

KONSEP UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS DENGAN MENGGUNAKAN SPSS

Nilda Miftahul Janna, (18210047)¹
Dosen Pembimbing : Herianto, M.PD²

¹Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI) Kota Makassar, Indonesia
Email: nildamiftahuljanna@gmail.com

²Sekolah Tinggi Agama Islam (STAI) Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI) Kota Makassar, Indonesia
Email: antoherianto47@@gmail.com

ABSTRAK

SPSS merupakan salah satu program pengolahan data statistik yang populer di kalangan peneliti, dan sangat membantu untuk memecahkan berbagai persoalan penelitian kuantitatif. Dengan SPSS, kita dapat mengetahui nilai rata-rata, simpangan baku, skor terkecil, atau skor terbesar dari data yang kita miliki. Bahkan, kita dapat mengetahui frekuensi data kita, persentasenya, sampai menyajikan data kita ke dalam histogram atau diagram lingkaran. Dengan SPSS juga, kita dapat mencari validitas (kesahihan) dan reliabilitas (keandalan) instrumen penelitian kita, normalitas data, kuat atau besar hubungan antara dua variabel, mencari perbedaan rata-rata antara dua kelompok, ataupun melakukan analisis faktor. Secara rinci akan dijelaskan langkah-langkah penggunaan SPSS yang paling mendasar, seperti membuat variabel, menginput data ke dalam SPSS, ataupun menghitung total skor.

Kata Kunci : Konsep, Uji, Validitas, Reliabilitas, SPSS

A. PENDAHULUAN

SPSS merupakan suatu singkatan dari Statistical Product and Service Solution. SPSS merupakan bagian integral dari rentang proses analisa, menyediakan akses data. SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS Data Editor. Pengujian Validitas dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Uji Validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan suatu alat ukur atau media ukur untuk memperoleh data. Biasanya digunakan untuk mengukur seberapa efektif suatu kuesioner untuk memperoleh data, lebih tepat untuk pertanyaan-pertanyaan yang diajukan di kuesioner. Dalam statistik, selain menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak, kita juga harus menguji apakah data dapat diandalkan dan tetap konsisten apabila pengukurannya dilakukan berulang kali. Berkaitan dengan menguji data yang dapat diandalkan dan konsisten, dapat dilakukan uji reliabilitas data. Selain uji normalitas data, uji reliabilitas data juga dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS. Sehingga, memungkinkan untuk menguji data dalam jumlah yang banyak. Dan dalam artikel kali ini kita akan membahas tentang uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan SPSS.

B. PEMBAHASAN

1. Uji Validitas Menggunakan SPSS

❖ Pengertian Uji Validitas

Sebagai awalan, sebelum melakukan uji validitas menggunakan SPSS. Mari kita mengenal uji validitas secara teorinya. Hal ini harus kita pahami bersama agar kita tahu apa maksudnya dilakukan uji validitas. Uji validitas merupakan uji yang berfungsi untuk melihat apakah suatu alat ukur tersebut valid (sahih) atau tidak valid. Alat ukur yang dimaksud disini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan tersebut pada kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Misalnya, kita ingin mengukur Kinerja Karyawan. Untuk melihat tingkat kinerja karyawan, karyawan tersebut diberi lima pertanyaan, maka lima pertanyaan tersebut harus tepat mengungkapkan bagaimana kinerja karyawan. Dalam uji pengukuran validitas terdapat dua macam yaitu Pertama, mengkorelasikan antar skor butir pertanyaan (item) dengan total item. Kedua, mengkorelasikan antar masing-masing skor indikator item dengan total skor konstruk.

❖ Kriteria Pengujian Validitas

Dalam artikel ini, akan menjelaskan pengujian validitas yang mengkorelasikan antar masing-masing skor item indikator dengan total skor konstruk. Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 0,05.

✓ Kriteria pengujiannya yaitu:

H_0 diterima apabila $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, (alat ukur yang digunakan valid atau sah)

H_0 ditolak apabila $r \text{ statistik} < r \text{ tabel}$. (alat ukur yang digunakan tidak valid atau sah)

✓ Cara menentukan besar nilai R tabel

$R \text{ tabel} = df (N-2)$, tingkat signifikansi uji dua arah.

