CARA UJI STATISTIK MENGGUNAKAN SPSS

Muh Fadli Fajrin, Herianto

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darul Da'wah Wal-Irsyad (DDI) Kota Makassar, Indonesia

Email : muhfadlifajrin1234@gmail.com

Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darul Da'wah Wal-Irsyad (DDI) Kota Makassar, Indonesia

Email : antoherianto47@gmail.com

ABSTRAK

Artikel Uji Validitas dan Uji Reabilitas dengan SPSS ini menggunakan kolerasi product moment. Validitas dan Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kuesiner yang dibuat tepat dan dapat di andalkan untuk sebuah penelitian. Sebelum kita melakukan pengujian baiknya kita ketahui terlebih dahulu apa dan bagaimana suatu kuesioner bisa dikatakan valid dan reliabel.

Kata Kunci : Cara Uji Statistik , Menggunakan SPSS

A. PENDAHULUAN

Didalam Ilmu belajar Matematika, tidak hanya mengandalkan sebuah pikiran yang difokuskan kepada materi tersebut melainkan dapat juga mengandalkan atau memakai Aplikasi yang bernama SPSS, Aplikasi ini sangat berguna bagi si pemakai untuk mengetahui hasil statistic.

B. PEMBAHASAN

1. Klasifikasi Statistik

Statistik dapat dibedakan menjadi dua, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

a. Statistik Deskriptif

Adalah statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian, tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas atau generalisasi.

Penelitian yang tidak menggunakan sampel, analisisnya akan menggunakan statistik deskriptif

b. Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel, dan hasilnya akan digeneralisasikan untuk populasi dimana sampel diambil.

Statistik inferensial dibagi menjadi dua macam, yaitu statistik parametris dan statistik non parametris.

Ø Statistik parametris

Digunakan untuk menganalisis data interval atau rasio yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal, jumlah sampel harus sama atau lebih dari 30. Untuk uji hubungan yang bersifat pengaruh fungsional dan menggunakan variable independen lebih dari satu maka harus memenuhi asumsi klasik statistik.

Metode statistik yang sering digunakan pada statistik parametric, antara lain : uji beda dua sampel berpasangan t-paired, correlation pearson, regresi linear, analisis diskriminan dan analisis faktor

Ø statistik non parametris

Digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal dari populasi yang bebas berdistribusi dan jumlah sampel kurang dari 30. Metode statistik yang sering digunakan antara lain : binomial non parametric test, run test, chi square test, wilcoxon, kolmogorov-smirnov, mann whitney test dan Cochran test.

2. Klasifikasi data statistik

Data hasil penelitian dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif

Adalah data yang berbentuk kalimat, kata atau gambar.

b. Data kuantitatif

Adalah data yang berbentuk angka, atau data kualitatif yang diangkakan (scoring). Data kuantitatif dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu data diskrit dan data kontinum.

Data diskrit adalah data yang diperoleh dari hasil menghitung atau membilang (bukan mengukur). Data ini sering disebut juga dengan data nominal. Data nominal biasanya diperoleh dari penelitian yang bersifat eksploratif atau survey.

Data kontinum adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran. Data kontinum dikelompokkan menjadi tiga macam, yaitu data ordinal, interval dan rasio

Ø Data ordinal

adalah data yang berjenjang atau berbentuk peringkat, misalnya juara I, II; golongan I,II,III dst. Data ordinal ini dapat dibentuk dari data interval atau rasio.

Ø Data Interval

adalah data yang jaraknya sama, tetapi tidak mempunyai nilai nol absolute (mutlak). Data interval dalam penelitian social biasanya instrument (kuesioner) menggunakan skala likert, Guttman, Semantic Differential, Thurstone. Data interval dapat dibuat menjadi data ordinal

Ø Data Rasio

adalah data yang jaraknya sama dan mempunyai nilai nol absolute. Data ini bias dibuat penjumlahan atau perkalian, data rasio adalah data yang paling teliti. Data ini dapat disusun kedalam data interval atau ordinal.

3. Klsifikasi metode statistik berdasarkan jumlah variabel penelitian

Dilihat dari jumlah variabel penelitian yang digunakan, metode statistik dikelompokkan menjadi tiga, yaitu : statistik univariate, statistik bivariate, dan statistik multivariate.

Ø Analsisis univariate

Merupakan metode statistik dalam penelitian yang hanya menggunakan satu variabel. Salah satu bentuk dari analisis univariat ini adalah analisis deskriptif. Beberapa tujuan penelitian yang menggunakan analisis univariat antara lain :

- Mengidentifaksi jumlah katagori, sehingga metode statistik yang digunakan adalah chi square test
- Membedakan proporsi katagori sehingga metode statistik yang digunakan adalah t-test proporsi
- Membedakan urutan katagori, sehingga metode statistik yang digunakan adalah kolmogorov-smirnov test

- Membedakan nilai sampel dengan populasi, sehingga metode statistik yang digunakan adalah z-test (sampel besar) atau t-test (sampel kecil)

Ø Analisis Bivariate

Analisis bivariat pada umumnya mempunyai tujuan untuk menguji perbedaan dan menguji hubungan antara dua variabel penelitian yang digunakan. Untuk pengujian perbedaan antara dua kelompok independen, metode statistik yang sering digunakan adalah Z-test dan chi-square test.

Uji hubungan pada analisis bivariate lebih sering berbentuk hubungan yang bersifat korelasional.

Ø Analisis Multivariate

Analisis multivariate dikelompokkan menjadi dua bentuk, yaitu

- Analisis dependensi, digunakan untuk menjelaskan dan memprediksi satu atau lebih variabel dependen yang didasarkan pada variabel-variabel independen yang digunakan. Metode yang sering digunakan : analisis diskriminan, analisis regresi linear berganda, Manova
- Analisis interdependensi, digunakan untuk mengetahui struktur dari sekelompok obyek, dimensi, atau variabel. Metode statistik yang sering digunakan adalah analisis factor dan cluster analysis.

Memasukkan dan mengolah data ke spss :

Menu utama program SPSS ini ditunjukkan pada lingkaran seperti yang tampak dibawah ini

Tampilan layar SPSS ada 2 yaitu Data view dan variabel view yang dtunjukkan dibawah ini

Data view adalah data yang tampilannya seperti excel, data view ini sebagai lembar kerja.

Untuk melihat tampilan data view, dengan meng-klik tulisan (data view)

Dan tampilannya sebagai berikut :

Sedangkan variable view berperan sebagai definisi operasional yang hasilnya nanti akan terlihat di data view. Untuk melihat tampilan variable view, dengan meng-klik (variable view) seperti di tunjukan lingkaran merah, dan tampilan variable view seperti dibawah ini

Inilah pengenalan Program SPSS secara garis besar.

Untuk mengenal SPSS lebih jauh, mari kita mencoba mengolah data menggunakan analisis regresi dengan menggunakan SPSS 12.0

Hal pertama yang kita lakukan adalah memasukan data pada halaman DATA VIEW di SPSS, kemudian ketik nilai variabel-variabel (Y, X1, dan X2)

	dAERAH	Y	X1	X2	var	var
1	JKT	205.00	26.00	159.00		
2	TANGG	206.00	28.00	164.00		
3	BKS	254.00	35.00	198.00		
4	BOG	246.00	31.00	184.00		
5	BAND	201.00	21.00	150.00		
6	SEMR	291.00	49.00	208.00		
7	SOL	234.00	30.00	184.00		
8	JOGJ	209.00	30.00	154.00		
9	SBY	204.00	24.00	149.00		
10	PWRK	216.00	31.00	175.00		
11	MADIUN	245.00	32.00	192.00		
12	TUBAN	286.00	47.00	201.00		
13	MALANG	312.00	54.00	248.00		
14	KUDUS	265.00	40.00	166.00		
15	PEKAL	322.00	42.00	287.00		
16						

Pada halaman VARIABEL VIEW, dalam kolom Name ketik simbol (Y,X1,X2) dan pada Kolom Label ketikan nama Variabel (Daerah,Sales,Promo dan Outlet)

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	daerah	String	8	0	Daerah	None	None	8	Left	Nominal
2	Y	Numeric	8	2	Sales	None	None	8	Right	Scale
3	X1	Numeric	8	2	Promo	None	None	8	Right	Scale
4	X2	Numeric	8	2	Outlet	None	None	8	Right	Scale
5										
6										
7										
8										
9										

Pada kolom Type, variabel Y di pilih tipe Srting karena data yang ditampilkan pada DATA VIEW berupa huruf (nama daerah) sedangkan pada variabel X1,X2,X3 dipilih type Numeric karena data yang dtampilkan berupa angka.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure
1	daerah	String	8	0	Daerah	None	None	8	Left	Nominal
2	Y	Numeric	8	2	Sales	None	None	8	Right	Scale
3	X1	Numeric	8	2	Promo	None	None	8	Right	Scale
4	X2	Numeric	8	2	Outlet	None	None	8	Right	Scale

Selanjutnya untuk mengolah data menggunakan analisis regresi, lakukan langkah-langkah berikut.

