

Editor: Hairil Akbar

BIOSTATISTIK DASAR



Ulfa Aulia | Risya Ahriyasna | Riski Akbarani
Fitria | Athira Demitri | Retno Ayu Cahyoningtyas
Ayu Citra Mayasari | Gurid Pramintarto Eko Mulyo
Fitri Yanti | Ety Yuni Ristanti | Dwi Kurnia PS.
Diah Meidatuzzahra | Aisyah Aryandani

BUNGA RAMPAI

BIOSTATISTIK DASAR

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

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

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

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.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

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).

BIOSTATISTIK DASAR

Ulfa Aulia
Risya Ahriyasna
Riski Akbarani
Fitria
Athira Demitri
Retno Ayu Cahyoningtyas
Ayu Citra Mayasari
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
Fitri Yanti
Ety Yuni Ristanti
Dwi Kurnia PS.
Diah Meidatuzzahra
Aisyah Aryandani

Penerbit



CV. MEDIA SAINS INDONESIA
Melong Asih Regency B40 - Cijerah
Kota Bandung - Jawa Barat
www.medsan.co.id

Anggota IKAPI
No. 370/JBA/2020

BIOSTATISTIK DASAR

Ulfa Aulia
Risya Ahriyasna
Riski Akbarani
Fitria
Athira Demitri
Retno Ayu Cahyoningtyas
Ayu Citra Mayasari
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
Fitri Yanti
Ety Yuni Ristanti
Dwi Kurnia PS.
Diah Meidatuzzahra
Aisyah Aryandani

Editor:
Hairil Akbar

Tata Letak:
Enjellia Putri Zega

Desain Cover:
Manda Aprikasari

Ukuran:
A5 Unesco: 15,5 x 23 cm

Halaman:
vi, 251

ISBN:
978-623-195-879-2

Terbit Pada:
Maret 2024

Hak Cipta 2024 @ Media Sains Indonesia dan Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit atau Penulis.

PENERBIT MEDIA SAINS INDONESIA
(CV. MEDIA SAINS INDONESIA)
Melong Asih Regency B40 - Cijerah
Kota Bandung - Jawa Barat
www.medsan.co.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga buku kolaborasi dalam bentuk buku dapat dipublikasikan dan dapat sampai di hadapan pembaca. Buku ini disusun oleh sejumlah dosen dan praktisi sesuai dengan kepakarannya masing-masing. Buku ini diharapkan dapat hadir dan memberi kontribusi positif dalam ilmu pengetahuan khususnya terkait dengan “Biostatistik Dasar”, buku ini memberikan nuansa berbeda yang saling menyempurnakan dari setiap pembahasannya, bukan hanya dari segi konsep yang tertuang dengan detail, melainkan contoh yang sesuai dan mudah dipahami terkait Biostatistik Dasar.

Sistematika buku ini dengan judul “Biostatistik Dasar”, mengacu pada konsep dan pembahasan hal yang terkait. Buku ini terdiri atas 13 bab yang dijelaskan secara rinci dalam pembahasan antara lain mengenai Konsep Dasar Biostatistik; Data dan Variabel; Biostatistik Deskriptif; Penyajian Data; Probabilitas, Permutasi, dan Kombinasi; Distribusi Sampling dan Distribusi Probabilitas; Biostatistik Inferensial Estimasi dan Uji Hypotesis; Uji Statistik Beda Proporsi; Uji Statistik Beda Rata-Rata; Uji Statistik Korelasi dan Regresi Linier Sederhana; Regresi Linier Berganda dan Regresi Logistik; Eksplorasi Data dan Kesalahan Dalam Statistik; serta Uji Validitas dan Reliabilitas.

Buku ini memberikan nuansa yang berbeda dengan buku lainnya, karena membahas berbagai Biostatistik Dasar sesuai dengan update keilmuan. Akhirnya kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dalam proses penyusunan dan penerbitan buku ini, secara khusus kepada Penerbit Media Sains Indonesia sebagai inisiator buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Bandung, 2024
Editor

