

ANALISIS STATISTIK

DENGAN SPSS



DWI KURNIA PS
MIFTAHUL MUNIR
SUHARTONO

TENTANG PENULIS



Dwi Kurnia PS, S.Keb., Bd. M.Kes.

Lahir di Tuban, 18 Februari 1987, lulus pendidikan DIII Kebidanan di Akademi Kebidanan NU Tuban tahun 2007, menempuh pendidikan S1 Kebidanan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya lulus tahun 2011, kemudian melanjutkan program profesi Bidan di universitas yang sama dan lulus tahun 2012. Menyelesaikan pendidikan S2 Magister Kesehatan Masyarakat peminatan Biostatistik Universitas Airlangga tahun 2018. Pada tahun 2014-2016 pernah menjabat sebagai Kaprodi DIII Kebidanan di STIKES NU Tuban, tahun 2018-2021 menjabat sebagai Kaprodi S1 Gizi dan saat ini menjabat sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban. Aktif dalam pelaksanaan tridarma perguruan tinggi sebagai dosen. Dalam bidang pengajaran mengampu matakuliah, kesehatan masyarakat, epidemiologi gizi, epidemiologi kesehatan, kebidanan komunitas, metodologi penelitian dan biostatistika kebidanan, metodologi penelitian gizi, Metodologi Riset Keperawatan, Biostatistika. Aktif sebagai pengurus organisasi profesi kebidanan dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Aktif sebagai keynote speaker dan invited speaker dalam seminar ataupun workshop. Pengalaman sebagai peneliti pada area kesehatan yang telah dipublikasikan, baik di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional.



Dr. H. Miftahul Munir, S.KM., M.Kes., DIE

Lahir di Lamongan, 19 April 1969, lulus pendidikan DIII Keperawatan di Akademi Keperawatan Soetomo Surabaya tahun 1994, tahun 1995 bekerja sebagai perawat pelaksana di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, tahun 1996 menjadi dosen di Akper Depkes kampus Tuban, tahun 1997 lulus seleksi Pegawai Negeri Sipil. Menempuh pendidikan S1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga lulus tahun 1998, menyelesaikan pendidikan S2 Magister Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga tahun 2000, dan lulus pendidikan Doktor Ilmu Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga tahun 2016. Tahun 2002 sampai sekarang bekerja sebagai DPK di Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban.

Pengalaman sebagai dosen Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, dan Keperawatan Gerontik sejak tahun 1997. Pengalaman sebagai peneliti pada area kesehatan dan keperawatan di komunitas yang telah dipublikasikan, baik di jurnal nasional terakreditasi maupun internasional. Saat ini aktif dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

Pengalaman dalam organisasi profesi, aktif sebagai Ketua DPD PPNI Kabupaten Tuban, Wakil Ketua PPNI Provinsi Jawa Timur Bidang Organisasi, sebagai trainer Pelatihan Perkesmas dan Jabatan Fungsional Ferawat Ahli di Badan Diklat DPW PPNI Provinsi Jawa Timur. Dalam pengembangan Keperawatan, aktif sebagai keynote speaker dan invited speaker dalam Seminar ataupun workshop nasional maupun internasional, aktif sebagai narasumber dalam kuliah pakar di beberapa institusi pendidikan keperawatan di Indonesia.



