UJI STATISTIK UNTUK ANALISIS KEBUTUHAN DIKLAT (AKD)

by Junarti Junarti

FILE	UJI_STATISTIK_UNTUK_ANALISIS_KEBUTUHAN_DIKLAT.PDF (211K)		
TIME SUBMITTED	14-NOV-2020 04:44AM (UTC+0700)	WORD COUNT	3415
SUBMISSION ID	1445386062	CHARACTER COUNT	17748

FORUM DIKLAT Vol. 01 No. 2

UJI STATISTIK UNTUK ANALISIS KEBUTUHAN DIKLAT (AKD)

Oleh : Dra. Junarti, M.Pd*)

Sari

Analisis Kebutuhan Diklat (AKD) dapat memberikan informasi yang tepat kepada pembuat keputusan mengenai isi, dan metode diklat, kelompok sasaran, kendala-kendala dan hasil yang diharapkan. Untuk mengukur kebutuhan diklat tentu sebelumnya dilakukan peninjauan dari berbagai indikator yang dirumuskan berdasarkan identifikasi lapangan. Suatu diklat dibutuhkan atau tidak bagi pegawai harus dilakukan analisis yang akurat. Agar analisis dapat dipercaya hasilnya dan dapat digeneralisasi, maka harus dilakukan pengujian dengan statistik. Uji statistik untuk mengetahui sejauhmana diklat dibutuhkan dan kendala-kendalanya. Jika datanya bersifat interval/rasio dan berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik parametris. Suatu data analisis kebutuhan diklat dikatakan valid dan reliable, maka instrument yang digunakan juga harus valid dan reliable. Instrumen untuk mengukur kebutuhan diklat digunakan dengan kuesioner dengan skala Likert Uji statistik yang digunakan untuk menguji tingkat validitas dan reliabilitas instrument menggunakan pengukuran koefisien korelasi Product Moment, kemudian hasil akhirnya dikonsultasi dengan tabel Product Moment.

Kata Kunci: *uji statistik, valid, reliable, skala Likert, Product Moment, .*

A. Pendahuluan

Kebutuhan diklat dapat diartikan sebagai kesenjangan kemampuan pegawai, yang terjadi karena adanya perbedaan antara kemampuan yang diharapkan sebagai tuntutan pelaksanaan tugas dalam organisasi dan kemampuan yang aktual. Kebutuhan diklat juga dapat memberikan informasi yang tepat kepada pembuat keputusan mengenai isi, dan metode diklat, kelompok sasaran, kendala-kendala dan hasil yang diharapkan.

Dalam keperluan Analisis Kebutuhan Diklat diperlukan instrument yang akan digunakan untuk mengukur kebutuhan diklat tersebut. Kebutuhan diklat akan terukur jika dilakukan pengukurannya dengan alat ukur yang tepat dan benar. Melalui Instrument. atau alat ukur yang tepat, harus memenuhi syarat yakni valid dan reliable. Untuk mendapatkan instrument yang valid dan reliable diperlukannya uji statistik.

Selanjutnya untuk mengetahui sejauhmana diklat dibutuhkan, dan seberapa besar kontribusi terhadap kinerja pegawai, maupun kendala-kendala dan hasil yang diharapkan, maka dapat dianalisis dengan uji statistik. Dalam hal inilah statistik diperlukan untuk mengetahui kebutuhan diklat dikalangan pegawai.

Masalah merupakan penyimpangan antara yang diharapkan

dengan yang terjadi. Masalah kesenjangan kemampuan pegawai, yang terjadi karena adanya perbedaan antara kemampuan yang diharapkan sebagai tuntutan pelaksanaan tugas dalam organisasi dan kemampuan yang aktual. dapat dipecahkan oleh peneliti melalui penelitian.

Untuk membuktikan kebenaran jawaban yang masih sementara itu (hipotesis) maka peneliti melakukan pengumpulan data pada obyek tertentu. Selanjutnya mengumpulkan data**.** Agar data terkumpul dengan teliti, perlu menggunakan instrument penelitian (alat ukur). Instrumen yang baik adalah instrument yang valid dan reliable. Diharapkan data yang diperoleh valid dan reliable pula.

