

BAB III METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independent variable) adalah pengaruh metode proyek berkebun, serta variabel terikat (dependent variable) adalah kecerdasan naturalis anak usia dini.

Adapun responden dalam penelitian ini adalah peserta didik TK 63 Jayagiri, Bandung, dengan kelompok B sebanyak 18 orang sebagai kelompok eksperimen, dan kelompok A sebanyak 18 orang sebagai kelompok kontrol. Dari uraian diatas, maka yang menjadi objek penelitian adalah pengaruh metode proyek berkebun terhadap kecerdasan naturalis anak usia dini.

B. Desain Penelitian

Desain Penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan (Arikunto 2002: 45).

Penelitian ini termasuk dalam *quasi eksperimen* dengan *Nonequivalent Control Group Design*. Sebagaimana definisi penelitian eksperimen menurut Arikunto (2010) menyatakan bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Desain yang digunakan dalam *quasi eksperimen* adalah penelitian yang dilakukan dengan memberikan perlakuan (*treatment*) metode proyek berkebun terhadap kelompok eksperimen dan pembelajaran sebagaimana biasanya (konvensional) pada kelompok kontrol. Desain dapat diambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Quasi Eksperimen

Kelompok	Pre- test	Perlakuan	Post- test
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

(Sugiono, 2011)

Keterangan:

O₁ : Pre- test

O₂ : Post- test

X :Perlakuan khusus (penerapan metode proyek berkebun terhadap kecerdasan naturalis anak)

Berdasarkan desain gambar diatas, sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi *pre- test* untuk mengukur kondisi awal kecerdasan naturalis anak, selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan metode proyek berkebun, dan pada kelompok pembandingan tidak diberi perlakuan (pembelajaran konvensional) yang biasa dilakukan di sekolah. Setelah selesai perlakuan kedua kelompok diberi test lagi berupa *post- test*.

Kesimpulan dari penelitian kuasi eksperimen ini disajikan dari hasil analisis data dengan rumus matematis, dimana verifikasi hasilnya diperoleh dari membandingkan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

C. Metode penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode proyek berkebun terhadap kecerdasan naturalis anak usia dini. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang bertujuan untuk menyatakan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut Bungin (2005) menyatakan bahwa "...penelitian ini menggunakan berbagai rancangan eksperimen untuk mengukur hubungan, pengaruh, atau perbedaan variabel- variabel sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian."

D. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan konsep dalam memahami variabel penelitian. Maka perlu dijelaskan definisi konseptual dan definisi operasional masing masing variabel sebagai berikut:

1. Metode proyek berkebun (X)

Farming gardening atau berkebun menurut *The American Heritage Dictionary of English Language* (2000) adalah: (1) *Farm* berarti suatu bidang tanah yang diolah dengan tujuan mendapatkan hasil pertanian, b) Suatu bidang tanah yang disiapkan untuk meningkatkan dan memngembang biakkan ternak lokal, c) Suatu areal air yang disiapkan untuk meningkatkan dan mengembang biakkan atau menghasilkan hewan air tertentu. Sedangkan *farming* berarti menghasilkan panen. Garden memiliki arti sebagai: a) suatu bidang tanah yang digunakan untuk menanam bunga sayur- mayur, buah- buahan dan tanaman aptek hidup, b) sebidang tanah yang ditanami bunga, pepohonan, tanaman hias dan digunakan untuk rekreasi atau hiasan. Garden sering juga digunakan untuk banyak makna, seperti: kebun umum atau kebun pertanian, c) Pekarangan

atau halaman penuh rumput, d) Daerah yang diolah dengan baik dan subur.

