### 4.2.2. Kemampuan Kognitif

#### 4.2.2.1. Uji Frekuensi Data Demografi

Uji frekuensi dilakukan untuk mengetahui berapa banyak jumlah frekuensi dari suatu sampel uji.

**A. Usia Karyawan**

Tabel 4.30. Frekuensi Usia Karyawan

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | 21 - 25 tahun | 4 | 26.7 | 26.7 | 26.7 |
| | 26 - 30 tahun | 2 | 13.3 | 13.3 | 40.0 |
| | 31 - 35 tahun | 1 | 6.7 | 6.7 | 46.7 |
| | 36 - 40 tahun | 1 | 6.7 | 6.7 | 53.3 |
| | 41 - 45 tahun | 3 | 20.0 | 20.0 | 73.3 |
| | 46 - 50 tahun | 4 | 26.7 | 26.7 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Dari tabel frekuensi usia karyawan dapat diketahui frekuensi pada kelompok usia 21-25 tahun sebanyak 4 orang (26.7%), kelompok usia 26-30 tahun sebanyak 2 orang (13.3%), kelompok usia 31-35 dan 36-40 masing-masing sebanyak 1 orang (6.7%), kelompok usia 41-45 tahun sebanyak 3 orang (20%) dan kelompok usia 46-50 tahun sebanyak 4 orang (26.7%).

**B. Lama Bekerja Karyawan**

Tabel 4.31. Frekuensi Lama Bekerja Karyawan

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | 1 - 5 | 7 | 46.7 | 46.7 | 46.7 |
| | 5 – 10 | 1 | 6.7 | 6.7 | 53.4 |
| | 11 - 15 | 2 | 13.3 | 13.3 | 66.7 |
| | 16 - 20 | 2 | 13.3 | 13.3 | 80 |
| | 21 - 25 | 3 | 20 | 20 | 100 |
| | Total | 15 | 100 | 100 | |

Dari tabel frekuensi lama bekerja karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara dapat diketahui frekuensi lama bekerja 1-5 tahun sebanyak 7 orang (46.7%), lama bekerja 5-10 tahun sebanyak 1 orang (6.7%), lama bekerja 11-15 tahun dan 16-20 tahun sebanyak 2 orang (13.3%), lama bekerja 21-25 tahun sebanyak 3 orang (20%).

## C. Tingkat Pendidikan Karyawan

Tabel 4.32. Frekuensi Pendidikan Karyawan

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | D1 | 4 | 26.7 | 26.7 | 26.7 |
| | D3 | 8 | 53.3 | 53.3 | 80.0 |
| | SMA | 3 | 20.0 | 20.0 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Dari tabel frekuensi tingkat pendidikan karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara terdapat 53.3% lulusan D3, 26.7% lulusan D1 dan 20% lulusan SMA.

## D. Status Karyawan

Tabel 4.33. Frekuensi Status Karyawan

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | Belum M | 4 | 26.7 | 26.7 | 26.7 |
| | Menikah | 11 | 73.3 | 73.3 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Dari tabel frekuensi status Karyawan dapat dilihat bahwa mayoritas status karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara telah menikah yaitu dengan persentase sebesar 73.3% dan hanya 26% yang belum menikah.

## E. Riwayat Penyakit Karyawan

Tabel 4.34. Frekuensi Riwayat Penyakit Karyawan

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | Asma | 1 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| | Mag | 2 | 13.3 | 13.3 | 20.0 |
| | Migren | 1 | 6.7 | 6.7 | 26.7 |
| | Tidak Ada | 11 | 73.3 | 73.3 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Dari tabel frekuensi riwayat penyakit Karyawan dapat dilihat bahwa 73.3% karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara tidak memiliki riwayat penyakit apapun. Hanya 13.3% yang memiliki riwayat penyakit mag dan 6.7% untuk penyakit asma dan migren.

## F. Keluhan Pusing Karyawan

Tabel 4.35. Frekuensi Keluhan Pusing Karyawan

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | tidak | 14 | 93.3 | 93.3 | 93.3 |
| | ya | 1 | 6.7 | 6.7 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Dari tabel frekuensi keluhan pusing Karyawan dapat dilihat bahwa 93.3% para karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara tidak merasa sedang pusing saat sedang mengikuti penelitian hanya sebesar 6.7% yang merasa pusing saat akan melaksanakan tes.

## G. Keterangan Karakteristi Karyawan (Kaca Mata)

Tabel 4.36. Frekuensi Keterangan Karakteristik Karyawan (kaca mata)

| | | *Frequency* | *Percent* | *Valid Percent* | *Cumulative Percent* |
|---|---|---|---|---|---|
| Valid | tidak | 10 | 66.7 | 66.7 | 66.7 |
| | ya | 5 | 33.3 | 33.3 | 100.0 |
| | Total | 15 | 100.0 | 100.0 | |

Dari tabel frekuensi keterangan berkaca-mata Karyawan dapat dilihat bahwa 66.7% karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara tidak memakai kaca mata dan hanya sebesar 33.3% karyawan bagian perkantoran di PT. Sinar Sakti Matra Nusantara yang memakai kaca mata.

