

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan judul penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Deep Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar”, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode yang digunakan untuk menguji hipotesis terhadap suatu populasi atau sampel tertentu dengan memanfaatkan instrumen penelitian serta analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik (Syahroni, 2022).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar yang berlokasi di Jl. A.W Monginsidi No.6 Karanganyar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2025/2026 dengan jangka waktu pelaksanaan sekitar tiga bulan, yakni mulai bulan November 2025 hingga Januari 2026.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Dalam penelitian kuantitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang mencakup objek atau subjek dengan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Subhaktiyasa, 2024). Atau, populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan subjek atau objek yang memiliki karakteristik tertentu dan berkaitan langsung dengan masalah maupun tujuan penelitian. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar yang terdiri atas delapan kelas. Rinciannya yaitu:

Tabel 3. 1
Jumlah siswa kelas 8
SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar

No.	Kelas	Jumlah
1.	Kelas 8 A	28
2.	Kelas 8 B	30
3.	Kelas 8 C	30
4.	Kelas 8 D	31
5.	Kelas 8 E	34
6.	Kelas 8 F	34
7.	Kelas 8 G	22
8.	Kelas 8 H	20
JUMLAH TOTAL		229

Dengan demikian, jumlah keseluruhan populasi dalam penelitian ini adalah 229 peserta didik.

2. Sampel

Sampel diartikan sebagai sebagian dari populasi yang dijadikan sumber data dalam penelitian. Dengan kata lain, sampel merupakan representasi dari populasi yang digunakan untuk menggambarkan atau mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan (Amin, 2023). Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik sampel *Proportionate Stratified Random*. Metode sampling ini diterapkan apabila populasi terdiri atas unsur atau anggota yang tidak homogen dan memiliki perbedaan karakteristik yang terbagi ke dalam beberapa strata secara proporsional. Dalam buku Riyanto & Hatmawan, (2020: 12-13) pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan rumus Slovin, karena pendekatan ini dinilai mudah dan praktis dalam penggunaannya. Pendekatan pengambilan sampel berdasarkan Slovin dapat dirumuskan:

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

Keterangan

n = Jumlah sampel

N = Total populasi

e = Tingkat kesalahan dalam pengambilan sampel

Penelitian ini menggunakan Tingkat kesalahan 10%, dengan jumlah populasi sebanyak 229 orang:

$$n = \frac{229}{1 + 229 \times (0,01)}$$

$$n = \frac{229}{1+2,29}$$

$$n = \frac{229}{3,29}$$

$$n = 69,6$$

dapat dibulatkan menjadi 70 orang. Jadi, sampel dalam penelitian ini adalah 70 orang kecuali kelas VIII A karena sebagai uji validitas.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Variabel 1

Variabel 1 atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *Deep Learning* yang disimbolkan dengan huruf X.

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik atau cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Metode ini dapat diterapkan secara terpisah dari metode analisis data, namun juga sering dianggap sebagai bagian penting dari proses analisis itu sendiri. Data yang dikumpulkan melalui metode ini akan digunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab rumusan masalah, serta menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan penelitian (Makbul, 2021).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket sebagai metode utama dalam pengumpulan data. Angket merupakan instrumen penelitian yang berisi serangkaian pertanyaan yang telah

disusun secara sistematis untuk memperoleh informasi dari responden. Melalui angket, responden diminta memberikan tanggapan yang dapat diukur, baik dengan memilih jawaban yang telah disediakan maupun dengan mengisi bagian yang disiapkan untuk jawaban terbuka (Nafisatur, 2024).

Berdasarkan bentuk pertanyaannya, kuesioner dibagi menjadi dua jenis, yaitu kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup. Kuesioner terbuka memberikan kebebasan kepada responden untuk menjawab sesuai dengan pemikiran atau pendapat mereka sendiri. Sebaliknya, kuesioner tertutup menyediakan pilihan jawaban yang sudah ditentukan, sehingga responden hanya memilih jawaban yang paling sesuai dari opsi yang tersedia (Nafisatur, 2024). Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, yaitu angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai model pembelajaran *deep learning* yang diberikan kepada siswa, di mana mereka diminta untuk menjawab sesuai dengan pilihan jawaban yang telah disediakan oleh peneliti.

b. Definisi Konseptual

Menurut Singarimbun dan Effendi (2001:121), definisi konseptual adalah pemaknaan dari suatu konsep yang digunakan dalam penelitian, sehingga memudahkan peneliti untuk menerapkan dan mengoperasikan konsep tersebut secara praktis di lapangan.