Adapun kegiatan proyek berkebun dalam penelitian ini berupa kegiatan:

- a. Tahap persiapan: pada tahap persiapan guru dan anak berdiskusi dan memilih topik yang akan diselidiki, dalam hal ini mengenai tanaman.
 - b. Tahap kerja lapangan: pada tahap ini anak-anak melakukan kunjungan langsung melihat secara nyata seperti apa lingkungan kebun, tanaman dan peristiwa yang berhubungan dengan penelitian. Selain itu pada tahap ini anak melakukan observasi, eksperimen sederhana dan melakukan kegiatan berkebun hidroponik, mulai dari mengenal alat dan bahan, langkah-langkah pengerjaan, menaman bibit, sampai pada perawatan tanaman yang sudah ditanam.
 - c. Pada tahap kulminasi atau tahap akhir: berupa kegiatan mengkomunikasikan pengetahuan dan kemampuan yang telah mereka peroleh.
2. Kecerdasan naturalis anak usia dini (Y)

Menurut (Ibnian, 2013) *Naturalist Intelligence/ kecerdasan naturalis*: menetapkan kemampuan manusia untuk membedakan antara makhluk hidup (tumbuhan, hewan) serta kepekaan terhadap fitur lain dari alam (awan, konfigurasi batuan). Sedangkan komponen inti kecerdasan naturalis yang dikemukakan Armstrong dalam Musfiroh (2008: 83) kepekaan terhadap alam (flora, fauna, formasi awan, gunung-gunung), keahlian membedakan anggota anggota suatu spesies, mengenali eksistensi spesies lain, dan memetakan hubungan antara beberapa spesies, baik secara formal atau informal.

Dari definisi dan komponen inti yang dikemukakan diatas, karena keterbatasan pengetahuan dan waktu penelitian secara spesifik dalam penelitian ini akan meneliti tentang tiga aspek kecerdasan naturalis, yaitu peduli dengan keadaan lingkungan, memahami bagaimana sesuatu di alam itu bekerja dan kemampuan mengenali eksistensi spesies lain atau membedakan jenis-jenis tanaman.

E. Hipotesis penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Nol dilambangkan dengan H_0

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode

proyek berkebun terhadap kecerdasan naturalis anak

$H_0 : \mu_d \leq 0$

2. Hipotesis Alternatif dilambangkan dengan H_a

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan metode proyek berkebun terhadap kecerdasan naturalis anak

$H_a : \mu_d \geq 0$

α : 0,05 yang berarti tingkat kepercayaan sebesar 95%.

F. Teknik Pengumpulan data

1. Observasi terstruktur

Observasi terstruktur ini dilakukan untuk mengakuratkan data yang diperoleh melalui wawancara. Observasi terstruktur ini dilakukan pada saat pembelajaran metode proyek berkebun berlangsung.

2. Wawancara Sistematis

Wawancara sistematis adalah wawancara yang dilakukan dengan terlebih dahulu pewawancara mempersiapkan pedoman tertulis tentang apa yang hendak ditanyakan kepada responden (Bungin, 2015). Wawancara ini dilakukan untuk meningkatkan kredibilitas penelitian, serta menghindari kemungkinan adanya beberapa persoalan yang terlewat

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pembuatan dan penyimpanan bukti- bukti (gambar, tulisan, , suara, dll) terhadap segala hal, baik objek atau juga peristiwa yang terjadi. Data tersebut dapat berupa perangkat pembelajaran, hasil belajar siswa, foto dan lain sebagainya.

G. Instrumen penelitian

1. Kisi- kisi Instrumen Penelitian

Dari beberapa indikator ini peneliti meneliti tiga aspek kecerdasan naturalis yaitu peduli dengan keadaan lingkungan, memahami bagaimana sesuatu di alam itu bekerja dan kemampuan membedakan jenis-jenis tanaman.

