



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Statistika dalam psikologi

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 1



Apasih statistika penelitian?

Statistika merupakan sekumpulan cara dan aturan tentang pengumpulan, pengolahan, analisi, serta penafsiran data yang terdiri dari angka-angka

Statistika akan membantu untuk menampilkan data menggunakan cara yang lebih mudah serta komprehensif

Menampilkan data secara visual grafik, diagram bundar, diagram tebar, dan distribusi frekuensi

Hubungan statistic dengan psikologi

statistika dapat membantu peneliti **psikologi** untuk menjawab pertanyaan umum yang menjadi pertanyaan dasar penelitian **psikologi** dengan menentukan apakah kesimpulan yang dibuat berdasarkan data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. statistik memegang peranan penting terutama pd metode penelitian kuantitatif

JENIS STATISTIK

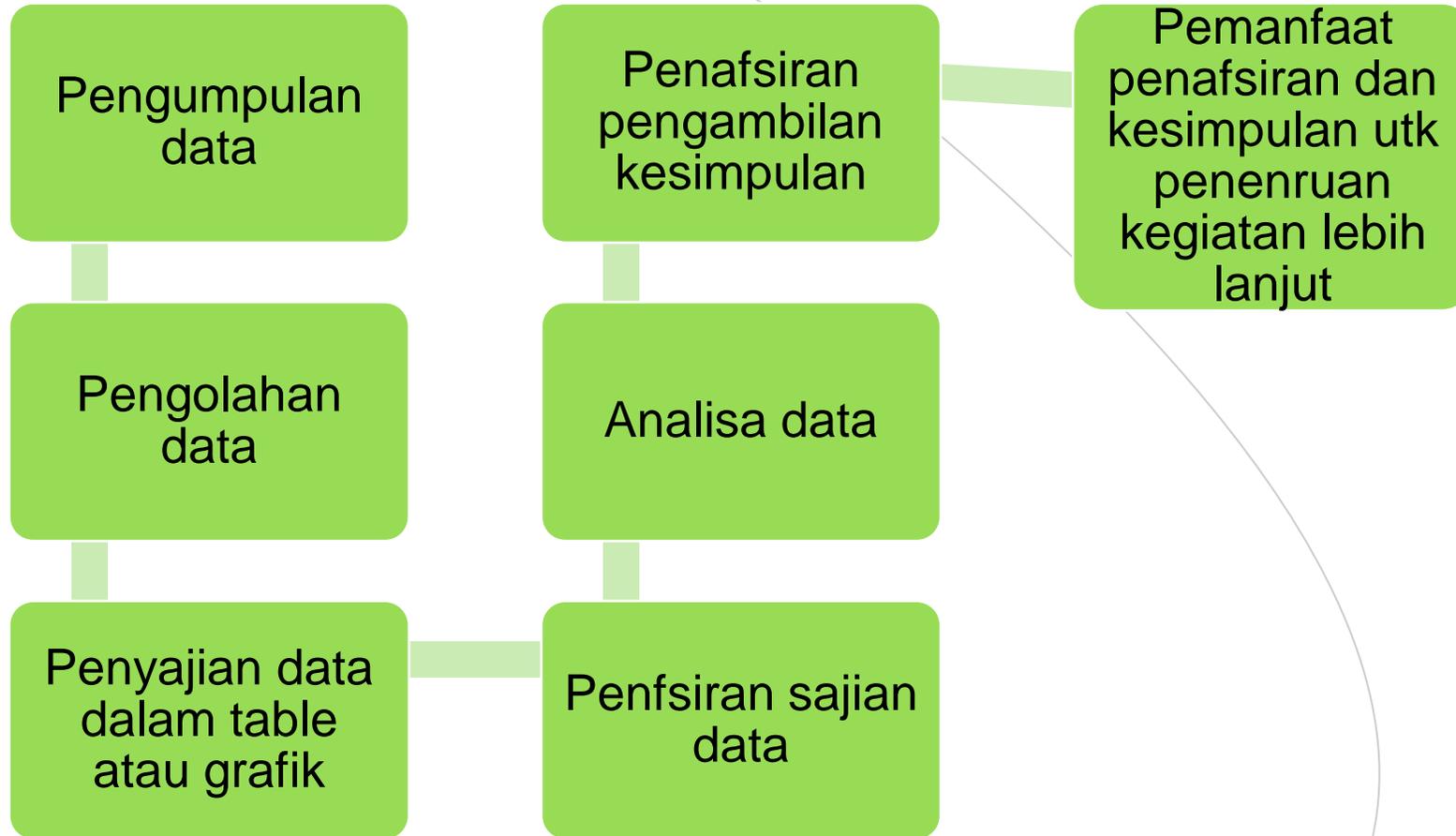
Statistik deskriptif

- serangkaian teknik yang meliputi teknik pengumpulan, penyajian, dan peringkasan data

Statistik inferensial

- serangkaian teknik yang digunakan untuk mengkaji, menaksir, dan mengambil kesimpulan tentang sebagian data (data sampel) dari seluruh data yang menjadi subjek kajian

Langkah mengambil data kasar statistik



Tahapan dalam statistika penelitian

Pengumpulan data

Organisasi data

Presentasi data

Analisis data

Interpretasi data



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Mean Deviasi

Narasumber: Dr. Netty Merdiaty. MM., M. Si
Tanggal

PERTEMUAN 2



MEAN DEVIASI

Simpangan atau Deviasi adalah selisih skor dengan reratanya. Biasanya diberi simbol x . Jadi $x = X - M$

Mean Deviation (MD) adalah rerata dari penyimpangan nilai-nilai variabel dari rerata kelompoknya

RUMUS

$$MD = \frac{\sum [X]}{N}$$

MD = rerata simpangan

[X] = selisih X dari M

N = cacah kasus

CONTOH

SUBJEK	X	[X]
A	1	$1-3 = -2 = 2$
B	2	1
C	3	0
D	4	1
E	5	2
Σ	15	6

$$M = \frac{15}{5} = 3$$

$$MD = \frac{\Sigma [X]}{n} = \frac{6}{5} = 1.2$$

Mengisi kolom x dengan x-m (absolut)

X	F	FX	X
9	2	18	$9-6.5 = 2.5$
8	7	56	1.5
7	12	84	0.5
6	10	60	0.5
5	6	30	1.5
4	3	12	2.5
Σ	40	260	-

Membuat kolom FX

X	F	FX	X	Fx
9	2	18	$9-6.5 = 2.5$	$2 \times 2.5 = 5$
8	7	56	1.5	10.5
7	12	84	0.5	6
6	10	60	0.5	5
5	6	30	1.5	9
4	3	12	2.5	7.5
Σ	40	260	-	43



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya



Standar Deviasi

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 3



SANDAR DEVIATION (simpangan baku)

Kelemahan MD adalah mengabaikan tanda-tanda negatif sehingga tidak dapat diteruskan

Untuk itu digunakan Simpangan Baku (SD).

SD adalah akar dari kuadrat deviasi dibagi banyaknya individu

RUMUS

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Keterangan:

SD = Standar Deviasi

$\sum x^2$ = Jumlah semua deviasi setelah dikuadratkan

- (a) Rumus untuk frekuensi tunggal atau satu
- (b) Rumus untuk frekuensi lebih dari satu

Menghitung SD

X	F	FX	X	Fx	Fx ²
9	2	18	2.5	5	12.50
8	7	56	1.5	10.5	15.75
7	12	84	0.5	6	3.00
6	10	60	0.5	5	2.50
5	6	30	1.5	9	13.50
4	3	12	2.5	7.5	18.75
Σ	40	260	-	43	66

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

$$\frac{66}{40} = 1.285$$

Rumus lain menghitung SD

X	F	FX	fx 2 (fx.x)
9	2	18	162
8	7	56	448
7	12	84	588
6	10	60	360
5	6	30	150
4	3	12	48
Σ	40	260	1756

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1756}{40} - \left(\frac{260}{40}\right)^2} = \sqrt{43.9 - 42.25} = 1.285$$

Varian SD2

$$SD^2 = \frac{\sum fx^2}{n}$$

Atau

$$SD^2 = \frac{\sum fx^2}{n} - \left[\frac{\sum fx}{n} \right]^2$$

CONTOH

X	f	fX	$Fx^2 (fx \cdot x)$
9	2	18	162
8	7	56	448
7	12	84	588
6	10	60	360
5	6	30	150
4	3	12	48
Σ	40	260	1756

$$SD^2 = \frac{\sum fx^2}{n}$$

$$SD^2 = \frac{1756}{40} = 44$$



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Z Score

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 4



Z Score

Nilai baku adalah angka yang menunjukkan seberapa jauh suatu nilai (X) menyimpang dari reratanya dalam satuan SD.

