

# Unit 4

## Hubungan Antara Dua Variabel Dengan Statistik Nonparametrik

---

**Dr. Laura F. N. Sudarnoto**

### **Pendahuluan**

Materi ajar unit 4 mempunyai fungsi yang sama dengan materi ajar unit 3 yaitu akan membantu Anda untuk menguasai prinsip-prinsip korelasi antara dua variabel dengan pengolahan data melalui analisis korelatif. Pada unit 3 Anda telah mempelajari analisis korelasional dengan statistik parametrik. Pada unit 4 Anda akan mempelajari dan membahas tentang analisis korelasional dengan statistik non parametrik. Persamaan keduanya adalah menghitung hubungan dua variabel atau lebih. Perbedaan antara keduanya terletak pada persyaratan asumsi yang mendasari data yang diolah. Pada statistik parametrik ada beberapa persyaratan asumsi yang harus dipenuhi sebelum menggunakan teknik statistik tersebut, sedangkan pada statistik non parametrik tidak diharuskan persyaratan asumsi tertentu.

Ada beberapa analisis korelasional yang tergolong statistik non parametrik, antara lain: Teknik korelasi Tata Jenjang (*Rank Order Correlation*), Teknik Korelasi Point Biserial, Teknik Korelasi Biserial, Teknik Korelasi Phi, Teknik Korelasi Kontigensi, Teknik Korelasi Kendall Tau, Teknik Korelasi Tetrakorik, dan lainnya. Penggunaan teknik korelasi tersebut ditentukan oleh jenis data yang akan dianalisis. Materi ajar unit 4 hanya menguraikan dua teknik korelasi yaitu teknik korelasi Tata Jenjang sebagai subunit 1 dan teknik korelasi Point Biserial sebagai subunit 2.

Setelah mempelajari unit 4 diharapkan Anda dapat memiliki kompetensi utama mampu memahami pengolahan data teknik korelasi antara dua variabel dengan statistik non parametrik. Kompetensi utama dapat Anda capai apabila Anda sudah menguasai kompetensi-kompertensi berikut ini.

1. Menguasai pengujian signifikansi hubungan antara dua variabel dengan perhitungan korelasi tata jenjang.
2. Menguasai pengujian signifikansi hubungan antara dua variabel dengan perhitungan rumus korelasi point biserial.

Oleh karena itu, untuk mencapai kompetensi yang dimaksudkan tersebut, perhatikanlah petunjuk berikut dalam mempelajari unit ini.

1. Kerjakan tugas atau latihan yang ada dalam setiap subunit ini dengan baik, perhatikan rambu-rambu yang diberikan. Jangan lupa Anda mengerjakan tes formatif yang telah disiapkan. Setelah itu, cocokkan jawaban Anda dengan kunci jawaban yang tersedia di akhir uraian setiap subunit sehingga Anda dapat mengetahui penguasaan dan kemampuan Anda.
2. Gunakan data yang sebenarnya dari siswa Anda sendiri di kelas, tentukan dua variabel yang akan dicari hubungannya, coba dianalisis dan interpretasikan hubungan dua variabel tersebut dalam situasi pembelajaran

Anda dapat berhasil dalam belajar apabila secara teratur Anda membaca uraian pembahasan tiap subunit dengan seksama dan berulang-ulang. Topik-topik dalam subunit yang belum jelas dapat didiskusikan dengan teman-teman. Biasakan untuk membaca uraian lengkap setelah itu barulah membaca rangkumannya. Kerjakan latihan secara teratur dan disiplin. Semua tes formatif dikerjakan terlebih dahulu sebelum melihat kunci jawaban lalu lakukan evaluasi diri terhadap penguasaan materi dengan mencocokkan pada kunci jawaban. Jika Anda tekun dan sungguh-sungguh mengerjakan latihan tentu Anda berhasil menguasai penerapan statistik dengan baik, dan memiliki pondasi pengetahuan yang kuat untuk melaksanakan penelitian dalam pembelajaran.