Tabel 3.2

KISI KISI INSTRUMEN KECERDASAN NATURALIS

Variabel	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan
----------	-------	-----------	------------------

			(item)
Kecerdasan naturalis anak usia dini	Mengetahui cara hidup sehat (peduli lingkungan)	a. Anak dapat membuang sampah pada tempatnya.	1
		b. Anak dapat merapikan mainan setelah dipergunakan.	3,18
		c. Anak dapat membersihkan sisa makanan setelah makan dan minum.	2
		d. Anak dapat berempati terhadap organisme hidup.	16,15
	Mengetahui sebab akibat tentang lingkungannya (mengidentifikasi bagaimana sesuatu di alam itu bekerja)	a. Anak dapat mengidentifikasi bentuk, ciri, dan fungsi dari bagian tumbuhan.	10,11, 12,
		b. Anak dapat menjelaskan cara tumbuhan berfotosintesis (mengolah makanan)	6,7
	Mengenal lingkungan alam (kemampuan membedakan jenis-jenis tanaman)	a. anak dapat mengkategorikan spesies tanaman berdasarkan ciri- cirinya (bentuk, jenis, dan ukuran).	4,9,13, 14, 20

Sumber: diadaptasi dari kurikulum (2013) dan buku Howard Gardner “*Intelligence Reframed*” (1999) disesuaikan dengan kegiatan penelitian

Tabel 3.3
Lembar Observasi Kecerdasan Naturalis dalam Metode Proyek Berkebun

NO	ASPEK YANG DIAMATI	AKTIVITAS		
		BB	MB	BSH
1.	Anak dapat membuang sampah pada tempatnya			
2.	Anak dapat membersihkan tempat bermain			
3.	Anak dapat merapikan mainan pada tempat semula			
4.	Anak dapat menyebutkan perbedaan dua jenis tanaman			
5.	Anak dapat mengungkapkan mengapa tanaman memerlukan sinar matahari			
6.	Anak dapat mengungkapkan mengapa tanaman memerlukan air			
7.	Anak dapat menyebutkan jenis tanaman berdasarkan ukuran, bentuk dan warna			
8.	Anak dapat mengungkapkan apa yang terjadi ketika tanaman tidak disiram air			
9.	Anak dapat menyebutkan nama-nama bagian tanaman (akar, batang, daun, bunga)			
10.	Anak dapat menyebutkan fungsi dari bagian tanaman (akar, batang, daun, bunga)			
11.	Anak dapat menyebutkan bermacam bentuk dan warna			

	daun			
12.	Anak dapat mengenal macam-macam akar			
13.	Anak dapat merawat tanaman			
14.	Anak dapat menyebutkan konsep mengambil tanaman sesuai kebutuhan			
15.	Anak dapat membereskan tempat bermain			
16.	Anak dapat menyebutkan persamaan dua atau lebih jenis tanaman			

Keterangan:

Belum berkembang (BB) = skor 1,

Mulai berkembang (MB) = skor 2,

Berkembang sesuai harapan (BSH) = skor 3

Tabel 3.4
Pedoman Wawancara Mengenai Kecerdasan Naturalis
Anak Usia Dini

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apa pendapat ibu tentang kecerdasan naturalis anak usia dini?	
2.	Bagaimana upaya guru untuk mengembangkan kecerdasan naturalis anak dalam pembelajaran?	
3.	Apa metode yang guru gunakan untuk merangsang kecerdasan naturalis anak?	
4.	Media seperti apa yang guru gunakan untuk merangsang kecerdasan naturalis anak?	
5.	Bagaimana upaya guru dalam membiasakan anak untuk membereskan tempat bermain?	
6.	Bagaimana upaya guru dalam membiasakan anak untuk membersihkan sisa- sisa makanan?	
7.	Bagaimana upaya guru jika terdapat anak yang takut terhadap kegiatan yang	

Resi Meirahayu, 2017

PENGARUH METODE PROYEK BERKEBUN TERHADAP KECERDASAN NATURALIS ANAK USIA DINI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	melibatkan alam?	
8.	Apakah pihak sekolah pernah mengadakan kegiatan di alam terbuka untuk mengembangkan kecerdasan naturalis anak? Kegiatan yang seperti apa?	
9.	Berapa alokasi waktu yang disediakan sekolah untuk kegiatan di alam bebas?	
10.	Pernahkah guru menghadirkan objek nyata tentang tanaman ke kelas?	
11.	Sejauh mana ketertarikan anak dalam mengamati lingkungannya?	
12.	Media apa yang disediakan sekolah untuk mengembangkan kecerdasan naturalis anak?	

