- ,	~
34	OGI RAND BER
	U V
L	bound

#### YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA SK MENDIKNAS RI NO. 86/D/0/2009

JIn. Nitikan Baru No. 69 Yogyakarta. 55162. Telp. (0274) 2870661. Fax. 383560 Website: www.stikes-yogyakarta.ac.id. Email: stikesyo@gmail.com Program Studi : • S1- Keperawatan • Profesi Ners • DIII-Kebidanan • S1 Administrasi Rumah Sakit • S1 Kebidanan

## SURAT - KEPUTUSAN

Nomor: 011/SK/Stikesyo/II/2024

#### Tentang

#### PENETAPAN PENANGGUNG JAWAB MATA KULIAH PADA PROGRAM STUDI S1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

#### KETUA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA

Menimbang	<ul> <li>a. Bahwa guna mendukung kelancaran proses belajar mengajar program studi S1 Administrasi Rumah Sakit STIKes Yogyakarta untuk Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024, perlu ditetapkan Penanggungjawab Mata Kuliah (PJMK)</li> <li>b. Nama- nama yang yang tercantum dalam daftar lampiran keputusan ini telah dipandang mampu melaksanakan tugas tersebut.</li> <li>c. Sehubungan dengan butir (a) dan (b), maka perlu diterbitkan Surat Keputusan Ketua STIKes Yogyakarta</li> </ul>
Mengingat	<ol> <li>Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;</li> <li>Permendikbud RI No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;</li> <li>SK. Mendiknas RI No. 86/D/O/2009 tentang ijin operasional STIKES Yogyakarta;</li> <li>SK Kemdikbud RI No. 311/M/2020 tentang Ijin Pembukaan Program Studi S1 Administrasi Rumah Sakit.</li> </ol>
	MEMUTUSKAN
Menetapkan	:
Pertama	: Penetapan Penanggungjawab Mata Kuliah (PJMK) Semester Genap program studi S1 Administrasi Rumah Sakit STIKes Yogyakarta tahun akademik 2023/2024
Kedua	: Menunjuk dan menetapkan Penanggungjawab Mata Kuliah (PJMK) Semester Genap program studi S1 Administrasi Rumah Sakit STIKes Yogyakarta tahun akademik 2023/2024 sebagaimana terlampir dalam keputusan ini.
Ketiga	: PJMK dalam melaksanakan tugasnya bertangung jawab kepada Ketua STIKes Yogyakarta melalui Kepala Program Studi.
Keempat	: Pemberian honorarium dibebankan pada RAB STIKes Yogyakarta Tahun Akademik 2023/2024 dan diberikan setelah menyelesaikan laporan PJMK.
Kelima	: Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditatapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan dibetulkan sebagaimana mestinya.
	Ditetapkan di : Yogyakarta Pada Tanggal : 22 Februari 2024

Sulistvaningsih Prabawati, S.SiT., M.Kes

Lampiran SK:Nomor: 011/SK/Stikesyo/II/2024Tanggal: 22 Februari 2024

#### T e n t a n g PENETAPAN PENANGGUNGJAWAB MATA KULIAH PADA PROGRAM STUDI S1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

Administrasi Rumah Sakit	II	
		3
Manajemen Sumber Daya Manusia	IV	2
1 Nina Saraspita, S KM, M P H, Komputer Dasar		SKS         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2         4         3         2          4            3
Sistem Informasi Manajemen Rumah Sa	kit IV	3
Manajemen Keselamatan dan Kesehatan	VI	2
Kerja Rumah Sakit		SMT       SKS         II       3         IV       2         IV       3         IV       2         II       3         IV       2         II       3         IV       2         VI       2         VI       3         IV       2         VI       3         IV       2         VI       3         IV       2         VI       3         IV       2         VI       4         II       3         IV       2         VI       4         VI       4
Terminologi Medis	II	3
Kebijakan dan Program KIA	IV	3
Manajemen Jaminan Mutu Kesehatan		2
2. Riza Naolia, S.Reb.Bu., M.F.H. Pengalaman Belajar Lapangan (PBL)	VI	3
Manajemen Kesehatan Lingkungan Rum	nah	3 3 2 3 2 3 3 3 3 2
Sakit		
Komunikasi Kesehatan	II	3
Ekonomi Kesehatan	II	3
3. Biostatistik Kesehatan	IV	3
M.K.M. Hospital Public Relation	1v	2
Kuliah Kerja Nyata (KKN)	VI	4
Epidemiologi	II	3
Organisasi dan Manajemen Kesehatan	II	3
Astika Candra Nirwana, S.Tr.Keb., Manajemen Pelayanan Kesehatan (UKM	1	2
4. M.K.M & UKP)		2
Tata Kelola Rumah Sakit	VI	4
Hospital Governance Practice I		4





# MODUL PRAKTIKUM BIOSTATISTIK KESEHATAN

# SEMESTER IV

# SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA PROGRAM STUDI S-1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT

Jln. Nitikan Baru No. 69 Yogyakarta Telp. (0274) 373142



UMU CENDERIA YOST

RESERATAN

# MODUL PRAKTIKUM BIOSTATISTIK KESEHATAN



DISUSUN OLEH: Tim Penyusun

#### PROGRAM STUDI S-1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA 2024

Modul Praktikum Biostatistik Kesehatan

#### **IDENTITAS MAHASISWA**

Pas Foto 3x4

NAMA	:
NIM	:
KELOMPOK	:

#### PROGRAM STUDI S-1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA 2024

#### HALAMAN PENGESAHAN

## MODUL PRAKTIKUM BIOSTATISTIK KESEHATAN PROGRAM STUDI S-1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT TA 2023/2024 SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA

Telah disetujui dan disahkan pada

Hari

: Senin

Tanggal : 15 Ja

: 15 Januari 2024

Ka. Prodi S1 Administrasi Rumah Sakit

Nina Sarasnita, S.KM. M.PH

Penanggungjawab Mata Kuliah

Roviana Nurda Agustin, S.S.T., M.K.M

Menyetujui, ketua STIKES Yogyakarta NGGI aningsih Prabawati, S.Si.T., M.Kes

Modul Praktikum Biostatistik Kesehatan

#### VISI MISI

## PROGRAM STUDI S-1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN YOGYAKARTA

#### VISI

Mampu menghasilkan Sarjana Administrasi Rumah Sakit yang profesional, unggul dalam bidang Administrasi Tata Kelola Perumahsakitan dan berdaya saing di tingkat internasional dengan dijiwai karakter yang berbudaya pada tahun 2036.

