

BAB IV

LAPORAN HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Obyek Penelitian

1. Sejarah Berdirinya SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo

SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo berstatus Negeri didirikan oleh IK. Trioka Adnjana, BA pada tahun 1991, SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo selama 18 tahun telah tumbuh dan berkembang menjadi SMA yang sama dengan SMA Negeri di Kabupaten Sidoarjo, bahkan masyarakat luas sudah menganggap SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo merupakan sekolah favorit di daerahnya.

Adapun nama-nama yang pernah menjadi kepala sekolah di SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo adalah sebagai berikut: ⁴⁹

- 1) IK. Trioka Adnjana, BA, Masa Abdi Juli 1991 – Juli 1992
- 2) Dra. Hj. Sutra Menggang, Masa Abdi Agustus 1992 – Juli 1993
- 3) Marniti, BA, Masa Abdi Agustus 1993 – 1994
- 4) Drs. Koestari, Masa Abdi Oktober 1994 – Desember 1996
- 5) Abdul Mukti, BA, Masa Abdi Januari 1997 – Maret 1997
- 6) Drs. Hernowo, Masa Abdi April 1997 – Januari 1998
- 7) Suparjo, BA, Masa Abdi Februari 1998 – September 1998
- 8) Dra. Titik Suryani, Masa Abdi Oktober 1998 – April 2002

⁴⁹ Husnul Lailah, S.Pd, Wawancara, 16 Juli 2009

9) Drs. H. Soelthan Hakim, M.Si, Masa Abdi Maret 2002 – Januari 2006

10) Drs. Abdul Madjid, Masa Abdi, Februari 2006 – Januari 2008

11) Drs. H. Soeyono, M.Si, Masa Abdi Januari 2008-

2. Letak Geografis

Lokasi SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo ini terletak di Jl. Brantas Barito, Wisma Tropodo Waru Kabupaten Sidoarjo. Lokasi ini mudah di jangkau oleh siswa dari semua jurusan. Letak SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo ini masuk ke dalam dan dikelilingi oleh perumahan penduduk sehingga hal ini menjadikan SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo menjadi tempat yang nyaman untuk proses belajar mengajar karena jauh dari jalan raya sehingga terhindar dari kebisingan.

3. Visi dan Misi

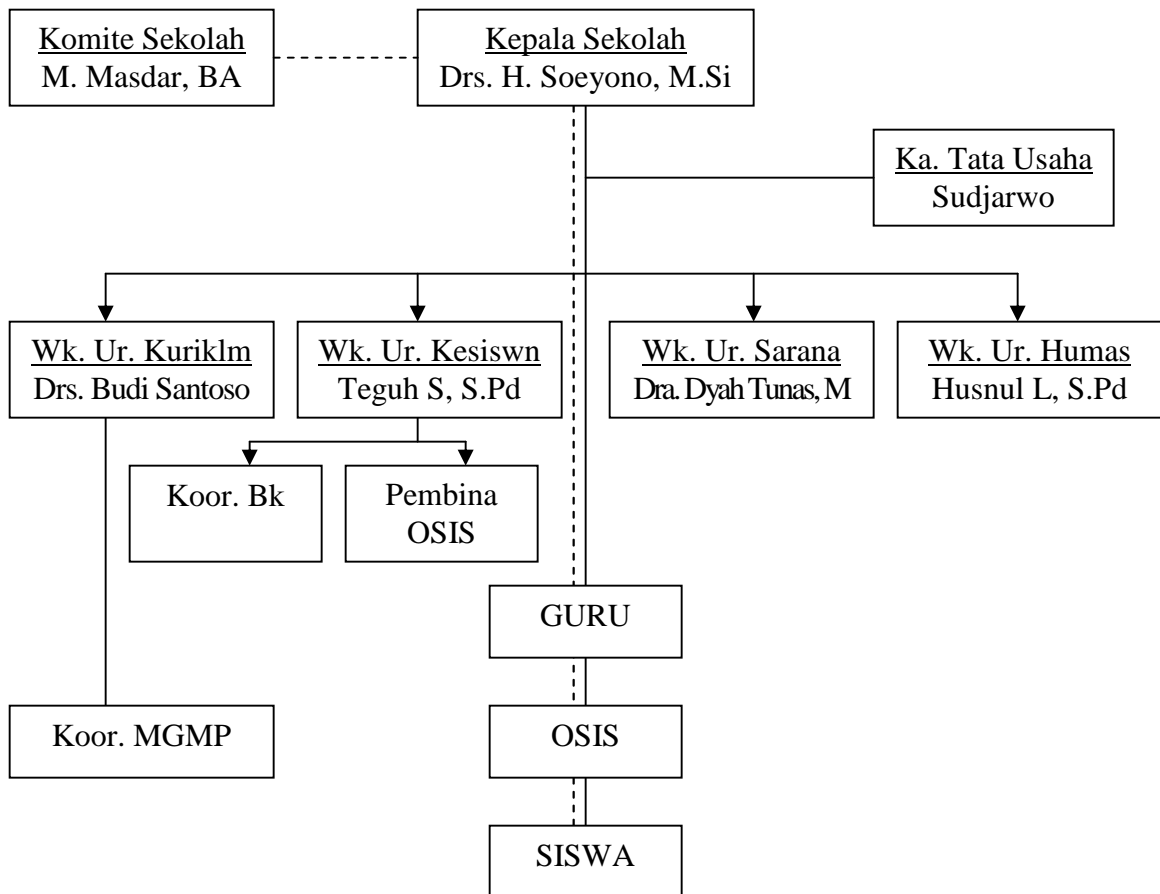
Visi dari SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo adalah unggul dalam prestasi dan berakar pada religi serta nilai-nilai budaya bangsa.

