

1) Di bawah ini adalah berat badan bayi laki-laki usia 5 bulan ( $x_1$ ) dan pada usia 11 bulan ( $x_2$ ) (data fiktif). Hitung nilai rata-rata, variance, standard deviasi dan lakukan uji t dependen sample.

Subjek	$X_1$ (kg)	$X_2$ (kg)	$D = X_1 - X_2$	$d = D - \bar{D}$	$d^2$
1	4,5	5,6	-1,1	0,26	0,0676
2	4,7	5,9	-1,2	0,16	0,0256
3	4,6	6,2	-1,6	-0,24	0,0576
4	4,8	6,2	-1,4	-0,04	0,0016
5	4,9	5,9	-1	0,36	0,1296
6	4,8	5,8	-1	0,36	0,1296
7	4,5	6,2	-1,7	-0,34	0,1156
8	4,7	6,4	-1,7	-0,34	0,1156
9	4,9	6,3	-1,4	-0,04	0,0016
10	4,6	6,1	-1,5	-0,14	0,0196
Jumlah	47	60,6	-13,6	0	0,664

∴ Rerata  $D$  ( $\bar{D}$ )

$$= \frac{D}{n} = \frac{-13,6}{10} = -1,36 //$$

∴ Variance

$$Sd^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (d^2)$$

$$= \frac{1}{10-1} (0,664) = 0,0737 //$$

∴ Standard Deviasi

$$Sd = \sqrt{S^2}$$

$$= \sqrt{0,0737} = 0,2714$$

$$SE = \frac{SD}{\sqrt{n}} = \frac{0,2714}{\sqrt{10}} = 0,0858$$

∴ Uji t dependen

$$t = \frac{\bar{D}}{SE} = \frac{-1,36}{0,0858} = |-15,858| \text{ nilai mutlak} = 15,858$$

$$dk = n - 1 = 10 - 1 = 9$$

∴ kesimpulan Statistika

$$t \text{ hitung} > t \text{ table}$$

$$15,858 > 1,833$$

maka  $H_0$  ditolak

∴ Kesimpulan

Ada perbedaan berat badan bayi laki-laki usia 5 bulan dan pada usia 11 bulan