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
1 KONSEP DASAR BIOSTATISTIK.....	1
Perkembangan Statistika	1
Perkembangan Biostatistik	2
Peran Biostatistik dalam Kesehatan.....	3
Variabel	4
Skala Ukuran	4
Populasi dan Sampel	7
Macam-Macam Data	9
2 DATA DAN VARIABEL.....	19
Jenis Data dalam Statistik.....	19
Klasifikasi Data Berdasarkan Jenis	21
Skala Pengukuran (Skala Data)	24
Jenis Variabel dalam Statistik	27
3 BIOSTATISTIK DESKRIPTIF	35
Pendahuluan	35
Pengertian	39
Fungsi Statistik Deskriptif	40
Kegunaan Statistik untuk Kesehatan.....	41
Pengukuran Data Statistik Deskriptif	42
Penyajian Data Secara Deskriptif.....	43
4 PENYAJIAN DATA.....	51
Penyajian Data.....	51
Cara Penyajian Data	51

5	PROBABILITAS, PERMUTASI DAN KOMBINASI ..	67
	Probabilitas.....	67
	Aturan Dasar Probabilitas.....	68
	Perumusan Probabilitas	70
	Distribusi Probabilitas	71
	Permutasi	73
	Jenis Permutasi	75
	Kombinasi.....	76
	Jenis Kombinasi	77
	Perbedaan Permutasi dan Kombinasi.....	79
6	DISTRIBUSI SAMPLING DAN DISTRIBUSI PROBABILITAS	85
	Konsep Distribusi Sampling.....	85
	Distribusi Sampling Rata-rata	88
	Distribusi Sampling Beda Rata-rata.....	90
	Distribusi Sampling Proporsi	92
	Distribusi Sampling Beda Proporsi	95
	Sebaran/Distribusi Peluang Diskret	96
	Sebaran/Distribusi Peluang Kontinu	99
7	BIOSTATISTIK INFERENSIAL, ESTIMASI DAN UJI HYPOTESIS	105
	Definisi Statistik Inferensial	105
	Pentingnya Penggunaan Statistik Inferensial dalam Penelitian Kesehatan	106
	Tujuan Utama Statistik Inferensial dalam Kesehatan.....	106
	Estimasi.....	108
	Hipotesis.....	109

	Bentuk Rumusan Hipotesis	111
	Arah Uji	111
8	UJI STATISTIK BEDA PROPORSI	121
	Pengertian	121
	Jenis-Jenis Uji Statistik Beda Proporsi	122
	Sejarah Uji Statistik Chi Square	123
	Syarat Uji Chi-Square	125
	Rumus Uji Chi-Square	126
	Konsep Dasar Chi Kuadrat	128
	Tujuan Uji Chi-Square	131
	Uji Independensi Chi-Square	131
	Syarat Uji independensi	131
	Uji Homogenitas Chi-Square	134
	Uji Goodness of Fit (Uji Kecocokan/Uji Kesesuaian)	135
	Fisher Exact Test	137
	Kesalahan Umum menggunakan Uji Chi Square	138
9	UJI STATISTIK BEDA RATA-RATA	143
	Uji Beda Rata-Rata	143
	Bentuk-Bentuk Uji Beda Rata-Rata	144
	Uji t Satu Sampel (<i>One Sample T-Test</i>)	145
	Uji T Dua Sampel Berpasangan (<i>Paired Sample T-Test</i>)	148
	Uji T Dua Sampel Tidak Berpasangan (<i>Independent Sample T-Test</i>)	152

10	UJI STATISTIK KORELASI DAN REGRESI LINIER SEDERHANA.....	159
	Uji Statistik Korelasi	159
	Arah Korelasi	160
	Angka Korelasi.....	160
	Jenis Uji Statistik Korelasi.....	161
	Uji Statistik Regresi Sederhana.....	169
	Regresi Linier Sederhana	170
	Menghitung Kemaknaan Koefisien Regresi.....	171
11	REGRESI LINIER BERGANDA DAN REGRESI LOGISTIK.....	181
	Regresi Linier Berganda	181
	Langkah-langkah Uji Regresi Linier	186
	Regresi Logistik.....	193
	Simulasi Menggunakan SPSS	199
	Analisis menggunakan Aplikasi SPSS	199
12	EKSPLORASI DATA DAN KESALAHAN DALAM STATISTIK.....	215
	Pengertian Eksplorasi Data.....	215
	Teknik Eksplorasi Data.....	217
	Pengukuran Pemusatan Data dan Sebaran Data.....	221
	Kesalahan dalam Statistik	224
	Pentingnya Pengontrolan Kesalahan Statistik	227
	P-Value dan Interpretasinya	228
13	UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS	233
	Pendahuluan	233
	Konsep Dasar Validitas	235

