



# STATISTIKA PENDIDIKAN

Ratna Dewi Lestyorini, S.Si., M.Pd





# STATISTIKA PENDIDIKAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dicapai manusia saat ini merupakan hasil dari kegiatan penelitian ilmiah. Manusia melakukan penelitian ilmiah pada berbagai bidang atau disiplin ilmu dengan cara-cara tertentu untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dan untuk memperoleh pengetahuan yang benar. Matakuliah Statistik merupakan salah satu matakuliah wajib bagi mahasiswa. Hal ini dikarenakan matakuliah Statistik memberikan bekal keilmuan dan kemampuan kepada mahasiswa dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dan tesis khususnya yang menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Buku ini memberikan contoh-contoh aplikatif dalam mengerjakan penyelesaian permasalahan statistik yang langsung menyentuh kepada persoalan – persoalan dalam implementasi penelitian. Kami berharap buku ini dapat melengkapi buku-buku Statistik yang sudah ada, sekaligus sebagai bahan bacaan dan penambahan wawasan bagi mahasiswa maupun pembaca lainnya.



☎ 0858 5343 1992  
✉ eurekaediaaksara@gmail.com  
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10  
Bojongsari - Purbalingga 53362



# STATISTIKA PENDIDIKAN

Ratna Dewi Lestyorini, S.Si., M.Pd



**eureka**  
**media aksara**

**PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA**

## STATISTIKA PENDIDIKAN

**Penulis** : Ratna Dewi Lestyorini, S.Si., M.Pd

**Editor** : Dr. Nik Haryanti, M.Pd.I

**Desain Sampul** : Eri Setiawan

**Tata Letak** : Rizki Rose Mardiana

**ISBN** : 978-623-151-478-3

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, SEPTEMBER  
2023**  
**ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH**  
**NO. 225/JTE/2021**

**Redaksi:**

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari  
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

**All right reserved**

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

## KATA PENGANTAR

Buku ini merupakan buku Statistika Pendidikan yang menyajikan aplikasi dalam menguji instrumen penelitian, menentukan besarnya sampel, mendeskripsikan data dan menganalisisnya serta menguji hipotesis. Matakuliah Statistik merupakan salah satu matakuliah wajib bagi mahasiswa. Hal ini dikarenakan matakuliah Statistik memberikan bekal keilmuan dan kemampuan kepada mahasiswa dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi dan tesis khususnya yang menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif.

Namun saat ini persepsi sebahagian besar mahasiswa bahwa mata kuliah statistik merupakan mata kuliah yang “menakutkan” bagi mahasiswa. Buku ini mencoba memberikan gambaran bahwa mempelajari statistik merupakan hal yang mudah bahkan cenderung menyenangkan.

Buku ini memberikan contoh-contoh aplikatif dalam mengerjakan penyelesaian permasalahan statistik yang langsung menyentuh kepada persoalan - persoalan dalam implementasi penelitian. Kami berharap buku ini dapat melengkapi buku-buku Statistik yang sudah ada, sekaligus sebagai bahan bacaan dan penambahan wawasan bagi mahasiswa maupun pembaca lainnya.

Akhirnya, kepada semua pihak yang turut membantu pelaksanaan penyusunan buku ini, disampaikan ucapan terima kasih yang mendalam. Semoga buku ini bermanfaat dan kepada semua pihak yang memungkinkan buku ini terselesaikan diberikan pahala oleh Allah yang berlipat ganda dan hidup dan kehidupannya ke depan menjadi lebih barokah dan manfaat, amin.

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB 1 STATISTIK DAN STATISTIKA.....</b>	<b>1</b>
A. Pengertian Statistik dan Statiska.....	1
B. Karakteristik atau Ciri-Ciri Pokok Statistik.....	4
C. Kegunaan Statistic Pendidikan.....	5
D. Klasifikasi Statistik.....	7
E. Fungsi Statistik dalam Penelitian Pendidikan.....	8
F. Keterkaitan Teori dan Statistik pada Penelitian Pendidikan.....	10
<b>BAB 2 ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF.....</b>	<b>18</b>
A. Pendahuluan.....	17
B. Variabel Penelitian.....	17
C. Statistik Deskriptif dan Statistik Inferensial.....	19
D. Statistik Parametrik dan Non Parametrik.....	22
E. Menentukan Teknik Analisis Data.....	26
<b>BAB 3 DESKRIPSI DATA PENELITIAN.....</b>	<b>29</b>
A. Data dan Sumber Data.....	28
B. Penyajian Data.....	29
C. Distribusi Frekuensi.....	30
D. Pembuatan Grafik dari Distribusi Frekuensi.....	31
E. Uji Kecenderungan Data Variabel Penelitian.....	32
<b>BAB 4 ANALISIS KORELASI.....</b>	<b>35</b>
A. Pengertian Korelasi.....	34
B. Koefisien dan Arah Korelasi.....	35
C. Macam-macam Analisis Korelasi.....	36
<b>BAB 5 ANALISIS HIPOTESIS MENGGUNAKAN T-TEST.....</b>	<b>51</b>
A. Komparatif Dua Rata-rata dengan T-test.....	50
B. Menguji Hipotesis Komparatif Dua Rata-rata Sampel.....	54
C. Contoh Penggunaan Uji t (T-Test).....	55