Secara konseptual, model pembelajaran *deep learning* adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi pada pemahaman mendalam terhadap konsep, bukan sekedar menghafal informasi. Model ini menekankan pada kemampuan berpikir kritis, analitis, reflektif, dan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar bermakna.

c. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pernyataan yang menyediakan informasi bagi peneliti untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan penelitian, khususnya dalam konteks penelitian kuantitatif.

Dalam konteks penelitian ini, model pembelajaran *deep learning* dijabarkan ke dalam sepuluh indikator operasional yang dapat diukur dengan instrumen penelitian:

- 1) Pengenalan materi dengan konteks
- 2) Penyajian materi secara mendalam
- 3) Penugasan berbasis proyek
- 4) Diskusi dan kolaborasi
- 5) Refleksi mendalam
- 6) Pemberian umpan balik konstruktif
- 7) Penilaian berbasis kompetensi
- 8) Penggunaan teknologi dalam pembelajaran
- 9) Pembelajaran mandiri dan *self-regulation*

10) Evaluasi dan pengembangan berkelanjutan

d. Kisi-Kisi Instrumen

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, yang berisi sejumlah butir pertanyaan yang harus dijawab oleh responden. Variabel model pembelajaran *deep learning* terdiri atas 20 pertanyaan. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala Likert, yang terdiri dari lima pilihan tanggapan, yaitu: sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Masing-masing pilihan tanggapan diberikan bobot skor sebagai berikut:

Tabel 3. 2
Instrumen Skala Likert

Penilaian	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Untuk memperoleh hasil penelitian yang akurat dan memadai, peneliti menyusun kisi-kisi instrumen penelitian sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Kisi-kisi Instrumen Model Pembelajaran *Deep Learning*

Variabel	Indikator	No. Item	Jumlah
Deep Learning (Variabel X)	Pengenalan materi dengan konteks	1,2	2
	Penyajian materi secara mendalam	3,4	2
	Penugasan berbasis proyek	5,6	2
	Diskusi dan kolaborasi	7,8	2
	Refleksi mendalam	9,10	2
	Pemberian umpan balik konstruktif	11,12	2
	Penilaian berbasis kompetensi	13,14	2
	Penggunaan teknologi dalam pembelajaran	15,16	2
	Pembelajaran mandiri dan <i>self-regulation</i>	17,18	2
	Evaluasi dan pengembangan berkelanjutan	19,20	2
Total Jumlah Item			20

e. Uji Validitas dan Reabilitas

1) Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan rumus product moment, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi

x = skor item variabel x

y = skor item variabel y

n = jumlah responden

Pada awal penyusunan, instrumen penelitian ini terdiri dari 20 butir pernyataan. Setelah dilakukan pengujian validitas terhadap 28 responden uji coba yang mayoritas berasal dari siswa kelas VIII A, diperoleh hasil bahwa 15 butir dinyatakan

layak digunakan karena valid, sedangkan 5 butir lainnya tidak valid. Oleh sebab itu, penelitian utama hanya menggunakan 15 butir pernyataan yang telah lolos uji validitas.

Tabel 3. 4
Uji Validitas Variabel X

No	Kode Item	r hitung (dengan Total)	R tabel (N=28)	Sig.	Keterangan
1	X01	.276	0.361	.156	Tidak Valid
2	X02	.505**	0.361	.006	Valid
3	X03	.439*	0.361	.020	Valid
4	X04	.484**	0.361	.009	Valid
5	X05	.468*	0.361	.012	Valid
6	X06	.482**	0.361	.009	Valid
7	X07	.563**	0.361	.002	Valid
8	X08	.626**	0.361	.000	Valid
9	X09	.350	0.361	.068	Tidak Valid
10	X10	.349	0.361	.069	Tidak Valid
11	X11	.384*	0.361	.043	Valid
12	X12	.511**	0.361	.005	Valid
13	X13	.592**	0.361	.001	Valid
14	X14	.504**	0.361	.006	Valid
15	X15	.065	0.361	.744	Tidak Valid
16	X16	.517**	0.361	.005	Valid
17	X17	.600**	0.361	.001	Valid
18	X18	.649**	0.361	.000	Valid
19	X19	.271	0.361	.162	Tidak Valid
20	X20	.377*	0.361	.048	Valid

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan koefisien Cronbach's alpha, yang dirumuskan sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

R11 = Reliabilitas keseluruhan

K = jumlah item

si^2 = Total varian

$\sum si^2$ = jumlah seluruh total varian

Interpretasi terhadap koefisien reliabilitas digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 5
Kategori Reliabilitas Instrumen

Interval	Kategori Reliabilitas
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Setelah nilai diperoleh, selanjutnya dibandingkan dengan rtabel dengan ketentuan: jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dianggap tidak reliabel, sedangkan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, instrumen dianggap reliabel. Dalam penelitian ini, jika nilai Cronbach's $\alpha \geq 0,6$, maka instrumen dianggap reliabel; jika $< 0,6$, maka dianggap tidak reliabel. Peneliti menggunakan teknik Cronbach's α untuk menghitung reliabilitas, yang dapat dilakukan melalui program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) atau menggunakan Microsoft Excel.