**Kerajinan Pangkal Kepandaian.  
Selamat Belajar, Semoga Sukses**

## Subunit 1

# Korelasi Tata Jenjang (Rank Order Correlation, Rank Difference orrelation)

---

### Pengantar

Teknik korelasi tata jenjang diciptakan oleh Spearman. Teknik ini adalah salah satu teknik analisis korelasional yang paling sederhana. Pada teknik ini besar kecilnya korelasi antara variabel yang dianalisis dihitung berdasarkan perbedaan urutan kedudukan skor pasangan dari tiap subjek. Skor tiap subjek diubah dahulu menjadi urutan kedudukan dalam kelompoknya pada kedua variabel yang akan dikorelasikan. Dengan kata lain, data yang semula berupa data interval diubah menjadi data ordinal atau data berjenjang. Persyaratan teknik ini adalah kedua variabel yang akan dikorelasikan merupakan skala atau data ordinal

Teknik korelasi tata jenjang dapat efektif digunakan apabila subjek yang dijadikan sampel dalam penelitian lebih dari sembilan tetapi kurang dari 30 yaitu antara 10 – 29. Bila jumlah subjek 30 atau lebih sebaiknya tidak menggunakan teknik korelasi ini. Lambang korelasi tata jenjang adalah huruf  $\rho$  (baca:Rho). Besarnya  $\rho$  sebagai angka indeks korelasi sama dengan prinsip pada  $r_{xy}$  yaitu berkisar antara - 1,00 sampai dengan 1,00. Prinsip yang sama seperti korelasi Product Moment bahwa tanda minus (-) di depan angka indeks korelasi menunjukkan arah korelasi yang negatif, demikian pula sebaliknya.

### A. Cara Menghitung Korelasi Tata Jenjang

Menurut Sudijono, (1987), ada tiga macam cara menghitung korelasi tata jenjang, yaitu dalam keadaan (1) tidak terdapat urutan yang kembar, (2) terdapat urutan yang kembar dua, atau (3) urutan yang kembar ada tiga atau lebih. Apabila tidak ada skor yang sama pada tiap variabel maka tergolong pada keadaan (1) yaitu masing-masing kedudukan hanya satu. Apabila ada dua skor yang sama pada satu atau dua variabel berarti termasuk keadaan (2) yaitu terdapat dua urutan kedudukan yang sama. Dalam keadaan ini maka urutan kedudukan yang kembar tersebut dijumlahkan lalu dibagi dua, sehingga kedua skor tersebut mendapat urutan kedudukan yang sama. Apabila ada tiga skor yang sama atau lebih, maka perlu

dilakukan perhitungan yang lebih teliti. Cara yang sederhana adalah menjumlahkan urutan kedudukan yang sama lalu dibagi dengan banyaknya skor yang sama.

Contoh.

Apabila ada empat skor yang sama pada nilai Matematika dari 10 siswa di suatu kelas.

No.	Nilai	Jenjang
1.	8	2
2.	7	3
3.	4	7,5
4.	2	10
5.	4	7,5
6.	9	1
7.	4	7,5
8.	6	4
9.	4	7,5
10.	5	5

Empat siswa mendapat nilai yang sama yaitu nilai 4 pada tes Matematika. Jenjang atau urutan kedudukan yang ditempati adalah urutan 6, 7, 8, 9. Cara yang sederhana adalah menjumlahkan keempat urutan tersebut lalu dibagi 4 ( $6 + 7 + 8 + 9 = 30 : 4$ ), maka keempat siswa tersebut mendapatkan jenjang atau urutan kedudukan yang sama yaitu 7,5.

Cara lain menentukan urutan kedudukan yang sama dengan menggunakan rumus berikut.

$$R_e = \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}}$$

Keterangan:

$R_e$  = Rank (urutan kedudukan) dari skor yang sama

$M_R$  = rata-rata dari urutan kedudukan yang sama

$N$  = banyaknya skor yang sama

1 dan 2 = bilangan konstan

Bila empat nilai Matematika yang sama pada contoh sebelumnya dimasukkan dalam rumus maka keempat skor tersebut mendapat urutan kedudukan 7,58 untuk semuanya.

$$R_e = \sqrt{7,5^2 + \frac{4^2 - 1}{12}} = 7,58$$

Langkah-langkah menghitung korelasi tata jenjang berikut ini.