2. Analisis Instrumen

a. Uji Validitas

Uji Validitas dalam penelitian ini menggunakan dua jenis uji validitas, yaitu validitas teoritis (*judgement validitas*) dan validitas empirik (uji coba instrumen).

1) Validitas Teoritis (*judgement validitas*)

Peneliti mengkonsultasikan instrumen yang telah dibuat pada para ahli yang terlibat bidang pendidikan anak usia dini di Universitas Pendidikan Indonesia. Pada penelitian ini, terdapat dua *expert judgment* yang terlibat yakni, ibu Dr. Ocih Setiasih, M.Pd, dan ibu Rita Maryana, S.pd. *Judgment* instrumen dilakukan untuk menimbang dan memperbaiki instrumen apabila terdapat kekeliruan dan kekurangan dalam pembuatan instrumen. Instrumen yang telah diuji dan mendapat penilaian yang cukup baik sehingga layak digunakan pada penelitian.

2) Validitas Empirik

Instrumen yang sebelumnya telah diberi *judgement* oleh para ahli, kemudian instrumen tersebut dilakukan validitas empirik dengan cara dilakukan uji coba. Uji coba dilakukan pada peserta didik RA Al Mabrus pada hari Jumat, 6 Oktober 2017. RA Al Mabrus sebagai lembaga prasekolah yang diujicobakan dipilih berdasarkan kesamaan karakteristik yang sama dengan TK 63 Jayagiri.

Instrumen penelitian yang diujicobakan berjumlah 20 item yang dilakukan kepada 14 orang anak. Setelah dilakukan

uji coba, kemudian hasil dari uji coba instrumen tersebut digunakan untuk menghitung validitas empirik. Adapun penghitungan validitas empirik dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS 20 sehingga diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5
Hasil Uji Validitas Instrumen
Kecerdasan Naturalis Anak

No item	r hitung	r tabel	Kriteria
1	0.82	0.50	Valid
2	0.83	0.50	Valid
3	0.79	0.50	Valid
4	0.50	0.50	Valid
5	B	0.50	Invalid
6	0.76	0.50	Valid
7	0.50	0.50	Valid
8	0.43	0.50	Invalid
9	0.53	0.50	Valid
10	0.65	0.50	Valid
11	0.82	0.50	Valid
12	0.81	0.50	Valid
13	0.50	0.50	Valid
14	0.83	0.50	Valid
15	0.68	0.50	Valid
16	0.56	0.50	Valid
17	0.25	0.50	Invalid
18	0.63	0.50	Valid
19	0.16	0.50	Invalid
20	0.68	0.50	Valid

Penentuan keputusan item pernyataan valid atau tidak valid didasarkan pada koefisien korelasi yang didapat pada masing-masing item, yang kemudian dibandingkan dengan koefisien korelasi pada r-tabel dengan $\alpha = 0,05$. Jika koefisien korelasi antara skor item dengan skor total tes $>$ r-tabel, maka butir item tersebut merupakan item pernyataan yang valid.

Setelah validasi selesai dilakukan, diketahui item pernyataan yang memenuhi kriteria validasi yaitu butir item nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 15, 16, 18, dan 20. sementara itu ditemukan item pernyataan yang tidak

valid pada kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini, yakni butir item no 5, 8, 17, 19. Sehingga pada penelitian ini item pernyataan yang dapat digunakan pada instrumen penelitian berjumlah 16 butir item pernyataan.

b. Uji Reabilitas

Tabel 3.6
Tabel Uji Reabilitas
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,926	16

Kategori koefisien reabilitas (Guilford, 1956: 145) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7

Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80- 1,00	Sangat Tinggi
0,60- 0,80	Tinggi
0,40- 0,60	Sedang
0,20- 0,40	Rendah

Merujuk pada tabel interpretasi nilai koefisien korelasi, maka reliabilitas instrumen ini dinyatakan sangat tinggi, karena 0,926 berada pada rentang 0,80-1,00. Dengan kata lain, instrumen ini memiliki tingkat reliabilitas sangat tinggi dan dapat digunakan untuk penelitian.