#### MISI

- Menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas sehingga mampu menghasilkan Sarjana Administrasi Rumah Sakit yang profesional, unggul dan berdaya saing di tingkat internasional, dengan dijiwai karakter berbudaya.
- 2. Mengembangkan ilmu pengetahuan yang berdaya guna melalui kegiatan penelitian bidang Administrasi Tata Kelola Perumahsakitan yang mampu bersaing di tingkat internasional.
- 3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bidang administrasi tata kelola perumahsakitan dengan memperhatikan budaya yang ada di masyarakat setempat.
- 4. Menyelenggarakan tata kelola program studi sarjana administrasi rumah sakit yang sehat dan mampu bersaing di tingkat internasional.

#### KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya Modul Praktikum Biostatistik Kesehatan Program Studi S-1 Administrasi Rumah Sakit Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta ini dapat kami selesaikan. Modul ini disusun sebagai salah satu media pembelajaran mata kuliah Biostatistik Kesehatan.

Penyusunan Modul Praktikum ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan, sehingga setelah menempuh mata kuliah praktik ini mahasiswa diharapkan memiliki pengetahuan dan keterampilan mengenai aplikasi dari Biostatistik Kesehatan.

Penyusunan modul ini mendapat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan. Semoga segala bantuan dan kebaikan menjadi amal sholeh yang akan mendapat balasan yang lebih baik dari Tuhan Yang Maha Esa.

Kami menyadari bahwa Modul Praktikum Biostatistik Kesehatan ini masih belum sempurna. Demi sempurnanya Modul Praktikum ini, kami mengharapkan masukan, saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan Modul Praktikum Biostatistik Kesehatan ini.

Yogyakarta, Januari 2024

Tim Penyusun

#### **DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
IDENTITAS MAHASISWAiii
HALAMAN PENGESAHAN iv
VISI MISI PROGRAM STUDIv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
MODUL PRAKTIKUM BIOSTATISTIK KESEHATAN1
KEGIATAN PRAKTIKUM 15
KEGIATAN PRAKTIKUM 27
KEGIATAN PRAKTIKUM 311
KEGIATAN PRAKTIKUM 414
KEGIATAN PRAKTIKUM 517
KEGIATAN PRAKTIKUM 620
KEGIATAN PRAKTIKUM 7
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

#### MODUL PRAKTIKUM BIOSTATISTIK KESEHATAN

#### A. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah biostatistik kesehatan ini ditempuh oleh mahasiswa Program Studi S-1 Administrasi Rumah Sakit Semester IV dengan beban 2 SKS (1 SKS Teori, 1 SKS Praktikum). Dengan mengikuti praktikum ini, mahasiswa akan akan mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan dalam menerapkan biostatistik kesehatan dalam rangka penyusunan penelitian. Untuk mencapai kompetensi pada akhir pembelajaran, maka ada beberapa proses pembelajaran yang akan ditempuh, antara lain: perkuliahan di kelas, pembelajaran mandiri, praktikum keterampilan, dan diskusi kelompok dengan prinsip pembelajaran aktif.

Modul praktikum mata kuliah biostatistik kesehatan merupakan pedoman praktikum yang harus dipelajari dan dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi S-1 Administrasi Rumah Sakit STIKes Yogyakarta.

#### B. Capaian Pembelajaran

Mata kuliah ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa mengenai konsep ilmu statistika bidang kesehatan yang terdiri atas konsep biostatistik serta menganalisa data dalam penulisan ilmiah. Fokus bahasan dalam mata kuliah ini meliputi konsep biostatistik, dan penelitian, konsep sampling, konsep hipotesis, perhitungan sampel, konsep uji parametrik dan nonparametrik. Capaian pembelajaran praktikum mata kuliah ini yaitu:

- 1. Mahasiswa mampu mendalami menu-menu di aplikasi SPSS.
- 2. Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara deskriptif, bivariat dan multivariat
- 3. Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara Uji beda 2 mean independen dan dependen (nonparametrik)
- Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara Uji rerata >2 mean (parametrik)

- 5. Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara Uji korelasi/asosiasi/hubungan (parametrik)
- 6. Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara Uji korelasi/asosiasi/hubungan (nonparametrik)
- 7. Mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara Uji regresi logistik Kesehatan

#### C. Rancangan Pembelajaran

Untuk mencapai kompetensi pada akhir pembelajaran, maka ada beberapa proses pembelajaran yang akan ditempuh, antara lain praktikum keterampilan, praktikum dikelas, perkuliahan teori di kelas, pembelajaran mandiri, praktikum di kelas dan diskusi dengan prinsip pembelajaran aktif. Beban SKS Praktik = 1 SKS x 170 menit x 14 minggu = 2.380 menit = 14 TM. Artinya 1 SKS ekuivalen dengan 14 kali praktikum tatap muka.

- 1. Jenis Keterampilan
  - a. Menginstall dan mempelajari menu aplikasi SPSS
  - b. Melakukan pengolahan data secara deskriptif, uji validitas, uji reliabilitas
  - c. Melakukan pengolahan data secara uji beda 2 mean independen dan dependen (nonparametrik)
  - d. Melakukan pengolahan data secara uji beda >2 mean (parametrik)
  - e. Melakukan pengolahan data uji korelasi /hubungan (parametrik)
  - f. Melakukan pengolahan data uji korelasi/ /hubungan (nonparametrik)
  - g. Melakukan pengolahan data secara uji regresi logistik kesehatan
- 2. Metode Pembelajaran Praktikum

Metode pembelajaran praktikum biostatistik kesehatan dilaksanakan secara tatap muka dengan menerapkan prinsip pembelajaran aktif dengan pendampingan dosen.

#### D. Jadwal Pelaksanaan

1. Waktu

Perkuliahan dilaksanakan tanggal 29 Februari 2024 sampai dengan 20 Juni 2024.

Praktikum biostatistik kesehatan dilaksanakan pada tanggal 3 April sampai dengan 26 Juni 2024.

2. Tempat

Tempat pelaksanaan praktikum biostatistik kesehatan dilaksanakan di RB 2.3 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Yogyakarta.

#### E. Tata Tertib dan Sanksi

- 1. Tata Tertib Mahasiswa
  - a. Mahasiswa menggunakan seragam sesuai ketentuan.
  - b. Mahasiswa hadir sebelum jam praktikum dimulai.
  - c. Mahasiswa diharapkan membawa alat tulis.
  - d. Mahasiswa membawa handphone dan laptop untuk mencari referensi.
  - e. Mahasiswa mengikuti kegiatan praktikum sesuai dengan ketentuan.
- 2. Tata Tertib Pembimbing
  - a. Pembimbing wajib memberikan pengarahan kepada mahasiswa sebelum praktikum dimulai.
  - b. Pembimbing wajib mendampingi pada setiap praktikum.
  - c. Pembimbing wajib melakukan konsultasi laporan setiap praktik yang dilakukan mahasiswa.
  - d. Pembimbing mengoreksi dan menilai hasil laporan praktikum.
  - e. Pembimbing melakukan penilaian presentasi laporan praktikum.
- 3. Sanksi

Bagi mahasiswa yang melanggar tata tertib akan dikenakan sanksi berupa tidak diijinkan untuk mengikuti praktikum tersebut dan selanjutnya.

