

**BİYOİSTATİSTİK
DERS NOTLARI
4. HAFTA**

DR. İNCİ AÇIKGÖZ

TEPE DEĞERİ (MOD):

Tepe Değeri, bir dağılımda en çok tekrarlanan değerdir, T.D. ile gösterilecektir.

Sınıflanmamış Verilerde Tepe Değeri:

ÖRNEK: 7, 5, 2, 3, 2, 4, 6, 8, 4, 9, 1, 4
biçiminde verilen verilerin tepe değerini bulunuz.

ÇÖZÜM:

$$T.D.= 4$$

Sınıflandırılmış Verilerde Tepe Değeri:

$$T.D. = AS + \left(\frac{F_1}{F_1 + F_2} \right) * c$$

eşitliği kullanılarak elde edilir. Formülde,

TD: Tepe değeri

AS: En büyük frekansın bulunduğu sınıfın alt sınırı

F_1 : En büyük frekans ile bir önceki frekans arasındaki fark

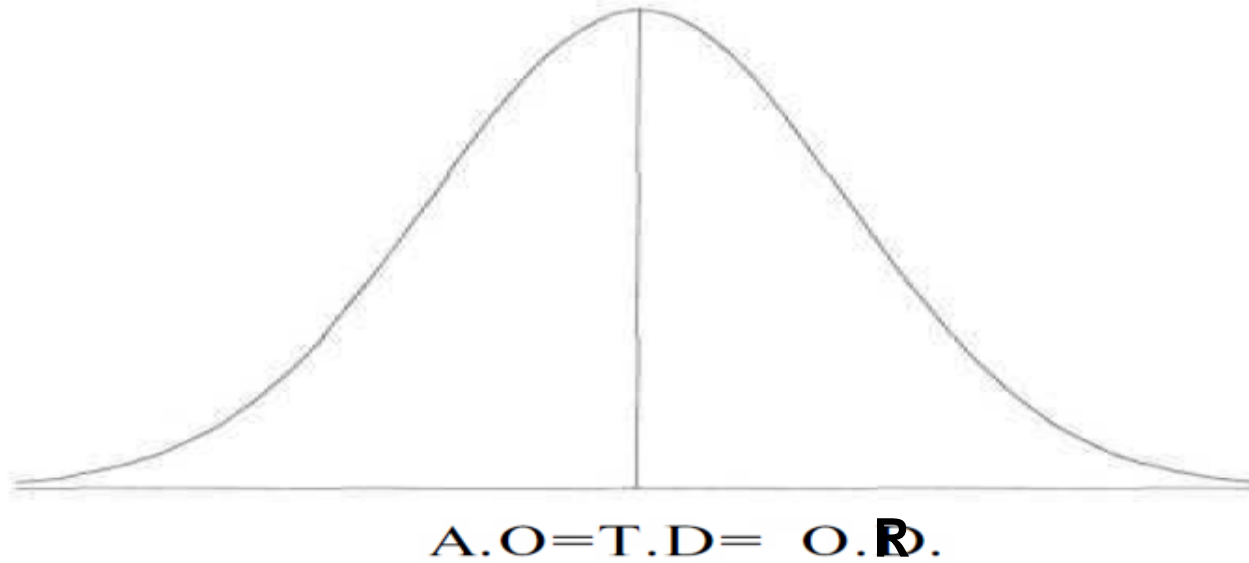
F_2 : En büyük frekans ile bir sonraki frekans arasındaki fark

c : sınıf aralığıdır.