Misalnya $R \text{ tabel} = df (13-2, 0,05)$. Untuk mendapatkan nilai R tabel kita harus melihat ditebal R.

❖ Langkah Melakukan Uji Validitas

Nah, sekarang kita sudah masuk ke pembahasan ketiga yaitu pengujian menggunakan SPSS. Untuk praktek latihan menggunakan SPSS versi 22. Variabel yang akan di uji adalah variabel Sosialisasi (X1). Dikarenakan pengujian Validitas merupakan pengujian yang menguji masing-masing item pertanyaan variabel maka hanya akan mencontohkan satu variabel saja. Tenang saja, pengujian ini caranya sama untuk menguji variabel independent ataupun variabel dependent. Setelah itu, silahkan persiapkan data penelitiannya. Data yang ingin kita uji. Apabila kita belum ada data yang hendak diuji, untuk sementara kita bisa menggunakan contoh data dibawah yaa.

Adapun Langkah-langkah pengujiannya, yaitu sebagai berikut :

- Buka aplikasi SPSS. Silahkan atur format yang ada di Variable View. Sesuaikan dengan kriteria data kita. Contohnya seperti ini.

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	X1.1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
2	X1.2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
3	X1.3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
4	X1.4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
5	X1.5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
6	X1.6	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input
7	X1total	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
8											
9											
10											

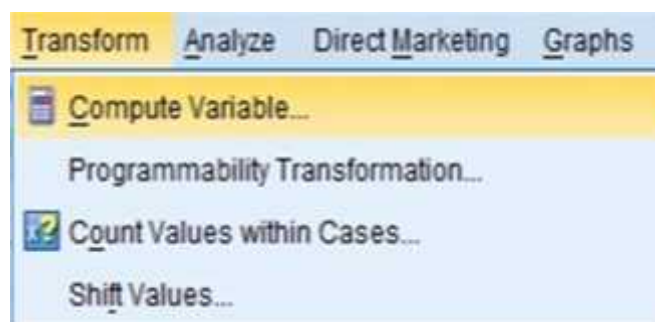
Data view Variable View

Lalu, Input Data Kita di Data View.

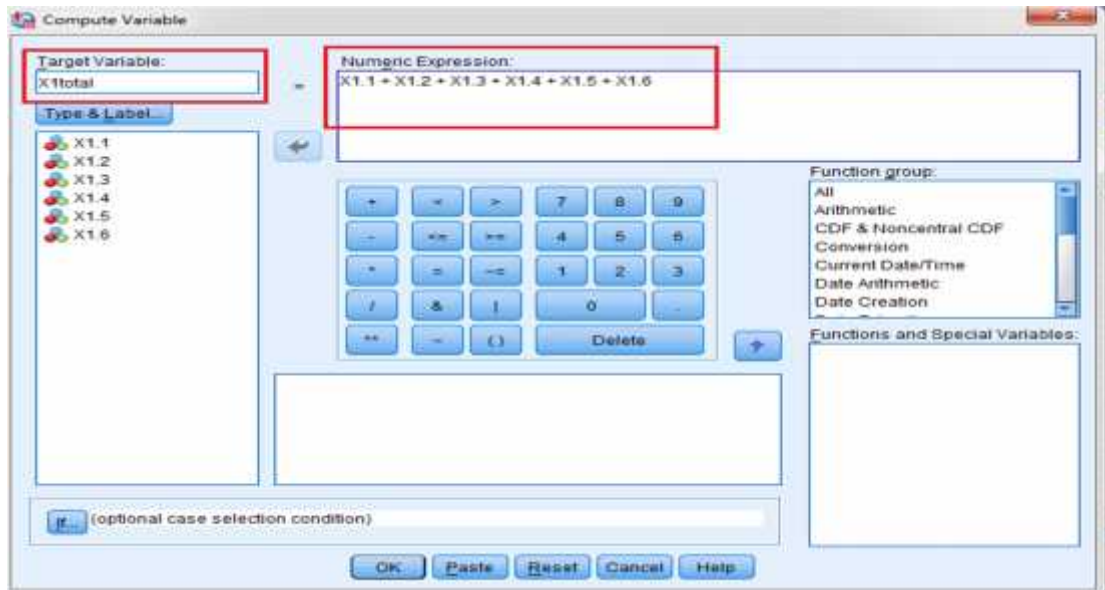
	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6
1	4	4	4	4	4	3
2	5	5	5	5	5	4
3	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	5	4	4
5	4	3	4	4	4	4
6	4	4	4	5	5	5
7	5	5	5	5	5	5
8	4	4	4	4	4	4
9	4	4	5	4	4	5
10	4	5	5	4	4	5
11	4	4	4	4	4	4
12	4	5	4	4	5	4
13	4	4	4	4	4	4
14						

