

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Nurul Islam Pungging Mojokerto dari tanggal 11 Februari 2023 sampai dengan 21 Mei 2023 dengan menggunakan 4 kali pertemuan pada masing-masing kelas yaitu kelas XI IPA 1 Lughoh sebagai kelas kontrol dan kelas IPA 2 Alat sebagai kelas eksperimen.

#### 4.1. Profil Sekolah

Nama Sekolah	: MA Nurul Islam Pungging-Mojokerto
Alamat	: Tunggalpager-Pungging-Mojokerto
Telp/ Fax	: <u>0857-5556-2232</u>
E-mail	: <u>yppnurulislam@gmail.com</u>
Jumlah peserta didik	: 518 peserta didik, terdiri dari kelas 10 (perempuan: 89 dan laki-laki: 112), kelas 11 (perempuan: 68 dan laki-laki: 88), dan kelas 12 (perempuan: 74 dan laki-laki: 87)
Kepala Sekolah	: Dr. KH. Ahmad Siddiq, S.E., MM.
Waka Kurikulum	: Sulistyowati, S.Pd., M.H.
Visi Sekolah	: Sebagai lembaga pendidikan kader yang Robbani, berwawasan keilmuan, berdaya saing, ber-tafaqquh fiddin dan ber-akhlakul karimah.
Misi Sekolah	: 1. Menyelenggarakan serta mengembangkan pendidikan dan pengajaran komprehensif yang

mengintegrasikan sains religius (Al ‘Ulum An-Naqliyah) dan sains rasional (Al ‘Ulum Al-‘Aqliyah).

2. Menyelenggarakan dan mengembangkan model-model pembinaan dan pengaderan serta aktivitas dakwah Islamiyah.
3. Menyelenggarakan dan mencerahkan pendidikan khusus kepesantrenan dalam penguasaan Al-‘Ulum An-Naqliyah melalui pendidikan bahasa arab, bahtsul kutub, dan pengkajian kitab-kitab klasik (kitab-kitab kuning).
4. Menjalin dan mengembangkan hubungan serta kerja sama kelembagaan dengan berbagai pihak terkait, selama tidak bertentangan dengan pihak dan asas negara.
5. Membudayakan santri dalam kegiatan olahraga, olahrasio, dan olahraga serta uji prestasi liannya melalui kegiatan intrakulikuler dan ekstrakulikuler.

Motto Sekolah : Mencetak Generasi yang Berilmu Amaliyah,

Beramal Ilmiah dan Berakhlaqul Karimah

Yayasan pendidikan Nurul Islam (Nuris) merupakan *Islamic Boarding School* yang beralamat di Dusun Guwo Desa Jabontegal Kecamatan Pungging

Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur diasuh oleh Dr. K.H. Ahmad Siddiq, S.E., M. M. Nuris didirikan pada tanggal 24 Februari 2010 dan saat itu memulai kiprah perjuangan dakwah di dunia Pendidikan Agama dengan merintis 3 lembaga pendidikan yaitu Madrasah Diniyah (Madin) Nurul Islam, Madrasah Aliyah (MA) Nurul Islam dan Madrasah Tsanawiyah (MTs) Nurul Islam.

Memasuki tahun ke 13 Yayasan Pondok Pesantren Nurul Islam Pungging Mojokerto (YPP NIPM) berdiri, pada tahun 2023 telah memiliki 10 lembaga yaitu MTs 1 Nurul Islam, MTs 2 Nurul Islam, SMP Unggulan Berbasis Al-Qur'an (UBQ), MA Nurul Islam, SMK Unggulan Berbasis Pesantren (UBP), STAI Nurul Islam, MDTA Nurul Islam, MDW Nurul Islam, Madrasah Al Qur'an (MQ), dan Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPQ) Nurul Islam serta Pondok Pesantren.

Untuk mewujudkan harapan mulia tersebut, pembelajaran di Yayasan Pondok Pesantren Nurul Islam Pungging Mojokerto dikelola dengan manajemen profesional dengan melibatkan 434 Guru/Asatidz yang kompeten dibidangnya.

