

# İSTATİSTİK DERS NOTLARI

## 7. HAFTA

DR. İNCİ AÇIKGÖZ

# Kİ-KARE TESTİ

Ki-kare testi, gözlenen frekanslarla beklenen frekanslar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığı temeline dayanır.

İki yada daha çok grup arasında fark olup olmadığının, iki değişken arasında bağ olup olmadığının test edilmesinde kullanılır.

$f$  : gözlenen frekans

$f'$  : beklenen frekans

1. Hipotez kurulur.

$H_0$ : Gruplar arasında fark yoktur.

$H_1$ : Gruplar arasında fark vardır.

2.  $f'$  leri bulunur.

3.

$$\chi_H^2 = \sum \frac{(f - f')^2}{f'}$$

hesaplanır ve

Tablo değeriyle karşılaştırılır.

$$\chi_H^2 \geq \chi_T^2 \quad \text{ise } H_0 \text{ Hipotezi}$$

Red Edilir.

Burada,

s.d.=(satır sayısı-1)\*(sütun sayısı-1)

$$\chi_{T(\alpha;s.d)}^2 \quad \text{dır.}$$

## ÖRNEK:

Bir ilaç firması A hastalığına karşı yeni bir ilaç bulmuştur. Bir kısım hastayı bu yeni ilaçla, bir kısım hastayı da eski ilaçla tedavi altına alarak kendi ilacının etkinliğini araştırmıştır. İyileşme yönünden eski ilaçla yeni ilaç arasında fark var mıdır, test ediniz.  $\alpha = 0.05$

Yöntem	İyileşen	İyileşmeyen	Toplam
Yeni	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>48</b>
Eski	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>40</b>
Toplam	<b>32</b>	<b>56</b>	<b>88</b>