Jenis-Jenis Validitas dalam	
Penelitian Biostatistik	236
Uji Validitas	237
Konsep Dasar Reliabilitas	240
Jenis-Jenis Reliabilitas dalam	
Penelitian Biostatistik	240
Uji Reliabilitas	242
Analisis Hasil	244
Diskusi dan Implikasi	247

PENYAJIAN DATA

Fitria, SKM., MKM

Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Penyajian Data

Seorang peneliti diharapkan memberikan informasi tentang hasil penelitiannya dengan baik, lengkap, dan akurat sehingga pembaca dapat mengetahui keadaan variabel penelitiannya. Oleh sebab itu, peneliti perlu mempertimbangkan pemilihan bentuk penyajian data yang tepat dan sesuai dengan jenis data dan tujuan penelitian. Penyajian data yang tidak tepat akan menyebabkan informasi tidak tersampaikan dengan jelas baik kepada pembaca ataupun *reviewer* (Ahmad & Jaya, 2021; Budiarto, 2002; In & Lee, 2017).

Cara Penyajian Data

Berikut ini adalah beberapa cara untuk menyajikan data yaitu:

1. Tekstual/tulisan

Laporan pengumpulan data biasanya disajikan secara tertulis mulai dari teknik *sampling*, pengumpulan data, hingga analisis data (Sabri & Hastono, 2014). Pada dasarnya, penyajian data tekstual dalam bentuk kalimat atau paragraf untuk memberikan interpretasi atau menekankan data tertentu. Penyajian data secara tertulis juga dapat berupa gambaran umum tentang kesimpulan hasil pengamatan seperti pendapat masyarakat mengenai barang yang dijual (Budiarto, 2002; In & Lee, 2017).

2. Tabel

Tabel termasuk jenis penyajian data yang paling sering digunakan karena efisien, sederhana, dan komunikatif. Setiap tabel memiliki kepala tabel (nomor dan judul tabel), leher tabel memuat judul kolom, badan tabel (nilai data dalam setiap kolom), dan kaki tabel (keterangan tambahan dan sumber data). Judul tabel diletakkan di atas tabel sedangkan sumber data diletakkan di bawah tabel (Ahmad & Jaya, 2021; Hasan, 2017; Mundir, 2012). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan tabel.

Tabel 4.1 Distribusi Pegawai Berdasarkan Tingkat Pendidikan → Kepala

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase
1	SD	10	14
2	SMP	25	36
3	SMA	15	21
4	PT	20	29
Jumlah		70	100

Sumber Data: Kelurahan X Tahun 2023

Diagram: Kepala (Judul Tabel), Leher (Judul Kolom), Badan (Isi Tabel), Kaki (Sumber Data)

Ada dua jenis tabel yaitu tabel kontingensi dan tabel distribusi frekuensi (Mundir, 2012).

a. Tabel Kontingensi (Tabel Faktorial)

Tabel kontingensi menggambarkan dua atau lebih variabel (faktor) dalam satu perpaduan baris dan kolom. Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan tabel kontingensi.

Tabel 4.2 Distribusi Pegawai Berdasarkan
Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan
di Kelurahan X Tahun 2023

Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan				Total
	SD	SMP	SMA	PT	
Laki-laki	5	10	15	15	45
Perempuan	5	5	10	5	25
Total	10	15	25	20	70

Sumber: Kelurahan X Tahun 2023

b. Tabel Distribusi Frekuensi

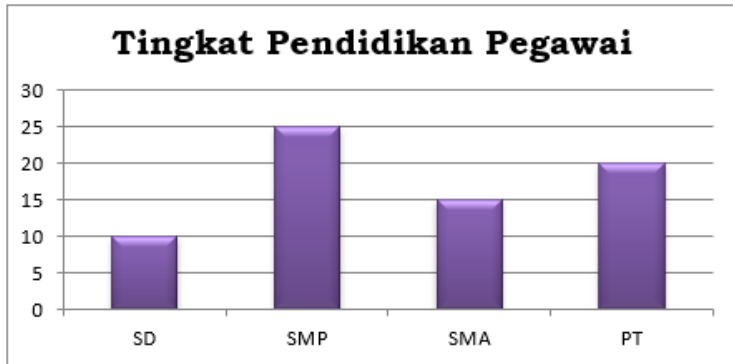
Pada tabel distribusi frekuensi, data disusun secara urut berdasarkan kelas interval. Tabel distribusi frekuensi terbagi menjadi dua yaitu tabel distribusi frekuensi kategorik dan numerik. Tabel distribusi frekuensi memiliki beberapa komponen yaitu kelas interval, titik tengah, tepi kelas, frekuensi kumulatif kurang dari, dan frekuensi kumulatif lebih dari (Mundir, 2012).