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya didiskripsikan melalui penyajian data**.** Selanjutnya melakukan analisis data untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk keperluan pengujian hipotesis maka diperlukan teknik statistik

B. Pengertian Statistik

Dalam arti sempit statistik dapat diartikan sebagai data. Dalam arti luas dapat diartikan sebagai alat (alat untuk analisis dan alat untuk membuat keputusan)

Statistik dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu :

1. Statistik *Deskriptif*: statistik yang digunakan untuk menggam-barkan atau menganalisis suatu statistik hasil penelitian, tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (generalisasi/inferensi).
2. Statistik *Inferensial*: statistik yang digunakan untuk mengana-lisis data sample, dan hasilnya akan digeneralisasikan untuk populasi dimana sampel diambil.
   a. Statistik ***Parametris*****,** digunakan untuk menganalisis data interval/rasio, yang diambil dari populasi yang berdistribusi Normal.
   b. Statistik ***Non Parametris*****,** digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal dari populasi yang bebas distribusi.

C. Konsep Dasar Pengujian Hipotesis Untuk Analisis Kebutuhan Diklat

Tiga bentuk Rumusan Hipotesis menurut tingkat eksplanasinya:

1. Hipotesis Deskriptif

   Hipotesis deskriptif adalah dugaan tentang nilai suatu variable mandiri, tidak membuat perbandingan atau hubungan.

   Terdapat dua macam pengujian hipotesis deskriptif:

   a. Uji dua fihak (two tail test)

      CONTOH:

      Ho: Kebutuhan Diklat bagi pegawai setiap periode = 75 %

      Ha: Kebutuhan Diklat bagi pegawai setiap periode $\neq$ 75 %

   b. Uji satu fihak (one tail test):

      1) Uji fihak kanan

      CONTOH:

      Ho: Kebutuhan Diklat bagi pegawai setiap periode $\geq$ 75 %

      Ha: Kebutuhan Diklat bagi pegawai setiap periode $<$ 75 %

2) Uji fihak kiri

CONTOH:

Ho: Kebutuhan Diklat bagi pegawai setiap periode ≤ 75 %

Ha: Kebutuhan Diklat bagi pegawai setiap periode > 75 %

Jenis uji mana yang akan digunakan tergantung bunyi kalimat hipotesis dari kebutuhan yang akan diteliti.

2. Hipotesis Komparatif ada dua macam:

a. Komparasi 2 sampel:

1) Komparasi dua sampel yang berkorelasi (dependen)

CONTOH:

Ho: Diklat tidak berpengaruh terhadap kinerja pegawai (tidak terdapat perbedaan nilai sebelum dan sesudah ada perlakuan Diklat)

Ha: Diklat berpengaruh terhadap kinerja pegawai (terdapat perbedaan nilai sebelum dan sesudah ada perlakuan Diklat)

2) Komparasi dua sampel yang tidak berkorelasi (independen)

CONTOH:

Ho: Tidak terdapat perbedaan (ada kesamaan) kebutuhan diklat antara Gol III dan IV

Ha: Terdapat perbedaan kebutuhan diklat antara Gol III dan IV.

b. Komparasi lebih dari 2 sampel (k sampel):

1) Komparasi k sampel yang berkorelasi (dependen)

CONTOH :

Ho: Tidak terdapat perbedaan (ada kesamaan) kebutuhan diklat antara tingkat manfaat, efektivitas, penghargaan

Ha: Terdapat perbedaan kebutuhan diklat antara kebutuhan diklat antara tingkat manfaat, efektivitas, penghargaan

2) Komparasi k sampel yang tidak berkorelasi (independen)

CONTOH :

Ho: Tidak terdapat perbedaan (ada kesamaan) kebutuhan diklat antara Gol I, II, III, IV

Ha: Terdapat perbedaan kebutuhan diklat antara Gol I, II, III, dan IV.

3. Hipotesis Asosiatif

Hipotesis asosiatif adalah suatu pernyataan yang nenunjukkan dugaan tentang hubungan anatar dua variable atau lebih

CONTOH:

Ho: Tidak terdapat hubungan anatara banyaknya mengikuti diklat dengan efektifitas kerja ($\rho = 0$)

Ha: Terdapat hubungan anatara banyaknya mengikuti diklat dengan efektifitas kerja ($\rho \neq 0$)

D. Statistik Pengujian Validitas Dan Reliabilitas Instrumen

Perlu dibedakan antara hasil penelitian yang valid dan reliable dengan instrument yang *valid* dan *reliable*. Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi. Selanjutnya hasil penelitian yang reliable, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda.

