kira” (approximate median). Penentuan median dari data yang telah dikelompokkan dengan menggunakan rumus median data berkompok dan data yang tidak berkelompok. Interpolasi sedemikian itu dapat memperoleh hasil yang mendekati median sesungguhnya apabila kita dapat memenuhi asumsi: nilai-nilai observasi yang terdapat dalam tiap interval kelas didistribusikan secara merata dan distribusinya terdiri dari nilai-nilai observasi atau variabel yang bersifat kontinu.
  2. Median dari distribusi dengan interval kelas terbuka Berbeda dengan cara menghitung rata-rata hitung, median distribusi frekuensi dengan interval kelas yang terbuka juga dapat dihitung. Hal tersebut merupakan ciri yang menguntungkan dari median.
  3. Cara menghitung kuartil. Pada dasarnya cara menghitung kuartil sama dengan cara menghitung median. Secara teoritis  $X_j$  yang ordinatnya membagi seluruh distribusi ke dalam
  4. bagian yang sama dinamakan nilai-nilai kuartil.  $Q_1$  merupakan kuartil pertama dimana nilai  $X_j$  memiliki frekuensi kumulatif “kurang dari” sebesar  $n/4$ . Seperempat dari semua nilai-nilai observasi dalam distribusi merupakan nilai-nilai yang lebih kecil dari  $Q_1$  dan  $3/4$  nilai selebihnya merupakan nilai-nilai yang lebih besar dari  $Q_1$ . Kuartil kedua diberi notasi  $Q_2$  dan merupakan nilai  $X_j$  yang memiliki frekuensi kumulatif “kurang dari” sebesar  $n/2$ . Setengah dari semua nilai-nilai observasi dari distribusi merupakan nilai-nilai yang lebih kecil daripada  $Q_2$  dan selebihnya merupakan nilai-nilai yang lebih besar daripada  $Q_2$ . Nilai  $Q_2$  sebenarnya sama dengan  $md$ . Kuartil ketiga atau  $Q_3$  merupakan  $X_j$  yang memiliki frekuensi kumulatif “kurang dari” sebesar  $3n/4$ . Dalam hal ini  $3/4$  dari semua nilai-nilai observasi dari distribusi merupakan nilai-nilai yang lebih kecil daripada  $Q_3$  dan selebihnya  $1/4$  dari nilai-nilai observasi merupakan nilai-nilai yang lebih besar daripada  $Q_3$ . Secara konsekuen, 50 persen dari semua nilai-nilai observasi seharusnya terletak antara  $Q_1$  dan  $Q_3$
  5. Pengukuran desil. Desil ialah nilai-nilai  $X_j$  yang membagi seluruh luas segi empat panjang dari histogram ke dalam 10 bagian yang sama.  $D_1$  merupakan desil pertama dimana nilai  $X_j$  memiliki frekuensi kumulatif “kurang dari” sebesar  $n/10$ . Dalam hal ini  $1/10$  dari nilai-nilai observasi seluruh distribusi merupakan nilai-nilai yang lebih kecil dari  $D_1$  sedangkan selebihnya merupakan nilai-nilai yang lebih besar dari  $D_1$ . kelima atau  $D_5$  merupakan nilai  $X_j$  yang memiliki frekuensi kumulatif “kurang dari” sebesar  $5n/10$  dan 50 persen dari nilai-nilai observasi seluruh distribusi merupakan nilai-nilai yang lebih kecil dari  $D_5$  sedangkan 50 persen merupakan nilai-nilai yang lebih besar daripada  $D_5$ .
- 2.9 Hubungan Antara Mean-Median dan Modus. Dalam keadaan khusus –yaitu dalam keadaan distribusi frekuensi data yang kita selidiki bersifat normal (simetris)– maka akan kita temui keadaan sebagai berikut. Mean = median = modus. Modus = 3 median – 2 mean. Untuk lebih jelasnya, perhatikan contoh berikut.

Tabel 5. Interval nilai

Interval Nilai	$f$	$X$	$x'$	$fx'$	$fk_{(b)}$	$fk_{(a)}$
70-74	2	72	+4	+8	64 = N	2
65-69	4	67	+3	+12	62	6
60-64	9	62	+2	+18	58	15
55-59	10	57	+1	+10	49	25
50-54	14	(52) $M^1$	0	0	39	39
45-49	10	47	-1	+10	25	49
40-44	9	42	-2	+18	15	58
35-39	4	37	-3	+12	6	62
30-34	2	32	-4	+8	2	64=N
<b>Total</b>	64 = N	-	-	0 = $\sum fx'$	-	-

Dengan memperhatikan distribusi frekuensi dari data yang disajikan di atas, kita tahu

bahwa data tersebut di atas memiliki distribusi frekuensi yang bersifat simetris. Jika data tersebut kita hitung mean, median dan modusnya, maka baik mean, median maupun modus akan berada pada satu titik, dengan kata lain: Mean = Median = Modus.

$$M = M' + i \left( \frac{\sum fx^1}{N} \right) = 52 + \left( \frac{0}{64} \right) = 52 + 0 = 52$$

$$\begin{aligned} \text{Mdn} &= \ell + \left( \frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{N} \right) Xi = 49,50 + \left( \frac{32-25}{14} \right) = X5 \\ &= 49,50 + 2,50 = 52 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Mdn} &= u - \left( \frac{\frac{1}{2}N - f_{ka}}{f_i} \right) Xi = 54,50 \left( \frac{32-25}{14} \right) = X5 \\ &= 54,50 - 2,50 = 52 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M_0 &= \ell + \left( \frac{f_b}{f_a + f_b} \right) Xi = 49,50 + \left( \frac{32-25}{14} \right) = X5 \\ &= 49,50 + 2,50 = 52 \end{aligned}$$

$$M_0 = u - \left( \frac{f_b}{f_a + f_b} \right) Xi = 54,50 + \left( \frac{10}{10+10} \right) = X5$$

$$= 54,50 + 2,50 = 52$$

$$\text{Modus} = 3 \text{ Mdn} - 2 \text{ M} = (3 \times 52) - (2 \times 52)$$

$$= 156 - 104 = 52$$

## KESIMPULAN

Modus merupakan nilai yang paling sering muncul atau yang memiliki frekuensi tertinggi pada sebuah data. Median adalah nilai sentral dari sebuah distribusi frekuensi. Nilai sedemikian itu merupakan nilai sentral berhubungan dengan posisi sentral yang dimilikinya dalam sebuah distribusi. Maka median juga disebut sebagai rata-rata posisi (positional average). Modus dan median cukup erat kaitannya karena keduanya hamper selalu dilibatkan dalam setiap penghitungan data dalam ilmu statistika.

## Saran

Penyusun menyadari bahwa artikel ini diperlukan beberapa revisi demi perbaikan yang mencakup materi modus dan median. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar semakin baik dalam menyusun artikel-artikel pada kesempatan berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Anas Sudijono. (2018). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.

Anto Dajan. (2019). *Pengantar Metode Statistik* Jilid I. Jakarta: LP3ES.

James Popham dan Kennetha Sirotnik. (2017). *Educational Statistics Use and Interpretation*. New York: Harper and Row Publisher.

PPS UNY. (2018). *Statistika: Matrikulasi S2 Program Pascasarjana UNY*. Yogyakarta: UNY. ©2020 by the authors.