1. Menyiapkan tabel kerja atau tabel perhitungan. Kolom 1 memuat no urut subjek, kolom 2 memuat beberapa skor variabel 1 dan kolom 3 memuat beberapa skor variabel 2.
2. Menetapkan urutan kedudukan skor yang terdapat pada variabel 1 (R1) pada kolom 4 dan variabel 2 (R2) pada kolom 5, urutan dimulai dari skor yang tertinggi ke skor yang terendah.
3. Menghitung perbedaan urutan kedudukan tiap pasangan skor antara variabel 1 dan variabel 2 ( $B = R1 - R2$ ) pada kolom 6, lalu jumlahkan B ( $\Sigma B$ ).
4. Mengkuadratkan tiap-tiap B ( $B^2$ ) pada kolom 7, lalu dijumlahkan ( $\Sigma B^2$ ).
5. Menghitung korelasi tata jenjang dengan rumus berikut ini.

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum B^2}{N(N-1)}$$

6. Memberikan interpretasi terhadap hasil korelasi dengan membandingkan pada nilai tabel RHO (Spearman) pada taraf signifikansi tertentu.

### Contoh perhitungan

No.	X	Y	R 1	R 2	B	B <sup>2</sup>
1.	59	39	6	5	1	1
2.	64	36	9	2	7	49
3.	47	42	2	8	-6	36
4.	55	40	5	6	-1	1
5.	52	43	4	9	-5	25
6.	65	35	10	1	9	81
7.	50	44	3	10	-7	49
8.	60	38	7	4	3	9
9.	45	41	1	7	-6	36
10.	63	37	8	3	5	25
						312

$$\rho = 1 - \frac{6 \times 312}{10(100 - 1)} = -0,891$$

## B. Cara Menginterpretasikan Indeks Korelasi

Hasil perhitungan korelasi ( $-0,891$ ) menunjukkan arah korelasi yang negatif. Nilai korelasi tabel Rho pada taraf signifikansi 5% dengan db 10 sebesar 0,648. Hasil perhitungan korelasi tersebut lebih besar dari nilai tabel pada taraf signifikansi 5%. Hasil analisis korelasi ini signifikan.

Bila sebelum analisis dirumuskan hipotesis maka keputusan tersebut adalah hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Interpretasi: Ada hubungan yang negatif dan signifikan antara kecepatan membaca dengan pemahaman bacaan. Semakin cepat membaca semakin sedikit yang dipahami.

### Latihan

Kerjakan latihan ini secara individual lalu diskusikan dengan teman-teman Anda.

1. Mengapa teknik korelasi tata jenjang efektif bila jumlah yang diteliti kurang dari 30 subjek?
2. Jelaskan syarat variabel yang dapat dianalisis dengan korelasi tata jenjang?
3. Berikan contoh data riil (minimal dari 10 subjek) lalu analisis dengan korelasi tata jenjang dan uji signifikansinya!

### Rambu-rambu Mengerjakan Latihan

1. Anda dapat mengulas soal ini dari karakteristik statistik non parametrik.
2. Syarat penggunaan analisis dengan korelasi tata jenjang dapat dijelaskan, baik dari variabel independen maupun variabel dependen.
3. Ambillah 10 kertas kerja siswa yang sudah dikoreksi dari dua mata pelajaran. Lalu masukkan nilai tersebut dalam tabel. Tiap-tiap nilai pada dua mata pelajaran tersebut diurutkan berdasarkan jenjang dan masukkan dalam rumus tata jenjang. Interpretasi hasil korelasi berdasarkan tabel korelasi Rho dengan taraf signifikansi tertentu.

## Rangkuman

Teknik korelasi tata jenjang merupakan salah satu teknik statistik non parametrik. Besar kecilnya korelasi antara variabel yang dianalisis dihitung berdasarkan perbedaan urutan kedudukan skor pasangan dari tiap subjek. Skor tiap subjek diubah dahulu menjadi urutan kedudukan dalam kelompoknya pada kedua variabel yang akan dikorelasikan. Data yang semula berupa data interval diubah menjadi data ordinal atau data berjenjang. Persyaratan teknik ini adalah kedua variabel yang akan dikorelasikan merupakan skala atau data ordinal. Pengujian signifikansi korelasi adalah membandingkan hasil korelasi hitung dengan tabel korelasi Rho atau Spearman.