Instrumen yang *valid* berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu *valid* . *Valid* berarti instrument dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang reliable berarti instrumen yang bila digunakan berkali-kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Dengan menggunakan instrument yang *valid* dan *reliable* dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil (data) penelitian akan menjadi *valid* dan *reliable*.

1. Pengujian Validitas Instumen

Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal dan eksternal. Validitas internal atau rasional, bila criteria yang ada dalam instrument secara rasional (teoritis) telah mencerminkan apa yang diukur. Jadi kriterianya ada di dalam instrumen itu. Validitas eksternal bila kriteria di dalam instrument disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang telah ada.

Validitas internal instrument yang berupa test harus memenuhi construct validity (validitas konstruk) dan content validity (validitas isi). Sedangkan instrument yang non test digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi.yakni instrument yang dapat digunakan untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan. Misalnya akan mengukur efektivitas kerja, maka perlu didefinisikan dahulu apa itu efektivitas kerja.

a. Pengujian Validitas Konstruk

Langkah-langkahnya :

1) Instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu.
2) Dikonsultasikan ke Ahli sebanyak tiga orang yang umumnya bergelar doktor sesuai dengan bidang yang diteliti.
3) Diuji cobakan pada sampel sekitar 30 orang dari mana populasi diambil.
4) Hasil uji coba disusun dalam tabulasi, kemudian dilakukan analisis faktor, dengan mengkorelasikan antar skor item instrumen (dengan rumus r_{xy} dan bantuan komputer)

b. Pengujian Validitas Isi

Langkah-langkahnya :

1) Untuk validitas pelaksanaan program, maka pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan misalnya melalui kisi-kisi instrumen. Pada kisi-kisi terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir pertanyaan yang dijabarkan dari indikator, kemudian pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.

2) Dikonsultasikan dengan ahli
3) Diujicobakan.
4) Dilakukan analisis item dengan menghitung korelasi (rumus r_{xy}) antara skor butir instrumen dengan skor total., atau dengan mencari daya pembeda skor setiap item dari kelompok yang memberikan jawaban tinggi dan jawaban rendah. Dengan mengambil 27 % dari kelompok yang rendah dan 27% dari kelompok yang tinggi.

c. Pengujian Validitas Eksternal

Validitas ini membandingkan antara kriteria yang ada pada instrumen dengan fakta-fakta empiris yang terjadi di lapangan. Misalnya instrumen untuk mengukur kinerja sekelompok pegawai, maka kriteria pada instumen itu dibandingkan dengan catatan-catatan di lapangan (empiris) tentang kinerja pegawai yang baik. Jika telah terdapat kesamaan antara kriteria dalam instrumen dengan fakta di lapangan, maka dapat dinyatakan instrumen tersebut mempunyai validitas eksternal.

2. Pengujian Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal dilakukan dengan test-retest (stability), equivalent, dan gabungan keduanya. Secara Internal reliabilitas instrument dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan teknik tertentu.

a. Test-retest

1) Pengujian ini dilakukan dengan cara mencobakan instrument beberapa kali pada responden yang sama, dan waktu yang berbeda.
2) Reliabilitas diukur dari koefisisen korelasi antara percobaan pertama dengan yang berikutnya.
3) Bila koefisien korelasi positif dan signifikan maka instrument tsb sudah dinyatakan reliable.

CONTOH:

Akan dilakukan penelitian tentang kemampuan kerja pegawai di Kantor X. Untuk pengkuran kemampuan kerja pegawai akan digunakan instrument dengan skala Likert. Sebelum instrument tsb digunakan akan diuji reliabilitasnya dahulu. Untuk keeperluan tersebut dilakukan uji coba instrument yang sama sebanyak dua kali. Hasil uji coba dapat dilihat pada table berikut:

TABEL 1
DATA PERCOBAAN I UNTUK 20 ORANG RESPONDEN

No. Res	Item No.										Total X_1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	33
2.	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	32
3.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
4.	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31
5.	2	4	4	2	3	4	4	3	4	3	33
6.	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	26
7.	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	31
8.	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	35
9.	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	37
10.	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	31
11.	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	33
12.	4	4	3	3	4	4	3	4	2	2	33
13.	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31
14.	2	4	3	3	4	3	4	4	4	2	33
15.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
16.	2	3	3	4	4	4	2	4	4	3	33
17.	3	4	3	3	4	4	3	4	2	3	33
18.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39
19.	3	3	3	4	3	4	2	3	4	3	32
20.	2	4	3	3	2	4	4	4	3	2	31

TABEL 2
DATA PERCOBAAN II UNTUK 20 ORANG RESPONDEN

No. Res	Item No.										Total X_1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	35
2.	3	3	3	2	4	4	3	4	3	2	31
3.	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31
4.	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31
5.	2	4	4	3	3	4	4	4	4	3	35
6.	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	27
7.	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	34
8.	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	36
9.	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	35
10.	2	4	3	3	3	3	4	3	3	3	31
11.	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	34
12.	4	4	3	2	4	4	3	4	2	2	32
13.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
14.	3	4	3	3	4	3	4	4	4	2	34
15.	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	38
16.	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	34
17.	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	35
18.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
19.	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	33
20.	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	33

1) Dari skor total kedua percobaan dimasukkan ke table penolong untuk menghitung koefisien korelasi

TABEL 3
PENOLONG UNTUK MENGHITUNG KOEFISIEN KORELASI

No.	X_1	X_2	X_1^2	X_2^2	$X_1 X_2$
1.	33	35	1.089	1.225	1.155
2.	32	31	1.024	961	992
3.	30	31	900	961	930
4.	31	31	961	961	961
5.	33	35	1.089	1.225	1.155
6.	26	27	676	729	702
7.	31	34	961	1.156	1.054
8.	35	36	1.225	1.296	1.260
9.	37	35	1.369	1.225	1.295
10.	31	31	961	961	961
11.	33	34	1.089	1.156	1.122
12.	33	32	1.089	1.024	1.056
13.	31	30	961	900	930
14.	33	34	1.089	1.156	1.122
15.	40	38	1.600	1.444	1.520
16.	33	34	1.089	1.156	1.122
17.	33	35	1.089	1.225	1.155
18.	39	40	1.521	1.600	1.560
19.	32	33	1.024	1.089	1.056
20.	31	33	61	1.089	1.023
$\sum$	657	669	21.767	22.539	22.131

2) Kemudian dimasukkan ke Rumus Product Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_1X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\left[n\sum X_1{}^2 - (\sum X_1)^2\right]\left[n\sum X_2{}^2 - (\sum X_2)^2\right]}}$$

$$r_i = \frac{20(22.131) - (675)(669)}{\sqrt{[20(21.767) - (757)^2][20(22.539) - (669)^2]}} = 0{,}8956$$

3) Mengkonsultasikan harga r_i dengan harga r tabel (tabel r product Moment): dengan n = 20, taraf kesalahan 5% diperoleh 0,444. Karena r_i hitung > dari r tabel (0,8956 > 0,444) , maka dapatvdisimpulkan instrumen tersebut reliabel.

b. Pengujian dengan membuat dua instrument yang ekuivalen

1) Pengujiannya dilakukan dengan membuat instrumen yang ekuivalen yakni secara bahasa berbeda, tetapi maksudnya sama. Misalnya: Berapa tahun pengalaman kerja anda di lembaga ini? Dan Tahun berapa anda mulai bekerja di lembaga ini?
2) Pengujian reliabilitas dilakukan sekali, tetapi instrumennya dua, pada responden yang sama dan waktu sama.
3) Reliabilitas instrumen dihitung dengan cara mengkorelasikan antara data instrumen yang satu dengan instrumen yang ekuivalen.

4) Dengan cara yang sama pada perhitungan uji reliabilitas di bagian a)

c. Gabungan

Pengujian reliabilitas ini dilakukan dengan cara mencobakan dua instrumen yang equivalen itu beberapa kali, ke responden yang sama. Selanjutnya reliabiltas instrumen dilakukan dengan mengkorelasikan dua instrumen, setelah itu dikorelasikan pada pengujian kedua, dan selanjutnya dikorelasikan secara silang.

d. Internal Consistency

Pengujian ini dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu, yakni teknik belah dua dari Spearman Brown (Split Half), KR-20, KR-21, dan Anova Hoyt.