Z-score adalah indeks durasi suatu nilai.

RUMUS

$$Z = \frac{X - M}{SD}$$

CONTOH

Skor A = 50

Rerata

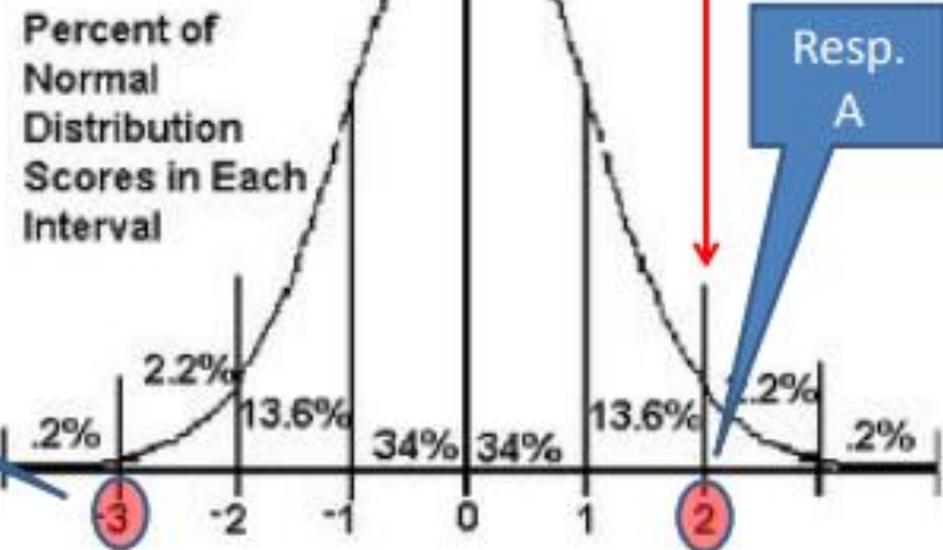
kelompok = 40

SD = 5

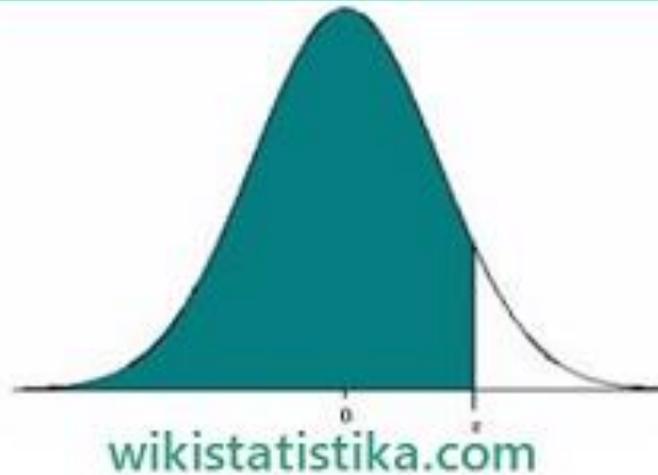
$$Z_A = \frac{X - M}{SD}$$

$$Z_A = \frac{50 - 40}{5} = 2$$

Resp. B
Berapa Skor ku ??



TABEL Z DISTRIBUSI NORMAL



z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389

KEGUNAAN Z SCORE

Membandingkan posisi individu dengan orang lain dalam kelompok masing-masing.

Misal : Budi mendapat nilai 7 sementara Andi mendapat 9. Budi menyatakan bahwa guru di kelasnya pelit nilai sementara guru kelas Andi baik hati. Dari hal tsb membuktikan apakah memang Budi mendapat nilai yang sama atau lebih baik dari Andi, maka kita menggunakan zscore



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Kurva Normal

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 5&6



Konsep Kurva Normal

poligon yang dilicinkan yang mana ordinatnya memuat frekuensi dan absisnya memuat nilai variabel

Bentuk kurva normal adalah simetris, sehingga luas rata-rata (mean) ke kanan dan ke kiri masing-masing mendekati 50 %. Memiliki satu modus, jadi kurva unimodal

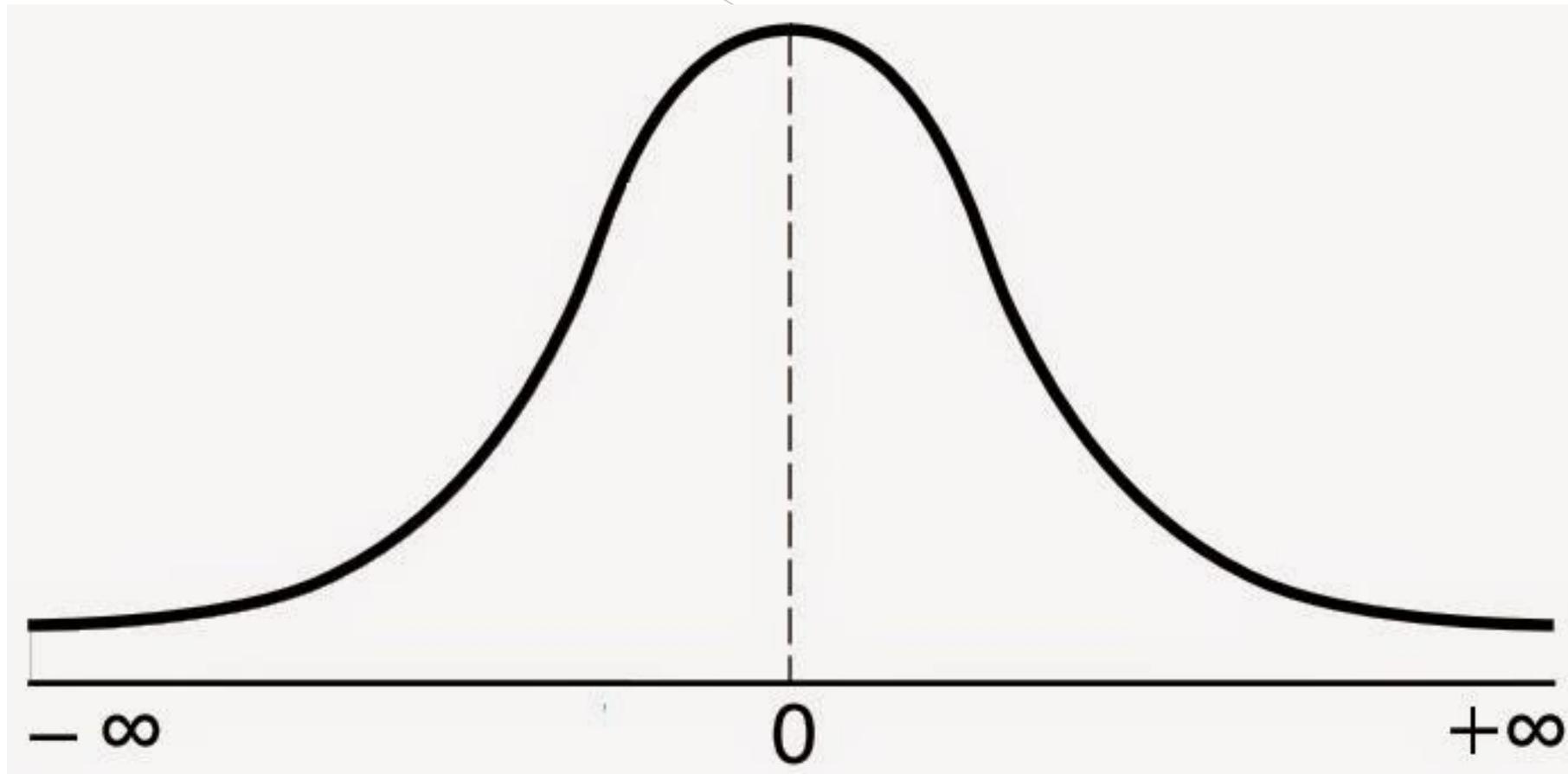
Mengapa harus mempelajari kurva normal?