<b>BAB 6</b>	<b>Z-SKOR.....</b>	<b>61</b>
	A. Pengertian Z-skor .....	60
	B. Cara Mengubah Data Menjadi Z-skor.....	61
	C. Mengubah Z Skor ke Standar Skor.....	68
	D. Macam-Macam Kurve.....	70
<b>BAB 7</b>	<b>CHI KUADRAT .....</b>	<b>79</b>
	A. Pengertian dan Kegunaan Uji Chi-Kuadrat.....	78
	B. Ketentuan Pemakaian Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) .....	80
	C. Uji Distribusi Normal Menggunakan Uji Chi Kuadrat .....	81
	D. Besarnya Derajat Kebebasan.....	82
	E. Pengujian Hipotesis Tentang Kesamaan Beberapa Proporsi.....	83
	F. Chi-Kuadrat Untuk Pengujian Independensi.....	86
	G. Tabel Kontingensi 2 x 2 dan Uji $\chi^2$ .....	88
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>
	<b>TENTANG PENULIS .....</b>	<b>97</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	Kelas Interval Tingkat Kecenderungan Variabel Penelitian .....	32
Tabel 4. 1	Interpretasi Koefisien Korelasi nilai $r$ .....	37
Tabel 4. 2	Pengaruh Pemanfaatan Sumber Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa .....	37
Tabel 4. 3	Correlations.....	42
Tabel 4. 4	Perhitungan Skor X dan Y.....	44
Tabel 4. 5	Hasil Korelasi Spearman Rank X dan Y.....	49
Tabel 5. 1	Jumlah Skor Kemampuan Kerja Pegawai Pria dan Wanita.....	53
Tabel 5. 2	Nilai Matematika Siswa pada Saat Pre-Test dan Post-Test .....	56
Tabel 5. 3	Perhitungan Perbedaan antara Nilai Pre-Test dan Post-Test pada Metode Pembelajaran Matematik.....	57



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Arah Korelasi .....	36
---------------------------------	----



**STATISTIKA PENDIDIKAN**

**Ratna Dewi Lestyorini, S.Si., M.Pd**



# BAB

# 1

# STATISTIK DAN STATISTIKA

## A. Pengertian Statistik dan Statiska

Statistik berasal dari bahasa latin: “status”, yang artinya negara, atau kata “staat” dalam bahasa Belanda. Pada mulanya, kata statistik diartikan sebagai bahan keterangan atau data, baik data kuantitatif ataupun data kualitatif yang dibutuhkan oleh suatu negara. Dalam kamus Bahasa Indonesia, statistika diartikan dalam dua pemaknaan. Pertama statistika sebagai “ilmu statistik” dan kedua statistika diartikan sebagai “ukuran yang diperoleh atau berasal dari sampel”.

Sudjana (2000) menyatakan kata statistik dipakai untuk menyatakan kumpulan data, bilangan maupun non bilangan yang disusun dalam tabel dan atau diagram yang melukiskan atau menggambarkan suatu persoalan. Kata statistik juga mengandung pengertian lain yakni dipakai untuk menyatakan “ukuran” sebagai wakil dari kumpulan data mengenai sesuatu hal. Ukuran ini didapat berdasarkan perhitungan menggunakan kumpulan sebagian data yang diambil dari keseluruhan tentang persoalan tersebut.

