



# STATISTIK

— ○ — UNTUK — ○ —

## PSIKOLOGI & ILMU SOSIAL

BUKU PANDUAN PRAKTIS  
UNTUK MAHASISWA &  
PENELITI MUDA



# STATISTIK

UNTUK

## PSIKOLOGI & ILMU SOSIAL

BUKU PANDUAN PRAKTIS  
UNTUK MAHASISWA &  
PENELITI MUDA

**Penulis:**

Sunu Bagaskara  
Entin Nurhayati  
Sari Zakiah Akmal  
Titi Sahidah Fitriana  
Aswin Januarsjaf

**Editor, Desain, & Tata Letak:**

Sunu Bagaskara

# Statistik untuk Psikologi & Ilmu Sosial:

Buku Panduan Praktis untuk Mahasiswa & Peneliti Muda

## ISBN

29,7 x 21

105 hlm.

Cetakan 15 September 2025

## Penulis

Sunu Bagaskara

Entin Nurhayati

Sari Zakiah Akmal

Titi Sahidah Fitriana

Aswin Januarsjaf

## Editor, Desain, & Tata Letak

Sunu Bagaskara

## Penerbit

Universitas YARSI, Menara YARSI,  
Jl. Let. Jend. Suprpto No. 1, DKI Jakarta  
Telp. +62 (21) 4206675  
Faks. +62 (21) 4243171  
Email publikasi.hki@yarsi.ac.id  
Website yarsi.ac.id

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun untuk kepentingan komersial, baik secara elektronik maupun mekanis, tanpa izin tertulis dari para penulis.

Statistik untuk Psikologi & Ilmu Sosial: Buku Panduan Praktis untuk Mahasiswa & Peneliti Muda © 2025 by Penerbit Universitas YARSI is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



**Disclaimer:** Harap diperhatikan bahwa logo dan merek perusahaan secara khusus dikecualikan dari the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence karya ini, dan tidak boleh direproduksi dalam keadaan apa pun tanpa izin tertulis dari pemegang hak cipta.

Semua gambar dan data dalam teks ini berasal dari Posit team (2025). RStudio: Integrated Development Environment for R. [Perangkat Lunak Komputer]. Diambil dari <https://posit.co/download/rstudio-desktop/>. Digunakan di bawah Lisensi Publik Umum GNU.

# Daftar Isi

|                                                              |           |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Prakata</b>                                               | <b>1</b>  |
| <b>Tentang Penulis</b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>I PENGANTAR STATISTIK</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>1 Pengertian &amp; Sejarah Ringkas Statistik</b>          | <b>6</b>  |
| Linimasa Sejarah Statistik . . . . .                         | 6         |
| 1.1 Definisi Statistik . . . . .                             | 7         |
| 1.2 Sampel dan Populasi . . . . .                            | 7         |
| 1.3 Parameter dan Statistik . . . . .                        | 7         |
| <b>2 Statistik dalam Penelitian Psikologi</b>                | <b>8</b>  |
| <b>3 Jenis-jenis Statistik: Deskriptif &amp; Inferensial</b> | <b>9</b>  |
| <b>Soal Latihan</b>                                          | <b>10</b> |
| <b>II PERSIAPAN DATA</b>                                     | <b>11</b> |
| <b>4 Jenis Data</b>                                          | <b>13</b> |
| 4.1 Mengidentifikasi Jenis Data . . . . .                    | 13        |
| 4.2 Penamaan dan Pengkodean Data/Variabel . . . . .          | 14        |
| <b>5 Pembersihan Data</b>                                    | <b>16</b> |
| 5.1 Melakukan Analisis Deskriptif . . . . .                  | 16        |
| 5.2 Data Hilang . . . . .                                    | 17        |
| 5.3 Data Pencilan . . . . .                                  | 18        |
| <b>6 Akuntabilitas Data</b>                                  | <b>20</b> |
| <b>Soal Latihan</b>                                          | <b>21</b> |
| <b>III STATISTIK DESKRIPTIF</b>                              | <b>22</b> |
| <b>7 Ukuran Pemusatan Data</b>                               | <b>24</b> |
| 7.1 <i>Mean</i> . . . . .                                    | 24        |
| 7.2 Median . . . . .                                         | 24        |
| 7.3 Modus . . . . .                                          | 25        |