Suhartono, S.Kep., Ns., M.Kep

Lahir di Tuban, 12 Oktober 1988, lulus pendidikan DIII Keperawatan di Akademi Keperawatan Soetomo Surabaya tahun 2010, menempuh pendidikan S1 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya lulus tahun 2013, menyelesaikan pendidikan S2 Magister Keperawatan Universitas Airlangga tahun 2015. Tahun 2015 sampai sekarang menjadi dosen tetap di Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban. Pengalaman sebagai dosen Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, Keperawatan Gerontik dan Metodologi Riset Keperawatan sejak tahun 2015. Pengalaman dalam organisasi profesi, aktif sebagai Sekretaris DPK PPNI RSNU Tuban. Pengalaman memimpin Lembaga, menjadi Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan IIKNU Tuban periode 2021-2026, menjadi Ketua Pusat Karir IIKNU Tuban Periode 2016-2021 dan periode 2021-2026. Dalam pengembangan Keperawatan, aktif sebagai keynote speaker dan invited speaker dalam seminar ataupun workshop. Pengalaman sebagai peneliti pada area kesehatan dan keperawatan komunitas yang telah dipublikasikan, baik di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional. Saat ini aktif dalam melakukan pembelajaran, kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.



0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362



ANALISIS STATISTIK DENGAN SPSS

Dwi Kurnia PS
Miftahul Munir
Suhartono



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

ANALISIS STATISTIK DENGAN SPSS

Penulis : Dwi Kurnia PS
Miftahul Munir
Suhartono

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Siwi Rimayani Oktora

ISBN : 978-623-151-120-1

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, JUNI 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Buku ANALISIS STATISTIK DENGAN SPSS ini. Buku ini penulis sajikan dalam bentuk yang sederhana, yaitu membahas seputar cara-cara analisis statistik dengan menggunakan spss. Buku ini dimaksudkan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa dan peneliti. Oleh karena itu, buku ini ditulis secara ringkas dan padat, tetapi dapat memenuhi kebutuhan pembaca untuk memahami tentang cara pelaksanaan analisis statistik dengan menggunakan spss. Buku ini memuat informasi tentang cara pelaksanaan uji Chi Square, Kolmogorov Smirnov, Korelasi Spearman, Sample t-Test, Studi Kasus dan Pengerjaan SPSS, Anova, Korelasi Linier Pearson, Regresi Linear Berganda, Regresi Logistik, Wilcoxon-Mann Withney dengan menggunakan SPSS. Penyajian bagian alir dan contoh-contoh penerapan dalam buku ini membantu untuk menjelaskan konsep yang rumit agar menjadi lebih mudah dimengerti oleh pembaca. Urutan penulis yang disesuaikan dengan langkah-langkah dalam prosesnya memudahkan pembaca untuk mempelajari buku ini.

Penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dalam menyelesaikan penulisan buku ini. Penulis menyadari buku ini masih jauh dari sempurna. Sebagai manusia yang memiliki keterbatasan, penulis mohon masukan dan saran yang bersifat membangun. Semoga karya kecil ini dapat memberikan manfaat pada penulis khususnya dan pada pembaca umumnya.

Tuban, April 2023

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB 1 STATISTIK DESKRIPTIF	1
A. Definisi Statistik.....	1
B. Penyajian Data Statistika Deskriptif	2
C. Statistik Deskriptif dengan IBM SPSS.....	15
BAB 2 CHI SQUARE.....	29
BAB 3 KOLMOGORAV SMIRNOV	55
BAB 4 KORELASI SPEARMAN.....	59
BAB 5 SAMPLE t-TEST	64
BAB 6 ANOVA	89
A. <i>One Way Anova</i> (Analisis Varian Satu Arah).....	90
B. Anova Sama Subyek (<i>Repead Measures</i>).....	98
C. Anova Block Design.....	108
D. Anova Faktorial	117
BAB 7 KORELASI LINIER PEARSON	126
A. Korelasi.....	126
B. Jenis Korelasi.....	126
C. Teknik Korelasi Berdasarkan Skala Data	129
D. Ukuran Korelasi.....	129
E. Korelasi Pearson.....	130
BAB 8 REGRESI LINEAR BERGANDA	152
BAB 9 REGRESI LOGISTIK.....	166
A. Definisi	166
B. Simulasi Menggunakan SPSS.....	171
BAB 10 WILCOXON-MANN WITHNEY	182
A. Uji Mann-Whitney.....	182
B. Uji Wilcoxon.....	192
DAFTAR PUSTAKA.....	199
TENTANG PENULIS.....	202