Data View Variable View

- Selanjutnya, kita mencari nilai total dari variabel X. Caranya klik menu Transform> Compute Variable.



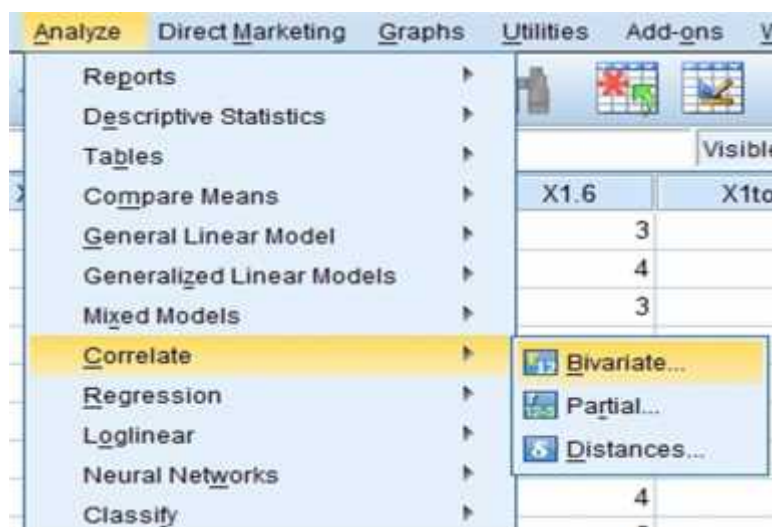
Maka akan muncul kotak dialog. Lalu, lakukan pengisian di kolom Target Variable dan Numeric Expression seperti gambar dibawah. Lalu, klik OK.



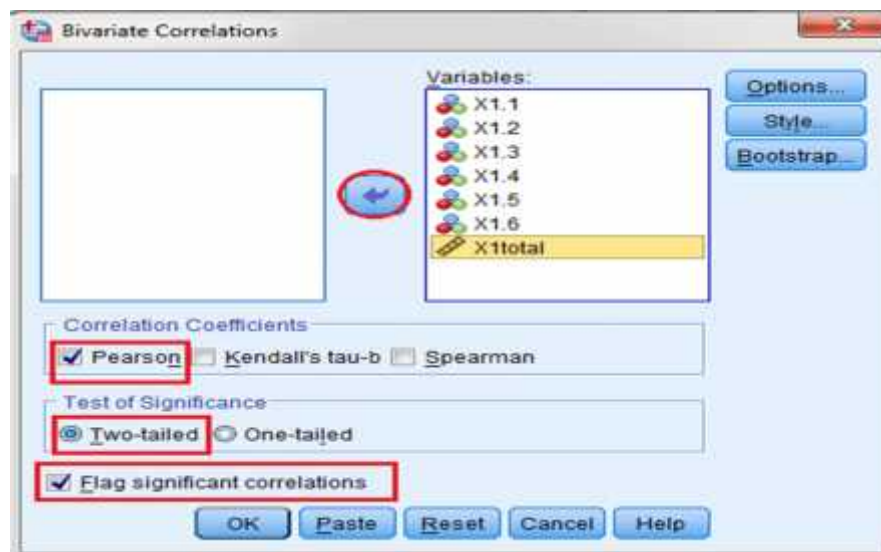
Lihatlah data pada 'Data View' akan ada penambahan kolom baru yaitu kolom X1total.

1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1total	v
4	4	4	4	4	3	23	
5	5	5	5	5	4	29	
4	4	4	4	4	3	23	
4	4	4	5	4	4	25	
4	3	4	4	4	4	23	
4	4	4	5	5	5	27	
5	5	5	5	5	5	30	
4	4	4	4	4	4	24	
4	4	5	4	4	5	26	
4	5	5	4	4	5	27	
4	4	4	4	4	4	24	
4	5	4	4	5	4	26	
4	4	4	4	4	4	24	

- Selanjutnya, kita akan mencari nilai R statistik atau R hitung. Caranya klik Analyze> Correlate> Bivariate. Maka akan muncul kotak dialog.



- Lalu, pindahkan semua item variabel ke kotak *Variables*. Pada *Correlation Coefficients* beri centang pada *Pearson*. Dibawahnya centang *Two-Tailed* dan juga centang *Flag Significant Correlation*. Lalu, klik OK



- Maka akan muncul hasilnya. Perhatikan pada kolom 'Correlations'. Nilai yang akan kita uji adalah nilai pada kolom paling bawah bagian X1total yaitu 'Pearson Correlation'.

	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X1 total
X1.1 Pearson	1	570	640	640	640	223	781
Correlation Sig.		042	019	019	019	464	002
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13
X1.2 Pearson	570	1	601	312	601	311	764
Correlation Sig.	042		030	300	030	302	002
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13
X1.3 Pearson	640	601	1	278	278	601	767
Correlation Sig.	019	030		358	358	030	002
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13
X1.4 Pearson	640	312	278	1	639	349	692
Correlation Sig.	019	300	358		019	243	009
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13
X1.5 Pearson	640	601	278	639	1	349	767
Correlation Sig.	019	030	358	019		243	002
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13
X1.6 Pearson	223	311	601	349	349	1	689
Correlation Sig.	464	302	030	243	243		009
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13
X1 total Pearson	781	764	767	692	767	689	1
Correlation Sig.	002	002	002	009	002	009	
(2-tailed) N	13	13	13	13	13	13	13

- Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
- Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

❖ Interpretasi Uji Validitas

Nah, selanjutnya kita akan menginterpretasikan atau menjelaskan hasil pengujian kita yang diatas. Dari sini kita akan melihat jawaban dari hasil pengujian kita yang baru. Yuk, kita mulai menginterpretasi.

- Pertama, kita harus mencari 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 kita menggunakan ketentuan: $R \text{ tabel} = df (13-2, 0,05) = 0,5529$

df= (N-2)	Tingkat Signifikansi Untuk Uji Satu Arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat Signifikansi Untuk Uji Dua Arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932

- Kedua, bandingkan nilai R tabel dan R hitung sesuai kriteria pengujian.
 $X1.1 = 0,781 > 0,552$, maka H_0 diterima artinya alat ukur yang digunakan valid atau sah.
 $X1.2 = 0,764 > 0,552$, maka H_0 diterima artinya alat ukur yang digunakan valid atau sah.
Dan seterusnya...
- Ketiga, cara lain selain menggunakan R hitung yaitu melihat tingkat signifikansinya. Apabila tingkat signifikansi item $< 0,05$ maka alat ukur yang digunakan valid.

2. Uji Reliabilitas Data dengan Menggunakan SPSS

❖ Pengertian Uji Reliabilitas Data

Menurut Notoatmodjo (2005) dalam Widi R (2011), reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Sehingga uji reliabilitas dapat digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat ukur tetap

konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Alat ukur dikatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama meskipun dilakukan pengukuran berkali-kali.