### 4.2.2.2. Uji Asumsi

Sebelum melakukan analisis dengan menggunakan analisis korelasi, terlebih dahulu perlu dilakukan uji asumsi terhadap data penelitian. Uji asumsi yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas sebaran dan uji linieritas.

#### 4.2.2.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk menguji apakah sampel mengikuti distribusi normal atau tidak. Berikut uji normalitas pada sampel dari data kemampuan kognitif karyawan.

### A. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Verbal

Diketahui hipotesis untuk uji normalitas kemampuan verbal adalah:

$H_0$ r $\leq 0.05 \approx H_0$ ditolak, artinya variabel uji mengikuti distribusi normal.

$H_{0,}$ r $\geq 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

Tabel 4.37. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Verbal

| | ***Kolmogorov-Smirnov[a]*** | | | ***Shapiro-Wilk*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** |
| Kemampuan_Verbal | .216 | 15 | .057 | .932 | 15 | .289 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai r (sig) metode *kolmogrov smirnov* lebih besar (>) dari pada tingkat α yang digunakan (yaitu 0,05), sehingga $H_0$ diterima. Dimana 0,057 > 0.05 ≈ $H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

**B. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Numerik**

Diketahui hipotesis untuk uji normalitas kemampuan numerik adalah:

$H_0$ r $\leq 0.05 \approx H_0$ ditolak, artinya variabel uji mengikuti distribusi normal.

$H_{0,}$ r $\geq 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

Tabel 4.38. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Numerik

| | ***Kolmogorov-Smirnov[a]*** | | | ***Shapiro-Wilk*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** |
| Kemampuan_Numerik | .284 | 15 | .002 | .866 | 15 | .029 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai r (sig) metode *kolmogrov smirnov* lebih kecil (<) dari pada tingkat α yang digunakan (yaitu 0,05), sehingga $H_0$ ditolak. Dimana 0,002 < 0.05 ≈ $H_0$ ditolak, artinya variabel uji mengikuti distribusi normal.

## C. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Gambar

Diketahui hipotesis untuk uji normalitas kemampuan gambar adalah:

$H_0$ r $\leq 0.05 \approx H_0$ ditolak, artinya variabel uji mengikuti distribusi normal.

$H_{0,}$ r $\geq 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

Tabel 4.39. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Gambar

| | ***Kolmogorov-Smirnov[a]*** | | | ***Shapiro-Wilk*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** |
| Kemampuan_Gambar | .137 | 15 | .200* | .937 | 15 | .349 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai r (sig) metode *kolmogrov smirnov* lebih kecil (>) dari pada tingkat α yang digunakan (yaitu 0,05), sehingga $H_0$ ditolak. Dimana $0.200 < 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

## D. Uji Normalitas Variabel Total Skor Kemampuan Kognitif

Diketahui hipotesis untuk uji normalitas total skor kemampuan kognitif adalah:

$H_0$ r $\leq 0.05 \approx H_0$ ditolak, artinya variabel uji mengikuti distribusi normal.

$H_{0,}$ r $\geq 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

Tabel 4.40. Uji Normalitas Variabel Total Skor Kemampuan Kognitif

| | ***Kolmogorov-Smirnov[a]*** | | | ***Shapiro-Wilk*** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** | ***Statistic*** | ***df*** | ***Sig.*** |
| Total_Skor | .163 | 15 | .200* | .955 | 15 | .599 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai r (sig) metode *kolmogrov smirnov* lebih besar (>) dari pada tingkat α yang digunakan (yaitu 0,05), sehingga $H_0$ diterima. Dimana $0{,}200 > 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti distribusi normal.

#### 4.2.2.2.2. Uji Linieritas

Kriteria uji dari uji linieritas ini, apabila nilai $\rho$ (*probability value/critical value*) lebih besar atau sama dengan (=) dari tingkat α yang ditentukan maka antara variabel bebas dan tergantung tidak berpola linier dan sebaliknya apabila nilai $\rho$ lebih kecil (<) dari tingkatan α yang ditentukan, maka antara vaiabel bebas dan tergantung berpola linier.

$H_{0,} \rho \leq 0.05 \approx H_0$ ditolak, artinya variabel uji mengikuti pola linier.

$H_0 , \rho \geq 0.05 \approx H_0$ diterima, artinya variabel uji tidak mengikuti pola linier.

**A. Uji Linieritas Variabel Usia dengan Variabel Kemampuan Verbal**

Tabel 4.41. Uji Linieritas Usia Terhadap Variabel Kemampuan Verbal

**ANOVA Tabel**

| | | | *Sum of Squares* | *df* | *Mean Square* | *F* | *Sig.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kemampuan_Verbal * Usia | Between Groups | (Combined) | 100.433 | 9 | 11.159 | 1.293 | .408 |
| | | Linearity | 62.493 | 1 | 62.493 | 7.239 | .043 |
| | | Deviation from Linearity | 37.941 | 8 | 4.743 | .549 | .785 |
| | Within Groups | | 43.167 | 5 | 8.633 | | |
| | Total | | 143.600 | 14 | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai $\rho$ (sig) lebih kecil (<) dari pada tingkat α yang digunakan, yaitu 0.043 < 0.05 maka $H_0$ ditolak, artinya variabel uji kemampuan verbal mengikuti pola linier.