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Distribusi Frekuensi	4
Tabel 2.1. Table kontingensi 2 X 2.....	30
Tabel 5.1. Perbandingan sebelum dan sesudah kursus	76
Tabel 5.2. Penjualan Barang Tanpa Diskon.....	82
Tabel 5.3. Penjualan Barang dengan Diskon.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1.	Jendela One-Sample Kolmogorov smirnov Test 1 ..	68
Gambar 5.2.	Jendela One-Sample Kolmogorov smirnov Test 1 ..	69
Gambar 5.3.	Jendela One-Sample K-S: Options	69
Gambar 5.4.	Jendela Exact Test	70
Gambar 5.5.	Descriptive Statistics	70
Gambar 5.6.	One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test.....	71
Gambar 5.7.	Variabel View	73
Gambar 5.8.	Data View	73
Gambar 5.9.	One Sample T-Test.....	74
Gambar 5.10.	Jendela One Sample T-Test	74
Gambar 5.11.	Jendela Option.....	75

BAB

1

STATISTIK DESKRIPTIF

A. Definisi Statistik

Menurut Ferguson (2006), *Statistics is a branch of scientific methodology. It deals with the collection, classification, description, and interpretation of data obtained by the conduct of survey and experimental.* Statistika adalah sebuah cabang ilmu metodologi ilmiah yang mempelajari tentang pengumpulan, pengklasifikasian, dan penafsiran (interpretation) data yang diperoleh melalui survey dan eksperimen. Lebih detail, Kerlinger (2005) berpendapat bahwa *statistics is theory and method of analyzing kuantitatif data obtained from samples of observations in order to study and compare sources of variance of phenomena, to help make decision to accept or reject hypothesized relation between the phenomena and to aid in making reliable inferences from empirical observation.* Statistika adalah teori dan metode analisis data kuantitatif yang diperoleh dari pengamatan sampel dalam rangka untuk mempelajari dan membandingkan sumber varian dari sebuah fenomena, untuk membantu membuat keputusan apakah peneliti menerima atau menolak hipotesis hubungan antarfenomena, serta untuk membantu dalam membuat kesimpulan yang dapat diandalkan dari pengamatan empiris. Jadi, pada hakikatnya statistika adalah alat bantu peneliti yang ingin mengungkapkan dan memecahkan masalah penelitian melalui sekumpulan data kuantitatif, sampel kemudian diiferensi untuk mendapatkan sebuah generalisasi dari populasi.

BAB

2

CHI SQUARE

Chi-Square disebut juga dengan Kai Kuadrat. Chi Square adalah salah satu jenis uji komparatif non parametris yang dilakukan pada dua variabel, di mana skala data kedua variabel adalah kategorik. (Apabila dari 2 variabel, ada 1 variabel dengan skala nominal maka dilakukan uji chi square dengan merujuk bahwa harus digunakan uji pada derajat yang terendah). Di beberapa literature uji ini diberi nama Pearson's X^2 test karena pertama kali ditulis oleh Karl Pearson (1857-1936) yang menemukan distribusi untuk n yang mendekati distribusi X^2 dengan derajat bebas (db) $r-1$.

Prinsipnya :

1. Dipergunakan untuk analisis data berskala nominal/ kualitatif/ kategori termasuk data dikhotom.
2. Perhitungan akhir menunjukkan angka yang sebenarnya, bukan dalam bentuk persen atau proporsi.
3. Untuk setiap kategori, perbedaan diperoleh dari selisih nilai Observasi (O) dengan nilai Expected (E) atau harapan yang dihitung berdasarkan H_0 .
Rumus yang digunakan $X^2 = \sum (O-E)^2 / E$
4. Makin besar ukuran sampel makin besar $(O-E)^2 / E$. selanjutnya X^2 mempunyai kecenderungan lebih besar hasilnya dengan menjadi lebih besarnya ukuran sampel.
5. Jumlah kategori mempengaruhi besarnya derajat bebas yang akan mempengaruhi bentuk distribusi X^2 . Makin besar derajat bebas makin besar titik kritisnya.
6. Bila mempunyai dua sampel atau lebih dan akan