3. Gambar/Grafik (Diagram)

Berikut ini adalah contoh beberapa jenis penyajian data menggunakan gambar atau diagram.

a. Diagram Batang atau *Bar Diagram*

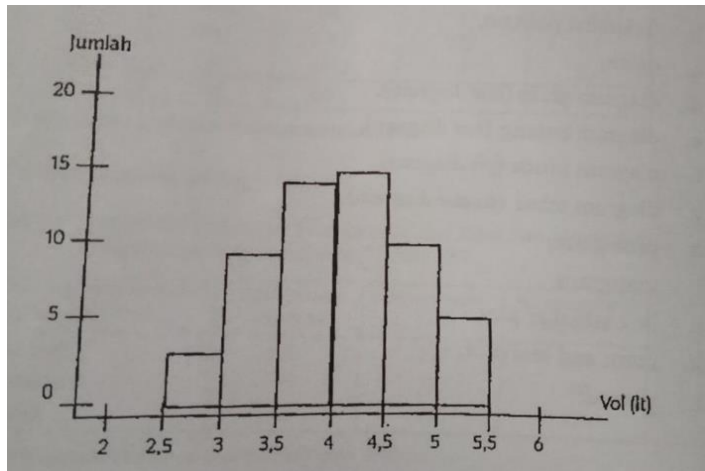
Diagram batang digunakan untuk data kategorik dengan bagian batang menunjukkan data hasil penelitian sedangkan tinggi batang menunjukkan frekuensi data. Apabila jumlah data >30 dan datanya beragam maka sebaiknya menggunakan tabel distribusi frekuensi kelompok (Ahmad & Jaya, 2021). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan diagram batang.



Gambar 4.1 Distribusi Pegawai Berdasarkan Tingkat Pendidikan

b. Histogram

Histogram merupakan grafik untuk menyajikan data kontinyu dan untuk menekankan nilai tertinggi dan terendah. Frekuensi disajikan secara vertikal sedangkan kategori disajikan secara horizontal. Pada histogram, visualisasi difokuskan pada luas batang (panjang lebar). Apabila interval kelas tidak sama maka dilakukan pemadatan dengan membandingkan nilai interval kelas dengan frekuensi kelas (Ahmad & Jaya, 2021; Sabri & Hastono, 2014; Swarjana, 2016). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan histogram.



Gambar 4.2 Distribusi Volume Ekspirasi
Paru Mahasiswa Fakultas X
Sumber: (Sabri & Hastono, 2014)

c. Diagram Garis / *line diagram*

Diagram garis menunjukkan perubahan ataupun perkembangan data (naik atau turun) dari waktu ke waktu yang akan tampak secara visual melalui garis dalam diagram. Horizontal axis merepresentasikan waktu sedangkan vertikal axis merepresentasikan frekuensi dan data values untuk periode waktunya menyatu pada sebuah garis. Contoh penyajian data dengan diagram garis yaitu jumlah penderita penyakit, jumlah akseptor KB di suatu klinik, data produksi dari tahun ke tahun, dan sebagainya (Ahmad & Jaya, 2021; Ananda & Fadhli, 2018; Sabri & Hastono, 2014; Sudarman, 2015; Swarjana, 2016).

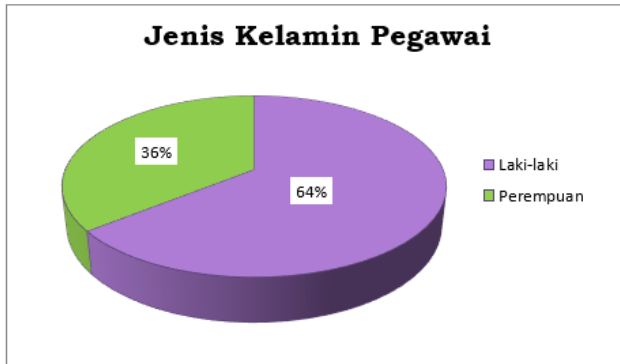


Gambar 4.3 Jumlah Mahasiswa 4 Tahun Terakhir Fakultas X

Sumber: (Ananda & Fadhli, 2018)