c. Teknik Analisis Data

1) Profil Kecerdasan Naturalis Anak

Langkah- langkah dalam membuat profil kecerdasan naturalis anak sebelum dan sesudah penerapan metode proyek berkebun adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan skor maksimal ideal yang diperoleh sampel
Skor maksimal ideal = Jumlah soal x skor tertinggi

Indikator	Skor Maksimal Ideal
Keseluruhan	16x3=48

Indikator 1	$1 \times 3 = 3$
Indikator 2	$2 \times 3 = 6$
Indikator 3	$1 \times 3 = 3$
Indikator 4	$2 \times 3 = 6$
Indikator 5	$3 \times 3 = 9$
Indikator 6	$2 \times 3 = 6$
Indikator 7	$5 \times 3 = 15$

- b) Menentukan skor minimal ideal
 Skor minimal ideal = Jumlah soal x skor terendah

Indikator	Skor Minimal Ideal
Keseluruhan	$16 \times 1 = 16$
Indikator 1	$1 \times 1 = 1$
Indikator 2	$2 \times 1 = 2$
Indikator 3	$1 \times 1 = 1$
Indikator 4	$2 \times 1 = 2$
Indikator 5	$3 \times 1 = 3$
Indikator 6	$2 \times 1 = 2$
Indikator 7	$5 \times 1 = 5$

- c) Mencari rentang skor ideal yang diperoleh sample
 Rentang skor = skor maksimal ideal - skor minimal ideal

Indikator	Rentang Skor
Keseluruhan	$48 - 16 = 32$
Indikator 1	$3 - 1 = 2$
Indikator 2	$6 - 2 = 4$
Indikator 3	$3 - 1 = 2$
Indikator 4	$6 - 2 = 4$
Indikator 5	$9 - 3 = 6$
Indikator 6	$4 - 2 = 2$
Indikator 7	$15 - 5 = 10$

- d) Mencari Interval skor
 Interval skor = rentang skor / 5

Indikator	Interval Skor
Keseluruhan	$32 / 3 = 10.7$
Indikator 1	$2 / 3 = 0.7$
Indikator 2	$4 / 3 = 1.3$

Indikator 3	2/ 3= 0.7
Indikator 4	4/3= 1.3
Indikator 5	6/ 3= 2
Indikator 6	2/ 3= 0.7
Indikator 7	15/ 3= 5

Tabel 3.8
Profil Kecerdasan Naturalis Anak

Aspek	Kriteria	Interval
Keseluruhan	Tinggi	37,6 – 48,0
	Sedang	26,8 – 37,5
	Rendah	16,0 – 26,7
Indikator 1	Tinggi	2,6 – 3,0
	Sedang	1,8 – 2,5
	Rendah	1,0 – 1,7
Indikator 2	Tinggi	1,8 – 3,0
	Sedang	3,4 – 1,7
	Rendah	2,0 - 3,3
Indikator 3	Tinggi	2,6 – 3,0
	Sedang	1,8 – 2,5
	Rendah	1,0 – 1,7
Indikator 4	Tinggi	1,8 – 3,0
	Sedang	3,4 – 1,7
	Rendah	2,0 - 3,3
indikator 5	Tinggi	7,2 – 9,0
	Sedang	5,1 – 7,1
	Rendah	3,0 – 5,0
indikator 6	Tinggi	3,6 – 4,0
	Sedang	2,8 – 3,5
	Rendah	2,0– 2,7
Indikator 7	Tinggi	15,2 – 20,0
	Sedang	10,1 – 15,1
	Rendah	5,0 – 10,0

Keterangan:

Tinggi = BSH

Sedang = MB

Rendah = BB

Dari tabel profil kecerdasan naturalis anak diatas, secara keseluruhan kecerdasan anak dikategorikan kedalam 3 kategori, yang pertama anak dikatakan berada dikategori rendah (BB) adalah anak yang masih perlu diingatkan terlebih dahulu(belum ada inisiatif sendiri), adapun anak dengan kategori sedang (MB) adalah anak yang sudah mempunyai inisiatif sendiri namun masih perlu bantuan, sedangkan anak dengan katgori tinggi (BSH) adalah anak yang sudah bisa melakukan dan tidak memerlukan bantuan.