Adapun misi dari SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo adalah:

- a. Menumbuhkan lulusan yang berperilaku positif, berbudi pekerti yang luhur, berakhlak yang mulia dengan dasar ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
- b. Menumbuhkan lulusan yang bersikap terbuka, positif dan tanggap perubahan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. Menghasilkan lulusan yang matang dalam berfikir dan matang emosional.

4. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi
SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo



Keterangan :

————— : Membawahi
 ----- : Koordinasi

Kepala Sekolah

Drs. H. Soeyono, M.Si
NIP. 19520215 1981012 004

5. Keadaan Guru, Karyawan dan Siswa

a. Keadaan Guru

Jumlah guru yang ada di SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo pada tahun ajaran 2009/2010 sebanyak 55 orang, dengan perincian sebagai berikut :

Tabel 4.1
Daftar Guru SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo

NO	NAMA	MENGAJAR
1.	Sukarsih, BA	Ekonomi
2.	Dra. Riries Raraswati	Bahasa Inggris
3.	Dra. Sudjarwanik, M.Pd	PKN
4.	Drs. Muzayyin	BK
5.	Drs. Prio Utomo	Penjaskes
6.	Drs. Sugianto	PKN
7.	Armala Ulfah, S.Pd, M.Pd	Matematika
8.	Dra. Atiek Boediarti, MM	Biologi
9.	Dra. Atik Wahyuningtyas, MM	Fisika
10.	Dra. Maslikah, MM	PKN
11.	Dra. Siti Wahyuni, MM	Bahasa Indonesia
12.	Dra. Sri Iswahyuni Widiyati, MM	Bahasa Indonesia
13.	Dra. Sri Utami Al Yanti Utami, MM	Bahasa Indonesia
14.		Kimia
15.	Dra. Sutichah Mustafa, MM	Matematika
16.	Dra. Yuli Ciptaningsih, MM	Ekonomi
17.	Nurul Lailati, S.Pd, MM	Ekonomi
18.	Tri Mugiarti, S.Pd, MM	Sejarah
19.	Dra. Soeyono, M.Si	Fisika
	Drs. Gunawan Agung S., M.Pd,	