Tabel 3. 6
Uji Reliabilitas Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.791	20

(sumber perhitungan SPSS versi 31)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,791 dengan jumlah item sebanyak 20 butir. Nilai tersebut berada pada kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas yang memadai dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

2. Variabel 2

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah hasil belajar PAI siswa, yang disimbolkan dengan huruf Y.

a. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi melibatkan pengumpulan dari dokumen, arsip, atau bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan subjek penelitian seperti catatan, laporan, surat, buku atau dokumen resmi lainnya. Studi dokumentasi memberikan pemahaman tentang konteks historis, kebijakan, peristiwa dan perkembangan yang terkait dengan fenomena yang diteliti. Studi dokumentasi adalah jenis metode pengumpulan data yang tidak berfokus langsung pada subjek penelitian. Metode ini menelaah berbagai dokumen yang dianggap relevan dan berguna sebagai bahan analisis dalam penelitian.

b. Definisi Konseptual

Menurut Singarimbun dan Sofian (2008:43), definisi konseptual adalah pemaknaan dari konsep yang digunakan, sehingga memudahkan peneliti dalam mengoperasikan konsep tersebut di lapangan. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah belajar (Asmedy, 2021). Dalam penelitian ini, definisi konseptual hasil belajar siswa biasanya dinyatakan dalam bentuk nilai, seperti nilai tugas harian, nilai ulangan harian, serta nilai UTS atau UAS.

c. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah penjelasan mengenai variabel penelitian beserta ukuran atau indikator yang digunakan untuk mengukur setiap variabel, dengan tujuan membatasi dan memperjelas ruang lingkup variabel yang diteliti. Pada penelitian ini definisi operasionalnya dilihat dari hasil raport mata pelajaran PAI siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar.

E. Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data dalam penelitian kuantitatif mencakup pengolahan dan penyajian data, melakukan perhitungan untuk mendeskripsikan data, serta analisis untuk menguji hipotesis penelitian (Sofwatillah et al., 2024).

Teknik ini digunakan untuk mendeskripsikan seluruh variabel, yaitu variabel bebas (*model pembelajaran deep learning – X*) dan variabel terikat (*hasil belajar siswa – Y*), dalam bentuk mean, median, mode, dan standar deviasi, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. *Mean* (Rata-Rata)

Mean adalah jumlah seluruh data dibagi dengan jumlah data yang ada. Dengan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

$M = \text{Mean}$

$X = \text{Jumlah Nilai}$

$n = \text{Jumlah Individu}$

Sedangkan untuk menghitung *mean* pada data kelompok, digunakan rumus sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum (ti \cdot fi)}{\sum fi}$$

Keterangan:

$M = \text{Mean}$

$ti = \text{Titik Tengah}$

$fi = \text{Frekuensi}$

(ti.fi) = Jumlah Frekuensi

2. *Mode*

Mode adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data. Perhitungannya dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$Mo = Bb + P \left(\frac{f_1}{f_1 + f_2} \right)$$

Keterangan:

Mo = Nilai *Mode*

Bb = Batas bawah yang mengandung nilai *mode*

P = Panjang kelas nilai mode

F¹ = Selisih antara frekuensi *mode* (f) dengan frekuensi sebelumnya

F² = Selisih antara frekuensi *mode* (f) dengan frekuensi sesudahnya

3. *Median*

Median adalah nilai tengah dari sekumpulan data yang telah diurutkan. Jika data memiliki median tunggal, perhitungannya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = \frac{1}{2}(n + 1)$$

Keterangan:

dimana n = jumlah data

Sedangkan *median* dengan data kelompok dirumuskan sebagai berikut:

$$Me = Bb + P\left(\frac{1/2n - jf}{f}\right)$$

Keterangan:

Me = *Median*

Bb = Batas bawah kelas sebelum nilai *median*

P = Panjang kelas *median*

N = Jumlah data

JF = Jumlah semua frekuensi kumulatif sebelum kelas

4. Standar Deviasi

Standar Deviasi adalah menggambarkan seberapa besar penyebaran data dari rata-rata. Perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (xi - \bar{X})^2}{N-1}}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi sampel

