

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis pretest-posttest, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Semua pengujian umumnya dilakukan dengan taraf signifikansi 5% meskipun ada beberapa yang diluar taraf tersebut. Hasil penelitian diuraikan seperti dibawah ini.

##### 4.1.1 Analisis Hasil Pretest dan Posttest

Soal – soal yang telah diujikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya dianalisis untuk mengetahui keefektifan suatu model pengajaran yang telah diberikan kepada siswa.

Berdasarkan dari hasil pretest dan posttest maka didapatkan skor rata-rata, standar deviasi, dan gain kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

**Tabel 4.1**

**Perolehan Skor Rata-Rata, Standar Deviasi, Dan Gain Kelas Eksperimen**

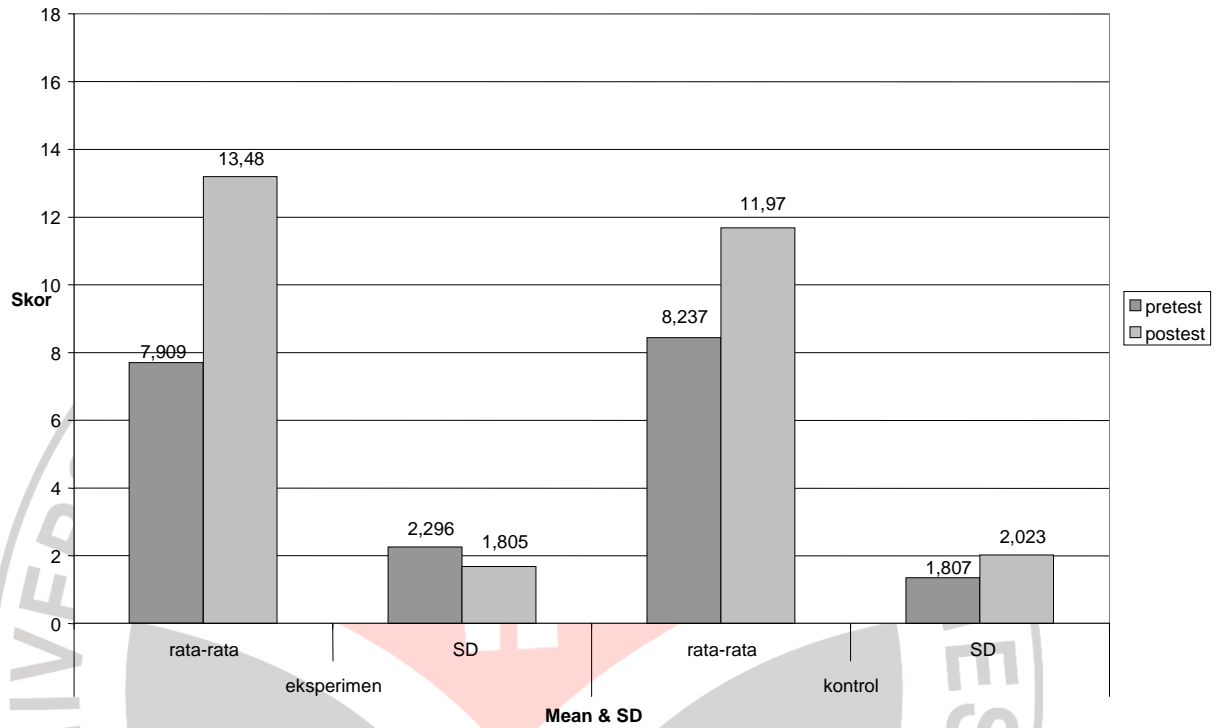
	Tes	Skor Ideal	$\bar{x}$	SD	$\langle g \rangle$
<b>Kelas Eksperimen</b>	Pretest	20	7,909	2,296	0,456
	Posttest	20	13,48	1,805	

**Tabel 4.2**

**Perolehan Skor Rata-Rata, Standar Deviasi, Dan Gain Kelas Kontrol**

	Tes	Skor Ideal	$\bar{x}$	SD	$\langle g \rangle$
<b>Kelas Kontrol</b>	Pretest	20	8,273	1,807	0,318
	Posttest	20	11,97	2,023	