Karena suatu data yang membentuk kurva normal bila jumlah data di atas dan di bawa rata-ratat sama, maka simpang bakunya juga sama. Maka perlu membuktikan bahwa data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal Ketika menggunakan statistic paramteris

KARAKTERISTIK KURVA NORMAL

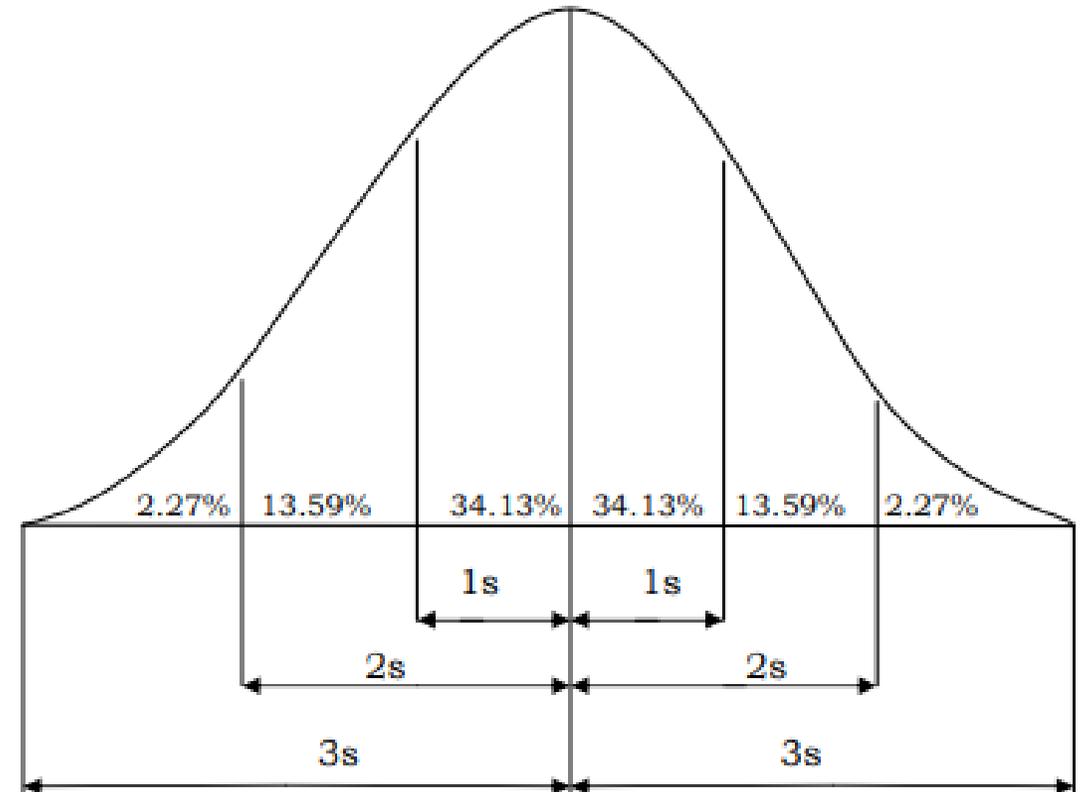
1. Kurva berbentuk genta ($\mu = Md = Mo$)
2. Kurva berbentuk simetris
3. Kurva normal berbentuk asimptotis
4. Kurva mencapai puncak pada saat $X = \mu$
5. Luas daerah di bawah kurva adalah 1; $\frac{1}{2}$ di sisi kanan nilai tengah dan $\frac{1}{2}$ di sisi kiri.

Jenis/bentuk kurva normal



DAERAH KURVA NORMAL

Ruangan yang dibatasi daerah kurva dengan absisnya disebut daerah kurva normal. Luas daerah kurva normal biasa dinyatakan dalam persen atau proporsi. Dengan kata lain luas daerah kurva normal adalah seratus per sen, apabila dinyatakan dalam persen, dan apabila dinyatakan dengan proporsi, luas daerah kurva normal adalah satu.



CONTOH MENGERJAKAN KURVA NORMAL

1. Hitung nilai z sehingga dua desimal
2. Gambar kurva normal standar
3. Letakkan harga z pada sumbu datar lalu tarik garis vertikal hingga memotong kurva
4. Lihat harga z dalam daftar harga z , caranya cari harga z pada kolom paling kiri hanya hingga satu desimal dan desimal keduanya dicari pada baris paling atas.
5. Dari z paling kiri maju ke kanan dan dari z di baris atas turun ke bawah, maka didapat bilangan yang merupakan luas yang dicari. Bilangan yang didapat harus ditulis dalam bentuk 0, x x x x (bentuk empat desimal).
6. Apabila yang diperlukan persen maka setelah melalui langkah ke lima kalikan dengan 100.

PENYELESAIAN

a. $X = 4.500$ gram $\bar{X} = 3.750$ $s = 325$

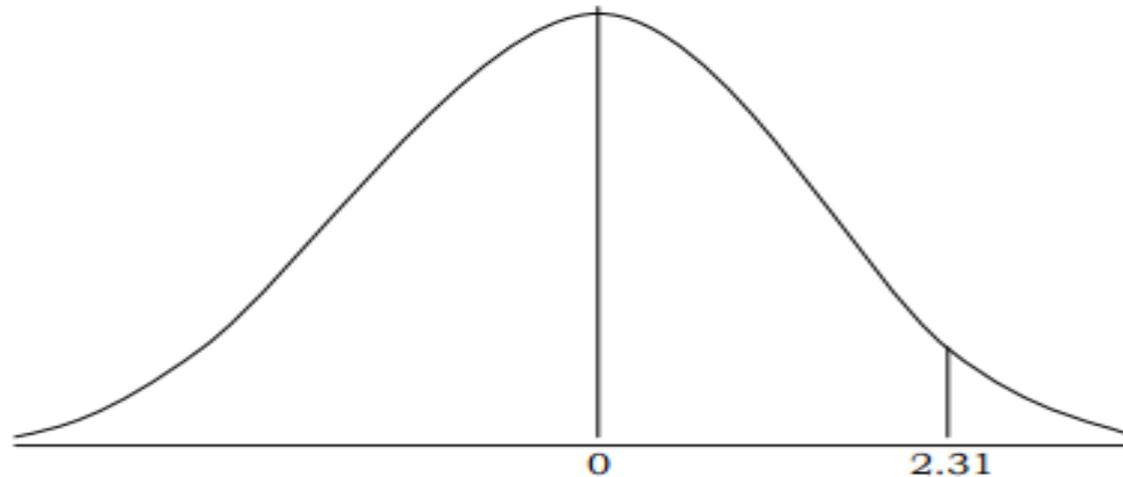
$$z = \frac{X - \bar{X}}{s}$$

$$z = \frac{4.500 - 3.750}{325} = 2,31$$

Luas daerah kurva dengan nilai $z = 2,31$ adalah 0,4896

Bayi yang memiliki berat lebih dari 4.500 gram, pada grafiknya ada di sebelah kanan $z = 2,31$.

Luas daerah kurva ini adalah $0,5 - 0,4896 = 0,014$. Jadi bayi yang memiliki berat lebih dari 4.500gram ada 1,04%



b. $z = \frac{3.500 - 3.750}{325} = -0,77$ dan $z = 2,31$

Luas daerah kurva dengan nilai $z = -0,77$ adalah $0,2794$ dan luas daerah dengan nilai $z = 2,31$ adalah $0,4896$.

Grafik bayi yang memiliki berat 3500 dan 4500 ada diantara $z = -0,77$ dan $z = 2,31$. Luas daerahnya adalah $0,2794 + 0,4896 = 0,7690$.



