

SURAT PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap :

Tanggal Lahir :

NRP :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh Arie, 0410051 yang bertempat di Universitas Kristen Maranatha.

Surat persetujuan ini saya buat sendiri dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Bandung, Mei 2007

()

SURAT PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap :

Tanggal Lahir :

NRP :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi naracoba dalam penelitian yang dilakukan oleh Arie, 0410051 yang bertempat di Universitas Kristen Maranatha.

Surat persetujuan ini saya buat sendiri dalam keadaan sadar dan tanpa tekanan atau paksaan dari pihak manapun.

Bandung, Mei 2007

()

LEMBAR PERHITUNGAN STATISTIK

WRS Cahaya Merah Sebelum Dan Setelah Mengunyah Permen Karet

| X_1 (milidetik) | X_2 (milidetik) | $d(X_2- X_1)$ | d^2 |
|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| 430 | 302 | -128 | 16384 |
| 410 | 302 | -108 | 11664 |
| 476 | 412 | -64 | 4096 |
| 444 | 338 | -106 | 11236 |
| 484 | 358 | -126 | 15876 |
| 425 | 316 | -109 | 11881 |
| 428 | 374 | -54 | 2916 |
| 553 | 383 | -170 | 28900 |
| 760 | 397 | -363 | 131769 |
| 453 | 373 | -80 | 6400 |
| $X_1= 486$ | $X_2= 356$ | $\sum d= -1308$ | $\sum d^2= 241122$ |

$$\begin{aligned}
 t \text{ hit} &= \frac{\bar{d}}{Sd/\sqrt{n}} \\
 &= \frac{130.8}{88.21413341/\sqrt{10}} \\
 &= \frac{130.8}{27.89575834} \\
 &= 4.688884898
 \end{aligned}$$

t tabel 5% = 1.833

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum d^2 - (\sum d)^2/n}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{241122 - (-1308)^2/10}{10-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{241122 - 171086.4}{9}} \\
 &= \sqrt{\frac{70035.6}{9}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{7781.733333} \\
 &= 88.21413341
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bar{d} &= \frac{\sum d}{n} \\
 &= \frac{-1308}{10} \\
 &= -130.8
 \end{aligned}$$

WRS Cahaya Kuning Sebelum Dan Setelah Mengunyah Permen Karet

| X_1 (milidetik) | X_2 (milidetik) | $d(X_2- X_1)$ | d^2 |
|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 425 | 292 | -133 | 17689 |
| 353 | 292 | -61 | 3721 |
| 504 | 454 | -50 | 2500 |
| 447 | 376 | -71 | 5041 |
| 383 | 350 | -33 | 1089 |
| 388 | 339 | -49 | 2401 |
| 422 | 352 | -70 | 4900 |
| 447 | 340 | -107 | 11449 |
| 549 | 390 | -159 | 25281 |
| 442 | 356 | -86 | 7396 |
| $X_1= 436$ | $X_2= 354$ | $\sum d= -819$ | $\sum d^2= 81467$ |

$$\begin{aligned}
 t \text{ hit} &= \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}} \\
 &= \frac{81.9}{39.98736 / \sqrt{10}} \\
 &= \frac{81.9}{12.64511} \\
 &= 6.47681
 \end{aligned}$$

t tabel 5% = 1.833

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum d^2 - (\sum d)^2 / n}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{81467 - (-819)^2 / 10}{10-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{81467 - 67076.1}{9}} \\
 &= \sqrt{\frac{14390.9}{9}} \\
 &= \sqrt{1598.989} \\
 &= 39.98736 \\
 d &= \left[\frac{\sum d}{n} \right] \\
 &= \left[\frac{-819}{10} \right] \\
 &= 81.9
 \end{aligned}$$

WRS Cahaya Hijau Sebelum Dan Setelah Mengunyah Permen Karet

| X_1 (milidetik) | X_2 (milidetik) | $d(X_2- X_1)$ | d^2 |
|-------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 460 | 315 | -145 | 21025 |
| 389 | 315 | -74 | 5476 |
| 491 | 446 | -45 | 2025 |
| 499 | 398 | -101 | 10201 |
| 396 | 357 | -39 | 1521 |
| 387 | 341 | -46 | 2116 |
| 529 | 382 | -147 | 21609 |
| 557 | 377 | -180 | 32400 |
| 531 | 431 | -100 | 10000 |
| 464 | 365 | -99 | 9801 |
| $X_1= 470$ | $X_2= 373$ | $\sum d= -976$ | $\sum d^2= 116174$ |

$$\begin{aligned}
 t \text{ hit} &= \frac{\bar{d}}{Sd/\sqrt{n}} \\
 &= \frac{97.6}{48.20834/\sqrt{10}} \\
 &= \frac{97.6}{15.24482} \\
 &= 6.402176
 \end{aligned}$$

t tabel 5% = 1.833

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum d^2 - (\sum d)^2/n}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{116174 - (-976)^2/10}{10-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{116174 - 95257.6}{9}} \\
 &= \sqrt{\frac{20916.4}{9}} \\
 &= \sqrt{2324.044} \\
 &= 48.20834 \\
 d &= \left[\frac{\sum d}{n} \right] \\
 &= \left[\frac{-976}{10} \right] \\
 &= 97.6
 \end{aligned}$$

WRS Cahaya Jingga Sebelum Dan Setelah Mengunyah Permen Karet

| X_1 (milidetik) | X_2 (milidetik) | $d(X_2- X_1)$ | d^2 |
|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 464 | 312 | -152 | 23104 |
| 334 | 312 | -22 | 484 |
| 466 | 402 | -64 | 4096 |
| 409 | 346 | -63 | 3969 |
| 397 | 334 | -63 | 3969 |
| 376 | 293 | -83 | 6889 |
| 378 | 354 | -24 | 576 |
| 428 | 310 | -118 | 13924 |
| 541 | 366 | -175 | 30625 |
| 413 | 318 | -95 | 9025 |
| $X_1= 421$ | $X_2= 335$ | $\sum d= -859$ | $\sum d^2= 96661$ |

$$\begin{aligned}
 t \text{ hit} &= \frac{\bar{d}}{Sd / \sqrt{n}} \\
 &= \frac{85.9}{50.41263 / \sqrt{10}} \\
 &= \frac{85.9}{15.94187} \\
 &= 5.388325
 \end{aligned}$$

t tabel 5% = 1.833

$$\begin{aligned}
 Sd &= \sqrt{\frac{\sum d^2 - (\sum d)^2/n}{n-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{96661 - (-859)^2/10}{10-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{96661 - 73788.1}{9}} \\
 &= \sqrt{\frac{22872.9}{9}} \\
 &= \sqrt{2541.433} \\
 &= 50.41263 \\
 d &= \left[\frac{\sum d}{n} \right] \\
 &= \left[\frac{-859}{10} \right] \\
 &= 85.9
 \end{aligned}$$