## B. Uji Linieritas Variabel Usia dengan Variabel Kemampuan Numerik

Tabel 4.42. Uji Linieritas Usia Terhadap Variabel Kemampuan Numerik

**ANOVA Tabel**

| | | | *Sum of Squares* | *df* | *Mean Square* | *F* | *Sig.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kemampuan_Numerik * Usia | Between Groups | (Combined) | 10.833 | 9 | 1.204 | .926 | .568 |
| | | Linearity | .169 | 1 | .169 | .130 | .733 |
| | | Deviation from Linearity | 10.664 | 8 | 1.333 | 1.025 | .513 |
| | Within Groups | | 6.500 | 5 | 1.300 | | |
| | Total | | 17.333 | 14 | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai $\rho$ (sig) lebih besar (<) dari pada tingkat α yang digunakan, yaitu 0.733 > 0.05 maka $H_0$ diterima, artinya variabel uji kemampuan numerik tidak mengikuti pola linier.

## C. Uji Linieritas Variabel Usia dengan Variabel Kemampuan Gambar

Tabel 4.43. Uji Linieritas Usia Terhadap Variabel Kemampuan Gambar

**ANOVA Tabel**

| | | | *Sum of Squares* | *df* | *Mean Square* | *F* | *Sig.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kemampuan_Gambar * Usia | Between Groups | (Combined) | 32.167 | 9 | 3.574 | 5.643 | .036 |
| | | Linearity | 13.370 | 1 | 13.370 | 21.111 | .006 |
| | | Deviation from Linearity | 18.796 | 8 | 2.350 | 3.710 | .083 |
| | Within Groups | | 3.167 | 5 | .633 | | |
| | Total | | 35.333 | 14 | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai $\rho$ (sig) lebih kecil (<) dari pada tingkat α yang digunakan, yaitu 0.006 < 0.05 maka $H_0$ ditolak, artinya variabel uji *similarities* mengikuti pola linier.

## D. Uji Linieritas Variabel Usia dengan Variabel Total Skor Kemampuan Kognitif

Tabel 4.44. Uji Linieritas Usia Terhadap Variabel Total Skor Kemampuan Kognitif

**ANOVA Tabel**

| | | | *Sum of Squares* | *df* | *Mean Square* | *F* | *Sig.* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Skor_Kemampuan _Kognitif * Usia | Between Groups | (Combined) | 257.767 | 9 | 28.641 | 3.317 | .100 |
| | | Linearity | 143.346 | 1 | 143.346 | 16.604 | .010 |
| | | Deviation from Linearity | 114.420 | 8 | 14.303 | 1.657 | .300 |
| | Within Groups | | 43.167 | 5 | 8.633 | | |
| | Total | | 300.933 | 14 | | | |

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas, tampak nilai $\rho$ (sig) lebih kecil (<) dari pada tingkat α yang digunakan, yaitu 0.010 < 0.05 maka $H_0$ ditolak, artinya variabel uji total skor subtes verbal mengikuti pola linier.

### 4.2.2.3. Uji Statistik Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui apakah ada kaitan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya, jika nilai suatu variabel naik, sedangkan nilai variabel yang lain turun, maka dikatakan terdapat hubungan negatif serta sebaliknya.

**A. Uji Korelasi Variabel Usia dengan Variabel Kemampuan Verbal**

Diketahui hipotesis statistik:

$H_0 : \rho = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan verbal.

$H_1 : \rho \neq 0$ , artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan verbal.

Adapun taraf kemaknaan α (*level of significance* α), yaitu α = 5%. Dan untuk kriteria uji statistik yang dipakai adalah: $H_0$ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dimana:

$$t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

Keterangan:

t hitung = distribusi *student*

r = *koefisien korelasi*

N = *number of case*

Tabel 4.45. Uji Korelasi Usia Terhadap Variabel Kemampuan Verbal

| | | Usia | Kemampuan_Verbal |
|---|---|---|---|
| Usia | Pearson Correlation | 1 | -.660** |
| | Sig. (2-tailed) | | .007 |
| | N | 15 | 15 |
| Kemampuan_Verbal | Pearson Correlation | -.660** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .007 | |
| | N | 15 | 15 |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Maka untuk : $t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = -0.660\sqrt{\frac{15-2}{1-(-0.660)^2}} = 3.17$

$t_{tabel} = t_{(\alpha, db=n-2)} = t_{(0.05;13)} = 1.771 = 1.77$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria penolakan diperoleh bahwa nilai $t_{hitung}$ > dari nilai $t_{tabel}$, yakni : 3.17 > 1.77, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan verbal.

Untuk pengujian signifikansi dalam SPSS digunakan kriteria sebagai berikut:

- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) < 0.05, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.
- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) > 0.05, $H_0$ diterima yang artinya tidak terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.007 untuk hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan verbal. Karena nilai 0.007 < 0.05 maka $H_0$ ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel usia dengan variabel kemampuan verbal.

**B. Uji Korelasi Variabel Usia dengan Variabel Kemampuan Numerik**

Diketahui hipotesis statistik:

$H_0$ : $\rho = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan numerik.