d. Diagram Lingkaran/ Diagram Pinca/ *Pie Chart*

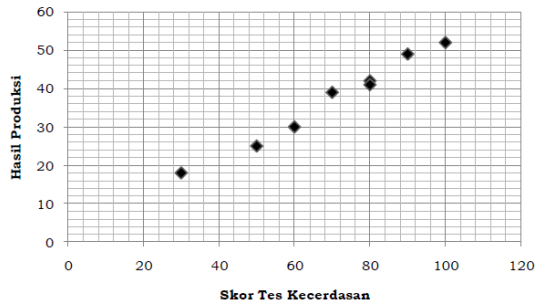
Diagram lingkaran digunakan untuk menyajikan data diskrit atau data kategori dengan skala nominal dan ordinal. Penyajian data dengan diagram lingkaran dapat dengan mudah membandingkan proporsi beberapa kategori pada suatu variabel dan sebaiknya tidak lebih dari 8 kategori (Ahmad & Jaya, 2021; Sabri & Hastono, 2014; Swarjana, 2016). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan diagram lingkaran.



Gambar 4.4 Distribusi Pegawai Berdasarkan Jenis Kelamin

- e. Diagram Pencar/ Diagram Titik/ Diagram Tebar (*Scatter Diagram*)

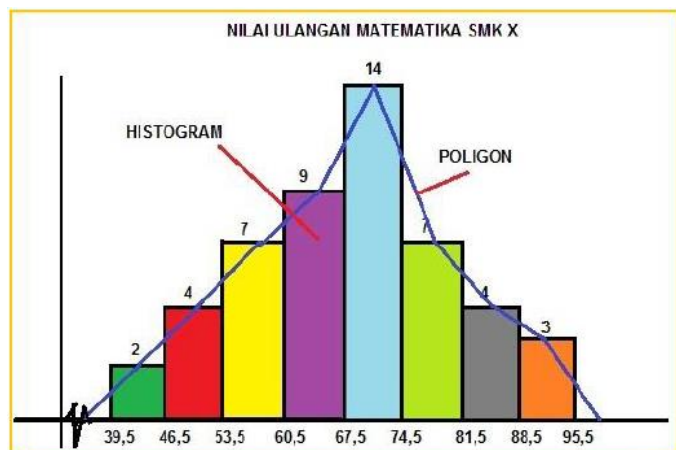
Diagram tebar digunakan untuk menggambarkan titik data korelasi atau regresi yang terdiri dari variabel dependen dan independen. Diagram tebar terdiri dari dua variabel kuantitatif dengan sumbu koordinat variabel dependen pada sumbu koordinat Y dan variabel independen pada sumbu koordinat X. Gambarnya merupakan titik-titik yang terpengar. Diagram tebar merupakan diagram yang menunjukkan gugusan titik-titik setelah garis koordinat sebagai garis penghubung dihapus (Ahmad & Jaya, 2021; Sabri & Hastono, 2014). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan diagram tebar.



Gambar 4.5 Hubungan Skor Tes Kecerdasan dan Hasil Produksi
Sumber: (Sudarman, 2015)

f. Frekuensi Poligon

Frekuensi poligon digunakan untuk data kontinu. Setiap puncak dari balok histogram dihubungkan untuk membuat grafik frekuensi poligon. Kelebihan menggunakan frekuensi poligon yaitu dapat membandingkan sebaran beberapa masalah dalam satu gambar (Sabri & Hastono, 2014). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan frekuensi poligon.







Gambar 4.6 Nilai Ulangan Matematika SMK X
Sumber: (Ananda & Fadhli, 2018)

Berikut ini adalah perbedaan antara frekuensi poligon dan histogram (Ananda & Fadhli, 2018):

- 1) Dalam menentukan absis, frekuensi poligon menggunakan nilai titik tengah sedangkan histogram menggunakan nilai tepi kelas.
- 2) Frekuensi poligon berupa garis atau kurva yang saling berhubungan satu dengan lainnya yang ujung awal dan akhirnya menutup pada sumbu horizontal sedangkan histogram berupa segi empat.