Jadi banyak bayi yang memiliki berat badan 4500 gram kira-kira ada $0,7690 \times 10.000 = 7.690$

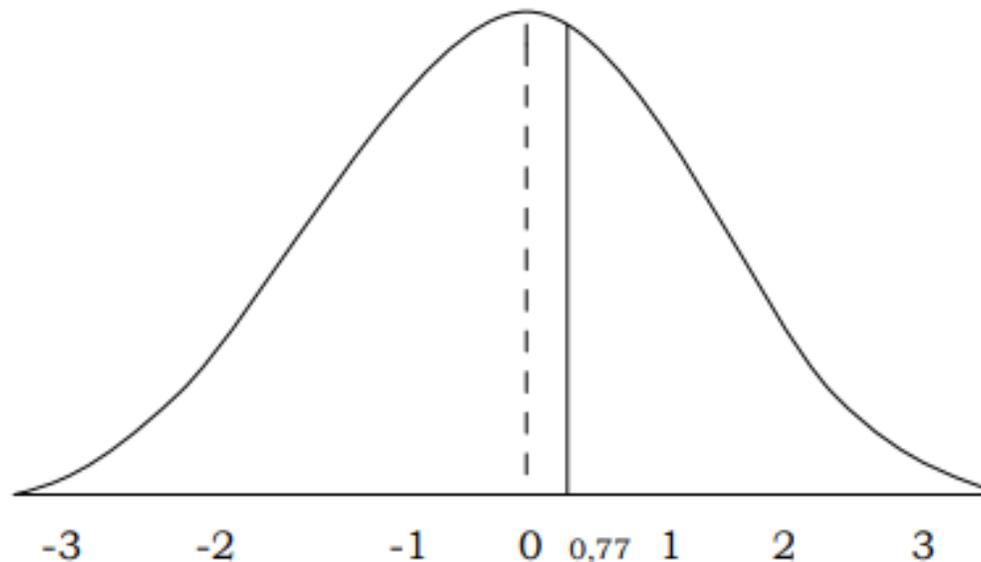
- c. Bayi yang memiliki berat lebih kecil atau sama dengan 4.000 gram, maka beratnya harus lebih kecil dari 4000,5 gram.

$$z = \frac{4.000,5 - 3750}{325} = 0,77$$

Luas daerah kurva dengan nilai $z = 0,77$ adalah 0,2794

Perkiraan bayi yang memiliki berat lebih kecil atau sama dengan 4.000 gram adalah : $0,5 + 0,2794 = 0,7794$

Banyak bayi yang memiliki berat lebih kecil atau sama dengan 4.000 gram adalah $0,7794 \times 10.000 = 7794$.



- d. Bayi yang memiliki berat 4.250 gram berarti beratnya ada diantara 4.249,5 gram dan 4.250,5 gram.

$$X = 4.249,5 \quad X = 4250,5$$

$$z = \frac{4.249,5 - 3750}{325} = 1,53$$

$$z = \frac{4.250,5 - 3.750}{325} = 1,54$$

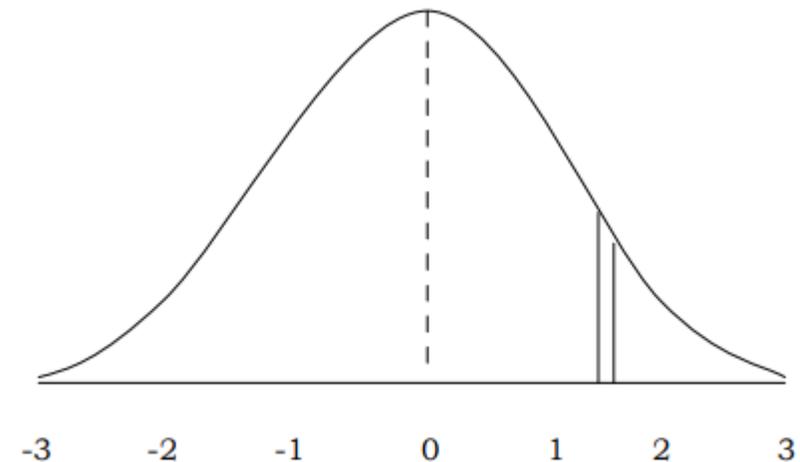
Luas daerah kurva dengan nilai $z = 1,53$ adalah 0,4370

Luas daerah kurva dengan nilai $z = 1,54$ adalah 0,4382

Luas daerah kurva yang perlu adalah: $0,4382 - 0,4370 = 0,0012$

Jadi banyak bayi yang memiliki berat 4.250 gram adalah :

$$0,0012 \times 5.000 = 6.$$





THANK YOU

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Hipotesis Penelitian

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 9



HIPOTESIS PENELITIAN

Pernyataan keadaan populasi yang akan diuji kebenarannya menggunakan data/informasi yang dikumpulkan melalui sampel

Pernyataan yang masih lemah tingkat kebenarannya sehingga masih harus diuji menggunakan Teknik tertentu

Jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya

Umumnya hipotesis menyatakan hubungan antara dua atau lebih variable yang didalamnya pernyataan hubungan yg telah diformulasikan dalam kerangka teoritis

Hipotesis diturunkan atau bersumber dari teori dan tinjauan literatur yang berhubungan dgn masalah

Dugaan sementara atas suatu masalah yang didasarkan pd hubungan yg telah dijelaskan dalam kerangka teori yg digunakan untuk menjelaskan masalah penelitian

Contoh rumusan hipotesis sebagai berikut

Terdapat hubungan antara daya Tarik promosi dengan keputusan siswa melanjutkan studi ke UBJ

Terdapat hubungan antara status/akreditasi UBJ dengan keputusan siswa melanjutkan stude ke UBJ

Terdapat hubungan antara peran orangtua dengan keputusan siswa melanjutkan studi ke UBJ

Terdapat hubungan antara daya Tarik promosi, status/akreditasi UBJ, dan peran orangtua dengan keputusan siswa melanjutkan studi ke UBJ

DUA MACAM KEKELIRUAN

HASIL KEPUTUSAN	Sesuai deskripsi HA	Sesuai deskripsi H0
Menerima HA	Tidak salah (sensitivitas = $1-\beta$)	Kesalahan tipe I (positif semu = α)
Menerima H0	Kesalahan tipe II (negatif semu = β)	Tidak salah (spesifitas = $1-\alpha$)

DUA JENIS HIPOTESIS

HIPOTESIS NIHIL/NOL [H]

- Hipotesis yang menyatakan tidak adanya hubungan antara dua variabel atau lebih atau tidak adanya perbedaan antara dua kelompok atau lebih

HIPOTESIS ALTERNATIF [A]

- Hipotesis yang menyatakan adanya hubungan antara dua variabel atau lebih atau adanya perbedaan antara dua kelompok atau lebih

CONTOH HIPOTESIS H_0 disebut juga hipotesis statistik

- Tidak ada hubungan penerapan model MPKP dengan tingkat kepuasan pasien
- Tidak ada pengaruh konsumsi jahe terhadap peningkatan daya imun
- Tidak ada Perbedaan Teknik Cuci Tangan Steril dan Teknik Cuci Tangan Bersih terhadap penurunan angka infeksi covid 19

Hipotesis nol menyatakan tidak adanya perbedaan antara 2 variable, atau tidak adanya pengaruh variable X terhadap variable Y. Dengan kata lain selisih antara variable pertama dengan kedua adalah nol atau nihil

Contoh : hipotesis kerja Hi

- Ada Hubungan Metode training dengan Tingkat Kepuasan Kerja karyawan.
- Ada perbedaan Penggunaan Amos dan Hayes dengan laporan penelitian
- Ada perbedaan Gaya Kepemimpinan Demokratis dengan terjadinya konflik staf

BENTUK HIPOTESIS

Hipotesis penelitian :
Hipotesis penelitian merupakan anggapan dasar peneliti terhadap suatu masalah yang sedang dikaji.

Hipotesis operasional:
Hipotesis operasional merupakan Hipotesis yang bersifat obyektif.