$H_1$ : $\rho \neq 0$ , artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan numerik.

Adapun taraf kemaknaan α (*level of significance* α), yaitu α = 5%. Dan untuk kriteria uji statistik yang dipakai adalah: $H_0$ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dimana:

$$t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

Keterangan:

t hitung = distribusi *student*

r = *koefisien korelasi*

N = *number of case*

Tabel 4.46. Uji Korelasi Usia Terhadap Variabel Kemampuan Numerik

| | | **Usia** | **Kemampuan_Numerik** |
|---|---|---|---|
| Usia | Pearson Correlation | 1 | -.099 |
| | Sig. (2-tailed) | | .726 |
| | N | 15 | 15 |
| Kemampuan_Numerik | Pearson Correlation | -.099 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .726 | |
| | N | 15 | 15 |

Maka untuk : $t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = -0.099\sqrt{\frac{15-2}{1-(-0.099)^2}} = 0.36$

$t_{tabel} = t_{(\alpha,\ db=n-2)} = t_{(0.05;13)} = 1.771 = 1.77$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria penolakan diperoleh bahwa nilai $t_{hitung}$ > dari nilai $t_{tabel}$, yakni : 0.36 < 1.77, $H_0$ diterima yang artinya tidak terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan numerik.

Untuk pengujian signifikansi dalam SPSS digunakan kriteria sebagai berikut:

- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) < 0.05, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.
- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) > 0.05, $H_0$ diterima yang artinya tidak terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.726 untuk hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan numerik. Karena nilai 0.726 > 0.05 maka $H_0$ diterima artinya tidak

terdapat hubungan yang signifikan antara variabel usia dengan variabel kemampuan numerik.

## C. Uji Korelasi Variabel Usia dengan Variabel Kemampuan Gambar

Diketahui hipotesis statistik:

$H_0$ : $\rho = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan ganbar.

$H_1$ : $\rho \neq 0$ , artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan gambar.

Adapun taraf kemaknaan α (*level of significance* α), yaitu α = 5%. Dan untuk kriteria uji statistik yang dipakai adalah: $H_0$ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dimana:

$$t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

Keterangan:

t hitung = distribusi *student*

r = *koefisien korelasi*

N = *number of case*

Tabel 4.47. Uji Korelasi Usia Terhadap Variabel Kemampuan Gambar

| | | Usia | Kemampuan_Gambar |
|---|---|---|---|
| Usia | Pearson Correlation | 1 | -.615* |
| | Sig. (2-tailed) | | .015 |
| | N | 15 | 15 |
| Kemampuan_Gambar | Pearson Correlation | -.615* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .015 | |
| | N | 15 | 15 |

Maka untuk : $t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = -0.6.15\sqrt{\frac{15-2}{1-(-0.615)^2}} = 2.81$

$t_{tabel} = t_{(\alpha,\ db=n-2)} = t_{(0.05;13)} = 1.771 = 1.77$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria penolakan diperoleh bahwa nilai $t_{hitung}$ > dari nilai $t_{tabel}$, yakni : 2.81 > 1.77, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan gambar.

Untuk pengujian signifikansi dalam SPSS digunakan kriteria sebagai berikut:

- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) < 0.05, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.
- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) > 0.05, $H_0$ diterima yang artinya tidak terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.015 untuk hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan gambar. Karena nilai 0.015 < 0.05 maka $H_0$ ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel usia dengan variabel kemampuan gambar.

**D. Uji Korelasi Variabel Usia dengan Variabel Total Skor Kemampuan Kognitif**

Diketahui hipotesis statistik:

$H_0$ : $\rho = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel total skor kemampuan kognitif.

$H_1$ : $\rho \neq 0$ , artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel total skor kemampuan kognitif.

Adapun taraf kemaknaan α (*level of significance* α), yaitu α = 5%. Dan untuk kriteria uji statistik yang dipakai adalah: $H_0$ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dimana:

$$t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$ = distribusi *student*

r = *koefisien korelasi*

N = *number of case*

Tabel 4.48. Uji Korelasi Usia Terhadap Variabel Total Skor Kemampuan Kognitif

| | | Usia | Total_Kemampuan_Kognitif |
|---|---|---|---|
| Usia | Pearson Correlation | 1 | -.690** |
| | Sig. (2-tailed) | | .004 |
| | N | 15 | 15 |
| Total_Kemampuan_Kognitif | Pearson Correlation | -.690** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .004 | |
| | N | 15 | 15 |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Maka untuk : $t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = -0.690\sqrt{\frac{15-2}{1-(-0.690)^2}} = 3.44$

$t_{tabel} = t_{(\alpha,\ db=n-2)} = t_{(0.05;13)} = 1.771 = 1.77$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria penolakan diperoleh bahwa nilai $t_{hitung}$ > dari nilai $t_{tabel}$, yakni : 3.44 > 1.77, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan kognitif.

Untuk pengujian signifikansi dalam SPSS digunakan kriteria sebagai berikut:

- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) < 0.05, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.
- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) > 0.05, $H_0$ diterima yang artinya tidak terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.004 untuk hubungan antara variabel usia dengan variabel kemampuan kognitif. Karena nilai 0.004 < 0.05 maka $H_0$ ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara variabel usia dengan variabel kemampuan kognitif.