|                                                                            |               |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>8 Ukuran Penyebaran Data</b>                                            | <b>26</b>     |
| 8.1 <i>Range</i> . . . . .                                                 | 26            |
| 8.2 Varians . . . . .                                                      | 27            |
| 8.3 Standar Deviasi . . . . .                                              | 28            |
| <b>9 Bentuk Distribusi Data</b>                                            | <b>30</b>     |
| 9.1 Kurva Normal . . . . .                                                 | 30            |
| 9.2 <i>Skewness</i> . . . . .                                              | 32            |
| 9.3 Kurtosis . . . . .                                                     | 33            |
| 9.4 <i>Z-Score</i> . . . . .                                               | 34            |
| <b>Soal Latihan</b>                                                        | <b>35</b>     |
| <br><b>IV STATISTIK INFERENSIAL</b>                                        | <br><b>36</b> |
| <b>10 Statistik Parametrik dan Non-Parametrik</b>                          | <b>38</b>     |
| 10.1 Asumsi Parametrik . . . . .                                           | 38            |
| 10.2 Metode Parametrik . . . . .                                           | 39            |
| 10.3 Metode Non-Parametrik . . . . .                                       | 39            |
| <b>11 <i>Statistical Power</i></b>                                         | <b>41</b>     |
| <b>12 Pengujian Hipotesis</b>                                              | <b>42</b>     |
| <b>13 Signifikansi Statistik &amp; <i>p-value</i></b>                      | <b>44</b>     |
| 13.1 Signifikansi . . . . .                                                | 44            |
| 13.2 <i>p-value</i> . . . . .                                              | 45            |
| 13.3 Interpretasi Signifikansi & <i>p-value</i> . . . . .                  | 45            |
| <b>14 <i>Confidence Interval</i></b>                                       | <b>47</b>     |
| 14.1 Prinsip Dasar <i>Confidence Interval</i> . . . . .                    | 47            |
| 14.2 <i>Margin of Error</i> . . . . .                                      | 47            |
| 14.3 <i>Level of Confidence</i> . . . . .                                  | 48            |
| 14.4 Menginterpretasi <i>CI</i> , <i>MoE</i> , & <i>LoC</i> . . . . .      | 48            |
| <b>15 <i>Effect Size</i></b>                                               | <b>50</b>     |
| 15.1 Prinsip Dasar . . . . .                                               | 50            |
| 15.2 Klasifikasi <i>Effect Size</i> . . . . .                              | 50            |
| 15.3 Ukuran <i>Effect Size</i> Lainnya . . . . .                           | 52            |
| <b>Soal Latihan</b>                                                        | <b>53</b>     |
| <br><b>V PERBEDAAN RATA-RATA DUA KELOMPOK</b>                              | <br><b>54</b> |
| <b>16 Memahami Perbedaan Rata-rata Antar Kelompok</b>                      | <b>56</b>     |
| <b>17 Perbedaan Rata-rata Antar Kelompok vs. Dalam Kelompok</b>            | <b>57</b>     |
| <b>18 <i>Independent Samples t-test</i>: Parametrik dan Non-Parametrik</b> | <b>58</b>     |

|                                                                                                |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>19 Paired Samples <i>t</i>-test: Parametrik dan Non-Parametrik</b>                          | <b>61</b>     |
| <b>Soal Latihan</b>                                                                            | <b>64</b>     |
| <br><b>VI MEMBANDINGKAN RATA-RATA TIGA ATAU LEBIH KELOMPOK</b>                                 | <br><b>65</b> |
| <b>20 Tujuan Perbandingan Tiga Kelompok atau Lebih</b>                                         | <b>67</b>     |
| <b>21 Prinsip-prinsip Dasar dan Asumsi-asumsi ANOVA</b>                                        | <b>68</b>     |
| 21.1 Statistik F: Rasio Variabilitas . . . . .                                                 | 68            |
| 21.2 Asumsi-asumsi Dasar ANOVA . . . . .                                                       | 69            |
| <b>22 Jenis-jenis ANOVA dan Interpretasi Hasil Analisis</b>                                    | <b>71</b>     |
| 22.1 ANOVA Satu Arah . . . . .                                                                 | 71            |
| 22.2 ANOVA Dua Arah . . . . .                                                                  | 72            |
| 22.3 ANOVA Pengukuran Berulang . . . . .                                                       | 73            |
| 22.4 ANOVA Desain Campuran . . . . .                                                           | 74            |
| 22.5 Uji <i>Post-hoc</i> vs. <i>Planned Contrasts</i> . . . . .                                | 75            |
| 22.6 <i>Effect Size</i> dan Visualisasi Hasil Analisis . . . . .                               | 76            |
| <b>23 Alternatif Non-Parametrik untuk ANOVA</b>                                                | <b>77</b>     |
| 23.1 Uji <i>Kruskal-Wallis</i> : Alternatif Non-Parametrik untuk ANOVA Satu Arah . . . . .     | 77            |
| 23.2 Uji <i>Friedman</i> : Alternatif Non-Parametrik untuk ANOVA Pengukuran Berulang . . . . . | 78            |
| <b>Soal Latihan</b>                                                                            | <b>79</b>     |
| <br><b>VII ANALISIS KORELASI</b>                                                               | <br><b>80</b> |
| <b>24 Karakteristik Hubungan Antara Dua Variabel</b>                                           | <b>82</b>     |
| 24.1 Arah Hubungan Korelasi . . . . .                                                          | 82            |
| 24.2 Bentuk Hubungan Korelasi . . . . .                                                        | 83            |
| 24.3 Besaran Hubungan Korelasi . . . . .                                                       | 83            |
| <b>25 Asumsi Korelasi, Interpretasi, dan Penulisan Hasil Analisis</b>                          | <b>85</b>     |
| 25.1 Asumsi dalam Hubungan Antara Dua Variabel . . . . .                                       | 85            |
| 25.2 Interpretasi dan Penulisan Hasil Uji Korelasi . . . . .                                   | 85            |
| <b>Soal Latihan</b>                                                                            | <b>88</b>     |
| <br><b>VIII MODEL REGRESI LINEAR</b>                                                           | <br><b>89</b> |
| <b>26 Prinsip Dasar Model Regresi Linear</b>                                                   | <b>91</b>     |
| 26.1 Regresi vs. Korelasi . . . . .                                                            | 91            |
| 26.2 Persamaan dan Garis Regresi Linear . . . . .                                              | 91            |
| <b>27 Regresi Linear Sederhana</b>                                                             | <b>93</b>     |
| 27.1 Asumsi-asumsi dalam Regresi Sederhana . . . . .                                           | 93            |