Hipotesis statistik:
Hipotesis statistik merupakan jenis Hipotesis yang dirumuskan dalam bentuk notasi statistik

FUNGSI HIPOTESIS PENELITIAN

- Memberikan jawaban sementara terhadap rumusan masalah atau pertanyaan penelitian
- Hipotesis umumnya sama dengan banyaknya rumusan masalah yang telah ditetapkan dalam penelitian

Conth :

- Terdapat hubungan positif dan signifikan pengambilan keputusan dengan jenis kelamin
- Terdapat pengaruh penghargaan terhadap kinerja karyawan

HIPOTESIS STATISTIK

Proses Teknik statistika menggambarkan pengambilan dari keseluruhan arah Sebagian populasi disebut sbg proses inferensi

- Teknik dalam menganalisis sampel disebut sbg statistika inferensial
- Jika hasil analisis dari sampel dipergunakan untuk menyimpulkan hasil analisis keseluruhan populasi, maka prosesnya disebut generalisasi

Hipotesis statistik \rightarrow berupa notasi matematis

$$H_0: \mu = \mu_0 \quad H_1: \mu \neq \mu_0$$

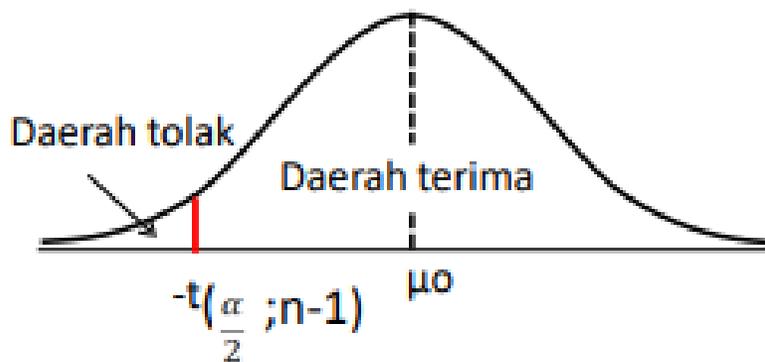
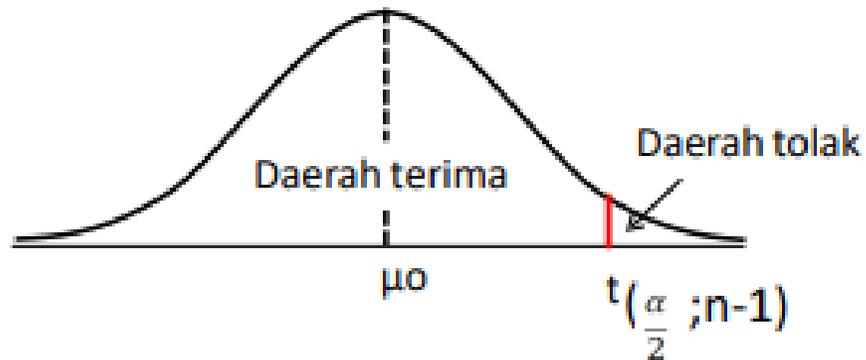
$$H_0: P = P_0 \quad H_1: P \neq P_0$$

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 \quad H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_0: P_1 = P_2 \quad H_1: P_1 \neq P_2$$

KRITERIA PENGUJIAN : diterima/ditolak

- One sided test (uji satu pihak)



Pengajuan H_0 dan H_1

H_0 : ditulis dalam bentuk persamaan (menggunakan tanda +)

H_1 : ditulis dalam bentuk lebih besar ($>$) atau lebih kecil ($<$)

Contoh uji satu pihak

Untuk penelitian asosiatif

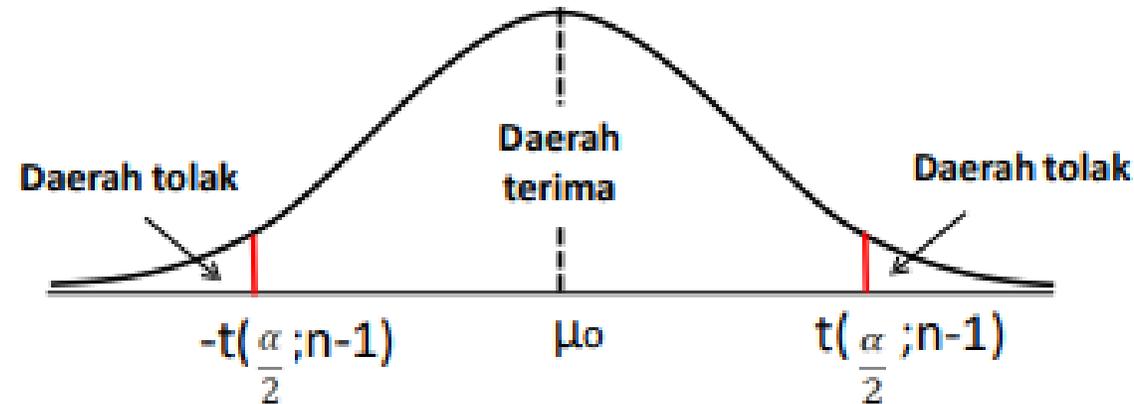
1. $H_0: P = 0$
2. $H_1: P > 0$

Untuk penelitian eksperimen

1. $H_0: \mu = 0$
2. $H_1: \mu > \mu_0$

Untuk pengujiannya dapat menggunakan dua cara yaitu uji pihak kiri atau kanan

- Two sided test (dua pihak)



UJI DUA PIHAK

Pengajuan H_0 dan H_1 uji dua pihak sebagai berikut:

H_0 ; ditulis dalam bentuk persamaan (menggunakan tanda "=")

H_1 ; ditulis dalam bentuk tidak sama dengan (menggunakan tanda \neq)

Untuk penelitian asosiatif

1. $H_0: P = 0$
2. $H_1: P \neq 0$

Untuk penelitian eksperimen

1. $H_0: \mu = 0$
2. $H_1: \mu \neq \mu_0$

Untuk pengujiannya dapat menggunakan uji pihak kiri atau kanan



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Konsep Dalam Uji Kompransi

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 10&11



Uji T

T-test = z-score

Jika z-score menunjukkan distribusi angka kasar maka t-score atau t-test merupakan distribusi perbedaan mean

Fungsinya sbg komparasi antar 2 sampel bebas. Tes ini diterapkan jika analisis data bertujuan untuk mengetahui apakah 2 kelompok berbeda dalam variable tertentu

Asumsi :

T-test diaplikasi dengan beberapa kondisi antara lain:

- Berhadapan dengan 2 sampel bebas
- Tiap sampel diambil secara random
- Variabel yang dikomparasikan menghasilkan data paling rendah berskala interval

TES STATISTIK

$$t = \frac{[M1 - M2] - Mh}{SDbm}$$

Keterangan :

- t = r- ratio / t-test / t analisis yang dihitung
- M 1 = rata-rata pada kelompok 1
- M 2 = rata-rata pada kelompok 2
- Mh = mean hipotetik. Dalam hal ini mean hipotetik adalah 0. Sebab secara hipotetik disebutkan bahwa mean antar 2 kelompok sama/ tidak ada perbedaan.
- SDbm = standard kesalahan perbedaan mean

STATISTIK PARAMETRIS (sampel berkorelasi)

T-test

Statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis kompratif rata-rata dua sampel bila datanya berbentuk interval atau rasio menggunakan t-test

T-test kerap kali digunakan dalam eksperimen yang menggunakan sampel-sampek yang berkorelasi

Dua rumus yang digunakan untuk menyelidiki signifikansi perbedaan mean dari sampel yang berkorelasi

Rumus Panjang

$$t = \frac{M_k - M_e}{\sqrt{(SDM_k^2 + SDM_e^2) - 2 r_{ke} (SDM_k) (SDM_e)}}$$

dimana,

$$SDM_k^2 = \frac{SDk^2}{Nk - 1}$$

$$SDM_e^2 = \frac{SDe^2}{Ne - 1} \quad \text{dan} \quad r_{ke} = \frac{\sum ke}{\sqrt{(\sum k^2) (\sum e^2)}}$$

$$\sum ke = \sum KE - \frac{(\sum K) \cdot (\sum E)}{N} \quad \text{dan} \quad \sum k^2 = \sum K^2 - \frac{(\sum K)^2}{N}$$

$$\sum e^2 = \sum E^2 - \frac{(\sum E)^2}{N}$$

RUMUS PENDEK (short method)

$$t = \frac{M_k - M_e}{\frac{\sqrt{\sum b^2}}{N(N-1)}}$$

Dimana $b = B - Mb$

$$Mb = \frac{\sum B}{N} \text{ dan } B = K - E$$

M_k dan M_e adalah masing2 Mean dari kelompok kontrol dan eksperimen

$\sum b^2$ = Jumlah deviasi dari mean perbedaan

N = Jumlah subyek

Catatan :

** Untuk rumus 1 digunakan untuk tes dengan 2 kelompok sampel, sedangkan rumus 2 dapat digunakan baik untuk kontrol eksperimen maupun uji sebelum dan sesudah*