#### 4.2.2.4. Kalkulasi Skor Kemampuan Kognitif

Dalam perhitungan skor akhir kemampuan kognitif karyawan peneliti menggunakan rumus Z *score* dan T *score*, dimana:

- Z *score* merupakan hasil skor mentah dikurangi rata-rata skor lalu di bagi standar deviasi.
- T *score* merupakan hasil z *score* dikalikan 10 untuk skala 100 lalu ditambah 50, dan itu menjadi norma skor standar. (Lewis R. Aiken 2008, 99)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap objek penelitian diketahui hasil konversi skor mentah tiap variabel uji ke dalam skor standar seperti tabel-tabel dibawah ini:

### A. Kalkulasi Skor Kemampuan Verbal

Tabel 4.49. Kalkulasi Skor Kemampuan Verbal

| No | Nama Responden | Usia | Skor Kemampuan Verbal | Z *Score* | T *Score* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ridho | 39 | 30 | -0.13 | 48.70 |
| 2 | Muchlis Djihadi | 43 | 32 | 0.50 | 55.00 |
| 3 | Osep | 50 | 29 | -0.44 | 45.60 |
| 4 | Nurhayati | 23 | 36 | 1.75 | 67.50 |
| 5 | Ratna Lindasari | 46 | 24 | -2.00 | 30.00 |
| 6 | Wiwi Kartika | 43 | 30 | -0.13 | 48.70 |
| 7 | Siti Rodiah | 34 | 28 | -0.75 | 42.50 |
| 8 | Ernarin | 46 | 30 | -0.13 | 48.70 |
| 9 | Marcelia Andriny P | 22 | 34 | 1.13 | 61.30 |
| 10 | Indriyani | 42 | 28 | -0.75 | 42.50 |
| 11 | Karlina Agustiana | 22 | 36 | 1.75 | 67.50 |
| 12 | Ini Jasini | 27 | 32 | 0.50 | 55.00 |
| 13 | R. Liani Afrianti | 27 | 29 | -0.44 | 45.60 |
| 14 | Nani Suryani | 47 | 28 | -0.75 | 42.50 |
| 15 | Yuliawati | 22 | 30 | -0.13 | 48.70 |
| **Total T *Score*** | | | | | **749.80** |
| ***Mean* (rata-rata)** | | | | | **49.99** |
| **SD** | | | | | **10.02** |

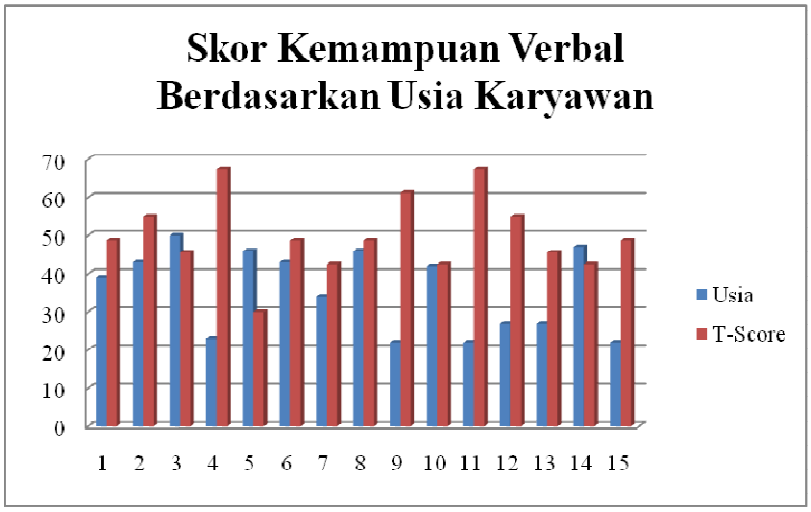
Berdasarkan table 4.49. dapat dilihat hasil perhitungan Z *score* dan T *score* untuk kemampuan verbal karyawan bagian perkantoran PT. Sinar Sakti Matra Nusantara. Dari hasil perhitungan didapat total T *score* untuk kemampuan verbal adalah 749.80 dengan rata-rata skor adalah 49.99 dan standar deviasi sebesar 10.02. Berikut kategori skor untuk kemampuan verbal karyawan:

- Ketegori rendah = μ - 1.SD = 49.99 – 10.02 = 39.97
- Kategori tinggi = μ - 1.SD = 49.99 + 10.02 = 60.00
- Kategori sedang = μ - 1.SD = 39.97 – 60.00

Tabel 4.50. Kategori Skor Kemampuan Verbal Karyawan

| Kategori | Skor | Jumlah | Persentase |
|---|---|---|---|
| **Rendah** | x < 39.97 | 1 | 6.67% |
| **Sedang** | 39.97 < x < 60.00 | 11 | 73.33% |
| **Tinggi** | x > 60.00 | 3 | 20.00% |

Berikut ditampilkan grafik skor kemampuan verbal berdasarkan usia para karyawan:




Gambar 4.7. Skor Kemampuan Verbal Berdasarkan Usia

## B. Kalkulasi Skor Kemampuan Numerik

Tabel 4.51. Kalkulasi Skor Kemampuan Numerik

| No | Nama Responden | Usia | Skor Kemampuan Numerik | Z *Score* | T *Score* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ridho | 39 | 18 | 1.20 | 62.00 |
| 2 | Muchlis Djihadi | 43 | 15 | -1.50 | 35.00 |
| 3 | Osep | 50 | 16 | -0.60 | 44.00 |
| 4 | Nurhayati | 23 | 18 | 1.20 | 62.00 |
| 5 | Ratna Lindasari | 46 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| 6 | Wiwi Kartika | 43 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| 7 | Siti Rodiah | 34 | 16 | -0.60 | 44.00 |
| 8 | Ernarin | 46 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| 9 | Marcelia Andriny P | 22 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| 10 | Indriyani | 42 | 18 | 1.20 | 62.00 |
| 11 | Karlina Agustiana | 22 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| 12 | Ini Jasini | 27 | 14 | -2.41 | 25.90 |
| 13 | R. Liani Afrianti | 27 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| 14 | Nani Suryani | 47 | 16 | -0.60 | 44.00 |
| 15 | Yuliawati | 22 | 17 | 0.30 | 53.00 |
| **Total T *Score*** | | | | | **749.90** |
| ***Mean (*rata-rata)** | | | | | **49.99** |
| **SD** | | | | | **10.03** |

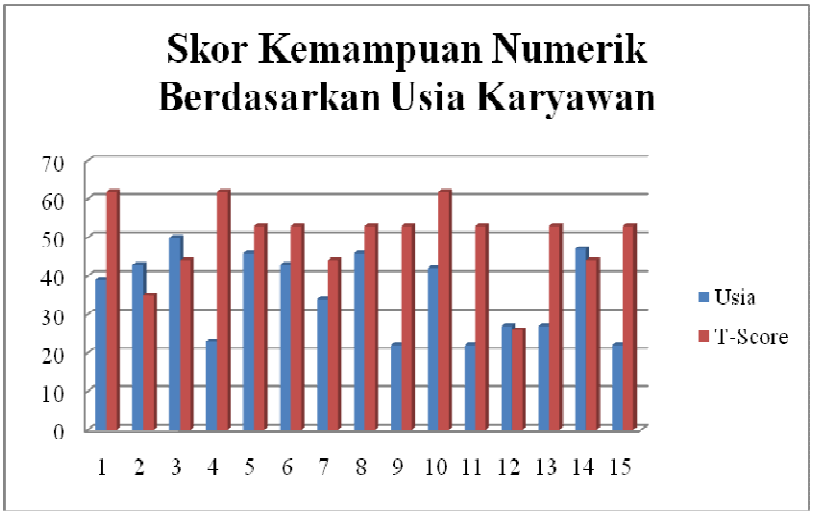
Berdasarkan table 4.51. dapat dilihat hasil perhitungan Z *score* dan T *score* untuk kemampuan numerik karyawan bagian perkantoran PT. Sinar Sakti Matra Nusantara. Dari hasil perhitungan didapat total T *score* untuk kemampuan numerik adalah 749.90 dengan rata-rata skor adalah 49.99 dan standar deviasi sebesar 10.03. Berikut kategori skor untuk kemampuan numerik karyawan:

- Ketegori rendah = μ - 1.SD = 49.99 – 10.03 = 39.97
- Kategori tinggi = μ - 1.SD = 49.99 + 10.03 = 60.00
- Kategori sedang = μ - 1.SD = 39.96 – 60.02

Tabel 4.52. Kategori Skor Kemampuan Numerik Karyawan

| Kategori | Skor | Jumlah | Persentase |
|---|---|---|---|
| **Rendah** | x < 39.96 | 2 | 13.33 |
| **Sedang** | 39.96 < x < 60.02 | 10 | 66.67 |
| **Tinggi** | x > 60.02 | 3 | 20.00 |

Berikut ditampilkan grafik skor kemampuan numerik berdasarkan umur para karyawan:




Gambar 4.8. Skor Kemampuan Numerik Berdasarkan Usia

## C. Kalkulasi Skor Kemampuan Gambar

Tabel 4.53. Kalkulasi Skor Kemampuan Gambar

| No | Nama Responden | Usia | Skor Kemampuan Gambar | Z *Score* | T *Score* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ridho | 39 | 16 | 0.84 | 58.4 |
| 2 | Muchlis Djihadi | 43 | 14 | -0.42 | 45.8 |
| 3 | Osep | 50 | 14 | -0.42 | 45.8 |
| 4 | Nurhayati | 23 | 16 | 0.84 | 58.4 |
| 5 | Ratna Lindasari | 46 | 12 | -1.68 | 33.2 |
| 6 | Wiwi Kartika | 43 | 14 | -0.42 | 45.8 |
| 7 | Siti Rodiah | 34 | 12 | -1.68 | 33.2 |
| 8 | Ernarin | 46 | 13 | -1.05 | 39.5 |
| 9 | Marcelia Andriny P | 22 | 15 | 0.21 | 52.1 |
| 10 | Indriyani | 42 | 16 | 0.84 | 58.4 |
| 11 | Karlina Agustiana | 22 | 17 | 1.47 | 64.7 |
| 12 | Ini Jasini | 27 | 15 | 0.21 | 52.1 |
| 13 | R. Liani Afrianti | 27 | 15 | 0.21 | 52.1 |
| 14 | Nani Suryani | 47 | 14 | -0.42 | 45.8 |
| 15 | Yuliawati | 22 | 17 | 1.47 | 64.7 |
| **Total T *Score*** | | | | | **750** |
| ***Mean* (rata-rata)** | | | | | **50** |
| **SD** | | | | | **10.01** |