|                                                                                               |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 27.2 Interpretasi Hasil Regresi Sederhana . . . . .                                           | 93         |
| 27.3 Penulisan Laporan Hasil Regresi Sederhana . . . . .                                      | 95         |
| <b>28 Regresi Linear Majemuk</b>                                                              | <b>96</b>  |
| 28.1 Konsep Dasar . . . . .                                                                   | 96         |
| 28.2 Asumsi-asumsi dalam Regresi Majemuk . . . . .                                            | 96         |
| 28.3 Interpretasi Hasil Analisis Regresi Majemuk . . . . .                                    | 97         |
| 28.4 Penulisan Laporan Hasil Regresi Majemuk . . . . .                                        | 97         |
| <b>29 Regresi Linear Hierarkis</b>                                                            | <b>99</b>  |
| 29.1 Konsep Dasar . . . . .                                                                   | 99         |
| 29.2 Asumsi-asumsi dalam Regresi Hierarkis . . . . .                                          | 99         |
| 29.3 Interpretasi Hasil Analisis Regresi Hierarkis: <i>Delta</i> ( $\Delta$ ) $R^2$ . . . . . | 100        |
| 29.4 Penulisan Laporan Hasil Regresi Hierarkis . . . . .                                      | 101        |
| <b>Soal Latihan</b>                                                                           | <b>102</b> |
| <b>Daftar Pustaka</b>                                                                         | <b>103</b> |

# Prakata

Buku panduan ini disusun sebagai sumber belajar praktis bagi mahasiswa Psikologi dan ilmu sosial, serta para peneliti pemula yang sedang mempelajari statistik. Tujuannya adalah membantu mereka memahami prinsip-prinsip dasar analisis statistik dengan cara yang sederhana, mudah dipahami, dan relevan dengan kebutuhan akademik mereka.

Buku ini lahir dari pengalaman sehari-hari di kelas, saat mendampingi mahasiswa yang sering kali merasa “alergi” begitu mendengar kata *statistik*. Padahal, kalau dipahami dengan cara yang tepat, statistik bukan sesuatu yang menakutkan. Justru ia adalah alat yang sangat membantu kita untuk membaca, memahami, dan menjelaskan fenomena psikologi secara lebih objektif.

Berbeda dengan banyak buku statistik yang sarat dengan rumus-rumus matematika yang sering kali terasa mengintimidasi, buku ini disajikan dengan pendekatan yang lebih ramah bagi mahasiswa tahun-tahun awal. Penjelasan konsep lebih ditekankan pada pemahaman makna dan penerapannya, bukan sekadar pada perhitungan matematis.

Untuk memperkaya proses belajar, materi dilengkapi dengan soal-soal latihan serta simulasi interaktif yang memungkinkan mahasiswa berlatih secara mandiri dan lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Dengan demikian, buku ini tidak hanya berfungsi sebagai referensi teoretis, tetapi juga sebagai panduan praktis yang membantu mahasiswa membangun keterampilan analisis statistik yang aplikatif.

Harapannya, buku ini dapat menjadi bekal awal yang menyenangkan dan bermanfaat bagi mahasiswa dalam memahami statistik, sekaligus menumbuhkan kepercayaan diri mereka untuk menggunakannya sebagai alat penting dalam riset psikologi dan ilmu sosial.

Kami menyadari buku ini masih jauh dari sempurna. Kritik dan saran dari para pembaca tentu sangat kami nantikan, agar pada edisi-edisi berikutnya buku ini bisa semakin baik.

Akhir kata, semoga buku ini tidak hanya menjadi pegangan dalam belajar, tetapi juga menjadi sahabat yang menemani perjalanan Anda meneliti, menulis, dan memahami psikologi dengan lebih ilmiah.

Jakarta, Agustus 2025

**Tim Penulis**