#### F. Pembimbing

Tutik Wahyuningsih, S.KM., M.PH

#### G. Penilaian

Hasil penilaian, baik dinyatakan secara absolut maupun secara huruf menggambarkan mutu, didasarkan pada perolehan nilai:

Komponen		Presentase
Teori	UTS= 30%	60%
	UAS = 30%	
Praktikum		20%
Penugasan		20%

Standar range Penilaian dari STIKes Yogyakarta

Angka	Huruf	Keterangan
80 - 100	А	Sangat Baik
65 - 79	В	Baik
55 - 64	С	Cukup
40 - 54	D	Kurang
< 39	E	Gagal

#### H. Evaluasi

Bentuk evaluasi praktikum biostatistik kesehatan adalah sebagai berikut:

- 1. Penilaian praktikum
- 2. Laporan praktikum dalam bentuk makalah.
- 3. Laporan praktikum dalam bentuk kliping.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 1 PENDALAMAN APLIKASI SPSS

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 1 ini, diharapkan mahasiswa mampu mengoperasikan aplikasi SPSS dengan baik.

#### B. Materi

*Statistical Package for Social Science* (SPSS) merupakan salah satu program yang diperuntukkan dalam analisis data. Pengoperasian SPSS yang *user friendly* menjadikan banyak dipilih oleh dosen, mahasiswa maupun peneliti untuk melakukan analisis data.

2		-	1	2 1	-	H H	(A) []	2	5.	10		5				
					-	Same in the little	C. P. P. LA P.			17					reactive 0 of	#0.Vertail
			18	1.000	10	18	11000	100		1.000	- 10	- 100	1.00	- 10	100	11.00
5																
2																
3																
4																
5																
5																
P																
8																
4																
16																
10																
t2																
11																
14																
15.																
16.																
11																
10																
18																
28																
		_		_	_											-
	ALCOHOLD VALUE							-								

Jika SPSS terdapat dua "sheet", yaitu data view dan variable view yang masing-masing memiliki peruntukan yang berbeda.

1. Data View

Data view digunakan untuk memasukkan data-data yang diperoleh dari kegiatan penelitian.

#### 2. Variable View

Variable view digunakan untuk menguraikan karakteristik variabel penelitian, yaitu memberi nama, label, koding, skala data.



Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan identifikasi karakteristik variabel penelitian yang dilakukan melalui jendela Variable View



#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Buka program SPSS.
- 2. Aktifkan variable view, identifikasi tampilan SPSS dan catat kegunaannya.
- 3. Identifikasi menu program di aplikasi SPSS.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 2 PENGOLAHAN DATA SECARA DESKRIPTIF, UJI VALIDITAS, DAN UJI RELIABILITAS

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 2 ini, diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengolahan data secara deskriptif, uji validitas dan uji reliabilitas dengan baik.

#### B. Materi

1. Analisis Deskriptif

Langkah-langkah praktik dalam analisis deskriptif:

- a. Dari Jendela Data Editor SPSS
   Klik Menu File → Open → Data.
- b. Pilih File Data yang akan dianalisis.
- c. Klik Menu File  $\rightarrow$  Save As
- d. Lakukan Pengolahan Statistik Deskriptif
   Analyze => Descriptive Statistics => Frequencies => Mean, Median, and Mode => Continue => Ok



2. Uji validitas

Uji validitas menggunakan SPSS berfungsi melihat suatu alat ukur valid (sahih) / tidak. Alat ukur merupakan pertanyaan yang ada di kuesioner. Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaannya dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Dalam uji pengukuran validitas terdapat dua macam cara, yaitu *pertama*, mengorelasikan antar skor butir pertanyaan (item) dengan total item.

*Kedua*, mengorelasikan antar masing-masing skor indikator item dengan total skor konstruk. Pengujian validitas yang mengorelasikan antar masing-masing skor item indikator dengan total skor konstruk. Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05. Kriteria pengujian validitasnya sebagai berikut:

H0 diterima apabila r hitung > r tabel, (alat ukur yang digunakan valid atau sahih) H0 ditolak apabila r statistik  $\leq$  r tabel. (alat ukur yang digunakan tidak valid atau sahih) Sedangkan cara untuk menentukan besar nilai R tabel adalah sebagai berikut: R tabel = df (N-2), tingkat signifikansi uji dua arah. Misalnya, R tabel = df (13-2, 0,05). Lihat table R Untuk mendapatkan nilai R table. Berikut ini langkah melakukan uji validitas.

- a. Buka aplikasi SPSS. Silakan atur format yang ada di Variable View.
- b. Selanjutnya, cari nilai total dari variabel X. Caranya klik menu Transform> Compute Variable. Maka akan muncul kotak dialog.
- c. Isikan kolom Target Variable dan Numeric Expression lalu klik OK.
- d. Lihat 'Data View' ada penambahan kolom baru yaitu kolom X1total
- e. Selanjutnya, mencari nilai R statistik atau R hitung. Caranya klik Analyze> Correlate> Bivariate. Maka akan muncul kotak dialog berikut.

Analyze	Direct Marketing	Graphs	Utilities A	dd-ons V
Rep	orts	*	-	
Des	criptive Statistics		1 101 1011	
Tabl	es	*		Visible
Com	pare Means		X1.6	X1to
Gen	eral Linear Model			3
Gen	eralized Linear Mode	Is 🕨		4
Mixe	d Models	*		3
Corr	elate		Bivaria	ate
Reg	ression		Partia	Luc
Logi	inear	*	Distan	ices
Neur	al Networks	*		
Clas	sity			4

- f. Lalu, pindahkan semua item variabel ke kotak Variables. Pada Correlation Coefficients beri centang pada Pearson. Di bawahnya centang Two-Tailed dan Flag Significant Correlation. Lalu, klik OK.
  - Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
  - Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
- g. Interpretasi Uji Validitas
  - Cari nilai R tabel terlebih dahulu. Sesuai ketentuan dari df (N-2, 0,05). N adalah jumlah data yang diuji. Jadi, untuk mencari nilai R tabel menggunakan ketentuan: R tabel = df (13-2, 0,05) = 0,5529.
  - Bandingkan nilai R tabel dan R hitung sesuai kriteria pengujian. X1.1 = 0,781 > 0,552, maka H0 diterima, artinya alat ukur yang

digunakan valid atau sahih. X1.2 = 0,764 > 0,552, maka H0 diterima, artinya alat ukur yang digunakan valid atau sahih dan seterusnya.