Tabel Distribusi T

v	α				
	0.005	0.01	0.025	0.05	0.1
1	63.6567	31.8205	12.7062	6.3138	3.0777
2	9.9248	6.9646	4.3027	2.9200	1.8856
3	5.8409	4.5407	3.1824	2.3534	1.6377
4	4.6041	3.7469	2.7764	2.1318	1.5332
5	4.0321	3.3649	2.5706	2.0150	1.4759
6	3.7074	3.1427	2.4469	1.9432	1.4398
7	3.4995	2.9980	2.3646	1.8946	1.4149
8	3.3554	2.8965	2.3060	1.8595	1.3968
9	3.2498	2.8214	2.2622	1.8331	1.3830
10	3.1693	2.7638	2.2281	1.8125	1.3722
11	3.1058	2.7181	2.2010	1.7959	1.3634
12	3.0545	2.6810	2.1788	1.7823	1.3562
13	3.0123	2.6503	2.1604	1.7709	1.3502
14	2.9768	2.6245	2.1448	1.7613	1.3450
15	2.9467	2.6025	2.1314	1.7531	1.3406
16	2.9208	2.5835	2.1199	1.7459	1.3368
17	2.8982	2.5669	2.1098	1.7396	1.3334
18	2.8784	2.5524	2.1009	1.7341	1.3304
19	2.8609	2.5395	2.0930	1.7291	1.3277
20	2.8453	2.5280	2.0860	1.7247	1.3253
21	2.8314	2.5176	2.0796	1.7207	1.3232
22	2.8188	2.5083	2.0739	1.7171	1.3212
23	2.8073	2.4999	2.0687	1.7139	1.3195
24	2.7969	2.4922	2.0639	1.7109	1.3178
25	2.7874	2.4851	2.0595	1.7081	1.3163
26	2.7787	2.4786	2.0555	1.7056	1.3150
27	2.7707	2.4727	2.0518	1.7033	1.3137
28	2.7633	2.4671	2.0484	1.7011	1.3125
29	2.7564	2.4620	2.0452	1.6991	1.3114
30	2.7500	2.4573	2.0423	1.6973	1.3104

- Menentukan harga t (tabel) untuk $db = 20$ dan $\alpha = 0.05$ yaitu t (tabel) = 1,725, dengan demikian $t_0 = 2,305 > t$ (tabel) = 1,725 atau H_0 ditolak. Dengan demikian ada perbedaan kemampuan berfikir kritis mahasiswa yang signifikan antara metode pembelajaran inquiri dengan drill.
- Rata-rata kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang diajar dengan metode inquiri sebesar 7,90 dan metode drill sebesar 6,75. Hal ini berarti kemampuan berfikir kritis matematis siswa yang diajar dengan metode inquiri lebih tinggi daripada metode drill.



THANK YOU

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya



Korelasi

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 12



KORELASI

Hubungan timbal balik ini kerap kali menjadi pusat perhatian para ahli-ahli penyelidik

Misalnya antara tinggi badan dan berat badan terdapat korelasi yang meyakinkan. Akan tetapi itu tidak berarti bahwa berat badan menjadi sebab dari tinggi badan atau tinggi badan mengakibatkan berat badan.

Dalam hal semacam ini harus diketahui faktor lain yang menjadi sebab dari gejala kedua variabel yang muncul beriringan.

KOEFISIEN KORELASI

Dua buah gejala yang kita selidiki itu bisa terjadi ada yang berkorelasi dan ada pula yang tidak berkorelasi.

Secara statistika ada tidaknya korelasi diantara dua gejala ditunjukkan oleh suatu bilangan yang disebut koefisien korelasi.

Besar kecilnya koefisien korelasi tersebut menunjukkan kuat atau lemahnya taraf korelasi diantara diantara dua gejala tersebut. Besar kecilnya koefisien korelasi berkisar dari -1 sampai dengan 1 ($-1 \leq r \leq 1$).

ARAH KORELASI

Disamping menunjukkan taraf korelasi, koefisien korelasi juga menunjukkan arah korelasi.

Koefisien korelasi positif menunjukkan arah korelasi yang positif dan koefisien korelasi negatif menunjukkan arah korelasi yang negatif, demikian pula koefisien korelasi yang nihil, juga menunjukkan arah korelasi yang nihil atau tak tentu.

KORELASI PRODUCT MOMENT

Korelasi Product Moment (diperkenalkan oleh Karl Pearson) digunakan untuk melukiskan hubungan antara 2 buah variabel yang sama-sama berjenis interval atau rasio.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\right\} \left\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\right\}}}$$

No.	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	2	2	4	4	4
2.	4	5	16	25	20
3.	2	2	4	4	4
4.	3	4	9	16	12
5.	5	3	25	9	15
6.	2	5	4	25	10
7.	4	8	16	64	32
8.	3	6	9	36	18
9.	3	3	9	9	9
10.	2	2	4	4	4
Σ	30	40	100	196	128

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$
$$= \frac{10(128) - (30)(40)}{\sqrt{(10(100) - 30^2)(10(196) - 40^2)}}$$
$$= 0,42$$

Interpretasi hasil:

$$r_{xy} = + 0,42$$

- Karena nilai $r_{xy} =$ Mendekati nol / tidak mendekati 1, maka derajat hubungannya lemah, artinya : tingkat intelegensi mempunyai hubungan yang lemah dengan prestasi belajar.
- Nilai r_{xy} adalah positif.
Maka arah hubungannya adalah searah, artinya: jika intelegensi meningkat maka prestasi belajar juga meningkat.

Selanjutnya koefisien korelasi diuji untuk menentukan apakah nilai tersebut signifikan atau tidak. Koefisien korelasi sebesar 0,42 (disebut r empirik disingkat r_e) akan kita bandingkan dengan koefisien korelasi teoritik (r teoritik disingkat r_t) yang terdapat dalam tabel r teoritik, dengan ketentuan, jika:

**r empirik $>$ r teoritik maka korelasinya signifikan, dan
 r empirik $<$ r teoritik berarti korelasinya tidak signifikan.**

r empirik sebesar 0,42 adalah lebih kecil dari pada r teoritik baik pada taraf signifikansi 5% ($=0,632$) maupun 1% ($=0,765$).

Berdasarkan kenyataan ini, maka kita dapat membuat interpretasi bahwa:

H_0 (yang menyatakan; “tidak ada hubungan antara intelegensi dengan prestasi belajar”) diterima.

Kesimpulannya adalah:

Tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel intelegensi (X) dengan prestasi belajar (Y).

KORELASI TATA JENJANG

Jika kita menghadapi dua gejala yang masing-masing berskala ordinal, maka teknik korelasi product moment tidak tepat lagi, karena itu kita harus menggunakan teknik korelasi lain yang lebih tepat, yaitu teknik korelasi tata jenjang.

Teknik korelasi tata jenjang disebut juga rank order correlation dikembangkan oleh Charles Spearman, dimaksudkan untuk menghitung dan menentukan tingkat hubungan (korelasi) antara 2 gejala yang kedua-duanya berskala ordinal atau tata jenjang.

Data ordinal selalu menunjukkan perbedaan besar antara variabel yang satu dengan yang lain.

CARA PEMBERIAN RANKING

Cara mengubah menjadi ranking (ordinal) dilakukan dengan mengurutkan skor dari yang tertinggi sampai yang terendah dimana secara berurutan mulai dari skor yang tertinggi itu diberi ranking 1, 2, 3, 4, dan seterusnya sampai skor terendah.

Permasalahan pengubahan data interval ke data ordinal timbul jika ada beberapa data (skor) yang sama. Misalnya : 75, 65, 65, 60,60, 60, 50. Jika diurutkan begitu saja, dengan ranking/urutan seperti : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, maka tentu saja ini tidak proporsional dan tidak adil, karena skor yang sama (kualitas) yang sama diberi bobot yang tidak sama.