BAB 3 | KOLMOGOROV SMIRNOV

Salah satu uji asumsi dasar yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji statistic parametrik adalah uji normalitas. Uji ini digunakan untuk melihat apakah data yang telah dikumpulkan menyebar mengikuti distribusi normal atau tidak. Uji Kolmogorov Smirnov adalah pengujian normalitas yang banyak dipakai. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi diantara satu pengamat dengan pengamat yang lain.

Konsep dasar dari uji normalitas Kolmogorov Smirnov adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk Z-Score dan diasumsikan normal. Jadi sebenarnya uji Kolmogorov Smirnov adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku

Hipotesis :

Ho : data berdistribusi normal

H1 : data berdistribusi tidak normal

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas :

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka Ho diterima , artinya data berdistribusi normal
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka Ho ditolak, artinya data berdistribusi tidak normal.

BAB 4

KORELASI SPEARMAN

Korelasi Rank Spearman yang ditemukan oleh Charles Spearman ini merupakan prosedur dalam statistika non parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis asosiatif antar variabel jika data yang digunakan memiliki minimal skala ordinal. Data selain berskala data ordinal yaitu (interval rasio) namun tidak berdistribusi normal maka dapat menggunakan korelasi spearman ini. Adapun tahapan yang dilakukan dalam analisis korelasi ini, yaitu :

1. Menyatakan hubungan antar dua variabel
2. Jika terdapat hubungan antar dua variabel maka dilanjutkan dengan membaca seberapa kuat hubungan yang terbentuk (nilai koefisien korelasinya).

Hipotesis penelitian :

H_0 = Tidak terdapat hubungan antara 2 variabel

H_1 = Terdapat hubungan antara 2 variabel

Hipotesis statistik :

$H_0 = \rho_s = 0$

$H_1 = \rho_s \neq 0$

Setelah menentukan hipotesis penelitian untuk menyatakan ada tidaknya hubungan selanjutnya adalah cara dalam menentukan kuat/besar hubungan. Nilai koefisien korelasi berada dalam kisaran -1 sampai dengan +1. Nilai positif menunjukkan arah hubungan yang didapatkan searah yang berarti bahwa jika variabel (1) naik maka variabel (2) juga naik, *atau* jika variabel (1)

BAB

5

SAMPLE t-TEST

Salah satu cabang ilmu statistik yang digunakan untuk membuat keputusan adalah uji hipotesis. Hipotesis adalah suatu anggapan atau pernyataan yang mungkin benar dan mungkin juga tidak benar tentang suatu populasi. Dengan menggunakan uji hipotesis, peneliti dapat menguji berbagai teori yang berhubungan dengan masalah-masalah yang sedang diteliti.

Salah satu metode untuk menguji hipotesis adalah *sample t-Test*, dimana metode *sample t-Test* dibagi menjadi tiga, yaitu *one sample t-Test*, *paired sample t-Test* dan *independent sample t-Test*. Ujihipotesis-*t-Test* adalah uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel yang diambil.

Landasan Teori

- *One Sample t-Test*

One sample t test merupakan teknik analisis untuk membandingkan satu variabel bebas. Teknik ini digunakan untuk menguji apakah nilai tertentu berbeda secara signifikan atau tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Pada uji hipotesis ini, diambil satu sampel yang kemudian dianalisis apakah ada perbedaan rata-rata dari sampel tersebut. Prosedur yang umum dan harus diikuti untuk melakukan uji hipotesis ini adalah sebagai berikut :

1. Mencari hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya.
2. Pilih tingkat kepercayaan tertentu dan tentukan besarnya sampel yang diambil.
3. Pilih statistik uji yang sesuai sebagai dasar bagi prosedur

BAB 6

ANOVA

Jika uji t dan uji z digunakan untuk pengujian dua sampel, maka uji F atau ANOVA digunakan untuk pengujian *lebih dari dua sampel*. Sedangkan esensi dari pengujian adalah sama, yakni ingin mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan (jelas) antara rata-rata hitung beberapa kelompok data.