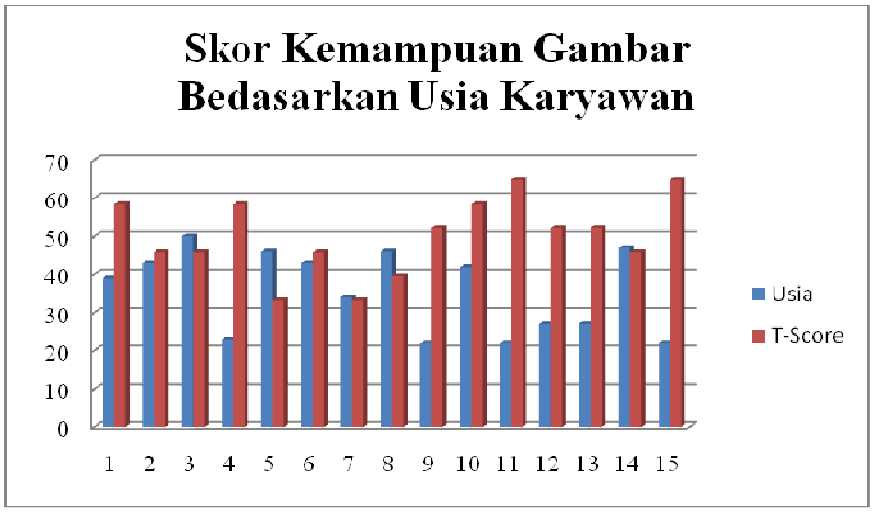
Berdasarkan table 4.53. dapat dilihat hasil perhitungan Z *score* dan T *score* untuk kemampuan gambar karyawan bagian perkantoran PT. Sinar Sakti Matra Nusantara. Dari hasil perhitungan didapat total T *score* untuk kemampuan gambar adalah 750 dengan rata-rata skor adalah 50 dan standar deviasi sebesar 10.01. Berikut kategori skor untuk kemampuan numerik karyawan:

- Ketegori rendah = μ - 1.SD = 50 – 10.01 = 39.97
- Kategori tinggi = μ - 1.SD = 50 + 10.01 = 60.00
- Kategori sedang = μ - 1.SD = 39.99 – 60.01

Tabel 5.54. Kategori Skor Kemampuan Gambar Karyawan

| Kategori | Skor | Jumlah | Persentase |
|---|---|---|---|
| **Rendah** | x < 39.99 | 3 | 20.00 |
| **Sedang** | 39.99 < x < 60.01 | 10 | 66.67 |
| **Tinggi** | x > 60.01 | 2 | 13.33 |

Berikut ditampilkan grafik skor kemampuan gambar berdasarkan umur para karyawan:




Gambar 4.9. Skor Kemampuan Gambar Berdasarkan Usia

## D. Kalkulasi Total Skor Kemampuan Kognitif

Tabel 4.55. Kalkulasi Total Skor Kemampuan Kognitif

| No | Nama Responden | Usia | Total Skor Kemampuan Kognitif | Z *Score* | T *Score* |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ridho | 39 | 64 | 0.49 | 54.9 |
| 2 | Muchlis Djihadi | 43 | 61 | -0.16 | 48.4 |
| 3 | Osep | 50 | 59 | -0.59 | 44.1 |
| 4 | Nurhayati | 23 | 70 | 1.78 | 67.8 |
| 5 | Ratna Lindasari | 46 | 53 | -1.88 | 31.2 |
| 6 | Wiwi Kartika | 43 | 61 | -0.16 | 48.4 |
| 7 | Siti Rodiah | 34 | 56 | -1.23 | 37.7 |
| 8 | Ernarin | 46 | 60 | -0.37 | 46.3 |
| 9 | Marcelia Andriny P | 22 | 66 | 0.92 | 59.2 |
| 10 | Indriyani | 42 | 62 | 0.06 | 50.6 |
| 11 | Karlina Agustiana | 22 | 70 | 1.78 | 67.8 |
| 12 | Ini Jasini | 27 | 61 | -0.16 | 48.4 |
| 13 | R. Liani Afrianti | 27 | 61 | -0.16 | 48.4 |
| 14 | Nani Suryani | 47 | 58 | -0.8 | 42 |
| 15 | Yuliawati | 22 | 64 | 0.49 | 54.9 |
| **Total T *Score*** | | | | | **750.1** |
| ***Mean (*rata-rata)** | | | | | **50.01** |
| **SD** | | | | | **9.98** |

