

STATISTIKA
UNTUK
PENELITIAN



GRAHA ILMU

STATISTIKA UNTUK PENELITIAN

V. Wiratna Sujarweni
Poly Endrayanto

STATISTIKA UNTUK PENELITIAN

Oleh : V. Wiratna Sujarweni
Poly Endrayanto

Edisi Pertama
Cetakan Pertama, 2012

Hak Cipta © 2012 pada penulis,
Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.



GRAHA ILMU

Ruko Jambusari No. 7A
Yogyakarta 55283
Telp. : 0274-889836; 0274-889398
Fax. : 0274-889057
E-mail : info@grahailmu.co.id

Sujarweni, V. Wiratna; Endrayanto, Poly

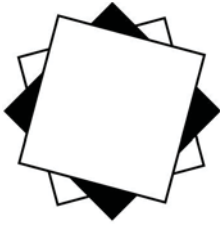
STATISTIKA UNTUK PENELITIAN/V. Wiratna Sujarweni; Poly
Endrayanto

-Edisi Pertama - Yogyakarta; Graha Ilmu, 2012
viii + 220 hlm, 1 Jil. : 23 cm.

ISBN: 978-979-756-819-1

1. Statistika

I. Judul



KATA PENGANTAR

Buku statistika untuk penelitian bermanfaat bagi para mahasiswa di bidang ilmu ekonomi dan studi pembangunan, bisnis, akuntansi, dan mereka yang sedang menempuh program pasca sarjana, serta para praktisi dari berbagai bidang ilmu. Statistika untuk penelitian mempunyai kegunaan untuk penentuan sampel, pengujian validitas dan reliabilitas instrumen, penyajian data, serta analisis data yang bermanfaat bagi pengambilan keputusan. Hasil keputusan dari analisis data merupakan jawaban dari rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang telah ditentukan lebih dahulu dalam penelitian.

Buku statistika untuk penelitian ditulis untuk membantu para calon peneliti dan para peneliti yang merasa sulit untuk mengaplikasikan statistika dalam penelitiannya. Untuk memilih teknik statistik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis, kita harus memahami lebih dahulu jenis data yang akan dianalisis dan menentukan bentuk hipotesis. Penulis menyusun buku ini dengan urutan: (1) uraian konsep dalam bahasa yang sederhana, sehingga pembaca mudah memahaminya dengan baik, (2) contoh soal dan jawaban dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami analisis data dengan baik, dan (3) soal latihan yang kami sajikan dalam setiap materi pembahasan.

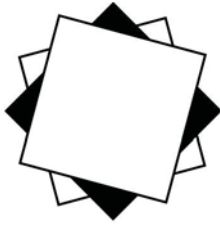
Penulis membagi isi buku ke dalam sepuluh bab. Bab pertama, penelitian dan statistik, yang membahas tentang data penelitian, urutan penelitian, dan pengolahan data untuk menjawab pertanyaan penelitian. Bab dua, populasi dan sampel, yang menguraikan teknik sampling, menentukan ukuran sampel, jenis data dan sumber data. Bab tiga statistik dekriptif, yang membahas mean, median, modus, kuartil, varians, standar deviasi, diagram lingkaran, histogram. Bab empat, pengujian normalitas data, yang membahas pengujian normalitas data. Bab lima, korelasi pembahasannya meliputi: statistik parametrik untuk pengujian hubungan (korelasi product moment pearson), statistik non parametrik untuk pengujian hubungan (korelasi spearman rank, kendall tau, dan koefisien kontingensi). Bab enam, regresi yang meliputi pembahasan regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Bab tujuh, chi-square. Bab delapan, metode parametrik membahas masalah uji beda parametrik (uji z , uji t (*one sample-test*), *independent sample t-test*, *paired sample t-test*, *anova*, *oneway anova*). Bab sembilan, uji beda metode non parametrik membahas masalah uji beda metode non parametrik (uji run, uji tanda atau sign test, uji wilcoxon, uji mann whitney, dan kruskal wallis). Bab sepuluh merupakan bab terakhir yang membahas pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, yaitu validitas, dan reliabilitas.

Penulis menyampaikan banyak terima kasih pada Mas Potan, Anto, Sugeng, Vivi, Ririn, Galuh, Dr. Suharno sebagai dekan FISE UNRIYO, dan teman-teman lainnya yang telah banyak memberikan masukan, dan dorongan demi diseselesaikannya buku ini.

Akhirnya kami ucapkan terima kasih atas kesediaan pembaca. Penulis mengharapkan kritik, dan saran dari pembaca demi sempurnanya buku statistika untuk penelitian. Harapan kami semoga buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua guna pengembangan ilmu statistika di masa mendatang.