Statistik pada dasarnya merupakan alat bantu untuk memberi gambaran atas suatu kejadian melalui bentuk sederhana, baik berupa angka-angka maupun grafik-grafik. Mengingat perannya sebagai alat bantu, maka perlu disadari bahwa kunci keberhasilan analisis statistik masih terletak pada pemakainya. Statistik bekerja dengan angka-angka, maka akan memaksa pemakai untuk terlibat dalam permainan angkaangka. Pada dasarnya angka-angka akan bisa dipandang

# BAB

# 2

# ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF

## A. Pendahuluan

Analisis data merupakan salah satu kegiatan penting dalam prosedur kerja penelitian ilmiah. Kualitas hasil penelitian ilmiah, selain ditentukan oleh akurasi data yang dikumpulkan, juga ditentukan oleh kesesuaian teknik analisis data yang digunakan. Kesimpulan penelitian ilmiah bisa jadi tidak benar jika peneliti keliru dalam menentukan teknik analisis yang digunakan. Agar peneliti mampu menentukan teknik analisis data yang sesuai, perlu dipelajari berbagai teknik analisis data, dan hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan teknik analisis data.

Para ahli telah merumuskan berbagai teknik analisis data penelitian kuantitatif. Idealnya semua pengetahuan tentang teknik analisis data tersebut, hendaknya dipahami dan dikuasai oleh peneliti agar peneliti mampu menentukan prosedur yang mana yang akan digunakan dalam penelitian. Selain mempelajari berbagai teknik analisis data, penelitian juga perlu memahami berbagai jenis data penelitian. Salah satu yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan data penelitian adalah jenis atau variabel penelitian.

## B. Variabel Penelitian

Secara umum, variabel dibagi atas 2 (dua) jenis, yaitu variabel kontinu (*continous variabel*) dan variabel deskrit (*descrete variabel*). Variabel dapat juga dibagi sebagai variabel dependen dan variabel bebas. Variabel dapat dilihat sebagai

# BAB 3

## DESKRIPSI DATA PENELITIAN

### A. Data dan Sumber Data

Data adalah bentuk jamak dari *datum*. Data merupakan keterangan-keterangan tentang suatu hal, dapat berupa sesuatu yang diketahui atau dianggap. Data adalah sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan baik berupa angka-angka maupun yang berbentuk kategori seperti tinggi, rendah, dsb. Seorang peneliti selalu membutuhkan data untuk dijadikan landasan objektif dalam membuat suatu keputusan atau menarik kesimpulan dari penelitiannya. Pengertian lain tentang data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta maupun angkaangka (Suharsimi, 1999). Seorang peneliti atau pemimpin sebuah instansi selalu membutuhkan data untuk dijadikan landasan objektif dalam membuat suatu keputusan atau menarik kesimpulan dari penelitiannya.

Data merupakan kumpulan fakta atau angka atau segala sesuatu yang dapat dipercaya kebenarannya sehingga dapat digunakan sebagai dasar menarik suatu kesimpulan. Data dapat dijumpai di berbagai tempat. Misalnya dari surat kabar yang terbit setiap hari, akan dijumpai berbagai informasi mengenai harga sekuritas, komoditas dagangan, kurs mata uang asing, tingkat inflasi yang melanda suatu negara, nilai ujian nasional SMA se Jawa Timur, nilai hasil tes kebugaran jasmani siswa SDN se-Kota Kediri, prestasi belajar siswa dalam Ujian Nasional IPA, dan lain sebagainya.

# BAB 4

# ANALISIS KORELASI

## A. Pengertian Korelasi

Kata korelasi diambil dari bahasa Inggris yaitu *correlation* artinya saling hubungan atau hubungan timbal balik. Dalam ilmu statistik korelasi artinya sebagai hubungan antara dua variabel atau lebih (Muhidin dan Abdurahman, 2011). Hubungan antara dua variabel biasa dikenal dengan istilah *bivariate correlation*, sedangkan hubungan antar variabel dari dua variabel tersebut disebut *multivariate correlation*.

Suatu korelasi dapat didefinisikan sebagai *a measure of the coincidence of variables* (Renard, 2007) yaitu suatu ukuran ketepatan dari sejumlah variabel. Hal ini berarti beberapa variabel bertemu secara ketepatan, bertepatan dan bersamaan. Suatu korelasi menunjukkan derajat sejumlah variabel yang bertepatan atau berketepatan satu sama lain dengan menggunakan rumus yang menunjukkan jumlah faktor ketepatan tersebut (Morissan, 2016).