### Tes Formatif 1

Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi subunit ini maka kerjakan soal-soal berikut ini.

1. Bagaimana cara mengubah data interval menjadi data ordinal bila ada data yang sama dari beberapa siswa?
2. Bagaimana cara menginterpretasikan indeks korelasi tata jenjang?
3. Berikan kesimpulan konsistensi penilaian dua juri terhadap 12 peserta lomba.  
A: 7, 3, 4, 5, 3, 7, 7, 6, 6, 5, 4, 2  
B: 9, 5, 4, 7, 5, 9, 9, 6, 7, 6, 6, 5
4. Berikan kesimpulan terhadap hubungan antara nilai Aritmatika dan nilai Kumon berdasarkan sebagian dari data berikut ini.  
X: 27, 29, 15, 40, 29, 43, 29, 22, 29, 18, 27, 25, 24, 30  
Y: 59, 71, 59, 59, 53, 63, 77, 59, 44, 59, 60, 71, 44, 45

## Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Bandingkan jawaban Anda dengan kunci jawaban tes formatif yang terdapat di bagian akhir materi subunit ini. Mintalah teman Anda untuk memberi bobot ketepatan jawaban Anda tiap-tiap butir berdasarkan pedoman penskoran yang ditentukan. Hitunglah bobot skor jawaban Anda, kemudian gunakan rumus berikut ini untuk mengetahui tingkat penguasaan anda terhadap materi subunit ini.

Rumus

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{40} \times 100 \%$$

Interpretasi tingkat penguasaan yang Anda kuasai adalah

90 %	-	100 %	=	baik sekali
80 %	-	89 %	=	baik
70 %	-	79 %	=	cukup
< 70 %			=	kurang

Apabila tingkat penguasaan Anda mencapai 80% ke atas, hal itu berarti penguasaan Anda terhadap materi tersebut berkualitas Baik. Anda telah memahami materi subunit ini. Anda dapat meneruskan dengan materi subunit selanjutnya. Apabila tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini masih di bawah 80%, berarti Anda perlu mengulang kembali materi subunit ini, terutama sub bagian yang belum Anda kuasai.



## Subunit 2

### Korelasi Point Biserial

---

#### Pengantar

Teknik korelasi Point Biserial adalah salah satu teknik analisis korelasional bivariat. Persyaratan data dalam teknik ini adalah variabel 1 merupakan variabel diskrit (data nominal atau data dikotomi) dan variabel 2 merupakan variabel kontinu (data interval). Teknik korelasi ini juga dapat digunakan untuk mengetahui validitas soal yaitu skor tiap butir soal dikorelasikan dengan skor total. Angka indeks korelasi Point Biserial dilambangkan dengan  $r_{pbi}$ .

#### A. Cara Menghitung Indeks Korelasi Point Biserial.

1. Mencari Mean total ( $M_t$ ) dengan rumus

$$M_t = \frac{\sum X_t}{N} \quad (\text{Penjelasan tentang mean dapat dilihat pada unit 2})$$

2. Mencari Mean skor dari jawaban yang menjawab ya (kode 1 sebanyak n)

$$M_p = \frac{X_1 + X_2 \dots X_n}{n}$$

3. Mencari Standar Deviasi total ( $SD_t$ ) dengan rumus

$$SD_t = \frac{\sum X_t^2}{N} - \frac{(\sum X_t)^2}{N}$$

(Penjelasan tentang standar deviasi dapat dilihat pada unit 2)

4. Mencari proporsi ( $p$ ) yaitu perbandingan banyaknya subjek yang menjawab ya dengan jumlah seluruh subjek. Proporsi ( $q$ ) adalah  $1 - p$
5. Mencari angka indeks korelasi dengan rumus berikut ini.