- Selain menggunakan R hitung, lihat tingkat signifikansinya. Apabila tingkat signifikansi item < 0,05, alat ukur yang digunakan valid.
- 3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliabel jika menunjukkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berulang kali. Pada umumnya, sebelum uji reliabilitas data, dilakukan terlebih dahulu uji validitas data karena data yang akan diukur harus valid. Namun, jika data yang diukur tidak valid, tidak perlu dilakukan uji reliabilitas data. Jenis Uji reliabilitas data untuk menguji reliabilitas data terdapat beberapa metode sebagai berikut: tes ulang, formula flanagan, cronbach's alpha, formula kr (kuder-richardson) dan anova hoyt. terdapat banyak metode uji reliabilitas, untuk data penelitian dan kuesioner digunakan metode Cronbach's Alpha.

a. Uji Reliabilitas Metode Cronbach's Alpha

Menurut Arikunto (2010), Cronbach's Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0. Perhitungan menggunakan rumus Cronbach's Alpha diterima apabila perhitungan r hitung > r tabel 5%. Langkah perhitungan uji reliabilitas data metode Cronbach's Alpha dengan SPSS :

- 1) Pastikan program SPSS sudah terinstal, buka program SPSS.
- 2) Siapkan dan entry data yang diperlukan (contoh: data kuesioner) ke variable view dan data view.
- 3) Kemudian, klik Analyze > Scale > Reliability Analysis...
- 4) Muncul Reliability Analysis. Pindah seluruh data variabel berupa skala ke kolom Items (ke sebelah kanan) dan pilih model Alpha.
- 5) Setelah itu, klik Statistics...,
- 6) Muncul tampilan Reliability Analysis: Statistics, kemudian pada bagian Descriptive For centang Scale dan Scale if item deleted.

- 7) Klik Continue. Selanjutnya, klik OK dan lihat hasil pada Output.
- 8) Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas Metode Cronbach's Alpha.
- 9) Setelah perhitungan data, kemudian hasil perhitungan uji reliabilitas akan muncul pada Output. Pada Output hasil perhitungan data berupa tabel, yaitu Case Processing Summary, Reliability Statistics, Item- Total Statistics, dan Scale Statistics.

Table Output Hasil Perhitungan Case Processing Summary

Case Process	SummaryN%Valid10100.0			
	Valid	10	100.0	
Cases	Excluded	0	.0	
	Total	10	100.0	

Pada tabel diatas menyatakan bahwa jumlah responden ada 10 dan persentase menunjukkan 100%. Hal tersebut menandakan bahwa 10 responden tersebut valid dan tidak ada responden yang masuk ke kategori Exculded. Kemudian, untuk mengetahui hasil perhitungan data dapat dipercaya dan konsisten / reliabel, dapat diperhatikan pada tabel Reliability Statistics.

Tabel Reliability Statistic

Reliability Statistics										
Cronbach's Alpha	N of Items									
0.688 5										

Melalui metode Cronbach's Alpha (r hitung) hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada kolom Cronbach's Alpha, yaitu 0.688 dengan N of Items menunjukkan bahwa jumlah dari items atau jumlah pertanyaan yang diinput pada variable view adalah 5. Artinya, hasil Cronbach's Alpha untuk 5 data dari items atau 5 pertanyaan, yaitu 0.688. Untuk mengetahui data dapat dipercaya / tidak, apabila perhitungan r hitung > r tabel 5%, di mana r hitung dilihat dari tabel hasil perhitungan yang didapatkan pada SPSS.

#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Lakukan pengolahan data secara deskriptif.
- 2. Lakukan uji validitas.
- 3. Lakukan uji reliabilitas.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 3 UJI BEDA 2 MEAN INDEPENDEN DAN DEPENDEN

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 3 ini, diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengolahan data dengan uji beda 2 mean independen dan dependen sesuai langkah yang benar.

#### B. Materi

T test independent/tidak berpasangan, paired T test dan nonparametrik digunakan untuk uji beda rerata dua mean. Perlu dipahami bahwa syarat untuk dapat menggunakan uji T baik uji T berpasangan dan uji T tidak berpasangan memerlukan sebaran data pada variabel dependen wajib normal dan nilai varians bisa tidak sama. Apabila persyaratan tersebut tidak memenuhi, sebagai alternatifnya menggunakan uji nonparametrik. Untuk uji T tidak berpasangan, maka nonparametriknya adalah uji Man Whitney, sedangkan untuk uji T berpasangan, maka nonparametriknya adalah uji T Wilcoxon.

Cara membedakan apakah menggunakan uji T berpasangan atau uji T tidak berpasangan, lihatlah pada jenis sampel yang digunakan. Apabila sampel yang digunakan adalah menghasilkan data berpasangan, gunakan uji T berpasangan/paired T test. Jika sampel yang digunakan dalam penelitian menghasilkan data tidak berpasangan, gunakan uji T tidak berpasangan. Contoh sampel berpasangan: peneliti ingin mengetahui antara tingkat nyeri setelah kemoterapi pada pasien kanker sebelum dan sesudah diberi intervensi. Sedangkan contoh sampel tidak berpasangan: peneliti ingin membandingkan kadar tekanan darah sistolik pada pasien yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal dan dibandingkan dengan kadar tekanan darah pasien yang tidak menggunakan alat kontrasepsi non hormonal.



Gambar skema uji

Uji sebaran data dari variabel yang akan dianalisis terlebih dahulu sebelum melakukan uji T tidak berpasangan. Uji Levene digunakan untuk mengetahui nilai varians dari variabel yang akan diuji tersebut. Dikatakan varian sama apabila nilai sig pada uji Levene  $\geq$  nilai alpha ( $\alpha$ ), maka disimpulkan varians sama. Contoh: nilai sig pada uji Levene adalah 0,06, kita bandingkan nilai alpha ( $\alpha$ ) sebesar 5%, maka disimpulkan bahwa varians sama. Begitu juga sebaliknya, apabila nilai sig pada uji Levene ≤ nilai alpha  $(\alpha)$ , maka disimpulkan varians tidak sama. Persyaratan yang digunakan untuk bisa menguji dengan uji T tidak berpasangan adalah variabel dependen pada sebuah penelitian terdistribusi normal pada kedua kelompok, variabel dependen tidak menunjukkan outlier penting dalam grup mana pun, varians grup sama atau tidak sama (menggunakan uji Levene untuk memeriksa homogenitas). Langkah-langkah pengujian uji T tidak berpasangan gunakan File: data tidak berpasangan Analyze > Compare Means > Independent-Samples T Test; masukkan data kadar HB dalam test variabel => klik di Grouping Variabel: klik Define Groups (ANC kodenya 1= ANC; 2= Tidak ANC). Masukkan ANC, type 1 di group 1 dan Type 2 di Group  $2 \Rightarrow$  klik **Continue** => Klik **OK**.