Klik Analyze, Regression, Linear

Sehingga tampak tampilan seperti dibawah ini.

Kemudian pindahkan Promo(x1),Outlet(x2) ke dalam kotak independent(s) dan Sales (y) pada kotak dependen seperti dibawah ini.

Kemudian klik "statistics" sperti yang ditunjukan dibawah ini.

Selanjutnya akan tampak tampilan seperti dibawah ini, kemudian beri centang pada Estimates, Model fit, R Squared change, Descriptives, part and partial correlations, collinearity diagnostics

klik continue..

Selanjutnya akan tampil menu semula kemudian klik plot..

Kemudian tampilan plot sebagai berikut,,

Dan masukan *SDRESID pada Y dan *ZRESID pada X seperti dibawah ini,kemudian klik "continuu sehinnnga tampilannya menjadi sebagai berikut :

kemudian akan tampak tampilan semula lalu Klik "ok"

Sehingga secara otomatis lembar output dari pengolahan data menggunakan analisis regresi dengan spss 12.0 ini ditampilkan seperti dibawah ini..

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Outlet, Promo		Enter

a. All requested variables entered.
b. Dependent Variable: Sales

Model Summary^a

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.978 ^a	.952	.944	9.75663

a. Predictors: (Constant), Outlet, Promo
b. Dependent Variable: Sales

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	22521.339	2	11260.649	119.294	.000 ^a
	Residual	1142.361	12	95.192		
	Total	23663.699	14			

a. Predictors: (Constant), Outlet, Promo
b. Dependent Variable: Sales

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	(Constant)	43.838	13.112		4.518	.000					
	Promo	3.342	.399	.955	8.402	.000	.978	.981	.974	.459	2.131
	Outlet	.626	.401	.495	1.560	.069	.901	.927	.735	.459	2.131

a. Dependent Variable: Sales

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Promo	Outlet
1	1	2.914	1.000	.00	.00	.00
2	2	.028	9.227	.00	.41	.00
3	3	.011	16.212	.42	.59	1.00

a. Dependent Variable: Sales

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	194.0811	323.8252	246.4000	40.10816	15
Std. Predicted Value	-1.304	1.930	.000	1.000	15
Standard Error of Predicted Value	2.683	8.491	4.093	1.566	15
Adjusted Predicted Value	192.2614	330.2918	245.3033	39.12406	15
Residual	-14.89111	17.84460	.00000	9.03288	15
Std. Residual	-1.526	1.828	.000	.926	15
Stud. Residual	-1.589	2.095	.037	1.058	15
Deleted Residual	-18.29182	23.41938	1.09674	12.49982	15
Stud. Deleted Residual	-1.712	2.519	.047	1.145	15
Mahal. Distance	.126	9.669	1.867	2.461	15
Cook's Distance	.000	1.318	.167	.350	15
Centered Leverage Value	.009	.691	.133	.176	15

a. Dependent Variable: Sales

Demikianlah salah satu cara memasukkan dan mengolah data menggunakan SPSS

. Untuk anda ketahui ,disini saya menggunakan SPSS 12 .

C. PENUTUP

KESIMPULAN

Dimana kita ketahui sebelumnya, bahwa SPSS adalah aplikasi komputasi untuk perhitungan statistik, merupakan piranti lunak komputer yang saat ini lisensinya dimiliki oleh IBM. SPSS ini merupakan salah satu software statistik yang paling populer di dunia, terutama juga di Indonesia. Namun sayangnya, tutorial SPSS berbahasa Indonesia sangatlah minim.

DAFTAR PUSTAKA

[15:47, 1/18/2021] Dosenku Heriyanto: Jusmiana, A., Herianto, H., & Awalia, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Di Era Pandemi Covid-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1-11.

[15:48, 1/18/2021] Dosenku Heriyanto: Herianto, H., & Hamid, N. (2020). Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 38-49.

[15:48, 1/18/2021] Dosenku Heriyanto: Munir, M. B., & Herianto, H. (2020). Tingkat Pemahaman Moderasi Beragama Serta Korelasinya Terhadap Pengaruh Kesehatan Mental, Keaktifan Berorganisasi dan Prestasi Akademik. *Prosiding Nasional*, 3, 137-150.