20.	MM	Penjasorkes
21.	Drs. Djainul Arief, M.Pd	Geografi
22.	Drs. Sugeng, MM	Matematika
23.	Dra. Darkah Marjani	Fisika
24.	Dra. Dyah Tunas Maharani	Pendidikan Seni
25.	Dra. Esti Sukanti	Bahasa Jepang
26.	Dra. Fransiska Issabella Indiani	BK
27.	Dra. Sri Tahan Uji Ningtyas	Biologi
28.	Husnul Lailah, S.Pd	Kimia
29.	Drs. Budi Santoso	Giografi
30.	Dra. Emy Yuniarti, MM	Bahasa Inggris
31.	Dra. Sutik Warianingsih, MM	Fisika
32.	Drs. Supriyadi, M.Pd	BK
33.	Sri Rahayu	Bahasa Inggris
34.	Fauzik, BA	Kimis
35.	Rahayu Mulyani, S.Pd	Matematika
36.	Dra. Bintarti Indrawati, MM	Bahasa Indonesia
37.	Dra. Sriati Soeharningsih, MM	Kimia
38.	Teguh Santoso, S.Pd, MM	Pendidikan Agama Islam
39.	Alifah Herawati H., S.Pd	Geografi/Sosiologi
40.	Suliaji, S.Pd	Matematika
41.	Drs. Listyosoni Indrianto, M.Pd	Bahasa Jerman
42.	Dra. Tutik Herawati	Biologi
43.	Siti Nurhayati, S.Pd	Biologi
44.	Farochah, S.Pd	Pendidikan Agama Islam
45.	Hanim Fauziah, S.Pd	Sejarah
46.	Indriyani Pujihastuti, S.Pd	Bahasa Inggris
47.	Theresia Karolina Dewi, S.Pd	Pendidikan Seni

48.	Agung Budi Nugroho, S.Pd	TIK
49.	Asmali, S.Kom	BK
50.	Dra. Ninik Hayati, MM	Pendidikan Agama Islam
51.	Moch. Syauqi, S.Ag	Pendidikan Agama Kristen
52.	Inmujiati	Pendidikan Agama Katolik
53.	Lucia Tri Koesoemawati, A.Md	Sejarah
54.	Ratna Wulandari, S.Pd	Pendidikan Seni
55.	Sukarti, S.Pd	TIK
	Agung Cahyadi, S.Pd	

b. Keadaan Karyawan

Jumlah karyawan yang ada di SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo pada tahun ajaran 2009/2010 sebanyak 10 orang dengan perincian sebagai berikut:

Tabel 4.2
Daftar Karyawan SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo

NO	NAMA	MENGAJAR
1.	Sudjarwo	Koordinator Tata Usaha
2.	Sujono	Staf TU
3.	Dillya Inda Sari	Staf TU
4.	Tipuk Sugiarti, S.Si	Laboratorium
5.	Anik Rochmawati	Staf TU
6.	Syarifatul Lailiyah	Staf TU
7.	Eko Suli C.	Satpam
8.	Marusuk	Satpam
9.	Moch. Anwar	Pesuruh
10.	Sukarno	Staf TU

c. Keadaan Siswa

Jumlah siswa yang belajar di SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo tahun ajaran 2009/2010 secara kurikulum mulai dari kelas X, XI, XII adalah 745 siswa.

Tabel 4.3
Jumlah siswa SMA Negeri 1 Waru Sidoarjo

No	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		L	P	
1.	X 1	16	20	36
	X 2	15	21	36
	X 3	16	21	37
	X 4	15	22	37
	X 5	21	16	37
	X 6	15	22	37
	X 7	14	23	37
	Jumlah	112	145	257
2.	XI A1	13	23	36
	XI A2	11	24	35
	XI A3	12	24	36
	XI A4	13	22	35
	XI A5	10	26	36
	XI S1	22	15	37
	XI S2	21	14	35
	XI S3	22	15	37
	Jumlah	124	163	287
3.	XII A1	10	31	41
	XII A2	14	26	40
	XII A3	13	27	40
	XII S1	21	19	40
	XII S2	22	18	40
	Jumlah	80	121	201
	Jumlah Keseluruhan	316	429	745