SPSS Statistics File Ed	int view	Data	transform	Analyze	Graphs	Utilities	Extens	aons' Wi	naow	нер	
ditorialmanager.com/heliyon,		er.aspx?id	=1248607&								
	1101	noci oi onni	ic tornis requ	rea tor pape	COLION: 11 W	e neco au	ancionat inn	ormación ire	Ant -		
10		Untito	edz (DataSet	1] - IBM SP	SS Statisti	s Data E	aitor	1.1			
- H 🖨 🛄 r	2	1 🛃 📩	= h	AHA		A	0				
						1.4		41.1			
· P/			-							Visible: 11	1 of 11 Varial
	depende	nt-Samples	Tlest					0701704.00			
	Te	st Variable	(s):	Ontine	5	ras 🧳	kadarH5	/ PENDAPS	ALA	anc and	a ANC_CA
4 🔗 NO	1	kadar HB	[kadarHB]	Option	15	3	10	600	000		TIDAK LENGK
4 🖓 NAMA IBU [NAMAIBU]			1	Bootstr	ap	00	•	Define G	Groups		GK
VINUR IBU (UMURIBU)	+								10000.000	_	GK.
					-	- Du	lse specifi	ed values			CX.
ANC GROUP					-	_ (	roup 1:	1		4	CT.
RIWAYAT	0	ouning Var	iable		-	- 0	roup 2:	2			
🥈 🥖 JARAK LAHIR (JARA	¥ A5	C(1.2)	lable.		-						C.C.
5 🥖 BB BAYI [BBBAYI]	2						or point.				GK
5		Define Gr	oups3		_						GK
5 0 0			6				(1)	Cane	cel	Cont	nue GK.
5 ? Keset	Pa	iste	Cance								CX.
	wrs.			-		3	11	700	000		TIDAK LENCK

Modul Praktikum Biostatistik Kesehatan



Interpretasi Hasil Uji T Tidak Berpasangan

Dari uji Levene terlihat bahwa nilai p value (sig) = 0.99, kita bandingkan dengan nilai alpha 0.05 (0,99> 0,05) disimpulkan bahwa varian kadar Hb adalah sama (equal). Jadi, untuk selanjutnya pembacaan menggunakan varian yang equal. Cara menarik kesimpulan dari analisis menggunakan uji T tidak berpasangan adalah sebagai berikut: nilai sig (pada hasil *output* SPSS) dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  (misal  $\alpha = 5\%$ ~~0,05). Jika nilai sig  $\leq \alpha$  maka kita menyimpulkan Ha. Begitu juga sebaliknya, apabila nilai sig  $> \alpha$  maka kita dapat menyimpulkan Ho. Sekarang dilihat dari nilai sig di *output* SPSS pada kasus kali ini. Dilihat nilai sig (p value pada uji t) = 0,846; perbedaan mean= -0,039; dan CI (*confidence interval*) = - 0,443 sampai dengan 0,364. Kita bandingkan nilai p value pada uji t independent (0,846) > dengan  $\alpha$  (0,05). Jadi, dapat disimpulkan ANC dan tidak ANC.

#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Mahasiswa melakukan praktik pengolahan data dengan uji beda 2 mean independen dan dependen.
- 2. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji man whitney
- 3. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji man whitney.
- 4. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji wilcoxon.
- 5. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji wilcoxon.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 4 UJI RERATA LEBIH DARI DUA (>2) MEAN

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 4 ini, diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengolahan data dengan uji rerata lebih dari dua mean sesuai dengan langkah yang benar.

#### B. Materi

Anova adalah kepanjangan dari *Analysis of Variance* atau dikenal juga dengan istilah analisis ragam. Anova merupakan salah satu jenis analisis data yang sering digunakan dalam penelitian eksperimen atau percobaan dan termasuk salah satu jenis analisis parametrik. Uji Anova dikembangkan oleh R.A Fisher untuk membandingkan rata-rata (rerata) lebih dua kelompok sehingga dapat menarik kesimpulan hubungan-hubungan di antara mereka. Anova bisa juga dikatakan sebagai kelanjutan uji dari uji T khusus untuk membandingkan rerata lebih dari dua kelompok (Chernick and Robert, 2005).

Uji Anova ini ada beberapa jenis tergantung dari faktor atau kelompok pada variabel independen.

1. Anova Satu Arah (Anova One Way)

Uji Anova satu arah merupakan salah satu jenis uji Anova yang paling sederhana karenakan faktor pada variabel independen bersifat sederhana (satu faktor) yang menimbulkan variasi. Contoh analisis data menggunakan uji Anova satu arah adalah peneliti ingin membandingkan efek dari pemberian obat A dengan dosis yang berbeda terhadap penurunan tingkat nyeri pada binatang percobaan.

2. Anova Dua Arah (Two Way Anova)

Uji Anova dua arah adalah uji Anova yang menggunakan dua (2) faktor sebagai sumber variasi yang berdampak pada variabel dependen. Contoh:

peneliti akan melihat penurunan tingkat nyeri pada binatang percobaan, tidak hanya memberi dosis yang berbeda, tetapi juga melihat frekuensinya.

3. Anova Banyak Arah (Manova)

Uji Manova adalah pengembangan lebih lanjut dari uji Anova yang mana faktor yang diamati banyak kriteria. Asumsi Dasar Uji Anova pertama yang harus dipenuhi agar dapat menggunakan uji Anova adalah sebaran data pada variabel dependen penelitian harus berdistribusi normal. Asumsi kedua adalah varian dalam populasinya harus sama. Kesamaan varian ini berhubungan dengan uji F yang nanti akan dilakukan. Apabila varian dari populasi penelitian tidak sama, uji Anova tidak dapat dilakukan. Untuk menguji sebaran data (normalitas data pada variabel dependen) menggunakan uji Shapiro Wilk atau Kolmogorov Smirnov. Dikatakan sebaran data berdistribusi normal apabila nilai sig atau p value pada uji Shapiro Wilk atau Kolmogorov Smirnov nilainya  $\geq \alpha$  (0,05). Berlaku juga sebaliknya, jika nilai sig (p value) pada uji Shapiro Wilk atau Kolmogorov Smirnov  $< \alpha$  (0,05) maka disimpulkan bahwa sebaran data dikatakan tidak normal. Hal ini dikarenakan hipotesis pada uji sebaran data adalah sebagai berikut: H0 = sebaran data normal dan Ha/H1 = sebaran data tidak normal. Asumsi ketiga dari uji Anova adalah sampel hendaknya diambil secara random (acak), sehingga masing-masing data yang diamati bersifat bebas.