#### **4.2. Hasil Penelitian**

##### **1. Analisis Butir Soal**

Setelah melalui validasi soal oleh validator yaitu guru Sejarah MA Nuris, soal ulangan harian tersebut dapat diuji pada kelas ujicoba dan dianalisis untuk mengetahui tingkat validasi, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Dari hasil ujicoba diperoleh hasil sehingga soal tes tersebut layak digunakan sebagai instrumen dan pengambilan data dalam penelitian.

##### **a. Uji Validitas Soal**

Hasil eksperimen atau ujicoba 15 soal ulangan harian terdapat 12 soal yang dinyatakan valid. Dari 12 butir soal yang valid tersebut selanjutnya digunakan sebagai instrumen pengambilan data penelitian yang sesungguhnya. Hasil dari perhitungan validitas butir soal tersebut pada tabel di bawah ini.

#### Hasil Perhitungan Validitas Butir Soal

No. Soal	Nilai r	Nilai Tabel	Keterangan
1.	0,445	0,444	Valid
2.	0,626	0,444	Valid
3.	0,966	0,444	Valid
4.	0,471	0,444	Valid
5.	0,600	0,444	Valid
6.	0,445	0,444	Valid
7.	0,626	0,444	Valid
8.	0,031	0,444	Tidak valid
9.	0,966	0,444	Valid
10.	0,192	0,444	Tidak Valid
11.	0,182	0,444	Tidak Valid
12.	0,966	0,444	Valid
13.	0,966	0,444	Valid
14.	0,966	0,444	Valid
15.	0,966	0,444	Valid

Setiap butir soal dikatakan valid jika nilai korelasi (r) yang diperoleh lebih dari 0.3.jadi dari hasil di atas bahwasanya 12 soal dinyatakan valid dan 3 soal tidak valid

#### b. Uji Reliabilitas

Butir soal yang sudah dinyatakan valid, selanjutnya diuji tingkat reliabilitasnya. Reliabilitas menunjukkan tingkat kejelasan atau keandalan instrumen dalam menjalankan fungsinya sebagai alat ukur. Taraf reliabilitas suatu tes dinyatakan dalam suatu angka koefisien reliabilitas.

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	20	100.0

- a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.891	15

Hasil perhitungan menggunakan SPSS diperoleh nilai r sebesar = 0,891.

Kriteria koefisien reliabilitas soal yang dibuat tergolong reliabilitas tinggi sehingga soal tersebut dapat digunakan sebagai instrumen pengambilan data.

**c. Tingkat Kesukaran**

Berdasarkan hasil perhitungan terdapat soal yang telah diuji coba, maka diperoleh indeks tingkat kesukaran seperti pada Tabel berikut.

**Statistics**

	soal _1	soal _2	soa _3	soa _4	soa _5	soa _6	soa _7	soa _8	soa _9	soal _10	soal _11	soal _12	soal _13	soal _14	soal _15
Valid N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.55 00	.80 00	.75 00	.7 00 0	.5 00 0	.5 50 0	.8 00 0	.7 00 0	.7 50 0	.55 00	.55 00	.90 00	.75 00	.75 00	.55 00

Nomor	Tingkat Kesukaran	
	Soal	Indeks
1	0,55	Sedang
2	0,80	Mudah
3	0,75	Mudah
4	0,70	Mudah
5	0,50	Sedang
6	0,55	Sedang
7	0,80	Mudah
8	0,70	Mudah
9	0,75	Mudah
10	0,55	Sedang
11	0,55	Sedang
12	0,90	Mudah
13	0,75	Mudah
14	0,75	Mudah
15	0,55	Sedang

Analisis: dari hasil yang ditunjukkan nilai MEAN pada tabel statistics ditafsirkan pada rentang tingkat kesukaran, yaitu:

0,00 - 0,20 = Sukar

0,21 - 0,70 = Sedang

0,71 - 1,00 = Mudah

Maka untuk soal nomor satu, diperoleh nilai 0,40 yang berarti tingkat kesukaran soal nomor satu adalah SEDANG.