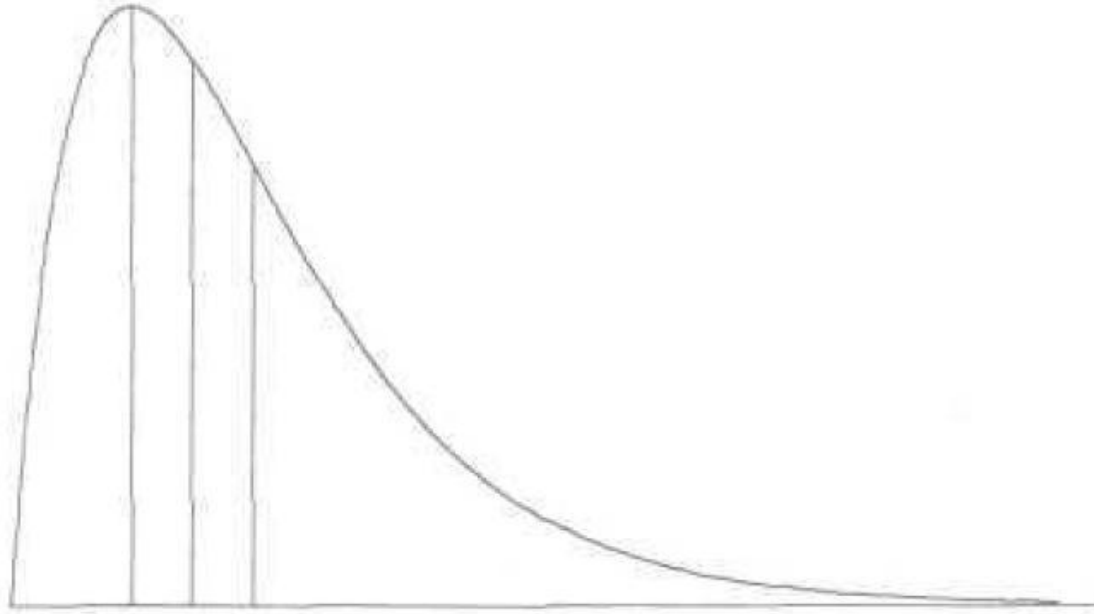
AO, OR, TD ARASINDAKİ İLİŞKİ

AO, OR ve TD arasındaki ilişki verilerin dağılımının yönü hakkında bilgi verir. AO, OR ve TD arasında üç farklı durumda bağlantı vardır.

1) $AO=OR=TD$ ise, dağılım simetriktir.

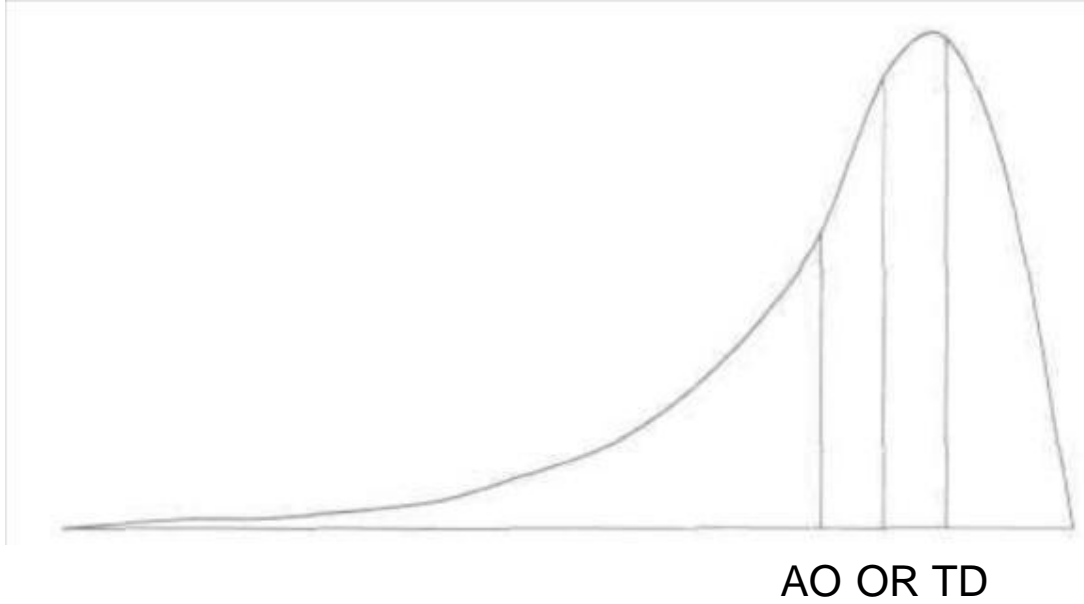


2) $AO > OR > TD$ ise, dağılım sağa eğimli ya da pozitif yöne eğimlidir.



TD OR AO

3) $AO < OR < TD$ ise, dağılım sola eğimli ya da negatif yöne eğimlidir.



GEOMETRİK ORTALAMA

Mikro organizmaların çoğalması, nüfus artışı, fiyat artışı gibi birbirinin katları olarak çoğalan verilerde ortalama hesaplamak için kullanılır.

$$G.O. = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdots X_n} = (X_1 \cdot X_2 \cdots X_n)^{1/n}$$

X_i : i'ninci denek değeri

n : denek sayısı

ÖRNEK:

Bir köyün son 5 yıllık nüfusları 325, 400, 545, 690, 850 dir. 5 yıllık ortalama nüfusu nedir?

$$\begin{aligned} G.O. &= \sqrt[5]{325.400.545.690.850} = (325.400.545.690.850)^{1/5} \\ &= 529.32 \end{aligned}$$