



Uji Pasti Fisher



# Uji Pasti Fisher

- uji Fisher Exact digunakan sebagai uji alternatif Kai Kuadrat untuk tabel silang (kontingensi) 2 x 2 dengan ketentuan:
- sampel kurang atau sama dengan 40 dan terdapat sel yang nilai harapan (E) kurang dari 5
- Uji Fisher Exact juga dapat digunakan untuk sampel kurang dari 20 dalam kondisi apapun (baik terdapat sel yang nilai E-nya kurang dari 5 ataupun tidak).
- Asumsi dari uji ini adalah data yang akan diuji mempunyai skala pengukuran nominal

# contoh

- Sebuah studi kasus kontrol ingin melihat ada tidaknya mahasiswa yang rawan DO dengan depresi mahasiswa tersebut. Hasil yang seperti Tabel berikut :

Depresi	Rawan DO		Jumlah
	Ya	Tidak	
Ya	3	0	3
Tidak	1	3	4
Jumlah	4	3	7

- Dalam menghitung probabilitas Fisher seperti tabel di atas akan mudah dilakukan, dikarenakan salah satu sel-nya ada yang bernilai "0 (nol)". Sehingga kita tdk perlu lagi menghitung nilai deviasi ekstrim-nya.

# kasus 1. jika salah satu sel 0

Depresi	Rawan DO		Jumlah
	Ya	Tidak	
Ya	3 (A)	0 (B)	3
Tidak	1 (C)	3 (D)	4
Jumlah	4	3	7 (N)

$$P = \frac{(A+B)!(C+D)!(A+C)!(B+D)!}{N!A!B!C!D!}$$
$$P = \frac{(3+0)!(1+3)!(3+1)!(0+3)!}{7!3!0!1!3!}$$
$$= \frac{3!4!4!3!}{7!3!0!1!3!} = 0,1143$$

## Kesimpulan :

- Karena nilai  $\alpha=0,05 < P = 0,114$  maka  $H_0$  diterima pada uji satu sisi
- Karena nilai  $\alpha=0,05 < P = 2 \times 0,114 = 0,228$  maka  $H_0$  diterima pada uji dua sisi
- Pada Uji satu sisi maupun dua sisi, kita menyimpulkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara mahasiswa yang rawan DO maupun tidak dengan tingkat depresi.

## Kasus 2. jika semua selnya tidak ada 0

Depresi	Rawan DO		Jumlah
	Ya	Tidak	
Ya	1 (A)	2 (B)	3
Tidak	3 (C)	1 (D)	4
Jumlah	4	3	7 (N)

- Karena tidak ada sel yang nilainya "0", maka dibuat kemungkinan deviasi nilai ekstrimnya :

(1)

0	3
4	0

(2)

1	2
3	1

(3)

2	1
2	2

(4)

3	0
1	3

Dengan cara sama,  
 $P(1) = 0,0048$   
 **$P(2) = 0,0571$**   
 $P(3) = 0,1714$   
 $P(4) = 0,1143$

- Untuk mengetahui nilai probabilitas Fisher Exact, jumlahkan probabilitas soal (kasus) dengan nilai probabilitas terkecilnya dari probabilitas yang diperoleh dari nilai deviasi ekstrim
- Diketahui nilai probabilitas soal ( $P_2$ ) = 0,0571, sementara nilai probabilitas terkecil dari probabilitas soal hanya  $P_1$ .  
Sehingga :  
 **$P = P(2) + P(1) = 0,0571 + 0,0048 = 0,0619$**  (perhitungan ini adalah untuk uji **satu sisi**)
- Karena  $\alpha = 0,05 < P$  maka  $H_0$  diterima