**d. Daya Pembeda**

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap soal, maka diperoleh indeks daya pembeda seperti pada Tabel berikut

**Hasil Perhitungan Daya Pembeda**

Nomor Soal	Indeks	Status Soal
1.	0,445	soal baik
2.	0,626	soal baik
3	0,966	soal baik
4	0,471	soal baik
5	0,600	soal baik

6	0,445	soal baik
7	0,626	soal baik
8	0,031	Soal ditolak
9	0,966	soal baik
10	0,192	Soal ditolak
11	0,966	soal baik
12	0,311	Soal diterima
13	0,966	soal baik
14	0,966	soal baik
15	0,966	soal baik

Untuk menentukan daya pembeda, maka nilai perhitungan yang digunakan adalah r hitung pada SPSS yang dibandingkan dengan kriteria:

0.40 – 1.00 = Soal Baik

0.30 – 0.39 = Soal diterima dan diperbaiki

0.20 – 0.29 = Soal Diperbaiki

0.00 – 0.19 = Soal ditolak

#### 4.3. Hasil Analisis Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penghitungan dilakukan dengan program komputer *Statistic Program for Social Science (SPSS) for windows 21*. Pada uji data yang dilakukan, uji statistik melalui komputer maka akan berhubungan dengan cara membandingkan nilai *sig.* (signifikan).

## a. Analisis Data Tes Awal (Pretes)

### 1) Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku

Dari hasil pengelolaan data untuk masing-masing kelas diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rerata dan simpangan baku seperti terdapat pada tabel

#### Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Rerata dan Simpangan Baku Tes Awal (Pretes) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Tes Awal (Pretes)				
	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rerata	Simpangan Baku
Eksperimen	20	70	45	92,6	43,20
Kontrol	20	60	20	70	35,65

Berdasarkan data pada Tabel bahwa rata-rata skor pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 92,6 dan 70. Sementara itu, simpangan baku untuk kelas eksperimen adalah 43,20 sedangkan simpangan baku untuk kelas kontrol adalah 35,65. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa rata-rata skor pretes kelas eksperimen sedikit lebih besar dibandingkan dengan rata-rata skor pretes kelas kontrol. Namun untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai kemampuan awal peserta didik kelas eksperimen sama atau tidak dengan kelas kontrol akan dilaksanakan uji kesamaan dua rata-rata dengan taraf signifikan 5%.

### 2) Tes Normalitas Distribusi

Sebelum uji kesamaan dua rerata dilakukan, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk mengetahui normalitas distribusi dan homogenitas varians dari kedua rerata tersebut. Uji normalitas terhadap

dua kelas tersebut dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan program *SPSS* dengan taraf signifikan 0,05. Kriteria pengujian adalah:

- a) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $<0,05$  maka distribusi data tidak normal
- b) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $>0,05$  maka disebut data normal

Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan *output* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

### Normalitas Distribusi Tes Awal (Pretes)

#### Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality						
pretest	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil eksperimen	.120	20	.200*	.968	20	.707
kontrol	.175	20	.110	.901	20	.043

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

*output* hasil uji normalitas distribusi dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada Tabel nilai signifikansi pada kolom signifikansi data nilai tes awal (pretes) untuk kontrol adalah 0,043 dan kelas eksperimen adalah 0,707. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, maka dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil pretes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

### 3) Uji Homogenitas Dua Varians

Menguji homogenitas dua varians antara kelas kontrol dan kelas

eksperimen dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 21 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujiannya adalah:

- a) Nilai Sig. atau signifikansi  $< 0,05$  maka kedua data homogen.
- b) Nilai Sig. atau signifikansi  $> 0,05$  maka kedua data homogen.

Setelah dilakukan pengolahan data, diperoleh hasil olahan seperti pada tabel berikut ini.

**Homogenitas Dua Varian Tes Awal (Pretes)  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Test of Homogeneity of Variances			
hasil pretest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.314	1	38	.579

ANOVA					
hasil pretest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	570.025	1	570.025	2.541	.119
Within Groups	8525.750	38	224.362		
Total	9095.775	39			

Hasil uji homogenitas varians menggunakan uji *Levene* diperoleh nilai signifikansi sebesar adalah 0,579. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

