

## CONTOH PERHITUNGAN MANUAL *METHOD OF SUCCESSIVE INTERVAL*

Hasil perhitungan menaikkan skala dari ordinal ke interval dengan menggunakan *method of successive interval (MSI)* untuk pernyataan item 1 (satu) variabel  $X_3$

Langkah-langkah *metode successive interval* dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel untuk pernyataan item 1 (satu) variabel  $X_3$  dapat dijelaskan sebagai berikut:

No. Item	Kategori Skor Jawaban Ordinal	Frekuensi	Proporsional	Proporsional Kumulatif	Densitas (f(z))	Z	Nilai Hasil Interval
1	1	6	0.119	0.119	0.199	-1.180	1.000
	2	10	0.381	0.500	0.399	0.000	2.146
	3	21					
	4	22					
	5	22	0.500	1.000	0.000		3.469
	Jumlah	81					

### Penjelasan :

- Nomor item pertanyaan yang akan di MSI adalah item 1 variabel  $X_3$
- Kategori skor jawaban responden dalam Skala Ordinal (*Likert*) berkisar nilainya antara 1 – 5.
- Masing-masing skor jawaban dalam skala ordinal dihitung frekuensinya.

Dalam contoh diatas

Frekuensi skor jawaban 1 = 6

Frekuensi skor jawaban 2 = 10

Frekuensi skor jawaban 3 = 21

Frekuensi skor jawaban 4 = 22

Frekuensi skor jawaban 5 = 22

- Menghitung proporsi untuk setiap frekuensi skor

$$P_4 = \frac{32}{84} = 0,381$$

$$P_5 = \frac{42}{84} = 0,500$$

- e. Menjumlahkan proporsi secara berurutan untuk setiap respon, sehingga diperoleh nilai proporsi kumulatif.

$$Pk_3 = 0,119=0,119$$

$$Pk_4 = 0,119+0,381=0,500$$

$$Pk_5 = 0,119+0,381+0,500=1,000$$

- f. Menentukan nilai Z untuk setiap kategori, dengan asumsi bahwa proporsi kumulatif dianggap mengikuti distribusi normal baku. Nilai Z diperoleh dari Tabel Distribusi Normal Baku.

<b>Proporsi Kumulatif</b>	<b>Z</b>
0.119	-1.180
0.500	0.000
1.000	

- g. Menghitung nilai densitas dari nilai Z yang diperoleh dengan cara memasukkan nilai Z tersebut ke dalam fungsi densitas normal baku sebagai berikut:

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}z^2\right)$$

sehingga diperoleh :

$$f(-1,180) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}(-1,180)^2\right) = 0,199$$

$$f(0,000) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp\left(-\frac{1}{2}(0,000)^2\right) = 0,399$$

- h. Menghitung SV (*Scale Value*) dengan rumus :

$$SV = \frac{\text{density at lower limit} - \text{density at upper limit}}{\text{area under offer limit} - \text{under lower limit}}$$

$$SV_3 = \frac{0,000 - 0,199}{0,119 - 0,000} = -1,672$$

$$SV_4 = \frac{0,199 - 0,399}{0,500 - 0,119} = -0,526$$

$$SV_5 = \frac{0,399 - 0,000}{1,000 - 0,500} = 0,797$$

- i. Mengubah Scale Value (SV) terkecil (nilai negatif yang terbesar) menjadi sama dengan satu (1)

$$Sv \text{ terkecil} = -1,672 = 1 \text{ didapat dari } (-1,672 + 2,672 = 1) = Y1$$

- j. Mentransformasikan nilai skala dengan menggunakan rumus :

$$Y = SV + |SV \text{ min}|$$

$$Y4 = (-0,526 + 2,672 = 2,146)$$

$$Y5 = (0,797 + 2,672 = 3,469)$$

**Dengan langkah-langkah yang sama untuk menghitung skala interval pada butir pertanyaan 2 dst.**