Biasanya sebelum dilakukan uji reliabilitas data, dilakukan uji validitas data. Hal ini dikarenakan data yang akan diukur harus valid, dan baru dilanjutkan dengan uji reliabilitas data. Namun, apabila data yang diukur tidak valid, maka tidak perlu dilakukan uji reliabilitas data.

❖ Jenis Uji Reliabilitas Data

Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk menguji reliabilitas data, yaitu sebagai berikut :

- ✓ Tes Ulang
- ✓ Formula Flanagan
- ✓ Cronbach's Alpha
- ✓ Formula KR (Kuder-Richardson)
- ✓ Anova Hoyt

Walaupun terdapat beberapa metode uji reliabilitas, namun biasanya untuk data penelitian dan kuesioner digunakan metode Cronbach's Alpha. Pada artikel ini akan dijelaskan bagaimana cara melakukan uji reliabilitas dengan metode Cronbach's Alpha menggunakan SPSS.

❖ Uji Reliabilitas Metode Cronbach's Alpha

Menurut Suharsimi Arikunto (2010), Cronbach's Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0. Pada metode Cronbach's Alpha digunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[\frac{k}{(k-1)} \right] \left[1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

- r_{11} = koefisien reliabilitas instrument (total tes)
- k = jumlah butir pertanyaan yang sah
- $\Sigma \sigma_b^2$ = jumlah varian butir
- σ_t^2 = varian skor total

Perhitungan menggunakan rumus Cronbach's Alpha diterima, apabila perhitungan r hitung > r tabel 5%.

❖ Cara Uji Reliabilitas Metode Cronbach's Alpha

Berikut ini adalah cara perhitungan uji reliabilitas data metode Cronbach's Alpha dengan menggunakan SPSS yaitu sebagai berikut :

- Pastikan kita sudah menginstall program SPSS, kemudian buka program SPSS
- Siapkan data-data yang diperlukan (contoh: data kuesioner), kemudian entry data kuesioner ke dalam variable view dan data view.

Berikut ini adalah contoh data kuesioner dan responded yang akan digunakan pada artikel ini:

*data spss sribulancer.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	P1	Numeric	8	0	Apakah Anda sering ke dokter gigi?	(1, Sangat ...	None	8	Right	Scale	Input
2	P2	Numeric	8	0	Apakah Anda membersihkan gigi dengan sikat gigi?	(1, Sangat ...	None	8	Right	Scale	Input
3	P3	Numeric	8	0	Apakah Anda membersihkan gigi dengan benang gigi?	(1, Sangat ...	None	8	Right	Scale	Input
4	P4	Numeric	8	0	Apakah Anda membersihkan gigi dengan benang gigi?	(1, Sangat ...	None	8	Right	Scale	Input
5	P5	Numeric	8	0	Apakah Anda membersihkan gigi dengan berkumur kumur?	(1, Sangat ...	None	8	Right	Scale	Input

*data spss sribulancer.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extension

10 : P5 2

	P1	P2	P3	P4	P5
1	2	1	2	4	2
2	2	1	2	4	2
3	4	1	2	4	2
4	4	1	5	5	2
5	4	1	5	5	2
6	1	1	4	5	2
7	2	2	4	5	2
8	1	1	2	2	2
9	2	1	2	2	2
10	1	1	2	2	2

➤ Kemudian, klik Analyze > Scale > Reliability Analysis...

*data spss sribulancer.sav [DataSet1] - IBM SPSS Statistics Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Extensions Window Help

10 : P5 2

	P1	P2
1	2	1
2	2	1
3	4	1
4	4	1
5	4	1
6	1	1
7	2	2
8	1	1
9	2	1
10	1	1
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		