Langkah Pengujian One Way Anova Menggunakan SPSS adalah

- 1. Peneliti akan menguji apakah ada perbedaan rerata berat badan bayi antara ketiga kelompok sosial ekonomi (kaya, sedang, miskin).
- 2. Susun hipotesis dari soal tersebut. Berdasarkan soal tersebut, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut: Ho: Tidak ada perbedaan rerata berat badan bayi pada ketiga kelompok sosial ekonomi (kaya, sedang, dan miskin). Ha/H1: setidaknya ada perbedaan rerata berat badan bayi pada ketiga kelompok sosial ekonomi (kaya, sedang, dan miskin).
- 3. Cek asumsi sebaran data dan varian (dengan uji Levene). Klik Analyze, pilih Compare Means
- 4. Tahapan untuk uji Anova Satu Arah di SPSS : Klik Analyze, klik Compare Means, pilih One-Way ANOVA. Pada uji One-Way

**ANOVA**, pada **Dependent List**: masukkan berat badan bayi, dan pada factor, masukkan data tingkat sosial ekonomi. Selanjutnya klik **Options** dan klik pilihan sesuai pilihan sebagai berikut:

000	One-Way ANOVA	One-Way ANOVA: Options
NO UMUR IBU [UMURIBU] PARITAS HB ANC	Dependent List: Contrasts Post Hoc Options Bootstran	Statistics Descriptive Fixed and random effects Homogeneity of variance test Brown-Forsythe Welch
ARAK LAHIR UARA     ?   Reset	Factor: Tingkat ekonomi [T Paste Cancel OK	Means plot Missing Values Exclude cases analysis by analysis Exclude cases listwise Cancel Continue

Pilihan Descriptive dan Homogenity-of-Variance digunakan untuk melihat keseragaman pada perhitungan statistik. Selanjutnya, arahkan mouse untuk mengklik Post Hoc dan pilihan jenis Post Hoc. Klik Tukey dan Bonferroni perhatikan significance level yang digunakan. Pada gambar di atas tertulis 0,05 (menggambarkan dari nilai  $\alpha$  sebesar 5%).

One-Way ANOVA: Post Hoc Multiple Comparisons Equal Variances Assumed S-N-K LSD Waller-Duncan ✓ Tukey Type I/Type II Error Ratio: 100 Bonferroni 
 Tukey's-b
 Dunnett

 Duncan
 Control Category : Last
 Sidak Scheffe Hochberg's GT2 R-E-G-W F ● 2-sided ○ < Control > Control Gabriel R-E-G-W Q Equal Variances Not Assumed Tamhane's T2 Dunnett's T3 Games-Howell Dunnett's C Significance level: 0.05 Continue ? Cancel

Selanjutnya klik Continue dan klik OK. Tunggu Output. Selesai

#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Mahasiswa melakukan praktik pengolahan data dengan uji beda 2 mean independen dan dependen.
- 2. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji man whitney
- 3. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji man whitney.
- 4. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji wilcoxon.
- 5. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji Wilcoxon.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 5 UJI KORELASI / HUBUNGAN (PARAMETRIK)

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 5 ini, diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengolahan data dengan uji korelasi dengan langkah yang benar.

#### B. Materi

Uji korelasi untuk data numerik familiar dengan sebutan Uji Korelasi Pearson. Asumsi yang dibutuhkan oleh uji korelasi ini adalah sebaran data berdistribusi normal. Jika asumsi ini tidak terpenuhi, alternatifnya uji Rank Spearman. **Tahapan Pengujian Korelasi Pearson dengan SPSS** 

Buka SPSS, klik Analysis pilih **Descriptive**, dipilih **Explore**. Selanjutnya, masukkan berat badan dan kolesterol dalam **Dependent List**. Selanjutnya klik kotak **Plots**, pada kotak **Boxplots** centang pada **Factor levels together**. Pada kotak **Descriptive** centang bagian **Stem-and-leaf** dan **Histogram**, serta centang **Normality plots with tests**, dan terakhir klik **Continue**.

YouTube	°	Home Inser	Design	5 🖶 🗈	🛃 ∓ 🗐 Bed Q~ Sei References Mailings	arch in Document Review >> 🛛 🕹 Sha	e v re
000	Explore Depende	ent List:	Garden	correlation	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	tatistics Data Editor	
🖉 Systolik 🔗 umur	🔶 🥖 bera 🤌 KOLE	t badan [bera STEROL	Piots		Fyniore:	Plots	Vis
tingkat_ekonomi tingkat ekonomi [in	Factor Li	st:	Options	5	Boxplots	Descriptive	Var
			Bootstrag	p 4	Sector levels together	Stem-and-leaf	
	Label Ca	ses by:		9	O Dependents together	Histogram	
Display				4	Normality plots with test	ts	
Both OStatistic	s O Plots			9	Spread vs Level with Levene	a Test	
? Reset	Paste	Cane	el Of	K 4	Power estimation	-	
0 Staparent	115	105	120	386	O Transformed Power:	Natural log 0	
Cantor +1	116	147	104	353	O Untransformed		
a mon	117	159	106	348			
a S Date	118	198	140	364	? Car	ncel Continue	
- City Constant	119						

Interpretasi dari output SPSS dari uji sebaran data

- 1. Grafik Boxplot tidak simetris, tetapi tidak ada nilai outlier baik atas maupun bawah. Jadi, tidak berdistribusi normal.
- 2. Grafik QQ plot menunjukkan tidak simetris dengan garis. Artinya, sebaran data tidak normal.

- 3. Dari nilai kurtosis tidak berada di antara -1,96 sd +1,96.
- 4. Nilai p value pada kolesterol (uji Shapiro Wilk) di bawah 0,05, maka distribusinya tidak normal.
- 5. Jika sebaran data normal, uji korelasi Pearson tidak dapat dilakukan tetapi dengan uji alternatifnya, yaitu uji Rank Spearman.

Cara melakukan uji korelasi Pearson dengan langkah sebagai berikut: klik Analyze kemudian klik Correlate dan selanjutnya klik Bivariate. Pada kotak Variables diisi berat badan dan kolesterol. Kemudian pada kotak Correlation Coefficients dicentang Pearson. Kotak Test of Significance dicentang bagian Two-tailed. Kemudian klik Ok.



Interpretasi hasil *output* SPSS dari uji korelasi Pearson Sebelum menarik kesimpulan dari uji korelasi Pearson, kita harus tentukan terlebih dahulu terkait dengan hipotesis.

Ho: tidak hubungan antara berat badan dengan kadar kolesterol Ha: hubungan antara berat badan dengan kadar kolesterol

Sementara itu, cara menarik kesimpulan dari uji korelasi person ini adalah kita menyimpulkan Ho apabila nilai *sig.(pvalue)* lebih besar (>) dibandingkan dengan  $\alpha$ . Sebaliknya kita dapat menyimpulkan Ha/H1 apabila nilai *sig.(p value)* lebih kecil sama ( $\leq$ ) dibandingkan dengan  $\alpha$ . Berdasarkan hasil dari *output* SPSS di atas, nilai *sig.(p value)* sebesar 0,45 >  $\alpha$ , yang artinya tidak ada hubungan antara berat badan dan kolesterol.