6. Keadaan Sarana dan Prasarana

Tabel 4.4
Keadaan sarana dan prasarana SMA Negeri I Waru Sidoarjo

No	Ruang / Sarana Prasarana	Jumlah
1	Ruang Belajar Teori	19
2	Ruang Kepala Sekolah	1
3	Ruang Guru	1
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Ruang Perpustakaan	1
6	Ruang Laboratorium	1
7	Ruang Ketrampilan	1
8	Ruang Olah Raga	-
9	Ruang Aula / Masjid	1
10	Ruang Osis	1
11	Ruang UKS	1
	Jumlah	28

B. Analisis Data

Untuk menjawab rumusan masalah dan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka data yang dikumpulkan dalam penelitian ini di analisis dengan menggunakan teknik analisis data yaitu analisis deskriptif dan analisis data hasil tes dengan menggunakan uji t (t tes)

1. Analisis Data Penerapan Pembelajaran Metode Scanning

Pengamatan penerapan metode scanning dilakukan selama dua kali pertemuan dengan dua kali pengamatan. Hasil pengamatan penerapan metode scanning dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5
Data Pengamatan Penerapan Metode Scanning

No	Aspek	Penilaian				Rata-rata			Ket
		1	2	3	4	RSA	RA	RK	
I	<p>PERSIAPAN</p> <p>(secara keseluruhan termasuk RPP penguasa terhadap materi yang akan di ajarkan, alat dan bahan yang digunakan sumber belajar, strategis yang akan digunakan, dll)</p>				√	4,00	-	4,00	Sangat baik
II	<p>PELAKSANAAN</p> <p>a. Pendahuluan</p> <p>1. Menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>2. Memotivasi siswa seperti:</p>				√	4,00	3,5	3,67	Sangat baik
	<p>b. Kegiatan Inti</p> <p>1. Memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari.</p> <p>2. Menerapkan metode scanning dengan cara memberi kesempatan siswa memahami materi yang telah diajarkan.</p> <p>3. Memberikan tugas kepada siswa untuk merangkum / mengambil intisari dari bacaan yang telah dibaca.</p>				√	4,00	3,5		Sangat baik
					√	4,00			
					√	3,00			

	4. Guru berkeliling mengamati siswa yang mengerjakan tugas.			√		3,00			
	5. Menyuruh siswa mengumpulkan tugas yang telah diberikan tadi.			√		3,00			
	6. Mengambil kesimpulan bersama siswa dari tugas yang telah dipelajari.				√	4,00			
	c. Penutup - Memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah dan menginformasikan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.				√	4,00	4,00		Sangat baik
III	PENGELOLAAN WAKTU			√		3,00	-	3,00	Baik
IV	SUASANA KELAS - Pembelajaran berpusat pada siswa - Siswa antusias - Guru antusias				√	4,00	-	3,67	Sangat baik
	Jumlah Rata-rata					3,57			Sangat baik

Pada tabel di atas diketahui bahwa penerapan metode scanning yaitu pada kategori pertama dapat dilihat bahwa persiapan secara keseluruhan sangat baik dengan nilai 4. persiapan dalam hal ini meliputi

RP, penguasaan terhadap materi yang akan diajarkan, alat dan bahan yang digunakan, sumber belajar, strategi yang digunakan dan lain-lain. Hal-hal tersebut telah dipersiapkan dengan baik sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.

Kategori kedua yaitu pelaksanaan yang meliputi pendahuluan kegiatan inti dan doa penutup. Pada tahap pendahuluan secara keseluruhan sangat baik, dengan nilai rata-rata 3,67 pada kegiatan inti secara keseluruhan sangat baik dengan nilai rata-rata 9,5 dan pada tahap penutup secara keseluruhan sangat baik dengan rata-rata 4,00.

Kategori ketiga yaitu pengelolaan waktu. Secara keseluruhan baik dengan rata-rata 3,00. sedangkan pada kategori keempat yaitu suasana kelas secara keseluruhan sangat baik dengan rata-rata 3,67.