Asumsi yang digunakan pada pengujian ANOVA :

- a. Semua ANOVA memerlukan pengambilan sampel secara acak.
- b. Populasi-populasi yang akan diuji berdistribusi normal
Misalkan akan diuji pengeluaran setiap bulan empat kelompok rumah tangga di kota Makassar, Palu, Gorontalo dan Kendari. Disini akan ada empat populasi, yakni populasi rumah tangga di Makassar, Palu, Gorontalo dan Kendari, yang berjumlah masing-masing sangat banyak. Asumsi ini menganggap distribusi data masing-masing rumah tangga di keempat kota adalah normal.
- c. Varians dari populasi-populasi tersebut adalah sama.
Sama dengan asumsi a di atas, keempat data tentunya mempunyai rata-rata, sehingga data-data tersebut akan bervariasi disekitar rata-ratanya. Ukuran variasi data, yakni varians, diasumsikan sama pada keempat data tersebut. Hanya saja, untuk jumlah data yang hampir sama untuk setiap kelompok data asumsi kesamaan varians bisa diabaikan.
- d. Sampel tidak berhubungan satu dengan yang lain.
Sampel bersifat independen, seperti pengeluaran rumah tangga di Makassar tidak ada hubungannya dengan pengeluaran rumah tangga di Palu dan seterusnya.

BAB 7

KORELASI LINIER PEARSON

A. Korelasi

Korelasi adalah istilah statistik yang menyatakan derajat hubungan linier (searah bukan timbal balik) antara dua variabel atau lebih. Konsep analisis korelasi dan istilah korelasi pertama kali dikemukakan oleh Galton pada tahun 1888. Korelasi mengindikasikan tingkat hubungan diantara dua variabel. Pergerakan dalam satu variabel diiringi dengan pergerakan variabel lainnya yang bersesuaian.

B. Jenis Korelasi

Berdasarkan tingkat dan arahnya, korelasi dibedakan atas beberapa jenis sebagai berikut:

1. Korelasi positif dan negatif

Korelasi ini didasarkan pada arah perubahan dalam nilai dua variabel.

a. Korelasi positif

Apabila dua variabel bergerak dalam perbandingan yang sama dan arah yang sama, artinya peningkatan/ penurunan nilai satu variabel menyebabkan peningkatan/ penurunan variabel yang berkaitan.

BAB 8

REGRESI LINIER BERGANDA

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

- Y' = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)
- X_1 dan X_2 = Variabel independen
- a = Konstanta (nilai Y' apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)
- b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

Asumsi yang harus terpenuhi dalam Analisis Regresi Linier Berganda:

1. Data y (variabel dependen) minimal berskala interval.
2. Data x (variabel independen) minimal berskala nominal, jika data x berskala nominal atau ordinal harus menggunakan variabel dummy.
3. Linieritas. Pola hubungan variabel dependen dengan variabel independen berbentuk linier.

BAB 9

REGRESI LOGISTIK

A. Definisi

Regresi logistik adalah sebuah pendekatan untuk membuat model prediksi seperti halnya regresi linear atau yang biasa disebut dengan istilah *Ordinary Least Squares (OLS) regression*. Perbedaannya adalah pada regresi logistik, peneliti memprediksi variabel terikat yang berskala dikotomi. Skala dikotomi yang dimaksud adalah skala data nominal dengan dua kategori, misalnya: Ya dan Tidak, Baik dan Buruk atau Tinggi dan Rendah.

Apabila pada OLS mewajibkan syarat atau asumsi bahwa error varians (residual) terdistribusi secara normal. Sebaliknya, pada regresi ini tidak dibutuhkan asumsi tersebut sebab pada regresi jenis logistik ini mengikuti distribusi logistik.

Analisis regresi digunakan untuk mempelajari pengaruh variable bebas (independent variable) terhadap variable tergantung (dependent variable). Dari analisis ini, juga akan diperoleh model terbaik (fit) yang dapat menggambarkan pengaruh variable bebas terhadap variable tergantung.

Regresi logistik juga dipakai sebagai alternative dari analisis multivariate yaitu analisis diskriminan (pembeda). Dalam analisis diskriminan dibutuhkan asumsi kenormalan multivariate. Bedanya dengan uji asumsi kenormalan biasa yaitu jika uji asumsi kenormalan biasa, yang diuji kenormalannya adalah residual dari variabel terikat/ dependen

BAB

10

WILCOXON - MANN WHITNEY

A. Uji Mann-Whitney

Uji Mann-Whitney merupakan uji jenjang untuk dua populasi atau sampel dan mempunyai banyak populasi atau sampel yang berbeda. Uji Mann-Whitney atau lebih dikenal dengan u-test (juga disebut Mann-Whitney-Wilcoxon (MWW), Wilcoxon rank-sum test, or Wilcoxon-Mann-Whitney test). Uji ini dikembangkan oleh H.B Mann dan D.R. Whitney dalam tahun 1947. Uji Mann-Whitney ini digunakan sebagai alternatif lain dari uji T parametrik bila anggapan yang diperlukan bagi uji T tidak dijumpai. Teknik ini dipakai untuk mengetes signifikansi perbedaan antara dua populasi, dengan menggunakan sampel random yang ditarik dari populasi yang sama. Test ini berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji-t bilamana persyaratan-persyaratan parametriknya tidak terpenuhi, dan bila datanya berskala ordinal. uji ini berbeda dengan uji wilcoxon karena uji wilcoxon untuk sampel yang berpasangan, sedangkan mann whitney khusus untuk sampel yang independent.

1. Persyaratan

- a. Data berskala ordinal, interval atau rasio.
- b. Terdiri dari 2 kelompok yang independent atau saling bebas.
- c. Data kelompok I dan kelompok II tidak harus sama banyaknya harus sama banyaknya.
- d. Data tidak harus berdistribusi normal. sehingga tidak perlu uji normalitas

DAFTAR PUSTAKA

- Burns, Alvin, Burns, Ronald 2008. *Basic Marketing Research (Second ed.)*. New Jersey: Pearson Education.
- Campbell, Donald T. Stanley, Julian C. 1963. *Experimental & Quasi Experimental Design for Research*. Chicago. USA: Rand McNally College Publishing Company.
- Creswell, J. W. 2002. *Research Design: Qualitative and Quantitative Approaches* (Terj. Angkatan III dan IV KIK-UI. Jakarta: KIK Press.
- David De Vaus, 2002. *Surveys in Social Research*. Routledge.
- David H. Penny. 1984. *Hints for Research Workers in The Social Sciences*. Ithaca N.Y: Dept. of Agricultural Economics Martin Shuttleworth.
- Durkheim, Emile. 1895. *The Rules of Sociological Method*. 8th edition, Terjemahan: Sarah A Solo-vay and John M. Mueller, ed George E G. Catlin (1938, 1964 edition).
- Ferguson, G.A. and Y Takane. 1989. *Statistical Analysis in Psychology and Education*. Sixth Edition Singapore. McGraw-Hill Book Company.
- Gay, L.R & Diehl, P.L 1992. *Research Methods for Business and Management*. New York: Macmillan.
- Gumilar Rusliwa Somantri. 2005. Memahami Metode Kualitatif. *Makara, Sosial Humaniora*, Vol. 9, No 2. Desember 2005 57-65.
- Hussey, J. Hussey, R. 1997. *Business Research A Practical Guide for Undergraduate and Postgraduate Students'*. London: Macmillan Press Ltd.
- Isaac, Stephen dan William B. Michael. 1997. *Handbook in Research and Evaluation*, 3rd Ed. San Diego, California: Educational and Industrial Testing Services.

- Johnson, R. Burke. 2005. "Education Research: Quantitative and Qualitative" Internet: www.south.edu/coe/bset/johnson.
- Karl Pearson. 1914. *Tables for Statisticians and Biometricians*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kasiram. 2010. *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian*, Editor Abdul Halim Fathani. Malang: UIN.
- Kerlinger, N. Fred. 1995. *Asas-Asas Penelitian Behavioral, Cetokan Keempat*, Alih Bahasa LandungR. Simatupang. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- King, Harry A. "A Nomogram to Assist in Planning Surveys of Small (N .tl. 2,000) Populations" *Research Quarterly*, v.49 n.4 p.552-57 Dec 1978
- Krejcie, Robert V. dan Daryle W. Morgan. 1970. "Determining Sample Size for Research Activities", *Educational and Psychological Measurement*. Vol. 30: 607-610
- Moh. Nasir. 1998. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Murwani. S. 2005. *Metodologi Penelitian Ilmiah*, Jakarta: PP UHAMKA
- Pallant Julie. 2010, *SPSS Survival Manual: A Step By Step Guide To Data Analysis Using SPSS*, Maidenhead: Open University Press/McGraw-Hill.
- Peck R, Olsen C, DevareJL. 2001.*Introduction Statistics and Data Analysis*. With CD-ROM. Pacific Grove, CA: Duxbury Press.
- Pedhazur, Elazar J & Liora Pedhazur Schmelkin, 1991. *Measurement, Design and Analysis: An Integrated Approach*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publisher.
- Raharjo, Mudji. 2010. "Triangulasi Dalam Penelitian Kualitatif." <http://mudjarahardjo.uinmalang.ac.id>

- Riadi, Edi. 2014. "*Metode Statistika Parametrik & Nonparametrik*".
Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Riadi, Edi. 2013. "*Aplikasi Lisrel Untuk Penelitian Analisis Jalur*".
Yogyakarta: Andi Publisher.
- Roscoe, J.T. 1975. *Fundamental Research Statistic for the Behavioural Sciences, 2nd edition*. New York: Hot Rinehart & Winston.
- Sekaran, U. & Bougie, R. 2010. *Research Methods for Business: A Skill Building Approach (5th ed.)*. West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd.
- Siegel, S. 1956. *Nonparametric Statistic for the Behavioral Sciences*.
New York: McGraw-Hill.
- Sudjana. 1989. *Metode Statistika*. Cetakan ke-5. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2009. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- The Liang Gie. 1972. *Administrasi Perkantoran Modern. Edisi Kedua (Disempurnakan)*. Yogyakarta:_____.
- Walpone, Ronald E. 1982. *Pengantar Statistika. Edisike-3*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Whitney, F. 1960, *The Elements of Research (Asian Edition)*. Osaka: Overseas Book Co

TENTANG PENULIS



Dwi Kurnia PS, S.Keb., Bd. M.Kes., lahir di Tuban, 18 Februari 1987, lulus pendidikan DIII Kebidanan di Akademi Kebidanan NU Tuban tahun 2007, menempuh pendidikan S1Kebidanan di Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya lulus tahun 2011, kemudian melanjutkan program profesi Bidan di universitas yang sama dan lulus tahun 2012. Menyelesaikan pendidikan S2 Magister Kesehatan Masyarakat peminatan Biostatistik Universitas Airlangga tahun 2018. Pada tahun 2014-2016 pernah menjabat sebagai Kaprodi DIII Kebidanan di STIKES NU Tuban, tahun 2018-2021 menjabat sebagai Kaprodi S1 Gizi dan saat ini menjabat sebagai Dekan Fakultas Kesehatan Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban. Aktif dalam pelaksanaan tridarma perguruan tinggi sebagai dosen. Dalam bidang pengajaran mengampu matakuliah, kesehatan masyarakat, epidemiologi gizi, epidemiologi kesehatan, kebidanan komunitas, metodologi penelitian dan biostatistika kebidanan, metodologi penelitian gizi, Metodologi Riset Keperawatan, Biostatistika. Aktif sebagai pengurus organisasi profesi kebidanan dan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat. Aktif sebagai keynote speaker dan inviled speaker dalam seminar ataupun workshop. Pengalaman sebagai peneliti pada area kesehatan yang telah dipublikasikan, baik di jurnal nasional terakreditas maupun jurnal international.