CONTOH

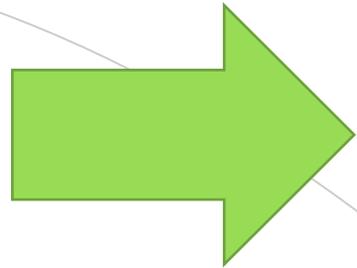
Misalkan kita meneliti hubungan antara nilai hasil ujian tengah semester (X) dengan nilai hasil ujian akhir semester (Y) pada 8 orang mahasiswa Fakultas Psikologi. Diperoleh data seperti pada tabel 8.7. Hitunglah koefisien korelasi tata jenjangnya

Tabel 11.7. : Nilai UTS dan UAS

X	90	55	80	85	65	75	60	84
Y	85	60	75	70	55	65	80	80

No.	X	Y	Ordinal X	Ordinal Y	D	ΣD^2
1.	90	85	1	1	0	0
2.	55	60	8	6	2	4
3.	80	75	4	3	1	1
4.	85	70	2	4	-2	4
5.	65	55	6	7	-1	1
6.	75	65	5	5	0	0
7.	60	50	7	8	-1	1
8.	84	80	3	2	1	1
Σ	-	-	-	-	0	12

No.	X	Y	Ordinal X	Ordinal Y	D	ΣD^2
1.	90	85	1	1	0	0
2.	55	60	8	6	2	4
3.	80	75	4	3	1	1
4.	85	70	2	4	-2	4
5.	65	55	6	7	-1	1
6.	75	65	5	5	0	0
7.	60	50	7	8	-1	1
8.	84	80	3	2	1	1
Σ	-	-	-	-	0	12



$$\begin{aligned} r_{ho} &= 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)} \\ &= 1 - \frac{6 \cdot 12}{8(8^2 - 1)} \\ &= 1 - \frac{72}{504} = 0,857 \end{aligned}$$

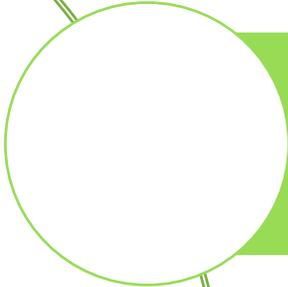
Untuk menguji signifikansi dari koefisien korelasi r_{ho} sebesar 0,857 (disebut r empirik) adalah dengan cara membandingkannya dengan koefisien korelasi (r teoritik) yang terdapat pada tabel nilai-nilai r_{ho} . Prosedur yang ditempuh untuk melakukan interpretasi pada koefisien korelasi ini sama dengan yang dilakukan pada korelasi product moment

r empirik sebesar 0,857 adalah lebih besar dari pada r teoritik pada taraf signifikansi 5% (=0,738) dan lebih kecil dari pada r teoritik pada taraf signifikansi 1% (=0,881).

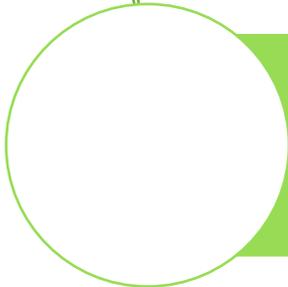
Berdasarkan kenyataan ini, maka kita dapat memutuskan bahwa:
 H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Kesimpulannya adalah :
Ada hubungan yang signifikan antara skor UTS (X) dengan UAS (Y) pada taraf 5%, tetapi pada taraf 1%, tidak ada hubungan yang signifikan antara skor UTS (X) dengan skor UAS (Y).

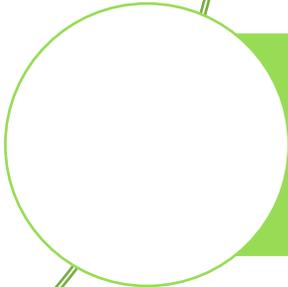
KORELASI BISERIAL



Dalam bidang psikologi kita sering dihadapkan pada dua gejala dengan jenis yang berbeda, misalnya gejala yang satu berskala ordinal dan yang lainnya berskala interval. Atau gejala yang satu berskala nominal dan gejala yang lain berskala interval atau rasio.



Dalam keadaan seperti ini adalah tidak tepat jika kita menggunakan teknik korelasi product moment ataupun korelasi tata jenjang. Karena itu kita perlu menggunakan teknik korelasi yang lain, yaitu korelasi serial atau korelasi point serial.



Teknik korelasi serial digunakan untuk menentukan hubungan antara 2 variabel, dimana variabel X berjenis ordinal dan variabel Y berjenis interval atau rasio. Jika yang kita hadapi kedua variable itu berjenis nominal dan interval, maka kita menggunakan teknik korelasi point serial.

CONTOH

Penelitian tentang "hubungan antara aktifitas dalam organisasi kemahasiswaan dengan kepekaan sosial mahasiswa". Variabel aktifitas dalam berorganisasi (variabel X) dibagi ke dalam 2 jenjang ordinal, yaitu aktif dan tidak aktif. Variabel kepekaan sosial (variabel Y) berupa skor-skor interval.

X	Y	f
Aktif	9,5	2
	9	1
	8,5	1
	8	3
	7,5	2
	6,5	1
Tidak aktif	6,5	1
	6	1
	5	3
	4,5	2
	4	2
	3,5	1

$$r_{bs} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_t} \left[\frac{p \cdot q}{y} \right]$$

- r_{bs} = Koefisien korelasi biserial
- X_1, X_2 = rata-rata pada jenjang 1 dan 2
- s_t = standar deviasi
- p = proporsi
- $q = 1 - p$
- y = ordinat pada p

X	Y	f	fY	fY ²
Aktif	9,5	2	19	180,5
	9	1	9	81
	8,5	1	8,5	72,5
	8	3	24	192
	7,5	2	15	112,5
	6,5	1	6,5	42,25
Sub Total	-	10	82	-
Tidak aktif	6,5	1	6,5	42,5
	6	1	6	36
	5	3	15	75
	4,5	2	9	40,5
	4	2	8	32
	3,5	1	3,5	12,25
Sub Total	-	10	48	-
Total	-	20	130	918,5

2. Menghitung rerata kepekaan social kedua kelompok

$$Y_1 = \frac{82}{10} = 8,2$$

$$Y_2 = \frac{48}{10} = 4,8$$

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fY^2}{n} - \left(\frac{\sum fY}{n}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{918,5}{20} - \left(\frac{130}{20}\right)^2} = 1,917$$

$$p = \frac{f_1}{n} = \frac{10}{20} = 0,5$$

$$q = 1 - p$$

$$= 1 - 0,5 = 0,5$$

$y_{(p=0,5)} = 0,39894$(lihat tabel ordinat)

Maka koefisien r_{bs} dapat dihitung sebagai berikut:

$$r_{bs} = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{SD} \left[\frac{pq}{y} \right]$$

$$= \frac{8,2 - 4,8}{1,917} \left[\frac{0,5 \cdot 0,5}{0,39894} \right] = 1,111$$

Untuk menguji signifikansinya kita tidak dapat begitu saja membandingkannya dengan table nilai-nilai r , melainkan kita harus melakukannya melalui uji t dengan rumus :

$$t = \frac{\left[\frac{y^2}{pq} \right] (r_{bs})^2 (n - 2)}{1 - \left[\frac{y^2}{pq} \right] (r_{bs})^2} \quad \rightarrow \quad t = \frac{\left[\frac{0,39894^2}{0,5 \cdot 0,5} \right] (1,111)^2 (20 - 2)}{1 - \left[\frac{0,39894^2}{0,5 \cdot 0,5} \right] (1,111)^2} = 3,655$$

Nilai t sebesar 3,655 disebut t empirik (t_e) akan kita bandingkan dengan nilai t teoritik (t_t) yang terdapat pada tabel nilai-nilai t (periksa lampiran) untuk memeriksa tabel nilai-nilai t diperlukan informasi tentang derajat kebebasan (db) dari distribusi yang kita teliti. Cara untuk memperoleh db dilakukan dengan menggunakan rumus $db = n - 2$, sehingga didapatkan hasil, $20 - 2 = 18$. Pada $db = 18$ taraf signifikansi 5% didapatkan nilai t_t sebesar 2,101 dan pada taraf 1% diperoleh nilai t_t sebesar 2,878. Dengan demikian kita bisa melakukan interpretasi bahwa nilai t_e sebesar 3,655 telah melampaui nilai-nilai t_t . Maka dituliskan :

$$t_t (5\% = 2,101) < t_e (=3,655) > t_t (1\% = 2,878)$$

Ini berarti bahwa :

Nilai $t_e = 3,655$ adalah lebih besar dari pada nilai t_t pada taraf 5% yaitu = 2,101 maupun 1% yaitu = 2,878.

Kesimpulannya adalah :

Ada hubungan yang sangat signifikan antara aktifitas dalam organisasi kemahasiswaan dengan kepekaan sosial mahasiswa, baik pada taraf 5% maupun 1% (H_1 diterima dan H_0 ditolak)



THANK YOU

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Regresi

Narasumber: Dr. Netty Merdiaty. MM., M. Si
Tanggal

PERTEMUAN 13



REGRESI

metode statistik yang dipakai untuk memperkirakan hubungan antara sebuah variabel terikat dan satu variabel independen atau lebih.

digunakan untuk menilai kekuatan hubungan antara variabel dengan perkiraan masa depan

PERSAMAAN REGRESI

Dalam bentuk yang paling sederhana yaitu satu peubah bebas (X) dengan satu peubah tak bebas (Y) mempunyai persamaan:

$$Y = a + bx$$

Disini a disebut intersep dan b adalah koefisien arah atau koefisien beta.