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat rata-rata hasil penerapan metode scanning sebesar 3,67 yang berarti "sangat baik".

2. Analisis Data Hasil Tes Pemahaman Siswa

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pemahaman siswa antara kelas yang diberikan metode scanning dengan kelas yang tidak diberi metode scanning yang dilihat melalui tes pemahaman siswa dengan menggunakan tes akhir belajar setelah siswa mengikuti pembelajaran. Data hasil tes belajar siswa digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa secara individu dan klasikal.

Tabel 4.6
Hasil Belajar Siswa Kelas eksperimen

No	Nama Siswa	Nilai	Presentase	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Ahmad Okta Zunaidi	80	80%	Tuntas
2	A.Rizki yosnida	65	65%	Tuntas
3	All Istiana	90	90%	Tuntas
4	Anis Fauziah	81	81%	Tuntas
5	Ardian V.A	73	73%	Tuntas
6	Arum K	76	76%	Tuntas
7	Aulin F	70	70%	Tuntas
8	Dian Melani	69	69%	Tuntas
9	Edvina Ika.D	83	83%	Tuntas
10	Emilia Eka.A	90	90%	Tuntas
11	Erdi Hestiana	90	90%	Tuntas
12	Fajar Mandala P	80	80%	Tuntas
13	Gita Mustika KD	70	70%	Tuntas
14	Handi Auliya Rahman	81	81%	Tuntas
15	Isnaini NJ	81	81%	Tuntas
16	Isnaini Rohmani C	79	79%	Tuntas
17	Kristialinata	78	78%	Tuntas
18	Lia Pinta Rahmadani	85	85%	Tuntas
19	M.Deni Zakariyah M	78	78%	Tuntas
20	Mirzani	73	73%	Tuntas
21	M.Al amin	71	71%	Tuntas
22	M.Rofi Fariadi	76	76%	Tuntas
23	Mutiara Adisti	80	80%	Tuntas
24	Nurfadila R	75	75%	Tuntas
25	Oki Maulana	60	60%	Tidak Tuntas
26	Rahayu Dwi C	88	88%	Tuntas
27	Ramadan Riko P	62	62%	Tidak Tuntas
28	Retno Ayuning Tyas	85	85%	Tuntas
29	Rio P	85	85%	Tuntas
30	Rismadita A Putri	71	71%	Tuntas
31	Robbi M	69	69%	Tuntas
32	Roukha Puspita Septiani	79	79%	Tuntas
33	Selvi N	78	78%	Tuntas
34	Tiwik Pujaisih	85	85%	Tuntas
35	Wijaya Purnama	65	65%	Tuntas

Tabel 4.7
Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nilai	Presentase	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Afrisa Adita Putri	79	79%	Tuntas
2	Ahmad Burhanudin	73	73%	Tuntas
3	Dimas Nugroho	67	67%	Tuntas
4	Anisa Nur Faizah	68	68%	Tuntas
5	Ario Bagus A	71	71%	Tuntas
6	Arum Putri Anjali	68	68%	Tuntas
7	Candra Yoga S	66	66%	Tuntas
8	Citratama nuzulia	65	65%	Tuntas
9	Diah Faldi	71	71%	Tuntas
10	Desita Mayasari	75	75%	Tuntas
11	Dimas Prakuso Ismail	77	77%	Tuntas
12	Dian Kartika Sari	70	70%	Tuntas
13	Dwi Kartika Sari	74	74%	Tuntas
14	Elis Wahyuni	60	60%	Tidak Tuntas
15	Galih P	73	73%	Tuntas
16	Helka	65	65%	Tuntas
17	Indah Pratiwi	72	72%	Tuntas
18	Ios Narottama	77	77%	Tuntas
19	Laila Namira	70	70%	Tuntas
20	M. Fajar Dewanto	80	80%	Tuntas
21	M. Junaidi Abdilah	74	74%	Tuntas
22	Melisa Ayu	72	72%	Tuntas
23	Okky Kusuma Wardani	69	69%	Tuntas
24	Putra W	61	61%	Tidak Tuntas
25	Ridho Gawa Gumelar	63	63%	Tidak Tuntas
26	Rizki Hidayat	64	64%	Tidak Tuntas
27	Riska Desti Wahyu	70	70%	Tuntas
28	Siska Ayu Nur Fitriani	66	66%	Tuntas
29	Siti Marifatin	70	70%	Tuntas
30	Teta Matrika	73	73%	Tuntas
31	Vania Miranda	78	78%	Tuntas
32	Vivi Masida	67	67%	Tuntas
33	Yosi Widi	77	77%	Tuntas
34	Yuka Ananta	71	71%	Tuntas
35	Yesika R	76	76%	Tuntas