Dr. H. Miftahul Munir, S.KM., M.Kes., DIE, lahir di Lamongan, 19 April 1969, lulus pendidikan DIII Keperawatan di Akademi Keperawatan Soetomo Surabaya tahun 1994, tahun 1995 bekerja sebagai perawat pelaksana di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, tahun 1996 menjadi dosen di Akper Depkes kampus Tuban, tahun 1997 lulus seleksi Pegawai Negeri Sipil. Menempuh pendidikan S1 Kesehatan Masyarakat di

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga lulus tahun 1998, menyelesaikan pendidikan S2 Magister Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga tahun 2000, dan lulus pendidikan Doktor Ilmu Kesehatan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga tahun 2016. Tahun 2002 sampai sekarang bekerja sebagai DPK di Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban.

Pengalaman sebagai dosen Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, dan Keperawatan Gerontik sejak tahun 1997. Pengalaman sebagai peneliti pada area kesehatan dan keperawatan di komunitas yang telah dipublikasikan, baik di jurnal nasional terakreditasi maupun internasional. Saat ini aktif dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

Pengalaman dalam organisasi profesi, aktif sebagai Ketua DPD PPNI Kabupaten Tuban, Wakil Ketua PPNI Provinsi Jawa Timur Bidang Organisasi, sebagai trainer Pelatihan Perkesmas dan Jabatan Fungsional Ferawat Ahli di Badan Diklat DPW PPNI Provinsi Jawa Timur. Dalam pengembangan Keawatan, aktif sebagai keynote speaker dan inviled speaker dalam Seminar ataupun workshop nasional maupun internasional, aktif sebagai narasumber dalam kuliah pakar di beberapa institusi pendidikan keperawatan di Indonesia.



Suhartono, S.Kep., Ns., M.Kep., lahir di Tuban, 12 Oktober 1988, lulus pendidikan DIII Keperawatan di Akademi Keperawatan Soetomo Surabaya tahun 2010, menempuh pendidikan S1 Keperawatan di Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Surabaya lulus tahun 2013, menyelesaikan pendidikan S2 Magister Keperawatan Universitas Airlangga tahun 2015. Tahun 2015 sampai sekarang menjadi dosen tetap di Institut Ilmu Kesehatan Nahdlatul Ulama Tuban. Pengalaman sebagai dosen Keperawatan Komunitas, Keperawatan Keluarga, Keperawatan Gerontik dan Metodologi Riset Keperawatan sejak tahun 2015. Pengalaman dalam organisasi profesi, aktif sebagai Sekretaris DPK PPNI RSNU Tuban. Pengalaman memimpin Lembaga, menjadi Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan IIKNU Tuban periode 2021-2026, menjadi Ketua Pusat Karir IIKNU Tuban Periode 2016-2021 dan periode 2021-2026. Dalam pengembangan Keperawatan, aktif sebagai keynote speaker dan inviled speaker dalam seminar ataupun workshop. Pengalaman sebagai peneliti pada area kesehatan dan keperawatan komunitas yang telah dipublikasikan, baik di jurnal nasional terakreditasi maupun jurnal internasional. Saat ini aktif dalam melakukan pembelajaran, kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.