1) Rumus Spearman Brown

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

Keterangan:

r_i = reliabilitas internal seluruh instrumen

r_b = korelasi product moment antara belahan pertama dan belahan kedua

2) Rumus KR-20

$$r_i = \frac{k}{k-1}\left\{\frac{s_t^{\ 2} - \sum p_i q_i}{s_t^{\ 2}}\right\}$$

Keterangan:

k = jumlah item dalam instrumen

p_i = proporsi banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

q_i = 1- p_i

$s_t^{\ 2}$ = varian total

3) Rumus KR-21

$$r_i = \frac{k}{k-1}\left\{1 - \frac{M(k-M)}{ks_t^{\ 2}}\right\}$$

Keterangan:

K = Jumlah item dalam instrumen

M = mean skor total

$s_t^{\ 2}$ = varians total

4) Rumus Anova Hoyt

$$r_i = 1 - \frac{MKe}{MKs}$$

Keterangan:

MKs = mean kuadrat antara subyek

Mke = mean kuadrat kesalaha

r_i = reliabilitas instrumen

5) Alfa Cronbach

Pengujian reliabilitas ini digunakan untuk jenis data interval/essay.

$$r_i = \frac{k}{k-1}\left\{1 - \frac{\sum s_i^{\ 2}}{s_t^{\ 2}}\right\}$$

Keterangan:

k = mean kuadrat antara subyek

$\sum s_i^{\ 2}$ = mean kuadrat kesalahan

$s_t^{\ 2}$ = varians total

Interpretasi harga koefisien korelasi:

0,80 – 1,00 : sangat tinggi
0,60 – 0,80 : tinggi
0,40 – 0,60 : cukup
0,20 – 0,40 : rendah
0,00 – 0,20 : sangat rendah

Penafsiran harga koefisien korelasi ada dua cara yaitu:

1. Dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, cukup, dan sebagainya.
2. Dengan konsultasi ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r "lebih kecil" dari harga kritik dalam tabel, maka korelasi tersebut tidak signifikan (tidak valid/tidak reliabel). Begitu juga sebaliknya

E. Statistik untuk Pengujian Hipotesis Kebutuhan Diklat

1. Pengujian Hipotesis Deskriptif

a. Statistik Parametris

Rumus yang digunakan baik untuk uji satu fihak maupun dua fihak adalah sama yakni:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_o}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = nilai t yang dihitung biasa disebut t hitung

$\bar{x}$ = rata-rata x_i

μ_o = nilai yang dihipotesiskan

s = simpangan baku

(s = $\sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$)

n = jumlah anggota sampel

Menentukan harga t table: menghitung dk(derajat kebebasan) = n-1, menetapkan taraf kesalahan (α) = 5%, kemudian melihat tabel Distribusi t (tabel II)

1) Dalam pengujian hipotesis untuk uji dua fihak berlaku ketentuan: **jika – t table < t hitung ≤ harga t table maka Ho diterima.**
2) Dalam pengujian hipotesis untuk uji fihak kiri berlaku ketentuan: **jika t hitung ≥ harga t table maka Ho diterima.**
3) Dalam pengujian hipotesis untuk uji fihak kanan berlaku ketentuan: **jika t hitung ≤ harga t table maka Ho diterima.**

b. Statistik Non Parametris

Statistik ini digunakan untuk data ordinal maupun data nominal.

1) Jika datanya nominal statistik yang digunakan adalah *Test Binomial* dan *Chi Kuadrat (satu sampel)*.
2) Jika datanya ordinal, statistik yang digunakan *Run Test*.

2. Pengujian Hipotesis Komparatif

a. Sampel Berkorelasi

1) Statistik Parametris

Rumus yang digunakan:

$$t = \frac{\overline{x_1} - \overline{x_2}}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_1^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

$\overline{x}_1$ = rata-rata sampel 1, $\overline{x}_2$ = rata-rata sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1, s_2 = simpanganbaku sampel 2

s_1^2 = Varians sampel 1, s_2^2 = varians sampel 2,

r = Korelasi antara dua sampel,

Menentukan t tabel dengan: dk = $n_1 + n_2 - 2$, α = taraf signifikansi (lihat Tabel II Nilai-nilai Distribusi t)

Pengujian hipotesis; Jika t hitung lebih kecil dari t tabel, maka Ha diterima dan Ho ditolak.