g. Diagram Gambar/Lambang/Pictogram

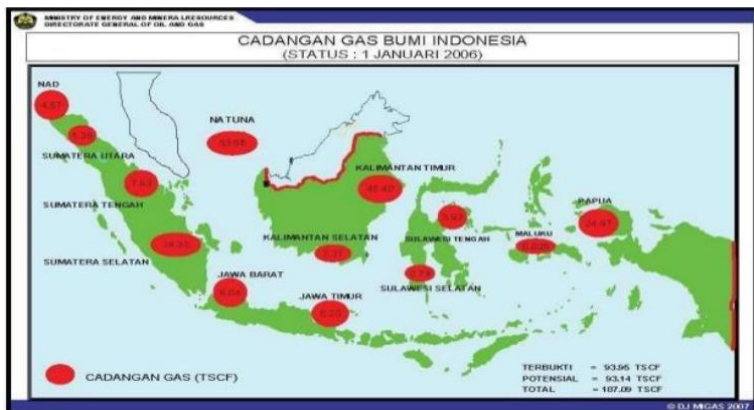
Pictogram adalah diagram yang digambar sesuai dengan objeknya dengan skala tertentu. Contoh pictogram antara lain gambar jantung untuk menunjukkan jumlah penderita penyakit jantung, gambar orang untuk menunjukkan jumlah penduduk, dan gambar mobil untuk menunjukkan jumlah produksi mobil per tahun (Ananda & Fadhli, 2018; Hasan, 2017; Sabri & Hastono, 2014). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan pictogram.

Kelurahan	Jumlah Penduduk ( = 100 orang)
<i>A</i>	
<i>B</i>	
<i>C</i>	

Gambar 4.7 Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelurahan
Sumber: (Ananda & Fadhli, 2018)

h. Diagram Peta/Mapgram/Kartogram

Mapgram merupakan diagram yang menggunakan peta suatu daerah dengan menunjukkan langsung masalah di peta tersebut. Contohnya, daerah dengan prevalensi penyakit gondok endemik yang tinggi diberi warna lebih gelap dibanding daerah lain dengan prevalensi penyakit gondok endemik lebih rendah (Sabri & Hastono, 2014). Contoh lain yaitu peta daerah atau pulau yang mencantumkan gambar kelapa sawit yang mengilustrasikan daerah produksinya (Ananda & Fadhli, 2018). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan mapgram.



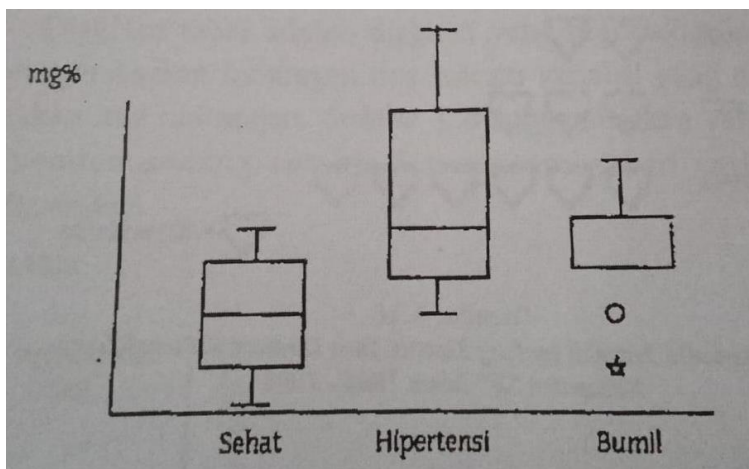
Gambar 4.8 Cadangan Gas Bumi Indonesia

Sumber: (Ananda & Fadhli, 2018)

i. Box Whisker Plot

Box and Whisker Plot digunakan untuk menyajikan data numerik dan membandingkan beberapa pengamatan. Informasi yang dibutuhkan untuk membuat *box and whisker plot* adalah nilai terkecil, quartile 1 (Q1), quartile 2 (Q2) atau median, quartile 3 (Q3), dan nilai terbesar. *Whisker* (tali) batas bawah adalah nilai

batas yang perbedaanya dengan Q1 tidak lebih dari $1\frac{1}{2} \times (Q3-Q1)$ atau perbedaan interquartile, sedangkan batas atas adalah nilai yang paling jauh dan tidak lebih dari $Q3 + 1\frac{1}{2} \times (Q3-Q1)$. Tanda bintang merupakan nilai pencilan atau *outlier* sedangkan tanda lingkaran kecil merupakan kandidat untuk *outlier* (Sabri & Hastono, 2014; Tepehe, 2016). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan *Box and Whisker Plot*.