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan

$r_{pbi}$  = Angka indeks korelasi Point Biserial

$M_p$  = Mean skor dari subjek yang menjawab benar/ya

$M_t$  = Mean skor total

$SD_t$  = Standar deviasi total

$p$  = Proporsi subjek yang menjawab benar/ya terhadap jumlah total subjek

$q$  =  $1 - p$

## B. Cara Memberikan Interpretasi Angka Indeks Korelasi Point Biserial

Untuk memberikan interpretasi terhadap korelasi Point Biserial digunakan tabel nilai korelasi Product Moment. Hal yang perlu ditentukan terlebih dahulu adalah menentukan taraf signifikansi dan mencari derajat kebebasan ( $db = N - 2$ ). Bila indeks korelasi ( $r_{pbi}$ ) sama atau lebih besar daripada nilai korelasi tabel maka kedua variabel atau antara butir soal dan total berkorelasi secara signifikan. Jika hasil  $r_{pbi}$  lebih kecil daripada nilai korelasi tabel berarti tidak ada korelasi yang signifikan.

### Contoh Perhitungan

Berikut ini diberikan contoh sebagian skor siswa dari tes Bahasa Indonesia. Misalkan soal no. 1 akan dicari korelasinya dengan skor total. Jawaban siswa yang sesuai dengan kunci jawaban diberi skor 1 dan jawaban yang tidak sesuai dengan kunci jawaban diberi skor 0.

No.	Skor no. 1 (X 1)	Skor total (X t)	X t <sup>2</sup>
1.	1	6	36
2.	1	4	16
3.	1	9	81
4.	0	7	49
5.	1	8	64
6.	0	5	25
7.	1	8	64
8.	1	6	36
9.	0	4	16
10.	1	3	9
	7	60	396

Diketahui:

$$M_t = 6$$

$$SD_t = 1,897$$

$$p = 7/10 = 0,7$$

$$q = 3/10 = 0,3$$

$$M_p = (6 + 4 + 9 + 8 + 8 + 6 + 3) : 7 = 6,286$$

$$r_{pbi} = \frac{6,286 - 6}{1,897} \sqrt{\frac{0,7}{0,3}} = 0,231$$

$$db = 10 - 2 = 8$$

Nilai tabel pada taraf signifikansi 1% dengan db sebesar 8 adalah 0,765.

Hasil  $r_{pbis}$  (0,231) lebih kecil dari nilai tabel. Hal ini berarti soal nomor 1 tidak berkorelasi dengan skor total. Kesimpulannya bahwa soal nomor 1 tidak valid.

## Latihan

Kerjakan latihan ini secara individual, lalu Anda dapat diskusikan dengan teman-teman

1. Bandingkan antara teknik korelasi tata jenjang dengan teknik korelasi point biserial?
2. Jelaskan persyaratan data yang dapat dianalisis dengan teknik korelasi point biserial?
3. Untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi subunit ini maka kerjakan tugas berikut ini. Buatlah tabel analisis butir dari data siswa Anda sendiri pada salah satu tes pilihan ganda yang telah Anda koreksi (soal no. 1 sampai dengan soal no. 10). Berdasarkan hasil hitungan korelasi tersebut berapa butir yang dapat dipakai dan berapa butir yang tidak dipakai karena tidak valid?

## Rambu-rambu Pengerjaan Latihan

1. Pada latihan nomor 1 Anda diminta membandingkan maka berikan persamaan dan perbedaan dari kedua teknik tersebut.
2. Persyaratan teknik point biserial pada kedua variabel yang dikorelasikan harus jelas.
3. Validitas soal dapat diketahui dengan menghitung korelasi skor tiap soal dengan skor total, perhitungan korelasi dapat dikerjakan dengan korelasi point biserial.
4. Mahasiswa berlatih menghitung dengan data riil, dirangkum dalam tabel lalu dihitung berapa soal yang valid dan berapa soal yang dikeluarkan. Jawaban bervariasi tergantung data riil dari tiap-tiap mahasiswa. Mahasiswa secara berpasangan saling mengoreksi 10 soal hasil analisis butir dari data masing-masing, hal ini penting dilakukan untuk berlatih dalam *peer assesment*.

## Rangkuman

Teknik korelasi Point Biserial adalah salah satu teknik statistik non parametrik dengan analisis korelasional bivariat. Persyaratan data dalam teknik ini adalah variabel 1 merupakan variabel diskrit (data nominal atau data dikotomi) dan variabel 2 merupakan variabel kontinu (data interval). Teknik korelasi ini juga dapat digunakan untuk mengetahui validitas soal.