$\bar{x}$ (x bar) = rata-rata sampel

n = jumlah data sampel

Tabel 3. 7
Kategori Model Pembelajaran *Deep Learning*

Interval	Kategori
$X < M - 1,5 \text{ SD}$	Sangat Rendah
$M - 1,5 \text{ SD} < X \leq M - 0,5 \text{ SD}$	Rendah
$M - 0,5 \text{ SD} < X \leq M + 0,5 \text{ SD}$	Sedang
$M + 0,5 \text{ SD} < X \leq M + 1,5 \text{ SD}$	Tinggi
$X > M + 1,5 \text{ SD}$	Sangat Tinggi

F. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan untuk memeriksa kelayakan atau keabsahan sampel sebelum dilakukan analisis lebih lanjut. Terdapat dua jenis uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari sampel penelitian mengikuti distribusi normal atau tidak. Karena jumlah sampel dalam penelitian ini melebihi 50 responden ($N = 70$), maka uji normalitas dilakukan dengan metode Kolmogorov–Smirnov pada taraf signifikansi 0,05.

Adapun dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi (Sig.) lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikansi (Sig.) kurang dari atau sama dengan 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa data telah memenuhi asumsi dasar yang diperlukan dalam penggunaan uji korelasi Product Moment Pearson.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas diperlukan untuk mengetahui apakah data memiliki hubungan yang bersifat linear atau tidak. Agar dapat digunakan dalam analisis regresi linear, data harus menunjukkan pola hubungan yang linear. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan adanya hubungan yang bermakna dan bersifat linear antara dua variabel.

Uji linearitas juga menjadi salah satu prasyarat dalam analisis korelasi. Apabila nilai signifikansi (linearitas) kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat linear.

G. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *deep learning* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Karanganyar Tahun Ajaran 2025/2026.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan rumus diantaranya:

1. Hitung uji korelasi dengan rumus statistik nonparametrik, yaitu uji korelasi *Spearman Rank*. Adapun kriteria pengujian jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2-1)}$$

Keterangan:

r_s = koefisien korelasi Spearman Rank

d_i = selisih antara peringkat (rank) variabel X dan Y

$\sum d_i^2$ = jumlah kuadrat selisih peringkat

n = jumlah sampel

- Setelah nilai r_{xy} dihitung menggunakan rumus uji korelasi *Spearman Rank*, besarnya pengaruh hubungan antara variabel dapat diinterpretasikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3. 8
Interpretasi Nilai R

Rxy	Interpretasi
0,00-0,20	Antara variabel X dan Y memang terdapat korelasi, akan tetapi sangat lemah atau sangat rendah, sehingga dianggap tidak ada korelasi antara X dan Y
0,21-0,40	Antara variabel X dan Y terdapat korelasi yang rendah atau lemah
0,41-0,60	Antara X dan Y terdapat korelasi yang sedang atau cukup
0,61-0,80	Antara X dan Y terdapat korelasi yang tinggi atau kuat
0,81-1,00	Antara X dan Y terdapat korelasi yang sangat tinggi atau sangat kuat

- Setelah menginterpretasikan nilai r , kemudian menghitung regresi linier sederhana dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (hasil belajar)

X = variabel bebas (model pembelajaran deep learning)

a = konstanta (nilai Y saat X = 0)

b = koefisien regresi (besar pengaruh X terhadap Y)

Rumus untuk mencari koefisien regresi:

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Rumus untuk mencari konstanta:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

4. Hitung uji t, uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Rumua uji t:

$$t = \frac{b}{SE_b}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

b = koefisien regresi

SE_b = standar error koefisien regresi

Kriteria pengujian:

- a. Jika $\text{Sig} < 0,05 \rightarrow H_0$ ditolak
- b. Jika $\text{Sig} > 0,05 \rightarrow H_0$ diterima

5. Hitung koefisien determinasi (R^2), koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat.

Rumus:

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

KD = kontribusi dalam persen

Menurut Sugiyono (2018:201) “Analisis determinasi adalah uji dimana untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial”. Analisis determinasi ini digunakan untuk mengetahui besarnya variasi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, yakni Pengaruh Model Pembelajaran *Deep Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Muhammadiyah Darul Arqom Tahun Ajaran 2025/2026.

Seluruh proses pengolahan dan analisis data dilakukan secara komputerisasi menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versi 31 terbaru. Penggunaan perangkat lunak ini bertujuan untuk mempermudah perhitungan statistik, mempercepat proses analisis, serta meningkatkan keakuratan dan keandalan hasil penelitian.