Yogyakarta, November 2011

Penulis



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 PENELITIAN DAN STATISTIK	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Data Penelitian	2
1.3 Urutan Penelitian	3
1.4 Pengolahan Data untuk Menjawab Pertanyaan Penelitian	9
BAB 2 POPULASI DAN SAMPEL	13
2.1 Pendahuluan	13
2.2 Teknik Sampling	13
2.3 Menentukan Ukuran Sampel	17
2.4 Jenis Data dan Sumber Data	19
BAB 3 STATISTIK DESKRIPTIF	23
3.1 Pendahuluan	23
3.2 Deskriptif	23
BAB 4 PENGUJIAN NORMALITAS DATA	49
4.1 Pendahuluan	49
4.2 Pengujian Normalitas	49

BAB 5	KORELASI	59
	5.1	Pendahuluan 59
	5.2	Statistik Parametris untuk Menguji Hubungan 60
	5.3	Statistik Nonparametris Untuk Menguji Hubungan 65
BAB 6	REGRESI	83
	6.1	Pendahuluan 83
	6.2	Regresi Linear Sederhana 83
	6.3	Regresi Linear Berganda 88
BAB 7	CHI-SQUARE	97
	7.1	Pendahuluan 97
	7.2	Chi-Square 97
BAB 8	UJI BEDA METODE PARAMETRIK	103
	8.1	Pendahuluan 103
	8.2	Uji Beda Parametrik 104
BAB 9	UJI BEDA METODE NON PARAMETRIK	145
	9.1	Pendahuluan 145
	9.2	Uji Beda Metode Non Parametrik 146
BAB 10	PENGUJIAN VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN	177
	10.1	Pendahuluan 177
	10.2	Validitas 177
	10.3	Reliabilitas 186
	DAFTAR PUSTAKA	191
	LAMPIRAN	193
	GLOSARIUM	205



PENELITIAN DAN STATISTIK

1.1 Pendahuluan

Penelitian adalah cara ilmiah untuk memperoleh data, dan data yang diperoleh tersebut diolah dengan statistik sehingga dapat dibaca yang selanjutnya disimpulkan untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Statistik digunakan untuk mengolah data sehingga data dapat dibaca dan dibuat kesimpulan untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Data merupakan unsur yang paling penting dalam sebuah penelitian. Data tidak akan dapat dibaca untuk digunakan sebagai kesimpulan apabila tidak dilakukan pengolahan statistik.

Contoh, data nilai mahasiswa kelas A Universitas ABI sebagai berikut:

No.	Nama	Nilai statistik
1	Dian	50
2	Sinta	50
3	Ali	100
4	Upi	80
5	Rahma	95
6	Ria	70
7	Dina	90
8	Rika	60
9	Erna	70
10	Dani	50

Contoh di atas adalah data nilai statistik mahasiswa, bila data tersebut kita olah dengan statistik maka data tersebut dapat dibaca untuk digunakan sebagai kesimpulan. Uji statistik deskriptif salah satu pengolahan data deskriptif adalah rata-rata. Pengolahan data dengan merata-rata data dapat dihitung seperti berikut:

$$\begin{aligned} &= \frac{50 + 50 + 100 + 80 + 95 + 70 + 90 + 60 + 70 + 50}{10} \\ &= 71,5 \end{aligned}$$

Nilai 71,5 dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan rata-rata kemampuan dilihat dari nilai statistik anak di kelas A adalah 71,5.

Pengolahan bermacam-macam data akan disajikan dalam bab-bab selanjutnya dengan rumus-rumus dan langkah-langkah yang jelas.

1.2 Data Penelitian

Data penelitian dibagi menjadi dua kelompok yaitu:

1. Penelitian dengan menggunakan data kuantitatif
Diata dalam variabel berupa angka yang sesungguhnya misalnya data jumlah penduduk, data jumlah kelahiran.
2. Penelitian dengan menggunakan data kualitatif
Data dari variabel diperoleh dari jawaban responden dari kuisioner/pertanyaan-pertanyaan yang menyangkut judul penelitian yang diajukan oleh peneliti misal data Persepsi Perawat, Persepsi Pasien. Data yang digunakan adalah data bukan angka tetapi diangkakan.

1.3 Urutan Penelitian

Urutan dalam penelitian atau riset yang dilakukan secara garis besar adalah menentukan judul penelitian, membuat latar belakang, merumuskan permasalahan berdasarkan latar belakang, menduga sementara berdasarkan penelitian sebelumnya atau teori yang ada