Gambar 4.9 Kadar Kolesterol pada Orang Sehat, Hipertensi, dan Ibu Hamil
Sumber: (Sabri & Hastono, 2014)

j. Stem and Leaf Diagram (Diagram Dahan dan Daun)

Bentuk penyajian data dengan diagram dahan dan daun memberikan informasi frekuensi dalam bentuk jumlah dan memungkinkan pengguna mendapatkan lebih banyak informasi dibandingkan dengan histogram. Selain itu, diagram dahan dan daun juga menyajikan bentuk visual sehingga terlihat perbandingan frekuensi relatif antar nilai atau selang nilai

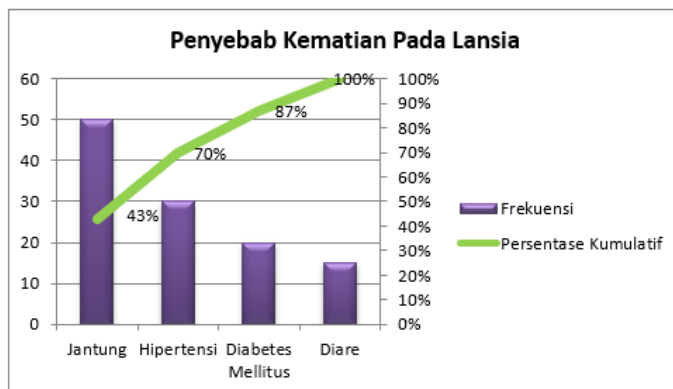
tertentu (Tepehe, 2016). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan diagram dahan dan daun.

Dahan	Daun	Frekuensi
20	3,3,4,5,5,5,	6
30	0,1,1,2,3,3,7,8,8,8,9,9	12
40	1,2,3,3,4,5,5,6,7,8	9
50	0,1,1,2,2,3,3,4	8

Gambar 4.10 Distribusi Umur Pegawai di Kelurahan X

k. Pareto Chart

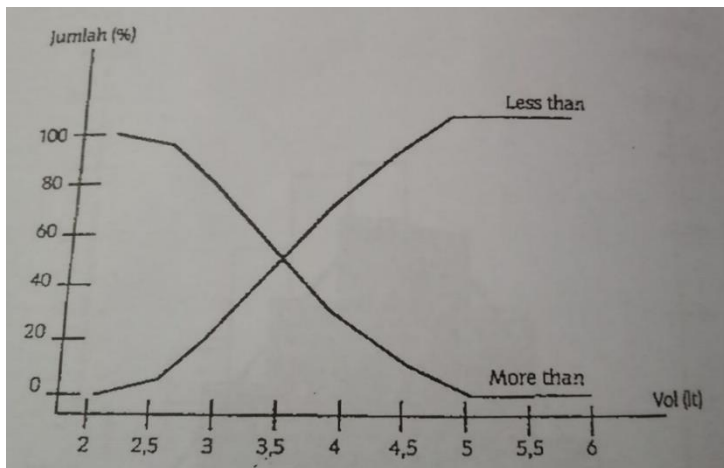
Pareto chart adalah diagram batang yang menggambarkan masalah berdasarkan urutan banyaknya frekuensi kejadian sehingga lebih mudah diinterpretasi (Sabri & Hastono, 2014). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan *pareto chart*.



Gambar 4.11 Penyebab Kematian Pada Lansia di Kota X Tahun 2023

1. Ogive

Ogive merupakan grafik garis dari suatu data dalam distribusi frekuensi kumulatif dengan nilai skala horizontalnya berupa nilai tepi kelas (batas kelas) setiap interval kelas dan nilai skala vertikalnya berupa frekuensi kumulatif. Besarnya nilai median diperoleh dari perpotongan ogive kurang dari (*less than*) dan besar dari (*more than*) (Ananda & Fadhli, 2018; Sabri & Hastono, 2014). Berikut ini adalah contoh penyajian data menggunakan *ogive*.