Analisis korelasi adalah melihat sejauh mana hubungan antarvariabel yang diteliti. Kuatnya hubungan antarvariabel yang dihasilkan dari analisis korelasi dapat diketahui berdasarkan besar kecilnya koefisien korelasi yang harganya minus satu (-1) s/d plus satu (+1). Koefisien korelasi yang mendekati minus 1 atau plus 1, berarti hubungan variabel tersebut sempurna negatif atau sempurna positif (Fahmi, 2016). Korelasi dalam analisis bertujuan untuk membuktikan hubungan atau korelasi antar variabel, dan mengkroscekkan

# BAB

# 5

## ANALISIS HIPOTESIS MENGUNAKAN T-TEST

### A. Komparatif Dua Rata-rata dengan T-test

Terdapat dua macam uji hipotesis komparatif, yaitu pertama mengkomparatifkan rata-rata dua sampel, dan yang kedua mengkomparatifkan rata-rata lebih dari dua sampel.

Yang akan dibahas disini adalah komporatif rata-rata dua sampel.

Rumus-rumus T-tes adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \longrightarrow \text{Rumus 1} \\ \text{(Separated Varians)}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \longrightarrow \text{Rumus 2} \\ \text{(Pooled Varians)}$$

Dimana:

$\bar{X}_1$  = rata - rata sampel 1

$\bar{X}_2$  = rata - rata sampel 2

$n_1$  = jumlah sampel 1

$n_2$  = jumlah sampel 2

# BAB

# 6

# Z-SKOR

## A. Pengertian Z-skor

Z-skor adalah suatu ukuran yang menunjukkan berapa besarnya simpangan baku seseorang berada di bawah atau di atas rata-rata dalam kelompok tersebut.

Z-skor digunakan untuk mengetahui lebih detail dimana posisi suatu skor dalam suatu distribusi. Posisi dalam suatu distribusi itu sendiri ditunjukkan dengan simbol +/- yang menunjukkan bahwa kalau positif berada di atas mean dan kalau negatif menandakan sebaliknya. Z-skor juga memberi tahu berapa jarak skor itu sendiri dengan mean.

Rumus mencari Z-skor:

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

Dimana:

Z = nilai standar;

x = nilai dengan satuan angka kasar

$\bar{x}$  = rata-rata hitung

S = simpangan baku atau simpangan deviasi (SD)

### Contoh:

1. Nilai rata-rata matematika suatu kelas adalah 7. Diketahui A mendapat nilai 6 dan standar deviasi dari ulangan tersebut 0,5. Tentukan nilai standarnya !



# BAB

# 7

# CHI KUADRAT

## A. Pengertian dan Kegunaan Uji Chi-Kuadrat

Chi Kuadrat adalah pengujian hipotesis mengenai perbandingan antara frekuensi observasi atau yang benar-benar terjadi atau aktual dengan frekuensi harapan. Yang dimaksud dengan frekuensi harapan adalah frekuensi yang nilainya dapat di hitung secara teoritis (e). sedangkan dengan frekuensi observasi adalah frekuensi yang nilainya di dapat dari hasil percobaan (o). Dalam statistik, distribusi chi square termasuk dalam statistik nonparametrik. Distribusi nonparametrik adalah distribusi dimana besaran-besaran populasi tidak diketahui. Distribusi ini sangat bermanfaat dalam melakukan analisis statistik jika kita tidak memiliki informasi tentang populasi atau jika asumsi-asumsi yang dipersyaratkan untuk penggunaan statistik parametrik tidak terpenuhi. Chi-kuadrat ini digunakan untuk mengadakan pendekatan dari beberapa vaktor atau mngevaluasi frekuensi yang diselidiki atau frekuensi hasil observasi dengan frekuensi yang diharapkan dari sampel apakah terdapat hubungan atau perbedaan yang signifikan atau tidak.

Dalam statistik, distribusi chi square termasuk dalam statistik nonparametrik. Distribusi nonparametrik adalah distribusi dimana besaran-besaran populasi tidak diketahui. Distribusi ini sangat bermanfaat dalam melakukan analisis statistik jika kita tidak memiliki informasi tentang populasi atau jika asumsi-asumsi yang dipersyaratkan untuk penggunaan statistik parametrik tidak terpenuhi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aedi, Aedi. 2010. *Instrumen Penelitian dan Pengumpulan Data*. Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan, FIP Universitas Pendidikan Indonesia
- Alsa, Asmadi. 2007. *Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif serta Kombinasinya dalam Penelitian Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta,
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Tineka Cipta.
- Bungin, M. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Prenada Media.
- Creswell, J. W. *Rsearch Design*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Danim, Sudarwan. *Metode Penelitian untuk Ilmu-ilmu Perilaku*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Darmadi, H. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- David, Garson. 2003. *Aplikasi Amos*. Jakarta: PT Gramedia Utama.
- Denzin, Norman K & Yvonna S Lincoln. 2009. *Handbook of Qualitative Research*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Depdiknas, 2008. *Kompetensi Penelitian dan Pengembangan, Pendekatan, Jenis dan Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Effendi, Sofian & Tukiran. 2012. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Fahmi, Irham. 2016. *Teori dan Teknik pengambilan Keputusan Kualitatif dan Kuantitatif*, Jakarta: Raga Grafindo Persada