Sementara itu, nilai koefisien korelasi (lihat nilai pada **Pearson Correlation**, biasanya diberi simbol *r*) dapat digunakan untuk mengetahui besar sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat, kekuatan hubungan, dan menentukan arah hubungan dari kedua variabel tersebut. Nilai r (**Pearson Correlation**), dikatakan koefisien korelasinya kuat apabila mendekati nilai +1/-1 (rentang

nilai  $-1 \le r \le +1$ ). Jika nilai r mendekati angka nol (0), maka menunjukkan kekuatan hubungan yang lemah. Tabel 2 menunjukkan parameter kekuatan hubungan pada uji korelasi Pearson. Berdasarkan hasil *output* uji korelasi Pearson, nilai r = 0,07 (lemah).

#### Rank Spearman Test (Uji Rank Spearman)

Uji Rank Spearman ini adalah alternatif uji korelasi Pearson dikarenakan sebaran data tidak normal. Berikut langkah- langkah untuk melakukan uji sebagai berikut:

1. Klik Analyze, kemudian klik Correlate, dan kemudian klik Bivariate.



Interpretasi hasil : Lihat nilai p value = 0,601, jika dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  (5%), maka dapat disimpulkan bahwa nilai sig.>  $\alpha$  =0,05, yang maknanya tidak ada hubungan antara berat badan dengan kolesterol.

#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Mahasiswa melakukan praktik pengolahan data dengan uji korelasi
- 2. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji korelasi
- 3. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji korelasi pearson.
- 4. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji korelasi pearson.
- 5. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji Rank Spearman.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 6 UJI KORELASI /HUBUNGAN (NONPARAMETRIK)

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 6 ini, diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengolahan data dengan uji korelasi dengan langkah yang benar.

#### B. Materi

Uji Chi Square atau ada yang menyebutnya dengan uji Kai Kuadrat atau biasanya juga diberi simbol  $x^2$  (chi) yang berasal dari bahasa Yunani sehingga pada uji Chi Square ini menggunakan distribusi Chi Square (Wassertheil-Smoller, 2015). Berikut ini ada beberapa macam jenis uji Chi Square.

- 1. Test of goodness of fit
- 2. Tes Independensi (Test of independence)
- 3. Test of homogeneity

Uji sebaran data tidak diperlukan dalam uji Chi Square. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada uji Chi Square adalah nilai-nilai frekuensi observasi (*observed frequencies*) dan nilai-nilai frekuensi harapan (*expected frequencies*). Kedua nilai tersebut akan menentukan jenis uji Chi Square yang akan digunakan.

Uji Goodness of Fit adalah salah satu uji Chi Square, yang bertujuan untuk mengetahui apakah sebuah distribusi data observasi (sampel) mengikuti data distribusi teoretisnya. Langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan uji Goodness of Fit dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

 Buka SPSS, klik Analyze kemudian pilih Nonparametric, selanjutnya pilih Chi Square. Pada kotak Test Variable List masukkan rokok, kotak Expected Range dicentang bagian Get from data, dan bagian Expected Value dicentang bagian All categories equal.

000	c	Chi-square Test		000	(	Chi-square Test	
<ul> <li>berat bdan [beratbdan]</li> <li>Systolik</li> <li>KOLESTEROL</li> <li>umur</li> <li>sex</li> <li>hypertension</li> </ul>	¥	Test Variable List:	Exact Options	<ul> <li>berat bdan [beratbdan]</li> <li>Systolik</li> <li>KOLESTEROL</li> <li>umur</li> <li>sex</li> <li>hypertension</li> </ul>	*	Test Variable List:	Exact Options
Expected Range • Get from data Use specified range Lower: Upper:		Expected Values • All categories equal Values: Add Change Remove		Expected Range     Get from data     Use specified range     Lower:     Upper:		Expected Values     All categories equal     Values:     Add     Change     Remove	
? Reset	Pa	ste Can	ocel OK	? Reset	Pa	Ste	OK

2. Interpretasi hasil uji Goodness of Fit

Sebelum membuat sebuah kesimpulan, maka dibuat hipotesis terlebih dahulu. Ho: distribusi frekuensi observasi mengikuti distribusi harapannya Ha: distribusi frekuensi observasi tidak mengikuti distribusi harapannya Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: Kita menyimpulkan Ho apabila nilai sig. (p value)  $\geq 0,05$ , yang artinya distribusi frekuensi observasi sesuai dengan frekuensi harapannya. Sebaliknya, kita menyimpulkan Ha/H1 apabila nilai sig. (p value)  $< \alpha$  (0,05), yang artinya distribusi frekuensi observasi tidak sesuai dengan distribusi frekuensi harapannya.

#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Mahasiswa melakukan praktik pengolahan data dengan uji korelasi
- 2. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji korelasi
- 3. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji chi square.
- 4. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji chi square.
- 5. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji chi square.



# KEGIATAN PRAKTIKUM 7 UJI REGRESI LOGISTIK KESEHATAN

#### A. Tujuan Pembelajaran Praktikum

Setelah mempelajari kegiatan praktikum 7 ini, diharapkan mahasiswa mampu melakukan pengolahan data dengan uji korelasi dengan langkah yang benar.

#### B. Materi

Regresi Logistik adalah suatu metode analisis statistika yang digunakan untuk mendeskripsikan hubungan antara variabel terikat yang memiliki dua kategori atau lebih dengan satu atau lebih peubah bebas berskala kategori atau kontinu. Uji Regresi Logistik dilakukan untuk memeriksa peranan variabel prediktor terhadap variabel respons secara serentak atau secara keseluruhan. Langkah Uji Regresi Logistik sebagai berikut (Hidayat, 2015):

1. Langsung saja buka aplikasi SPSS dan masukkan data

	No	XCI	32	Y
1	1	0	0	0
2	2	0	1	0
3	3	1	0	0
-4	4	3	1	1
5	5	1	1	0
6	6	0	0	0
7	7	0	0	0
8	8	3	1	1
9	9	0	0	1

#### 2. Pilih tab Variable View

	Name	Tipe	Wetter	Deensta	Label	Pausa	Vissit	Calumna	Alta	Mission
.1	Fer	Nemeric	3	0	No.	N:n:	Non	8	II Figit	/ Scale
2	10	Numeric	.8	0	Herosos	D, Teas M	Note	8	≣ Rgt	A Normanal
3	10	Nameric	.0	0	Respired aga	13, Teas AL.,	Note	8	#Egit	J. Nominal
4	V.	Name		0	Kenser-Taria	D. True M	Next	в	III Patt	A. Nominal

3. Klik Values X1 dan isikan berikut:

		- Strengt
Luni 🗌		
[ 201	U = "Tekil Murukuk."	
Diskoge	1 Sectors	
HITCH		

4. Klik Values X2 dan isikan berikut:



5. Klik Values Y dan isikan berikut:

ni jac		Spelling
aluat		
Ent Dwg	U = "Iské Morgolani Panior" 1. "bieroplani klenke"	
[ gener	E.I.	
Are Trans		

 Kemudian pada menu, klikAnalyze -> Regression -> Binary Logistic. Kemudian masukkan variabel terikat ke kotakDependentdan masukkan semua variabel bebas ke kotak Covariates.



