
Statistika Dasar

Ade Oktarino, S.Kom., M.Si., Muh Fajar Fazriansyah, S.Pd., M.Si.P., Vina Lusiana, S.Pd, M.Si.,
Arlene Henny Hiariey, S.Si., M.Stat., Ira Diana Sholihati, S. Si., MMSI., Dr. Nur Putri Erdianti, SKM,
M.KM., Sari Ningsih, S.Si., M.M., Raden Muhamad Firzatullah, M.Kom., Novita Serly Laamena,
S.Pd., M.Si., Djarot Hindarto, S.Kom., M.Kom., Fisca Dian Utami, M.Si., Ir. Endah Tri Esti
Handayani, MMSI., Nelvika Darlia, S.Si., M.Si., Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D.

Editor: Dr.Suyadi, S.E., M.M

Statistika Dasar

Ade Oktarino, S.Kom., M.S.I.
Muh Fajar Fazriansyah, S.Pd., M.Si.P.
Vina Lusiana, S.Pd, M.Si.
Arlene Henny Hiariey, S.Si., M.Stat.
Ira Diana Sholihati, S. Si., MMSI.
Dr. Nur Putri Erdianti, SKM, M.KM.
Sari Ningsih.,S.Si.,M.M.
Raden Muhamad Firzatullah, M.Kom.
Novita Serly Laamena, S.Pd.,M.Si.
Djarot Hindarto, S.Kom., M.Kom.
Fisca Dian Utami, M.Si.
Ir. Endah Tri Esti Handayani, MMSI.
Nelvika Darlia, S.Si., M.Si
Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D.

Editor: Dr. Suyadi., S.E., M.M



Statistika Dasar

Copyright © PT Penamuda Media, 2024

Penulis:

Ade Oktarino, S.Kom., M.S.I.
Muh Fajar Fazriansyah, S.Pd., M.Si.P.
Vina Lusiana, S.Pd, M.Si.
Arlene Henny Hiariey, S.Si., M.Stat.
Ira Diana Sholihati, S. Si., MMSI.
Dr. Nur Putri Erdianti, SKM, M.KM.
Sari Ningsih.,S.Si.,M.M.
Raden Muhamad Firzatullah, M.Kom.
Novita Serly Laamena, S.Pd.,M.Si.
Djarot Hindarto, S.Kom., M.Kom.
Fisca Dian Utami, M.Si.
Ir. Endah Tri Esti Handayani, MMSI.
Nelvika Darlia, S.Si., M.Si
Panca Dewi Pamungkasari, S.T., M.T., Ph.D.

Editor: Dr. Suyadi., S.E., M.M

ISBN: 978-634-7062-07-9

Penyunting dan Penata Letak:

Tim PT Penamuda Media

Desain Sampul:

Tim PT Penamuda Media

Penerbit:

PT Penamuda Media

Redaksi:

Casa Sidoarum RT03 Ngentak, Sidoarum Godean Sleman Yogyakarta

Web: www.penamudamedia.com

E-mail: penamudamedia@gmail.com

Instagram: [@penamudamedia](https://www.instagram.com/penamudamedia)

WhatsApp: +6285700592256

Cetakan Pertama, November 2024

x + 238 halaman; 15 x 23 cm

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku dalam bentuk dan
dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit maupun penulis



Kata Pengantar

Puji Sukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan yang maha Esa atas penyertaannya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini. Dengan kerendahan hati dan semangat penuh, kami dengan mempersembahkan buku ini kepada para pembaca dalam bidang statistika dasar. Statistika dasar adalah pengetahuan yang membuka jendela ke dalam cerita-cerita yang tersembunyi di balik data, memberikan wawasan yang berharga untuk pengambilan keputusan. Buku ini tidak hanya bertujuan untuk menjadi panduan, melainkan juga menjadi mitra setia dalam memahami konsep-konsep statistika yang mendasar.

Setiap halaman dalam buku ini dirancang dengan teliti untuk memandu pembaca dari berbagai latar belakang dengan cara yang sederhana namun mendalam. Memulai dari konsep dasar statistika hingga aplikasi yang lebih kompleks, setiap bab disusun dengan teliti dan diperkaya dengan konsep pemahaman statistika dasar. Kami berharap buku ini tidak hanya akan menjadi sumber ilmu pengetahuan, tetapi juga menjadi teman dalam perjalanan memahami statistika, baik dalam akademis maupun praktis.



Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut serta dalam proses pembuatan buku ini. Semoga ilmu yang terkandung di dalamnya dapat memberikan manfaat yang luas, menginspirasi, dan membantu pembaca untuk menjelajahi lebih dalam dan lebih luas dalam dunia statistika. Dengan keyakinan dan semangat belajar yang tinggi, kami berharap buku ini akan menjadi pendorong utama untuk memahami dan mengaplikasikan statistika dasar dalam berbagai aspek kehidupan.

Desember 2024

Editor Dr.Suyadi.,S.E.,M.M



Daftar Isi

Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
Bab 1 Pengenalan Statistika	1
A. Definisi dan Konsep Dasar Statistik Statistik	2
B. Jenis-Jenis Statistik	5
C. Populasi dan Sampel	5
D. Variabel dan Jenis Data	10
Bab 2 Pengumpulan Data	16
A. Data Kuantitatif	17
B. Data Kualitatif	18
C. Teknik Pengumpulan Data	20
D. Skala Pengukuran Data	22
E. Desain Instrumen Pengumpulan Data	24
Bab 3 Presentasi Data Statistik	28
A. Jenis-Jenis Data	31
B. Alat untuk Menyajikan Data	32
C. Tabel Frekuensi dan Distribusi Frekuensi	34
D. Grafik Batang dan <i>Histogram</i>	35
E. Diagram Lingkaran	36
F. Diagram Garis	38
G. Diagram Pencar (<i>Scatter plot</i>)	39
H. Diagram Kotak (<i>Box plot</i>)	40
Bab 4 Ukuran Pemusatan Data	46
A. Definisi Ukuran Pemusatan Data	47
B. Jenis Metode Pengukuran Ukuran Pemusatan Data	48
C. Aplikasi Ukuran Pemusatan Data dalam Penelitian	55



Bab 5 Ukuran Penyebaran Data	60
A. Analisis Asosiasi dan Frekuensi.....	61
B. Jangkauan (<i>Range</i>).....	63
C. Deviasi Rata-Rata (<i>mean deviation</i>).....	65
D. Varians (<i>variance</i>).....	67
E. Simpangan baku atau standar deviasi (<i>deviation standard</i>).....	69
Bab 6 Probabilitas dan Distribusi Probabilitas	73
A. Probabilitas.....	74
B. Distribusi Probabilitas.....	76
Bab 7 Teori Distribusi <i>Sampling</i>	81
A. Definisi Dan Tujuan Teori <i>Sampling</i>	82
B. Jenis dari Teori Distribusi <i>Sampling</i>	84
C. Keuntungan dan Kelemahan <i>Sampling</i>	89
D. Ukuran Sampel dan Generalisasi.....	89
E. Bias dalam <i>Sampling</i>	90
Bab 8 Estimasi Parameter Populasi.....	91
A. Pendahuluan.....	92
B. Penduga yang Baik.....	94
C. Penduga Bias	96
D. Penduga Tidak Bias	97
E. Penduga yang Efisien	99
F. Penduga yang Konsisten.....	100
G. Penduga Interval.....	102
Bab 9 Uji Hipotesis	105
A. Definisi Hipotesis.....	106
B. Uji Hipotesis.....	106
C. Contoh Hipotesis.....	106
D. Prosedur Pengujian Hipotesis	107
E. Merumuskan Hipotesis	107
F. Menentukan Taraf Nyata.....	108
G. Menentukan Uji Statistik	110



H. Menentukan Daerah Keputusan.....	110
I. Mengambil Keputusan	110
J. Uji Hipotesis Rata-Rata	111
K. Uji Hipotesis Proporsi	117
Bab 10 Analisis Regresi.....	131
A. Definisi dan konsep dasar.....	132
B. Regresi Linear Sederhana.....	134
C. Regresi Linear Berganda.....	136
D. Evaluasi dan Diagnostik Model Regresi	140
E. Implementasi dan Aplikasi Regresi dengan <i>Software</i> Statistik	143
Bab 11 Analisis Variansi	147
A. Pengantar Analisis Variansi (ANOVA)	148
B. Dasar-Dasar Konsep ANOVA	149
C. Tujuan Penggunaan ANOVA	150
D. Asumsi-Asumsi ANOVA	151
E. Rumus Dasar ANOVA.....	152
F. Jenis-Jenis ANOVA.....	153
G. Langkah-Langkah ANOVA Satu Arah	154
H. Contoh Soal dan Penyelesaian ANOVA (Detail) ...	155
I. Interpretasi Hasil ANOVA	159
J. Kesimpulan dan Rangkuman.....	160
Bab 12 Korelasi dan Koefisien Determinasi.....	161
A. Definisi Korelasi Pearson:.....	165
B. Formula Korelasi <i>Spearman</i>	168
C. Konsep Dasar Koefisien Determinasi.....	171
D. Interpretasi R^2 dalam Regresi Linear	174
E. Masalah Kausalitas dalam Interpretasi Korelasi:	176
Bab 13 Analisis Deskriptif.....	183
A. Pengantar Analisis Deskriptif.....	184
B. Teknik Pengumpulan Data	188
C. Pengolahan dan Penyajian Data	193



D. Interpretasi Data.....	198
Bab 14 Aplikasi Statistika dalam Berbagai.....	201
A. Deskripsi Statistik Komputational.....	203
B. Tantangan dalam Penerapan Aplikasi Statistik.....	212
C. Pengembangan dan Tren Masa Depan.....	213
Daftar Pustaka.....	216
Tentang Penulis	227

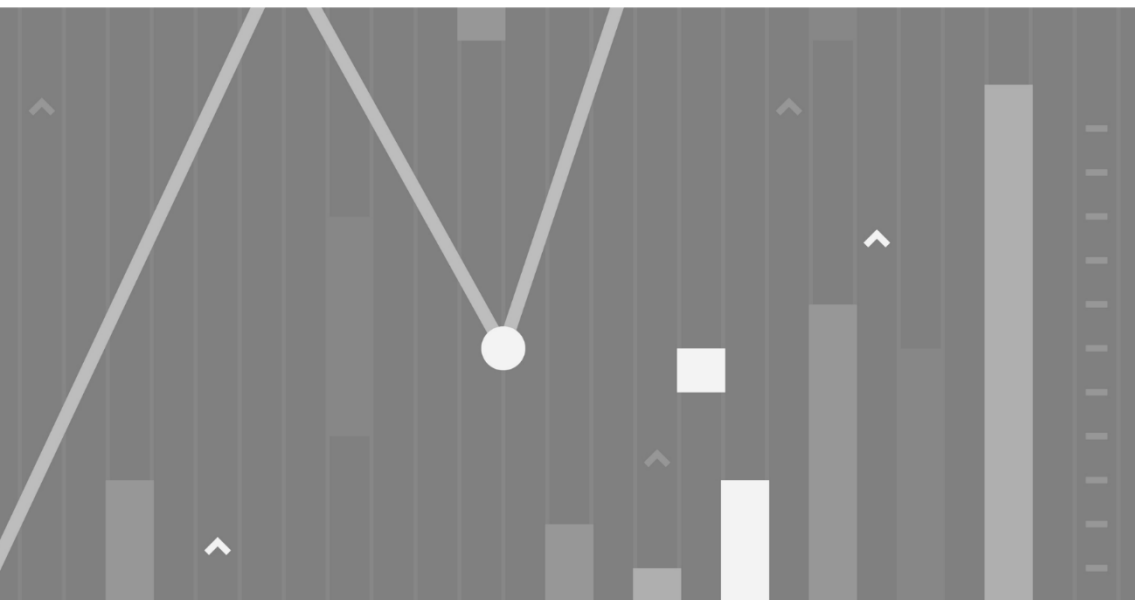




Bab 1

Pengenalan Statistika

Ade Oktarino, S.Kom., M.S.I.



A. Definisi dan Konsep Dasar Statistik Statistik

Statistika merupakan ilmu yang sangat penting dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan, penelitian, dan pengambilan keputusan. Konsep dasar statistik mencakup berbagai aspek, mulai dari pengumpulan data, analisis, hingga interpretasi hasil. Dalam konteks pendidikan, penguasaan konsep dasar statistik sangat penting bagi siswa, terutama dalam memahami metode deskriptif dan inferensial yang digunakan dalam penelitian. Salah satu aspek mendasar dalam statistik adalah menguji homogenitas, yang merupakan syarat penting dalam analisis statistik. Uji homogenitas varians populasi diperlukan untuk menentukan jenis uji statistik yang tepat, apakah menggunakan statistik parametrik atau non-parametrik (Sianturi, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman tentang pengujian persyaratan analitik sangat penting dalam konteks penelitian dan analisis data. Selain itu, kemampuan penalaran statistik juga menjadi fokus utama dalam pendidikan statistik. Penalaran statistik mencakup kemampuan untuk memahami konsep dasar dan logika di balik metode statistik, serta kemampuan praktis dalam memilih dan menafsirkan metode yang tepat (Sariningsih & Herdiman, 2017; Masni *et al.*, 2020). Penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menguasai kemampuan ini, sehingga penting untuk mengembangkan metode pembelajaran

Statistika Dasar

Buku "Statistika Dasar" adalah panduan komprehensif yang membahas konsep-konsep dasar statistika mulai dari pengumpulan data hingga analisis interpretatif. Dengan pendekatan yang ramah pembaca, buku ini membantu pembaca memahami metode pengukuran, distribusi data, probabilitas, sampel dan populasi, serta teknik analisis statistik sederhana. Setiap bab dilengkapi dengan contoh kasus nyata dan latihan untuk menguji pemahaman pembaca. Buku ini cocok untuk pelajar, profesional, atau siapa pun yang ingin memperdalam pemahaman mereka tentang statistika dasar dalam berbagai konteks. Dengan buku ini, pembaca akan melangkah maju dengan keyakinan dalam menghadapi konsep-konsep statistika yang mendasar.

ISBN 978-634-7062-07-9



9

786347

062079



PT Penerbit Penamuda Media Godean,
Yogyakarta
085700592256
@penamuda.media
penamuda.com