- Fitri, Z. dan Haryanti, N. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, Mixed Method dan Research and Development*, Malang: Madani Media, 2020.
- Ghozali, Imam. (2015). *Aplikasi Analisis Multivariante dengan Program IBM SPSS 23*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadjar, I. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta: PT RadjaGrafindo.
- Hardani, dkk. 2020. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu
- Hasan, Zaini, 2002. *Pengantar Analisis Hubungan Kausal (Analisis Jalur)*, Malang: Pusat Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Hatch, E. , & Farhady, H. 1981. *Research Design & Statistics for Applied Linguistics*. Tehran: Rahnama Publications.
- Ibnu, H. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ibnu, S., Moehnilabib, M., Mukhadis, A., Suparno., Rofi'udin, A. & Sukarnyana, I. W. 2003. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian*. Malang: UM Press.
- Iskandar. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- John W. Creswell, *Rsearch Design*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 227.
- Kidder. 1981. *Research Methods in Social Relations*. New York : Rinehart & Winston.
- Kuhn, Thomas S. 1962. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Kusnendi. 2008. *Model\_model persamaan Struktural*. Bandung : Alfabeta, page 147-148
- Maolani, R. A. dan Cahyana, U. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015.

- Margono, S. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Martono, Nanang. 2011. *Metode penelitian Kuantitatif*. Cet Ke-2. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Maruyama, Geoffrey M. 1998. *Basic of Structural Equation Modeling*, New Jersey: Sage Publication, Inc.
- Marzuki, *metodologi Riset*, Yogyakarta: BPFE UII, 1989
- Morissan, 2016. *Metode penelitian Survei*, Jakarta: Kencana
- Muhidin, S. A. dan Maman Abdul Rahman, *Analisis Korelasi, Regresi dan Jalur dalam Penelitian*, Bandung: CV. Pustaka Setia, 2009.
- Muljono, Pudji. 2002. *Penyusunan dan Pengembangan Instrumen Penelitian*, Lokakarya Peningkatan Suasana Akademik Jurusan Ekonomi FIS-UNJ, 5-9 Agustus 2002
- Muncarno. 2013. *Statistik Pendidikan*. Artha Copy. Metro
- Murti, Bhisma. 1996. *Penerapan Metode Statistik Non- Parametrik Dalam Ilmu-Ilmu Kesehatan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka utama
- Nasehudin, Toto Syatori dan Gozali, Nanang. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Nasution, S. *Metode Research*, Jakarta: Bumi Aksara, 2012
- Nasution, Hamni Fadlilah. 2016. *Instrumen Penelitian dan Urgensinya dalam Penelitian Kuantitatif*, Jurnal IAIN Padangsidimpuan
- Rukaesih A. Maolani dan Ucu Cahyana, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2015), 33.
- S. Nasution, *Metode Research*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 40
- Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdul Rahman, *Analisis Korelasi, Regresi dan Jalur dalam Penelitian*, (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2009), 52

- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), 338
- Sukardi .2008. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2015 41
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2015.
- Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*,(Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1995),75
- Suryabrata, S. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1995.

## TENTANG PENULIS

### **Ratna Dewi Lestyorini, S.Si., M.Pd**

Lahir di Indramayu, 20 Agustus 1985. Pernah menempuh pendidikan di SDN 1 Tambi Kecamatan Sliyeg, SMPN 1 Jatibarang Kecamatan Jatibarang, SMAN 1 Sliyeg Kecamatan Sliyeg. Pada jenjang S-1 penulis menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta Program Studi Matematika dilanjutkan dengan Pendidikan Pascasarjana di Universitas Pasundan Bandung dengan Program Studi Pendidikan Matematika. Pada karirnya penulis pernah mengajar di SMK Pelita Jatibarang Kabupaten Indramayu dan sekarang menjadi Dosen STKIP Pangeran Dharma Kusuma Segeran Juntinyuat Indramayu. Pada tahun 2019 penulis pernah menerbitkan buku berjudul “Panduan Macromedia Flash pada Materi Pecahan”. Penulis dapat dihubungi melalui email: [ratna.dewilestyorini@gmail.com](mailto:ratna.dewilestyorini@gmail.com) dan ig: @ratnadewilestyorini.