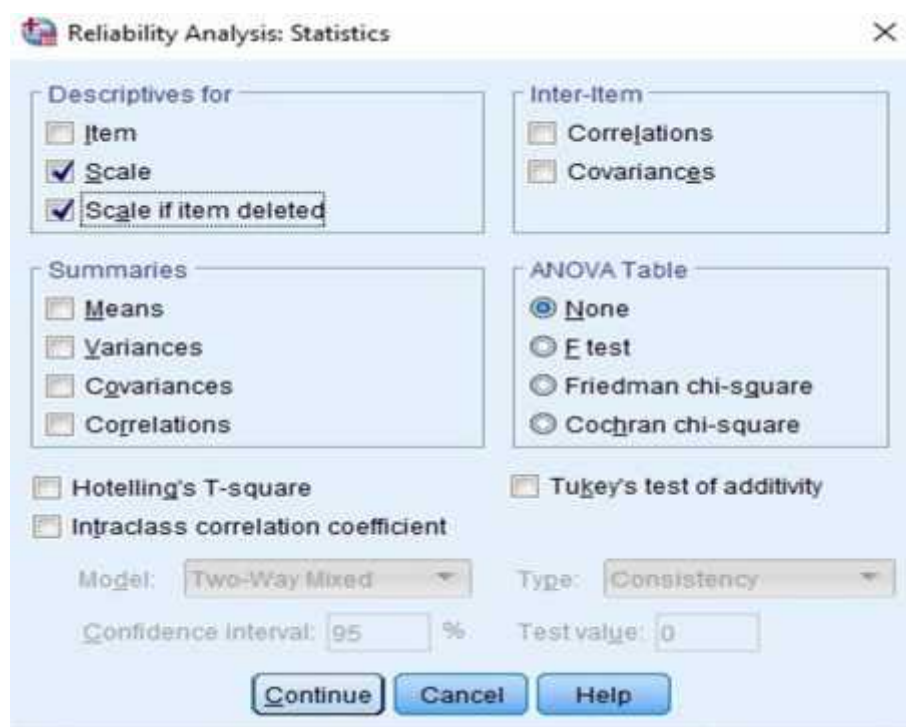
Reports

- Descriptive Statistics
- Bayesian Statistics
- Tables
- Compare Means
- General Linear Model
- Generalized Linear Models
- Mixed Models
- Correlate
- Regression
- Loglinear
- Neural Networks
- Classify
- Dimension Reduction
- Scale**
 - Reliability Analysis...**
 - Multidimensional Unfolding (PREFSCAL)...
 - Multidimensional Scaling (PROXSCAL)...
 - Multidimensional Scaling (ALSCAL)...
- Nonparametric Tests
- Forecasting
- Survival
- Multiple Response
- Missing Value Analysis...
 - Multiple Imputation
 - Complex Samples
- Simulation...
- Quality Control
- ROC Curve...
- Spatial and Temporal Modeling...
- Direct Marketing

- Lalu, akan muncul tampilan Reliability Analysis. Pindahkan seluruh data variabel berupa skala ke kolom Items (ke sebelah kanan) dan pilih model Alpha.



- Setelah itu, klik Statistics..., akan muncul tampilan Reliability Analysis: Statistics, kemudian pada bagian Descriptive For centang Scale dan Scale if item deleted. Lalu klik Continue.



- Kemudian, klik OK dan lihat hasil perhitungan data pada Output.

❖ Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas Metode Cronbach's Alpha

Setelah melakukan perhitungan data, kemudian hasil perhitungan dengan uji reliabilitas akan muncul pada Output. Pada Output hasil perhitungan data akan berupa tabel, yaitu Case Processing Summary, Reliability Statistics, Item-Total Statistics, dan Scale Statistics.

Case Processing Summary		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded	0	.0
	Total	10	100.0

- Listwise deletion based on all variables in the procedure

Pada tabel Case Processing Summary dapat dilihat baris Cases Valid menyatakan bahwa jumlah responden ada 10 dan persentase menunjukkan 100%, hal ini menandakan bahwa 10 responden tersebut valid dan tidak ada responden yang masuk ke kategori Excluded. Lalu, untuk mengetahui apakah hasil perhitungan data dapat dipercaya dan konsisten atau reliabel, dapat diperhatikan pada tabel Reliability Statistics. Seperti tabel dibawah ini.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.688	5

Hasil perhitungan uji reliabilitas metode Cronbach's Alpha (r hitung) dapat dilihat pada kolom Cronbach's Alpha, yaitu 0.688 dengan N of Items menunjukkan bahwa jumlah dari items atau jumlah pertanyaan yang kamu input pada variable view adalah 5. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil Cronbach's Alpha untuk 5 data dari items atau 5 pertanyaan, yaitu 0.688.