 Tekan tombol Save lalu centang Probabilities, Group membership, Unstandardized dan Studentized kemudian klik Continue.



 Tekan tombol Options lalu centang Classification plots, Hosmerlemeshow goodness-of-fit, Casewise listing residuals dan pilih Outliers outside dan isi dengan angka 2, Correlation of estimates, Iteration history, CI for exp(B) dan isi dengan 95.

Statistics and Plots	
Classification plats	Correlations of estimates
Mosmer-Lemeshow goodness-of-fit	eration history
Casewise listing of residuals	Cl for egp(B) 95 %
Outliers outside 2 std. dev.	
이 All cases Display	
At gach step     At jast step	
Probability for Stepwise	Classification cutoff: 0.5
Entry 0.05 Removat 0.10	Maximum Benalions: 00
	Maximum Benstions: po

- 9. Terkait nilai Maximum iteration tetap membiarkan sebesar 20 dan nilai Classification cutoff tetap 0.5. Nilai ini disebut dengan *the cut value* atau *prior probability*, yaitu peluang suatu observasi untuk masuk ke dalam salah satu kelompok sebelum karakteristik variabel penjelasnya diketahui. Jika tidak mempunyai informasi tambahan tentang data, kita langsung bisa menggunakan nilai default, yaitu 0,5. Apabila tidak ada penelitian sebelumnya, dapat digunakan Classification cutoff sebesar 0,5. Namun, jika terdapat penelitian lain yang telah meneliti judul yang sama, bisa dinaikkan/diturunkan Classification cutoff sesuai hasil penelitian.
- Langkah selanjutnya pada tampilan jendela utama, klik OK dan lihat Output/Hasil Uji Regresi Logistik

#### C. Aktivitas Praktikum

- 1. Mahasiswa melakukan praktik pengolahan data dengan uji regresi logistik.
- 2. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji regresi logistik.
- Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji regresi logistik.
- 4. Mahasiswa memahami dan mencatat langkah-langkah uji regresi logistik.
- 5. Mahasiswa praktik melalui aplikasi SPSS melakukan pengolahan data dengan uji regresi logistik.

#### DAFTAR PUSTAKA

Nuryadi, dkk. (2017). Dasar-dasar Statistik Penelitian. Yogyakarta: Sibuku Media

Solikhah dan Amyati. (2022). Biostatistik Sebuah Aplikasi SPSS dalam Bidang Kesehatan dan Kedokteran. Yogyakarta: Jejak Pustaka

Sinaga, dkk. (2023). Biostatistik Deskriptif. Medan : Yayasan Kita Menulis

Widakdo, giri, dkk. (2023). Statistik Dasar Kesehatan. Jawa Tengah : Tahta Media Group

# LAMPIRAN

#### DAFTAR MAHASISWA SEMESTER IV PROGRAM STUDI S-1 ADMINISTRASI RUMAH SAKIT T.A. 2023/2024

NO	NIM	NAMA MAHASISWA
1	224100014	Dhyah Ayu Aprilia Putri H
2	224100016	Resti Callista Bary
3	224100017	Safira Izzaliatul Isha
4	224100018	Rindi Zunita Altinia
5	224100020	Eleonora Dewi Pereira Fernandez
6	224100023	Joy Armando Adnan
7	224100024	Vinsensius Caesarrando P

Lampiran 2. Jadwal Praktikum

#### JADWAL TENTATIF PBM SEMESTER IV (GENAP) PRODI SARJANA ADMINISTRASI RUMAH SAKIT TA 2023/2024

Mata Kuliah	: Biostatistik Kesehatan (3 SKS = 2T 1P)
PRAKTIKUM	: 1 SKS

PERT KE-	MG	HARI	TANGGAL	JAM	MATERI	DARING/ LURING	DOSEN
1	6	Rabu	3-Apr-2024	07.00-08.40	Pendalaman pengolahan data melalui SPSS (1)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
1					Pendalaman pengolahan data melalui SPSS (2)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
2	10	Rabu	15-Mei-2024	07.00-08.40	pengolahan data secara deskriptif, bivariat dan Ll multivariat (1)		Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
2					pengolahan data secara deskriptif, bivariat dan multivariat (2)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
3	11	Rabu	22-Mei-2024	07.00-08.40	Uji beda 2 mean independen dan dependen (nonparametrik) (1)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
3					Uji beda 2 mean independen dan dependen (nonparametrik (2)	LURING Tutik Wahyuningsih, SKM.,	
4	12	Rabu	29-Mei-2024	07.00-08.40	Uji beda >2 mean (parametrik) (1)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
4					Uji beda >2 mean (parametrik) (2)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
5	13	Rabu	5-Juni-2024	07.00-08.40	Uji korelasi/asosiasi/hubungan (parametrik) (1)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
5					Uji korelasi/asosiasi/hubungan (parametrik) (2)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
6	14	Rabu	12-Juni-2024	07.00-08.40	Uji korelasi/asosiasi/hubungan (nonparametrik) (1)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
6					Uji korelasi/asosiasi/hubungan (nonparametrik) (2) LURING Tutil		Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
7	15	Rabu	19-Juni-2024	07.00-08.40	Uji regresi logistik kesehatan (1)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH
7			26-Juni-2024	07.00-08.40	Uji regresi logistik kesehatan (2)	LURING	Tutik Wahyuningsih, SKM., MPH

#### Lampiran 3. Format Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Skor Maksimal	Skor yang diperoleh
1.	Sistematika laporan	25	
2.	Kelengkapan laporan	25	
3.	Ketepatan dalam tinjauan teori	25	
4.	Ketepatan Format Penulisan	25	
	Total Skor	100	

#### A. Format Penilaian Laporan Praktikum

#### B. Format Penilaian Praktik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor yang Diperoleh
1.	Menguasai teori	20	
2.	Paham dengan Langkah-langkah	20	
3.	Mampu menentukan jenis uji	20	
4.	Mampu melakukan pengolahan data	20	
5.	Mampu melakukan uji dengan SPSS	20	
Total Skor		100	