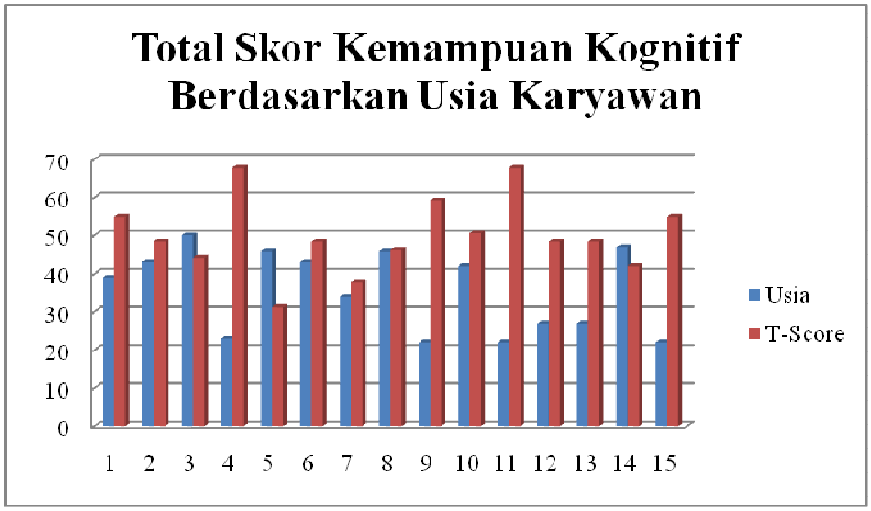
Berdasarkan table 4.55. dapat dilihat hasil perhitungan Z *score* dan T *score* untuk kemampuan kognitif karyawan bagian perkantoran PT. Sinar Sakti Matra Nusantara. Dari hasil perhitungan didapat total T *score* untuk kemampuan kognitif adalah 750.1 dengan rata-rata skor adalah 50.01 dan standar deviasi sebesar 9.98. Berikut kategori skor untuk kemampuan numerik karyawan:

- Ketegori rendah = μ - 1.SD = 50.01 – 9.98 = 39.97
- Kategori tinggi = μ - 1.SD = 50.01 + 9.98 = 60.00
- Kategori sedang = μ - 1.SD = 40.03 – 59.99

Tabel 5.56. Kategori Skor Kemampuan Kognitif Karyawan

| Kategori | Skor | Jumlah | Persentase |
|---|---|---|---|
| **Rendah** | x < 40.03 | 2 | 13.33 |
| **Sedang** | 40.03 < x < 59.99 | 11 | 73.33 |
| **Tinggi** | x > 59.99 | 2 | 13.33 |

Berikut ditampilkan grafik skor kemampuan kognitif berdasarkan umur para karyawan:




Gambar 4.10. Skor Kemampuan Kognitif Berdasarkan Usia

### 4.2.3. Uji Korelasi Kemampuan Kerja Dan Kemampuan Kognitif

Uji korelasi antara kemampuan kerja dengan kemampuan kognitif dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang saling berkaitan antara kemampuan kerja seorang karyawan dengan kemampuan kognitifnya. Berikut uji korelasi antara kemampuan kerja dan kemampuan kognitif karyawan.

Diketahui hipotesis statistik:

$H_0$ : $\rho = 0$ , artinya tidak terdapat hubungan antara kemampuan kerja dengan kemampuan kognitif karyawan.

$H_1$ : $\rho \neq 0$ , artinya terdapat hubungan antara kemampuan kerja dengan kemampuan kognitif karyawan.

Adapun taraf kemaknaan α (*level of significance* α), yaitu α = 5%. Dan untuk kriteria uji statistik yang dipakai adalah: $H_0$ ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dimana:

$$t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$ = distribusi *student* N = *number of case*

r = *koefisien korelasi*

Tabel 4.57. Uji Korelasi Kemampuan Kerja Dan Kemampuan Kognitif

| | | Kemampuan_kerja | Kemampuan_kognitif |
|---|---|---|---|
| Kemampuan_kerja | Pearson Correlation | 1 | .600* |
| | Sig. (2-tailed) | | .018 |
| | N | 15 | 15 |
| Kemampuan_kognitif | Pearson Correlation | .600* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .018 | |
| | N | 15 | 15 |

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Maka untuk : $t_{hitung} = r\sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}} = 0.600\sqrt{\frac{15-2}{1-(0.600)^2}} = 2.70$

$t_{tabel} = t_{(\alpha,\ db=n-2)} = t_{(0.05;13)} = 1.771 = 1.77$

Berdasarkan hasil perhitungan kriteria penolakan diperoleh bahwa nilai $t_{hitung}$ > dari nilai $t_{tabel}$, yakni : 2.70 > 1.77, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan antara kemampuan kerja dengan kemampuan kognitif karyawan.

Untuk pengujian signifikansi dalam SPSS digunakan kriteria sebagai berikut:

- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) < 0.05, $H_0$ ditolak yang artinya terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.
- Jika angka *signifikansi* hasil riset (nilai $\rho$) > 0.05, $H_0$ diterima yang artinya tidak terdapat hubungan yang *signifikan* antara kedua variabel.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan program SPSS diatas diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0.018 untuk hubungan kemampuan kerja dan kemampuan kognitif. Karena nilai 0.018 < 0.05 maka $H_0$ ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan kerja dan kemampuan kognitif karyawan.