**4) Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t)**

Karena distribusi kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki

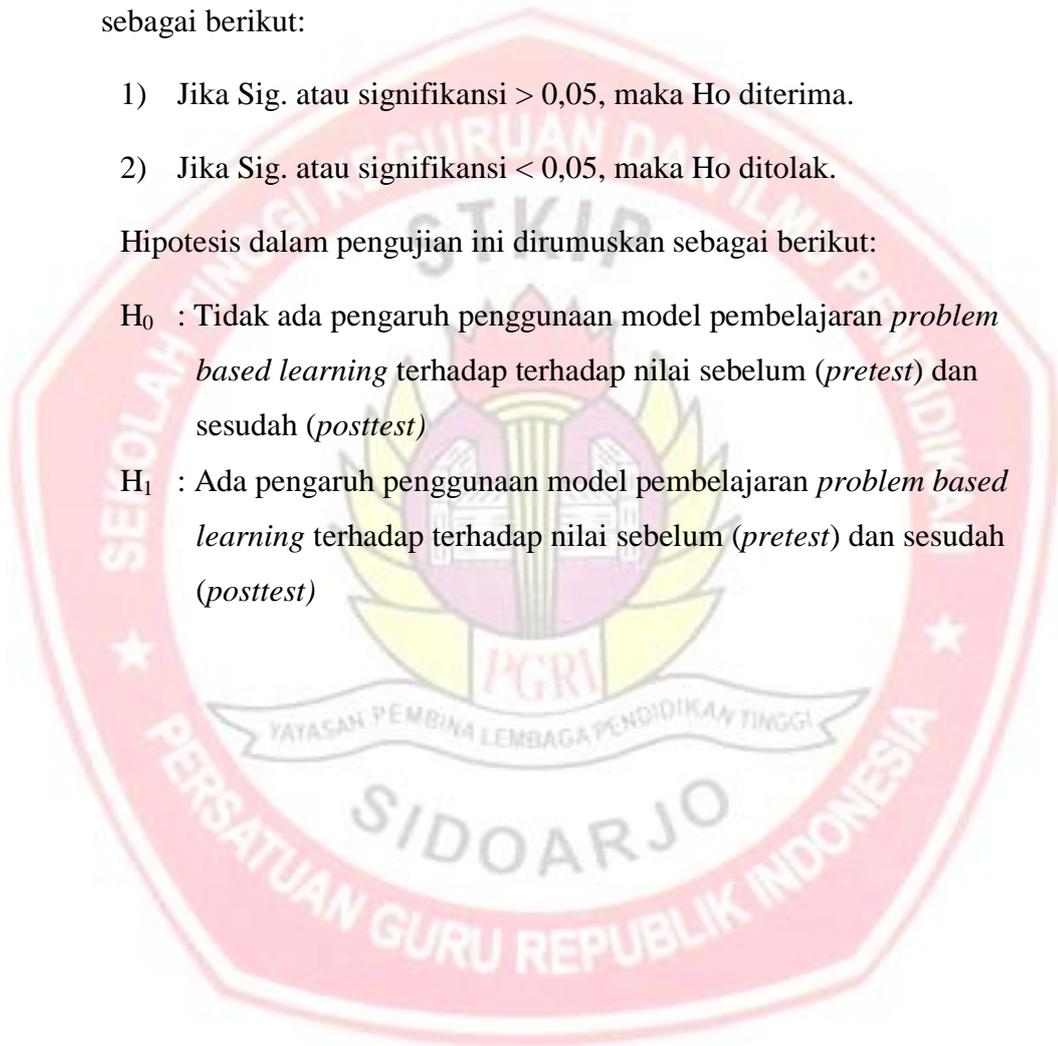
varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dan rerata melalui program *SPSS 21 for windows* untuk mengetahui perbedaan kemampuan kedua kelas pada pretes (pengujian awal) menggunakan *Independen Sample t-test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika Sig. atau signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.
- 2) Jika Sig. atau signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis dalam pengujian ini dirumuskan sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap terhadap nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*)

$H_1$  : Ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap terhadap nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*)



Setelah dilakukan pengolahan data, maka hasilnya dapat dilihat seperti tabel berikut ini.

