

MENENTUKAN LETAK KUARTIL PADA DATA TUNGGAL MENGUNAKAN METODE PENJUMLAHAN SATU

Oki Ribut Yuda Pradana

STKIP Modern Ngawi
(Okirbt@gmail.com, HP: 085746064501)

ABSTRAK

Mengolah data penelitian merupakan kebutuhan seorang peneliti. Ketelitian dan ketepatan dalam menghitung sangat diperlukan untuk menghasilkan kesimpulan penelitian yang valid. Dalam penelitian kuantitatif terdapat istilah yaitu kuartil, desil, dan persentil. Hal ini selalu dijumpai oleh peneliti, selanjutnya peneliti harus memahami fungsi dan cara menghitungnya. Pada bagian ini, dijelaskan mengenai letak kuartil pada data tunggal. Metode penjumlahan satu, akan sangat membantu peneliti dalam menentukan letak kuartil pada data tunggal.

Kesimpulan dari pembahasan ini adalah metode penjumlahan satu lebih efisien daripada metode biasanya dalam menentukan letak kuartil pada data tunggal.

Kata kunci : Kuartil, Data tunggal, Statistika

ABSTRACT

Processing research data is what a researcher needs. Accuracy and accuracy in calculating is needed to produce valid research conclusions. In quantitative research there are terms, namely quartiles, deciles, and percentiles. This is always encountered by researchers, then researchers must understand the function and how to calculate it. This section describes the location of the quartiles in a single data set. The one addition method will greatly assist researchers in determining the location of the quartile on a single data.

The conclusion from this discussion is that the add-one method is more efficient than the usual method in determining the location of the quartile on single data.

Keywords : Quartil, Single data, Statistics

PENDAHULUAN

Kuartil adalah ukuran letak yang membagi data yang telah diukur dan diurutkan menjadi empat bagian yang sama besar. (Pratikno, Prastiwi, dan Ramahwati, 2020). Sama halnya dengan ukuran-ukuran yang lain, kuartil digunakan untuk mempermudah pengolahan data meliputi perhitungan dan pengelompokan.

Hal ini juga diungkapkan Riduwan (2009), “statistik merupakan alat untuk mempermudah perhitungan angka-angka atau data. Dari berbagai kehidupan akan membutuhkan statistik untuk menganalisis sesuatu”.

Dalam menentukan letak kuartil biasanya digunakan rumus:

Letak Q_i pada data ke: $\frac{i}{4}(n + 1)$

dengan $i = 1, 2$, dan 3 ;

n = banyaknya data. (Sugiono, 2014)

Berkaitan dengan hal ini, diberikan sebuah metode baru dalam menentukan letak kuartil. Selanjutnya metode ini disebut metode **penjumlahan satu**.

Secara umum, metode penjumlahan satu memberikan hasil yang sama akuratnya dengan metode biasanya.

BAHAN DAN METODE

Metode penjumlahan satu adalah metode yang digunakan untuk menentukan letak kuartil dalam data tunggal yang sudah diurutkan.

Metode penjumlahan satu mempunyai bentuk rumus, yaitu:

Letak Q_i pada data ke: $1 + \frac{i(n - 1)}{4}$

dengan $i = 1, 2$, dan 3 ,

n = banyaknya data.

Langkah selanjutnya, yaitu menentukan kuartil yang langkahnya sama dengan langkah menggunakan metode biasanya.

HASIL

Misalkan diberikan sebuah data terurut, yaitu: 1, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 9, 9, 10. Selanjutnya diperoleh $n = 12$.

Dengan menggunakan metode biasa,

letak Q_1 pada data ke $\frac{1}{4}(12 + 1) = 3,25$;

letak Q_2 pada data ke $\frac{2}{4}(12 + 1) = 6,5$;

letak Q_3 pada data ke $\frac{3}{4}(12 + 1) = 9,75$.

Sehingga, $Q_1 = 2 + 0,25(4-2) = 2,5$;

$Q_2 = 6 + 0,5(7-6) = 6,5$;

$Q_3 = 8 + 0,75(9-8) = 8,75$.

Dengan menggunakan metode penjumlahan satu,

letak Q_1 pada data ke $1 + \frac{1(12 - 1)}{4} = 3,75$;

letak Q_2 pada data ke $1 + \frac{2(12 - 1)}{4} = 6,5$;

letak Q_3 pada data ke $1 + \frac{3(12 - 1)}{4} = 9,25$.

Sehingga, $Q_1 = 2 + 0,75(4-2) = 3,5$;

$Q_2 = 6 + 0,5(7-6) = 6,5$;

$Q_3 = 8 + 0,25(9-8) = 8,25$.

PEMBAHASAN

Dari contoh penyelesaian soal di atas, diperoleh bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam menentukan kuartil. Terdapat perbedaan antara letak kuartil satu dan tiga pada masing-masing metode.

Akan tetapi, perbedaan yang sangat kecil ini masih bisa diterima di dalam ilmu statistika. Walaupun memberikan hasil yang sedikit berbeda, metode penjumlahan satu tetap mempresentasikan letak kuartil di dalam data tunggal.

Kelemahan metode konvensional adalah tidak bisa digunakan untuk menentukan letak ukuran penyebaran data yang lebih luas seperti persentil, permil, dan sebagainya pada data yang lebih sedikit. Hal ini disebabkan karena akan menunjukkan letak data yang melebihi batas. Misalnya pada 98 data, persentil 99 akan diperoleh dari operasi data ke-98 dan 99. Hal ini terjadi karena ada penambahan angka 1 dari rumus $\frac{99}{100} (98 + 1)$.

Berkaitan dengan hal ini, perlu penelitian untuk metode penambahan satu apakah berlaku atau tidak dalam menentukan letak semua ukuran penyebaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari pembahasan ini adalah metode penambahan satu bisa digunakan

untuk menentukan letak kuartil pada data tunggal. Hal ini disebabkan karena tidak ada perbedaan signifikan dengan metode konvensional.

Saran untuk peneliti lain, sebaiknya diteliti juga apakah metode penambahan satu tetap berlaku pada penentuan letak semua ukuran penyebaran (desil, persentil, permil, dan lain-lain).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada teman-teman dosen STKIP Modern Ngawidan pihak-pihak lain yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Pratikno, A., Prastiwi, A. A., dan Ramahwati, S. 2020. "Kuartil, Desil, dan Presentil Serta Cara Menghitungnya dalam Distribusi Frekuensi". *OSF Preprints*. 23(3)
- Riduwan. 2009. *Pengantar statistika sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.