Gambar 4.12 Distribusi Volume Ekspirasi Paru
Mahasiswa Fakultas X
Sumber: (Sabri & Hastono, 2014)

Daftar Pustaka

- Ahmad, A., & Jaya, I. (2021). Biostatistik: Statistik Dalam Penelitian Kesehatan. Penerbit KENCANA.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). Statistik Pendidikan: Teori dan Praktik dalam Pendidikan (S. Saleh (ed.)). CV Widya Puspita.
- Budiarto, E. (2002). Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat. Penerbit Buku Kedokteran: EGC.
- Hasan, I. (2017). Pokok-pokok Materi Statistik 1 (Statistik Deskriptif). Bumi Aksara.
- In, J., & Lee, S. (2017). Statistical data presentation. Korean Journal of Anesthesiology, 70(3), 267–276. <https://doi.org/10.4097/kjae.2017.70.3.267>
- Mundir. (2012). Statistika Pendidikan: Pengantar Analisis Data Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis. STAIN Jember Press.
- Sabri, L., & Hastono, S. P. (2014). Statistik kesehatan. Rajawali Pers.
- Sudarman. (2015). Pengantar Statistik Pendidikan (Susilo, F. Triana, & Kiswanto (eds.)). Mulawarman University Press.
- Swarjana, I. K. (2016). Statistik Kesehatan. Penerbit ANDI.
- Tepehe, Y. (2016). Statistika dan Rancangan Percobaan (H. N. Afifah (ed.)). Penerbit Buku Kedokteran: EGC.

Profil Penulis



Fitria, S.K.M., M.K.M

Penulis lahir tanggal 02 Juni 1988 di Kota Jakarta Selatan, Provinsi DKI Jakarta. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (FKM UI) peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat pada tahun 2010. Tiga tahun kemudian, penulis melanjutkan studi S2 di Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia (IKM UI) peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat dan berhasil menyelesaikan studi S2 pada tahun 2015. Penulis telah menikah dan dikaruniai dua orang anak bernama Almeera Adzkia Zulkarnain dan Habibie Adzka Zulkarnain. Penulis pernah bekerja sebagai asisten dosen dan peneliti di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia serta dosen tidak tetap di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Sejak akhir tahun 2019 hingga saat ini, penulis bekerja sebagai dosen tetap di Prodi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA (UHAMKA). Selain itu, pada tahun 2023 penulis mendapatkan tugas tambahan sebagai Ketua Unit Penjaminan Mutu Prodi Gizi FIKES UHAMKA dan tim auditor Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) UHAMKA. Penulis juga aktif dalam kegiatan ilmiah dan organisasi keprofesian Pergizi Pangan-Indonesia. Buku yang telah dihasilkan penulis yaitu Buku Digital “Manajemen Data untuk Survei Gizi”, “Gizi Dalam Daur Kehidupan”, dan “Metabolisme Gizi Mikro”.

Email Penulis: fitria@uhamka.ac.id

- 1 KONSEP DASAR BIOSTATISTIK
Ulfa Aulia
- 2 DATA DAN VARIABEL
Risya Ahriyasna
- 3 BIOSTATISTIK DESKRIPTIF
Riski Akbarani
- 4 PENYAJIAN DATA
Fitria
- 5 PROBABILITAS, PERMUTASI DAN KOMBINASI
Athira Demitri
- 6 DISTRIBUSI SAMPLING DAN DISTRIBUSI PROBABILITAS
Retno Ayu Cahyoningtyas
- 7 BIOSTATISTIK INFERENSIAL, ESTIMASI DAN UJI HYPOTESIS
Ayu Citra Mayasari
- 8 UJI STATISTIK BEDA PROPORSI
Gurid Pramintarto Eko Mulyo
- 9 UJI STATISTIK BEDA RATA-RATA
Fitri Yanti
- 10 UJI STATISTIK KORELASI DAN REGRESI LINIER SEDERHANA
Ety Yuni Ristanti
- 11 REGRESI LINIER BERGANDA DAN REGRESI LOGISTIK
Dwi Kurnia PS.
- 12 EKSPLORASI DATA DAN KESALAHAN DALAM STATISTIK
Diah Meidatuzzahra
- 13 UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS
Aisyah Aryandani

Editor:

Hairil Akbar

Untuk akses **Buku Digital**,
Scan **QR CODE**



Media Sains Indonesia
Melong Asih Regency B.40, Cijerah
Kota Bandung - Jawa Barat
Email : penerbit@medsan.co.id
Website : www.medsan.co.id



ISBN 978-623-195-879-2 (PDF)



9 786231 958792