**Uji-t Pretes  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Testa Equal khir variances assumed	6.677	.014	3.513	38	.068	24.400	6.946	10.339	38.461
Equal variances not assumed			3.513	30.089	0,068	24.400	6.946	10.217	38.583

Pada tabel di atas nilai signifikansi (sig.2-tailed) dengan uji-t adalah 0,068. Karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap saat soal pretes pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Dengan kata lain kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

**b. Analisis Data Tes Akhir (Postes)**

**1) Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku**

Dari hasil pengelolaan data untuk masing-masing kelas diperoleh nilai maksimum, nilai minimum, nilai rerata dan simpangan baku seperti terdapat

pada tabel berikut.

**Nilai Maksimum, Nilai Minimum, Rerata dan Simpangan Baku Tes Akhir (Post tes) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Kelas	Tes Akhir (Posttes)				
	N	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rerata	Simpangan Baku
Eksperimen	20	93	60	76,5	67,7
Kontrol	20	73	26	49,5	43,3

Berdasarkan data pada tabel diatas terlihat bahwa rata-rata skor pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing adalah 76,5 dan 49,5 Sementara itu, simpangan baku untuk kelas eksperimen adalah 67,7sedangkan simpangan baku untuk kelas kontrol adalah 43,3. Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa rata-rata skor posttes kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan rata-rata skor posttes kelas kontrol. Namun untuk mengetahui secara lebih jelas mengenai kemampuan peserta didik kelas eksperimen sama atau tidak dengan kelas kontrol akan dilaksanakan uji kesamaan dua rata-rata dengan taraf signifikan 5%.

**2) Tes Nomalitas Distribusi**

Sebelum uji kesamaan dua rerata dilakukan maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat untuk mengetahui normalitas distribusi dan homogenitas varians dari kedua rerata tersebut. Uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan program *SPSS 21 for windows* dengan taraf signifikan 0,05. Kriteria pengujian adalah:

- a) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $<0,05$  maka distribusi data tidak normal
- b) Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $>0,05$  maka disebut data normal

Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan *output* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Normalitas Distribusi Tes Akhir (Posttes)  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
testakhir	kelas eksperimen	.328	20	.000	.763	20	.000
	kelas control	.149	20	.200*	.904	20	.049

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

Hasil uji normalitas distribusi dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada tabel diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kolom signifikansi data nilai tes akhir (posttes) untuk kontrol adalah 0,763 dan kelas eksperimen adalah 0,904. Nilai signifikansi kedua kelas lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, maka dapat dikatakan bahwa rata-rata hasil pretes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal.

**3) Uji Homogenitas Dua Varians**

Menguji homogenitas dua varians antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan program *SPSS* dengan taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengujiannya adalah:

- a) Nilai Sig. atau signifikansi  $< 0,05$  maka kedua data homogen.
- b) Nilai Sig. atau signifikansi  $> 0,05$  maka kedua data homogen.

**Homogenitas Dua Varian Tes Akhir (Posttes)  
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Test of Homogeneity of Variances

Hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.677	1	38	.014

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas varians dengan menggunakan uji *Levene* pada tabel diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,014 Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen berasal dari populasi yang mempunyai varians yang tidak sama, atau kedua kelas tersebut homogen.

**4) Uji Kesamaan Dua Rerata (Uji-t)**

Karena distribusi kelas tersebut berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, selanjutnya dilakukan uji kesamaan dan rerata melalui program *SPSS* untuk mengetahui perbedaan kemampuan kedua kelas pada pretes (pengujian akhir) menggunakan *Independen Sample t-test* dengan asumsi kedua varians homogen (*equal varians assumed*) dengan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- a) Jika Sig. atau signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.
- b) Jika Sig. atau signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak.

Hipotesis dalam pengujian ini dirumuskan sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap terhadap nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*)

$H_1$  : Ada pengaruh penggunaan model *problem based learning* terhadap terhadap nilai sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*)

**Uji-t Posttes**  
**Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	6.677	.014	3.513	38	0,001	24.4000	6.9457	10.3391	38.4609
Equal variances not assumed			3.513	30.089	0,001	24.4000	6.9457	10.2167	38.5833

Pada tabel terlihat bahwa nilai signifikansi (sig.2-tailed) dengan uji-t adalah 0,001 Karena nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 maka  $H_1$  diterima artinya adanya pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar peserta didik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen berbeda secara signifikan. Dengan kata lain kedua kelas memiliki kemampuan akhir yang berbeda.