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa banyaknya siswa kelas eksperimen yang tuntas adalah 33 siswa dari 35 siswa atau presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 94,28%. Sedangkan pada tabel 4.7 dapat kita ketahui bahwa banyaknya siswa kelas ke kontrol yang tuntas adalah 31 siswa dari 35 siswa atau presentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebesar 88,57%.

3. Analisis Data Tentang Efektifitas Metode Scanning Terhadap Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran PAI

Untuk mengetahui efektivitas metode scanning terhadap pemahaman siswa pada mata pelajaran PAI yaitu dengan menggunakan analisis sebagai berikut:

a. Uji Normalitas untuk kelas eksperimen

1) Menentukan rentang (r)

$$\begin{aligned} \text{Rentang (r)} &= \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil} \\ &= 90 - 60 \\ &= 30 \end{aligned}$$

2) Menentukan banyak kelas (k)

$$\begin{aligned} \text{Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \text{ Log } n \\ &= 1 + 3,3 \text{ Log } 35 \\ &= 1 + (3,3 \times 1,5441) \\ &= 1 + 5,095 \\ &= 6,095 \end{aligned}$$

3) Menentukan panjang kelas (P)

$$\text{a. Panjang kelas (P)} = \frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}}{\text{Jumlah Kelas Interval}}$$

$$= \frac{r}{k} = \frac{30}{6} = 5$$

Tabel 4.8
Daftar distribusi frekuensi skor tes akhir

Skor	X_i	F_i	$(X_i)^2$	$F_i X_i$	$F_i (X_i)^2$
60 – 64	62	2	3844	124	7688
65 – 69	67	4	4489	268	17956
70 – 74	72	6	5184	432	31104
75 – 79	77	8	5929	616	47432
80 – 84	82	7	6724	574	47068
85 – 89	87	5	7569	435	37845
90 - 94	92	3	8464	276	25392
Jumlah				2725	215025

b. Menghitung rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i}$$

$$= \frac{2725}{35}$$

$$= 77,8571$$

c. Menghitung simpangan baku (S)

$$S^2 = \frac{n \sum F_i (X_i)^2 - (\sum F_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$= \frac{35(215025) - (2725)^2}{35(35-1)}$$

$$= \frac{7525875 - 7425625}{1190}$$

$$= \frac{100250}{1190}$$

$$S = \sqrt{84,2347}$$

$$= 9,178$$

d. Menghitung tabel frekuensi harapan

Tabel 4.9
Daftar Frekuensi Observasi Dan Ekspektasi Kelas Eksperimen

Batas kelas	Z	L	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6
59,5	- 2,0001				
		0,0493	1,7255	2	0,0436
64,5	- 1,4553				
		0,1093	3,8255	4	0,0079
69,5	- 0,9106				
		0,178	6,23	6	0,0084
74,5	- 0,3658				
		0,2120	7,42	8	0,00453
79,5	0,1790				
		0,1928	6,748	7	0,0094
84,5	0,7238				
		0,1338	4,683	5	0,0214
89,5	1,2686				
		0,0669	2,3415	3	0,1851
94,5	1,8133				
Jumlah					0,3211

e. Menentukan hipotesis

H_0 = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

f. Menentukan taraf nyata ($\alpha = 0,05$)

g. Menghitung nilai X^2 dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$= 0,3211$$