Kemudian, untuk mengetahui apakah data tersebut dapat dipercaya atau tidak, maka apabila perhitungan r hitung $>$ r tabel 5%, dimana r hitung dilihat dari tabel hasil perhitungan yang kamu dapatkan pada SPSS, sedangkan r tabel 5% dilihat pada tabel yang telah ditentukan, seperti dibawah ini:

DISTRIBUSI NILAI r tabel SIGNIFIKANSI 5% dan 1 %

N	The Level Of Significance		N	The Level Of Significance	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372

13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Setelah itu, lihat nilai N sesuai dengan jumlah responden dari data kamu, pada contoh jumlah responden atau nilai N, yaitu 10. Lihat pada r tabel 5%, maka diketahui bahwa r tabel untuk data tersebut adalah 0.632. Lalu, dapat disimpulkan, bahwa $r \text{ hitung} > r \text{ tabel } 5\%$, yaitu $0.688 > 0.632$, sehingga data tersebut adalah reliabel atau dapat dipercaya dan konsisten.

C. PENUTUP

SPSS adalah satu program untuk pengolahan data statistic yang penggunaannya cukup mudah. SPSS merupakan suatu singkatan dari *Statistical Product and Service Solution*. Dalam pengujian validitas dan reliabilitas dengan menggunakan program SPSS dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *Bivariate Pearson* dan *Corrected Item-Total Correlation*. Dalam sebuah evaluasi alat yang digunakan digolongkan menjadi dua macam yaitu tes dan nontes. Teknik-teknik Evaluasi adalah suatu percobaan yang diadakan untuk mengetahui ada tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seseorang murid atau kelompok murid. Tes itu sendiri mempunyai dua bentuk yaitu bentuk obyektif dan bentuk subyektif. Sebuah tes dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi persyaratan tes yaitu diantaranya adalah tes itu harus mempunyai tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Selain validitas, sebuah tes dikatakan baik, juga mempunyai reliabilitas yang tinggi. Dalam pengujian validitas dan reliabilitas dapat menggunakan program SPSS.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniawan, Albert. 2009. *Belajar Mudah SPSS Untuk Pemula Untuk Mahasiswa Dan Umum Disertai Latihan Soal Dan Kunci Jawaban*. Yogyakarta: MediaKom
- Arsyam, M. (2020). *MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM*.
- Ghozali, imam. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23* . Edisi 8. Semarang: Badan Penerbit-UNDIP
- Herianto, H. (2020). *Teknik Menulis Artikel Konseptual*.
- Sunarti, dan Selly Rahmawati. 2014 *Penilaian dalam kurikulum 2013 membantu guru dan calon guru mengetahui langkah-langkah penilaian pembelajaran* Yogyakarta: CV Andi Offset.
- HERIANTO, H. (2020). *Telaah Kurikulum 2013: Hasil Revisi Tahun 2018*
- Ghozali, Imam. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang : Badan Penerbit-UNDIP
- Jusmiana, A., & HERIANTO, H. (2020). *Suplemen Materi Statistik Terapan dalam Ilmu Kesehatan*.
- Widi R. *Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian epidemiologi kedokteran gigi*. J.K.G Unej. 2011; 8 (1): 27-34.
- Sapada, A. O., & Arsyam, M. (2020). *Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Menurut Pandangan Islam*.
- Dewi DAAN. Modul III: *Uji Validitas dan Reliabilitas. Statistika Terapan*. Universitas Dipenogoro. 2018: 1-14.
- Indah Sari. 2016. SPSS (*Statistical Product and Service Solution*). Dikutip dari <https://www.slideshare.net>.
- Junaidi. 2010. <https://junaidichaniago.wordpress.com/2010/05/24/download-tabel-r-lengkap/>