CONTOH: ingin membandingkan data Kinerja Pegawai sebelum dilakukan Diklat dengan data sesudah dilakukan Diklat

2) Statistik Non Parametris

Uji yang dapat digunakan adalah:

a) Mc Nemar Test untuk data nominal
b) Sign Test untuk data ordinal

b. Sampel Independen (tidak berkorelasi)

Pengujian ini biasanya untuk rancangan penelitian survey, biasanya sampel-sampel yang dikomparasikan adalah sampel independen. Contohnya: perbandingan disiplin kerja pegawai negeri dan swasta.

Uji statsitik yang digunakan untuk statistik parametris: t-test untuk data interval/rasio. Uji statistik non parametris yang dapat digunakan; Median Test, Mann-Whitney, Kolmogorove-Smirnov, Fisher Exact, Chi Kuadrat, Test Run Wald-Wolfowitz (jika datanya nominal dan ordinal)

3. Pengujian Hipotesis AsosiatifF

Terdapat tiga macam bentuk hubungan anatar variabel, yaitu:

a. hubungan simetris
b. hubungan sebab akibat
c. hubungan interaktif

Untuk mencari hubungan antara dua variabel atau lebih dilakukan dengan menghitung korelasi antar varibel yang akan dicari hubungannya. Kuatnya hubungan antar variabel dinyatakan dalam koefisien korelasi. Koefisien korelasi positip terbesar = 1 dan koefisien korelasi negatif terbesar = -1, sedangkan tidak ada hubungan ditunjukkan dengan koefisien terendah yaitu 0.

Rumus yang digunakan cukup menggunakan rumus Product Moment:

$$r_{xy} = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n\sum x_i^2 - (x_i)^2)(n\sum y_i^2 - (y_i)^2)}}$$

Hipotesis statistik:

Ho: $\rho = 0$

Ha: $\rho \neq 0$

Sesudah menghitung harga r dengan rumus, maka menentuka harga r dengan menggunakan bantuan tabel yakni menentukan dk= N, dan α = 5% (taraf kesalahan), kemudian melihat tabel III .

Untuk pengujian tingkat signifikansi: Membandingkan harga r dari perhitungan dengan harga r dari tabel (tabel III).

a. Jika r hitung > r tabel, maka Ho ditolak dan Ha diterima
b. Jika r hitung < r tabel, maka Ho diterima dan Ha ditolak

Interpretasi harga koefisien korelasi:

0,80 – 1,00 : sangat tinggi
0,60 – 0,80 : tinggi
0,40 – 0,60 : cukup
0,20 – 0,40 : rendah
0,00 – 0,20 : sangat rendah

F. Penutup

Statistik mempunyai peranan yang penting dalam mengkaji kebutuhan diklat untuk mengetahui sejauhmana diklat diperlukan, dalam indikator apa saja yang diperlukan dalam suatu diklat yang diadakan dan kendala-kendala apa saja yang terjadi dalam suatu diklat. Dengan melalui statistik pula dapat diketahuinya alat ukur atau instrumen yang valid dan reliabel, sehingga akan diperoleh data yang valid dan reliabel pula.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto Suharsimi, 2002, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan,* Penerbit PT Bumi Aksara, Jakarta

Daryanto, 2001, *Evaluasi Pendidikan,* Penerbit PT. Rineka Cipta, Jakarta

Hermansyah dan Azhari, 2002, *Identifikasi Kebutuhan Diklat*, Lembaga Administrasi Negara, Jakarta

Margono, 2003, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Penerbit PT. Rineka Cipta, Jakarta

Sudjana, 2002, *Metoda Statistika,* Penerbit Tarsito, Bandung:

Sugiyono, 2007, *Statistik untuk Penelitian,* Penerbit Alfaveta, Bandung.

*) ***Penulis adalah Dosen Kopertis Wilayah VII Jawa Timur, Dpk pada FPMIPA IKIP PGRI Bojonegoro***

UJI STATISTIK UNTUK ANALISIS KEBUTUHAN DIKLAT (AKD)

ORIGINALITY REPORT

%3	%3	%0	%5
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	es.scribd.com Internet Source	%3

EXCLUDE QUOTES	ON	EXCLUDE MATCHES	< 3%
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY	ON		