## Tes Formatif 2

Bagaimana menginterpretasi validitas soal tes objektif?

1. Berikan contoh dua variabel (selain bentuk butir tes) yang dapat dianalisis dengan korelasi point biserial?
2. Seorang peneliti mempunyai data tentang skor kemandirian. Skor tersebut diperoleh dari 40 siswa yang terdiri dari 22 anak sulung dan 18 anak bungsu. Menurut Anda bagaimana menganalisis data tersebut bila akan diketahui keterkaitan dua variabel tersebut?
3. Bila Anda ingin menggunakan teknik korelasi point biserial, bagaimana data yang akan dipersiapkan agar dapat dianalisis dengan tepat?

## Umpan Balik dan Tindak Lanjut

Hitunglah jawaban Anda yang benar berdasarkan koreksi dari teman Anda, kemudian gunakan rumus berikut ini untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi subunit ini.

$$\text{Rumus} \quad \text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{10} \times 100 \%$$

Interpretasi tingkat penguasaan teman Anda adalah

90 %	-	100 %	= baik sekali
80 %	-	89 %	= baik
70 %	-	79 %	= cukup
		< 70 %	= kurang

Apabila tingkat penguasaan Anda mencapai 80% ke atas, hal itu berarti penguasaan Anda terhadap materi tersebut berkualitas Baik. Anda telah memahami materi subunit ini. Anda dapat meneruskan dengan materi subunit selanjutnya. Apabila tingkat penguasaan Anda terhadap materi ini masih di bawah 80%, berarti Anda perlu mengulang kembali materi subunit ini, terutama subbagian yang belum Anda kuasai.

# Kunci Jawaban Tes Formatif

---

## Tes Formatif 1.

1. Bila Anda menemukan skor atau nilai yang sama dari beberapa siswa yang akan diberikan urutan, maka dapat dilakukan dengan cara sederhana atau dengan rumus. Kedua cara tersebut dijelaskan dengan diberikan contoh data. (skor 5).
2. Soal ini dapat Anda jawab dengan memperhatikan taraf signifikansi, mencari derajat kebebasan, menghitung korelasi, melihat nilai tabel korelasi, membandingkan hasil perhitungan dengan nilai tabel. (skor 5)
3.  $\rho = 0,90$  (skor 15) .
4.  $\rho = 0,12$  (skor 15)

## Tes Formatif 2.

1. Menentukan taraf signifikansi tertentu, mencari nilai tabel korelasi, menghitung korelasi antara skor butir dengan skor total, dan membandingkan hasil hitung korelasi dengan nilai tabel korelasi.(skor 4).
2. Contoh dapat bervariasi. Salah satu contoh: variabel 1 adalah jenis kelamin, variabel 2 adalah ketelitian menghitung. (skor 2).
3. Untuk menganalisis data tersebut digunakan rumus korelasi point biserial. (skor 2).
4. Variabel 1 harus memenuhi bentuk variabel diskrit atau data nominal, variabel 2 harus berbentuk variabel kontinu atau variabel interval. (skor 2).

## Glosarium

---

- Konsistensi : ketetapan, kemantapan, kejelasan sesuatu kondisi dan data yang dianalisis.
- Konstan : sesuatu yang tetap dan tertentu sehingga tidak dapat diubah.
- Signifikan : keadaan, kondisi, atau data yang berarti dan bermakna.
- Variabel diskrit : sesuatu kondisi atau data yang merupakan satuan-satuan yang tidak dapat terpisahkan atau sesuatu yang tergolong dalam beberapa klasifikasi yang tidak berjenjang.
- Variabel kontinu : sesuatu kondisi atau data yang berkesinambungan atau satuan-satuan data yang merupakan variasi yang tidak mempunyai batas pemisah yang jelas.

## Daftar Pustaka

---

- Shavelson, R. J. (1996). *Statistical Reasoning for the Behavioral Sciences*. Boston: Allyn and Bacon.
- Sudijono, A. (2004). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sutrisno Hadi. (1987). *Statistik*. Jilid II. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.