h. Mencari nilai dari $X^2_{(1-\alpha)(k-3)}$

$$X^2_{(1-0,05)(7-3)} = X^2_{(0,95)(4)}$$

$$= 9,49$$

i. Menentukan kriteria pengujian

Ho diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{(1-\alpha)(k-3)}$

Ho ditolak jika $X^2_{hitung} > X^2_{(1-\alpha)(k-3)}$

j. Menarik kesimpulan

Dari perhitungan di dapat $X^2_{hitung} < X^2_{(1-\alpha)(k-3)}$ atau
 $0,3211 < 9,49$ sehingga Ho diterima, artinya populasi berasal dari
 sampel yang berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Untuk Kelas Kontrol

1) Menentukan rentang (r)

$$\text{Rentang (r)} = \text{nilai terbesar} - \text{nilai terkecil}$$

$$= 80 - 60$$

$$= 20$$

2) Menentukan banyak kelas (K)

$$\begin{aligned}
 \text{Banyak kelas (K)} &= 1 + 3,3 \text{ Log } n \\
 &= 1 + 3,3 \text{ Log } 35 \\
 &= 1 + (3,3 \times 1,5440) \\
 &= 1 + 5,0954 \\
 &= 6,0954
 \end{aligned}$$

3) Menentukan panjang kelas (P)

$$\text{a) Panjang kelas (P)} = \frac{\text{Data Terbesar} - \text{Data Terkecil}}{\text{Jumlah Kelas Interval}}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{r}{k} \\
 &= \frac{20}{6} = 3,33
 \end{aligned}$$

Jadi panjang kelas = 3

Tabel 4.10
Daftar distribusi frekuensi skor tes akhir

Skor	Xi	Fi	(Xi) ²	Fi (Xi)	Fi (Xi) ²
60 – 62	61	2	3722	122	7442
63 – 65	64	4	4096	256	16384
66 – 68	67	6	4489	402	26934
69 – 71	70	8	4900	560	39200
72 – 74	73	7	5329	511	37303
75 – 77	76	5	5776	380	28880
78 – 80	79	3	6241	237	18723
Jumlah				2468	174866

b) Menghitung Rata-rata (\bar{x})

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum F_1 X_1}{\sum F_1} \\ &= \frac{2456}{35} = \frac{2468}{35} = 70,51 \\ &= 70,17\end{aligned}$$

c) Menghitung simpangan baku (S)

$$\begin{aligned}S^2 &= \frac{n\sum F_1 (X_1)^2 - (\sum F_1 X_1)^2}{n(n-1)} \\ &= \frac{35(174866) - (2456)^2}{35(35-1)} \\ &= \frac{6120310 - 6031936}{1190} \\ &= \frac{88374}{1190} \\ &= 74,2639 \\ S &= \sqrt{74,2639} \\ &= 8,6176\end{aligned}$$

d) Menghitung tabel frekuensi harapan

Tabel 4.11
Daftar Frekuensi Observasi Dan Ekspektasi Kelas Kontrol

Batas kelas	Z	L	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	2	3	4	5	6
60,5	- 1,1616				
		0,0532	1,862	2	0,0102
62,5	- 0,9295				
		0,1048	3,668	4	0,0301
65,5	- 0,5814				
		0,128	4,48	6	0,5157
68,5	- 0,2332				
		0,1348	4,718	8	2,2831
71,5	0,1149				
		0,1334	4,669	7	1,1638
74,5	0,4630				
		0,1138	3,983	5	0,2597
77,5	1,8111				
		0,0839	2,9365	3	0,0014
80,5	1,1543				
Jumlah					4,264

e) Menentukan Hipotesis

Ho = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Hi = Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

f) Menentukan taraf nyata ($\alpha = 0,05$)

g) Menghitung nilai χ^2 dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$= 4,264$$

h) Mencari nilai dari $\chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$ =

$$\chi^2_{(1-0,05)(7-3)} = \chi^2_{(0,95)(4)}$$

$$= 9,49$$

i) Menentukan kriteria pengujian

Ho diterima jika $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$

Ho ditolak jika $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$

j) Menarik kesimpulan

Dari perhitungan di dapat $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$ atau $4,264 < 9,49$ sehingga Ho diterima, artinya populasi berasal dari sampel yang berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas

Langkah-langkah yang dilakukan uji homogenitas sampel adalah sebagai berikut:

(1) Menentukan Hipotesis

Ho : Sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang homogen

Hi : Sampel berasal dari populasi yang tidak memiliki varians yang homogen

(2) Menentukan taraf nyata ($\alpha = 0,1$)

(3) Mencari nilai F

Dari hasil perhitungan di peroleh:

$$V_n = \text{variasi terbesar} = (S_1)^2 = (9,178)^2 = 84,2357, n_1 = 35$$

$$V_k = \text{variasi terbesar} = (S_2)^2 = (8,6176)^2 = 74,2639, n_2 = 35$$

$$F = \frac{\text{Variasi terbesar}}{\text{Variasi Terkecil}}$$

$$= \frac{84,2357}{74,2639}$$

$$F_{\text{hitung}} = 1,134$$

Menetapkan derajat kebebasan

$$db_1 = n_1 - 1$$

$$= 35 - 1$$

$$= 34$$

$$db_2 = n_2 - 1$$

$$= 35 - 1$$

$$= 34$$

$$\alpha = 0,01$$

$$F_{\text{tabel}} = F_{(\alpha)(n_1-1)(n_2-1)} = F_{(0,01)(34)(34)} = 1,80$$

(4) Penentuan Homogenitas

Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

(5) Kesimpulan

Ternyata dari perhitungan di peroleh $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ atau 1,134 < 1,80, dengan demikian kedua variabel di atas mempunyai varian yang homogen.

c. Uji T

Langkah-langkah dalam melakukan uji t adalah sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat efektivitas antara kelas yang diberikan metode scanning dengan kelas yang tidak diberikan metode scanning

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat efektivitas antara kelas yang diberikan metode scanning dengan kelas yang tidak diberikan metode scanning.

2) Menentukan taraf nyata (α)

Taraf nyata yang digunakan adalah 95%, sehingga tingkat signifikansi akan taraf nyata adalah $\alpha = 0,05$

3) Mencari deviasi standar gabungan (dsg)

$$\begin{aligned}
 S_{\text{gab}} &= \sqrt{\frac{(n_A - 1)S_A^2 + (n_B - 1)S_B^2}{n_A + n_B - 2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(35 - 1)(9,178)^2 + (35 - 1)(8,6176)^2}{35 + 35 - 2}} \\
 &= \sqrt{\frac{(34)(84,2367) + 34(74,2639)}{68}} \\
 \text{dsg} &= \sqrt{\frac{2864,0138 + 2524,9766}{68}} \\
 &= \sqrt{\frac{5388,99}{68}} \\
 &= \sqrt{78,24}
 \end{aligned}$$

$$= 8,9022$$

4) Mencari nilai t

$$\begin{aligned} t_{\text{hitung}} &= S_{gab} \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{\sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}} \\ &= \frac{77,8571 - 70,51}{8,902 \sqrt{\frac{1}{35} + \frac{1}{35}}} \\ &= \frac{7,347}{2,1279} = 3,45 \end{aligned}$$

5) Mencari derajat kebebasan

$$\begin{aligned} db &= n_A + n_B - 2 \\ &= 35 + 35 - 2 \\ &= 68 \end{aligned}$$

6) Mencari t_{tabel}

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} &= \frac{t_2}{2}; db \\ &= \frac{t_{0,05}}{2}; 68 \\ &= t_{0,025}; 68 \\ &= 2,00 \end{aligned}$$

7) Menentukan daerah pengujian

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima, dan H_1 ditolak

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, dan H_1 diterima.

8) Kesimpulan

Dari perhitungan di atas diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,45 > 2,00$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas antara kelas yang diberikan metode scanning dengan kelas yang tidak diberikan metode scanning.