Dalam pengertian fungsi persamaan garis $Y = a + bx$ hanya ada satu yang dapat dibentuk dari dua buah titik dengan koordinat yang berbeda yaitu (X1, Y1) dan X2,Y2). Hal ini berarti kita bisa membuat banyak sekali persamaan garis dalam bentuk lain melalui dua buah titik yang berbeda koordinatnya/tidak berimpit.

CONTOH PERSAMAAN REGRESI

misalnya titik A (1,3) dan titik B (4,9) maka persamaan garis linear yang dapat dibuat adalah:

$$\frac{(Y-3)}{(9-3)} = \frac{(X-1)}{(4-1)}$$

$$(Y-3)(4-1) = (X-1)(9-3)$$

$$3Y-9 = 6X-6$$

$$3Y = 3 + 6X \longrightarrow Y = 1 + 2X$$

Dalam bentuk matrik bisa kita buat persamaan sebagai berikut:

Jadi $a=1$ dan $b=2$ sehingga persamaannya $Y=1 + 2X$

$$Y_1 = a + b X_1$$

$$Y_2 = a + b X_2$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & X_1 \\ 1 & X_2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \frac{1}{(4-1)} \begin{bmatrix} 4 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a \\ b \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4/9 & -1/3 \\ -1/3 & 1/3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 \\ 9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4-3 \\ -1+3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

Sumbangan afektif (nilai R2)

Sumbangan efektif variabel lingkungan kerja X1 terhadap motivasi kerja (Y)

$$SE(X1)\% = \text{Beta}X1 \times r_{xy} \times 100\%$$

$$SE(X1)\% = 0,402 \times 0,579 \times 100\%$$

$$SE(X1)\% = 23,6\%$$

Sumbangan efektif variable kompetensi (X2) terhadap motivasi kerja (Y)

$$SE(X2)\% = \text{Beta}X1 \times r_{xy} \times 100\%$$

$$SE(X2)\% = 0,94 \times 0,571 \times 100\%$$

$$SE(X2)\% = 22,5\%$$

Sumbangan efektif total dapat dihitung sebagai berikut

$$SE \text{ total} = SE(X1) + SE(X2)\%$$

$$SE \text{ total} = 23,6\% + 22,5\%$$

$$SE \text{ total} = 46,1\%$$

$$SE(X)\% = \text{Beta}_X \times \text{Koefisien Korelasi} \times 100\%$$

ATAU

$$SE(X)\% = \text{Beta}_X \times r_{xy} \times 100\%$$

www.spssindonesia.com Rumus sumbangan efektif

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diketahui SE variable lingkungan kerja X1 terhadap motivasi kerja Y sebesar 23,6%. Sementara SE variable kompetensi X2 pada motivasi kerja Y sebesar 22,5%. Dengan demikian disimpulkan bahwa variable X1 memiliki pengaruh lebih dominan terhadap variable Y dari pada variable X2. untuk total SE sebesar 46,1% atau sama dengan koefisien determinasi analisis regresi yakni 46,1%

HIPOTESIS REGRESI

Ha: Terdapat pengaruh yg signifikan antara pengalaman kerja terhadap penjualan HP di Tangerang.

Ho: Tidak terdapat pengaruh yg signifikan antara pengalaman kerja terhadap penjualan HP di Tangerang.

Langkah 2. Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik:

Ha: $r \neq 0$

Ho: $r = 0$

Langkah 3. Membuat tabel penolong utk menghitung angka statistik:

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2	50	4	2500	100
2	3	60	9	3600	180
3	1	30	1	900	30
4	4	70	16	4900	280
5	1	40	1	1600	40
6	3	50	9	2500	150
7	2	40	4	1600	80
8	2	35	4	1225	70
Statistik	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$
Jumlah	18	375	48	18825	930

ANALISIS REGRESI

kajian dari hubungan antara satu variabel, yaitu variabel yang diterangkan (the explained variabel) dengan satu atau lebih variabel, yaitu variabel yang menerangkan (the explanatory). Apabila variabel bebasnya hanya satu, maka analisis regresinya disebut dengan regresi sederhana.



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya



STATISTIKA PENELITIAN

Univesitas Bhayangkara Jakarta Raya

Perhitungan statistic dengan SPSS

Narasumber: Dr.Netty Merdiaty.MM.,M.Si
Tanggal

PERTEMUAN 14



CARA MEMBACA HASIL T-TEST MELALUI SPSS

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	2,612	11,874		,220	,831
	Motivasi (X1)	,192	,215	,190	,894	,395
	Minat (X2)	,888	,249	,760	3,567	,006

a. Dependent Variable: Prestasi (Y)

www.SPSSIndonesia.COM

Berdasarkan table output SPSS diket nilai sig variable motivasi sebesar 0,395. karena sig $0,395 > 0,05$ maka disimpulkan H1 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh terhadap prestasi

Lanjutan

Berdasarkan output SPSS diket nilai t-hitung variabel motivasi sebesar 0,894. karena nilai $0,894 < 2,262$ maka H1 ditolak.
Artinya tidak ada pengaruh pada prestasi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	559,332	2	279,666	23,450	,000 ^b
	Residual	107,335	9	11,926		
	Total	666,667	11			

a. Dependent Variable: Prestasi (Y) www.SPSSIndonesia.COM

b. Predictors: (Constant), Minat (X2), Motivasi (X1)

Maka t table – 0,025 kemudian pada distribusi nilai t-table statistic ditemukan nilai sebesar 2,262

CARA MEMBACA HASIL KORELASI DAN REGRESI SPSS

Correlations

		Motivasi	Minat	Prestasi
Motivasi	Pearson Correlation	1	,788**	,796**
	Sig. (2-tailed)		,002	,002
	N	12	12	12
Minat	Pearson Correlation	,788**	1	,908**
	Sig. (2-tailed)	,002		,000
	N	12	12	12
Prestasi	Pearson Correlation	,796**	,908**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	
	N	12	12	12

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

www.SPSSIndonesia.COM

Dik nilai r hitung untuk hubungan motivasi (X1) dengan prestasi (Y) sebesar $0,726 < 0,576$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan atau korelasi antar variable motivasi dengan variable prestasi. Selanjutnya, dik nilai r hitung untuk hubungan minat (X2) dengan prestasi (Y) sebesar $0,908 > 0,576$, maka dpt disimpulkan bahwa ada hubungan atau korelasi antara variable minar dengan variable prestasi. Karena korelasi dalam analisis ini bernilai positif maka hubungan antara kedua variable tsb bersifat positif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diketahui SE variable lingkungan kerja X1 terhadap motivasi kerja Y sebesar 23,6%. Sementara SE variable kompetensi X2 pada motivasi kerja Y sebesar 22,5%. Dengan demikian disimpulkan bahwa variable X1 memiliki pengaruh lebih dominan terhadap variable Y dari pada variable X2. untuk total SE sebesar 46,1% atau sama dengan koefisien determinasi analisis regresi yakni 46,1%

HIPOTESIS REGRESI

Ha: Terdapat pengaruh yg signifikan antara pengalaman kerja terhadap penjualan HP di Tangerang.

Ho: Tidak terdapat pengaruh yg signifikan antara pengalaman kerja terhadap penjualan HP di Tangerang.

Langkah 2. Membuat Ha dan Ho dalam bentuk statistik:

Ha: $r \neq 0$

Ho: $r = 0$

Langkah 3. Membuat tabel penolong utk menghitung angka statistik:

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	2	50	4	2500	100
2	3	60	9	3600	180
3	1	30	1	900	30
4	4	70	16	4900	280
5	1	40	1	1600	40
6	3	50	9	2500	150
7	2	40	4	1600	80
8	2	35	4	1225	70
Statistik	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$
Jumlah	18	375	48	18825	930

ANALISIS REGRESI

kajian dari hubungan antara satu variabel, yaitu variabel yang diterangkan (the explained variabel) dengan satu atau lebih variabel, yaitu variabel yang menerangkan (the explanatory). Apabila variabel bebasnya hanya satu, maka analisis regresinya disebut dengan regresi sederhana.



THANK YOU
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya