

Lily Rohanita Hasibuan | Syamsi Edi | Siti Rahmatina
| Risy Mawardati | Hurriah Ali Hasan | Laurensius
Laka | Nova Fahrada | Afrida Hanum | Yani
Prihatina Eka Furda | Muhammad Arif Mahdiannur |
Virda Evi Yanti Deril | Yuliana



STATISTIKA PENDIDIKAN

Jalan Sukses Mengolah & Menganalisis Data



STATISTIKA PENDIDIKAN

Jalan Sukses Mengolah & Menganalisis Data

Lily Rohanita Hasibuan ~ Syamsi Edi ~ Siti
Rahmatina ~ Risy Mawardati ~ Hurriah Ali Hasan ~
Laurensius Laka ~ Nova Fahrada ~ Afrida Hanum
~ Yani Prihatina Eka Furda ~ Muhammad Arif
Mahdiannur ~ Virda Evi Yanti Deril ~ Yuliana



ELFARAZY MEDIA PUBLISHER

STATISTIKA PENDIDIKAN

Jalan Sukses Mengolah & Menganalisis Data

Oleh Lily Rohanita Hasibuan, Syamsi Edi, Siti Rahmatina, Risy Mawardati, Hurriah Ali Hasan, Laurensius Laka, Nova Fahrada, Afrida Hanum, Yani Prihatina Eka Furda, Muhammad Arif Mahdiannur, Virda Evi Yanti Deril, & Yuliana.

Diterbitkan Oleh PT. Elfarazy Media Publisher

Anggota IKAPI 034/DIA/2024

Jl. Kampus Unida, No. 15, Surien, Meuraxa, Banda Aceh 23234

No. HP : +62 823 3936 0506

Instagram : @elfarazy.media

Email : elfarazymedia@gmail.com

Website : elfarazy.com

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip sebagian atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apapun tanpa seizin penerbit, kecuali untuk kepentingan penulisan artikel atau karangan ilmiah.

Cetakan : Pertama, Agustus 2024

Halaman : vi + 192 Halaman

Ukuran Buku : 14,8 x 21 cm

Editor : Siti Rahmatina, S.Pd.I., M.Pd.

Layout : Tim Elfarazy Media Publisher

ISBN. **978-623-10-3145-7**

Perpustakaan Nasional Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Lily Rohanita Hasibuan, dkk.

Statistika Pendidikan: Jalan Sukses Mengolah &
Menganalisis Data / Lily Rohanita Hasibuan, dkk., -- Banda
Aceh: Elfarazy Media Publisher, 2024
vi + 192 hlm.; 14,8 x 21 cm.

ISBN. 978-623-10-3145-7

1. Statistik

I. Judul

311 [DDC22]

UU No 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Pasal 4 Fungsi dan Sifat Hak Cipta

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pasal 26 Pembatasan Pelindungan

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. Penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. Penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Pasal 113 Sanksi Pelanggaran

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
Bab 1: Konsep Dasar Statistik	1
A. Pengertian Statistik Pendidikan	1
B. Penggolongan Statistik.....	2
C. Ciri Khas	3
D. Fungsi Statistik	4
E. Kegunaan Statistik	4
F. Data Statistik.....	6
G. Sifat dan Ciri Statistik	10
H. Metode Data Statistik	12
I. Instrumen Data Statistik	12
Bab 2: Pengumpulan dan Penyajian Data	18
A. Pengertian Data	18
B. Jenis-Jenis Data	18
C. Pengelompokan Data	18
D. Macam-Macam Ukuran dalam Pengelompokan Data	20
E. Teknik Pengumpulan Data	21
F. Penyajian Data	22
G. Bentuk-Bentuk Diagram	33
Bab 3: Ukuran Pemusatan Data & Ukuran Letak	38
A. Pengertian Ukuran Pemusatan Data	38
B. Ukuran Pemusatan Data Tunggal	39
C. Ukuran Pemusatan Data Kelompok	47
Bab 4: Ukuran Penyebaran Data	61
A. Jangkauan (<i>Range</i>)	61
B. Simpangan Rata-Rata (<i>Mean Deviation</i>)	63
C. Simpangan Baku (<i>Standar Deviasi</i>) dan Ragam (<i>Varians</i>)	65
Bab 5: Teknik Sampling	70
A. Pengertian Dasar	70
B. Tipe-Tipe Sampling	72
C. Menentukan Ukuran Sampel	81
Bab 6: Pengujian Hipotesis	86
A. Pengertian Hipotesis	86
B. Ciri-Ciri Hipotesis yang Baik	89

C. Keterkaitan antara Pertanyaan Penelitian dan Hipotesis	92
D. Konsep Dasar Pengujian Hipotesis	99
Bab 7: Pengujian Normalitas	106
A. Uji <i>Chi Square</i>	106
B. Uji <i>Kolmogorov Smirnov</i>	111
C. Uji <i>Liliefors</i>	116
D. Uji <i>Shapiro Wilk</i>	120
Bab 8: Pengujian Homogenitas	125
A. Pengertian Pengujian Homogenitas	125
B. Pengujian Homogenitas Data	126
Bab 9: Pengujian Linearitas	136
A. Pendahuluan	136
B. Dasar Pengambilan Keputusan dalam Uji Linearitas	137
C. Uji Linearitas	138
D. Langkah Penyelesaiannya	139
Bab 10: Analisis Korelasi	147
A. Apa itu Korelasi?	147
B. Teori Korelasi <i>Pearson's r</i>	150
C. Aplikasi <i>Pearson's r</i> dalam Menentukan Korelasi antar Dua Variabel	151
D. Fakta tentang Korelasi	156
Bab 11: Simulasi Estimasi Peningkatan Ekonomi Provinsi Jawa Barat Berbasis <i>Regression Analysis Model</i>	160
A. Pendahuluan	160
B. Metode	161
C. Hasil dan Pembahasan	164
D. Kesimpulan	172
Bab 12: Analisis Varian	175
A. Pendahuluan	175
B. Analisis Variansi <i>Univariant</i> Satu Jalan	175
C. Analisis Variansi <i>Univariant</i> Dua Jalan	182

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. (2013). *Statistika untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Pers.
- Dowdy, S., Wearden, S., & Chilko, D. (2004). *Statistics for Research* (3th ed.). John Wiley & Sons.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2000). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall.
- Mann, P. S., & Lacke, C. J. (2010). *Introductory Statistics* (J. Albanese & E. Keohane (eds.); 7th ed.). John Wiley & Sons.
- Pedhazur, E. J., & Manning, S. (1997). *Multiple Regression in Behavioral Research* (E. McPeck (ed.); 3th ed.). Thomson Learning, Inc.
- Sharma, S. (1996). *Applied Multivariate Techniques Subhash Sharma*. John Wiley & Sons.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Te, K. (2011). *Probability & Statistics for Engineers & Scientists* (D. Lynch (ed.); 9th ed.). Prentice Hall.

Biodata Penulis



Yuliana

Penulis lahir di Klaten 14 Maret 1985. Pada tahun 2007, ia berhasil menamatkan pendidikan S1 di Jurusan Matematika FMIPA UNS konsentrasi Statistitika. Pada tahun 2012, ia telah berhasil menyelesaikan pendidikan program Magister Pendidikan Matematika UNS. Sampai sekarang, penulis telah mengabdikan

diri sebagai pengajar di Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma Klaten. Berbagai hasil penelitian telah berhasil dipublikasikan di berbagai jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi, maupun jurnal internasional bereputasi.

Email: yuliana@unwidha.ac.id

Statistik dalam dunia pendidikan terutama bagi para pendidik secara umum berfungsi sebagai alat bantu dalam melakukan tugas. Tidak dapat disangkal bahwa dalam menjalankan tugasnya, seorang pendidik akan senantiasa terlibat dalam masalah penilaian atau evaluasi terhadap hasil pendidikan. Dalam kegiatan penelitian hasil pendidikan cara yang paling umum adalah dengan menggunakan data kuantitatif, maka tidak diragukan lagi bahwa statistik berperan penting dalam mengolah, menganalisis, dan menyimpulkan hasil yang dicapai. Buku **“STATISTIKA PENDIDIKAN: Jalan Sukses Mengolah & Menganalisis Data”** menjawab problematika tersebut, dimana buku diawali dengan pembahasan mengenai konsep dasar statistik. Pada bab selanjutnya membahas tentang Pengumpulan dan Penyajian Data, pada bab 3 tentang Ukuran Pemusatan Data & Ukuran Letak, pada bab 4 tentang Ukuran Penyebaran Data, selanjutnya tentang Teknik Sampling, Pengujian Hipotesis, Pengujian Normalitas, Pengujian Homogenitas, Pengujian Linearitas, Analisis Korelasi. Buku ini juga berisi tentang Simulasi Estimasi Peningkatan Ekonomi Provinsi Jawa Barat Berbasis Regression Analysis Model, dan yang terakhir tentang Analisis Varian. Buku ini disusun agar dapat membantu para pembaca secara umum serta para akademisi secara khusus dalam mempelajari konsep-konsep Statistika Pendidikan terutama bagi kaum awam yang belum mengenal bagaimana tentang statistika itu sendiri.



ELFARAZY MEDIA PUBLISHER

Jl. Kampus Unida, No. 15, Surien, Meuraxa,
Banda Aceh 23234

✉ elfarazymedia@gmail.com ☎ 0823-2930-0904
🌐 elfarazymedia.com 📱 [elfarazymedia](https://www.facebook.com/elfarazymedia)

ISBN 978-623-10-3145-7



9 786231 031457