2) Pengujian Hipotesis

a. Jika Data Berdistribusi Normal

Jika data berdistribusi normal maka dapat digunakan **Uji t- independent**. Berikut langkah- langkahnya:

1. Menguji Perbedaan skor *pre- test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Bluman, 2001})$$

Keterangan:

t : Nilai t- test

\bar{X} : Rata- rata perbedaan

μ : 0

S :Standar deviasi

N : Jumlah sampel

Namun apabila skor *pre- test* berbeda secara signifikan, maka analisis perbedaan skor *post- test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol peneliti harus menggunakan **ANCOVA (Analysis of Covariance)** dengan bantuan SPSS 20.

b. Jika data tidak berdistribusi normal

1. Menguji perbedaan skor *pre- test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan menggunakan **Uji U Mann Whitney**, dengan langkah sebagai berikut:
 - a) Membuat hipotesis;
 - b) Mencari nilai kritis pada tabel k;

- c) Mencari nilai t ;
- d) Membuat keputusan dengan menolak H_0 jika nilai tes-nya \leq dari nilai kritis;
- e) Menjumlahkan hasil.

Namun apabila perbedaan skor pre- test berbeda secara signifikan maka perbedaan skor post- test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol peneliti harus kembali menggunakan **ANCOVA**.

2. Menguji perbedaan dua data berpasangan menggunakan *wilcoxon signed rank test*. Dasar pengambilan keputusan untuk menerima dan menolak hipotesis pada uji *wilcoxon signed rank test* adalah sebagai berikut:
 - Jika nilai probabilitas (Asymp.Sig) $<$ 0,05 maka H_0 Ditolak H_a diterima.
 - Jika nilai probabilitas (Asymp.Sig) $>$ 0,05 maka H_0 diterima H_a Ditolak

Langkah- langkah uji *wilcoxon signed rank test* menurut Siregar (2013) adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan hipotesis;
- b) Menentukan level of significant sebesar 0,05.;
- c) Menentukan kriteria pengambilan keputusan.;
- d) Penarikan kesimpulan berdasarkan pengujian hipotesis.

c. Uji Statistik

Untuk menentukan teknik analisis statistik mana yang tepat digunakan dalam penelitian ini, maka dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu.

Uji normalitas digunakan agar dapat mengetahui apakah data yang telah diperoleh di lapangan berdistribusi normal atau tidak. Apabila hasil uji normalitas data tersebut menunjukkan data berdistribusi normal, maka data diolah dengan menggunakan statistika parametrik dan bila hasilnya merupakan data yang berdistribusi tidak normal maka data diolah dengan menggunakan statistika non parametrik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat data sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan SPSS 20.

Rumusan hipotesis untuk uji normalitas ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal.

Tabel 3.9
Tabel Hasil uji Normalitas
Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Eksperime n	,173	18	,165	,932	18	,215
	Kontrol	,287	18	,000	,814	18	,002

Sumber: Data diolah Output SPSS 20

Berdasarkan hasil output pada tabel diatas diketahui bahwa nilai signifikansi pada tabel *Shapiro-Wilk* nilai *Sig* 0,215 pada kelompok eksperimen dan 0,002 pada kelompok kontrol. data pretest pada kelompok eksperimen normal sedangkan pada kelompok kontrol tidak normal, dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebaran data tidak terdistribusi normal. Dengan demikian, maka analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis non parametrik uji *U Mann Whitney* dan *Wilcoxon Rank Test*.

2. Uji Homogenitas

Tabel 3.10
Tabel Hasil Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

Nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,747	1	34	,195

Berdasarkan hasil uji homogenitas diperoleh hasil sebesar 0,195. Hal ini menunjukkan hasil homegenitas > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut mempunyai varians yang sama.