Grafik Skor Pretest-Posttest

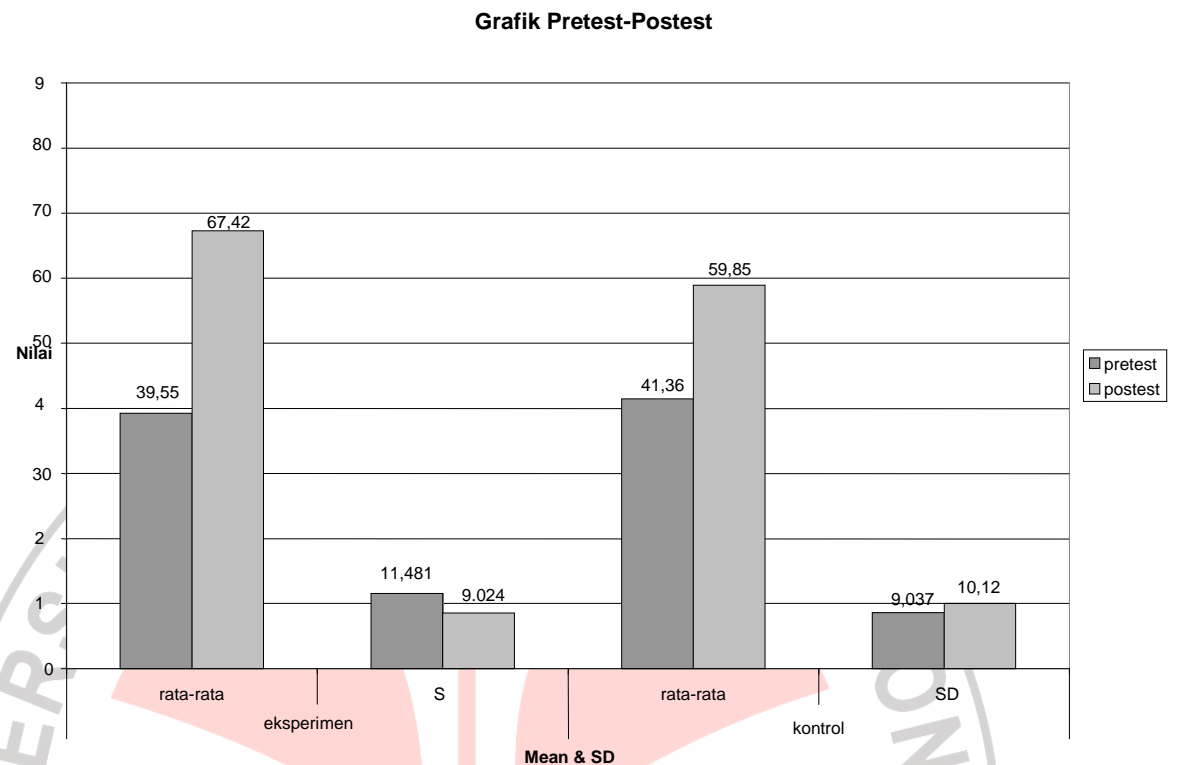


Gambar 4.1 Grafik Data Skor Pretest dan Posttest

Adapun untuk nilai rata-rata, standar deviasi, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.3**  
Perolehan Nilai Rata-Rata, Dan Standar Deviasi Pretest-Posttest

	Eksperimen			Kontrol		
	Rata-rata	SD	$\langle g \rangle$	Rata-rata	SD	$\langle g \rangle$
<b>Pretest</b>	6,47	0,83	0,456	5,76	0,99	0,318
<b>Posttest</b>	7,92	1,25		6,6	1,01	



**Gambar 4.2** Grafik Data Nilai Pretest dan Posttest

Bila dibandingkan antara rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdapat selisih yang tidak begitu jauh. Hal tersebut menandakan bahwa kemampuan awal kedua kelompok yang ditandai oleh nilai rata-rata pretest tidak jauh berbeda.

Berdasarkan tabel diatas, terdapat peningkatan prestasi belajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol yang ditunjukkan dari nilai kedua rata-rata kedua kelas. Hasil analisis terhadap kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata pretest sebesar 38,77 dengan standar deviasi 11,724. Sedangkan nilai rata-rata posttest 67,42 dengan standar deviasi 8,91. Hasil analisis terhadap kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata untuk pretest 41,32 dengan standar deviasi 9,89 dan nilai rata-rata

posttest 59,55 dengan standar deviasi 10,47. Perolehan gain untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Untuk mengetahui efektifitas model pembelajaran yang diterapkan pada masing-masing kelompok, maka terlebih dahulu harus menghitung skor gain normal kedua kelompok tersebut. Nilai gain ternormalisasi ditunjukkan dalam tabel 4.4

**Tabel 4.4**

**Efektivitas Pembelajaran Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol**

Kelompok	$\langle g \rangle$	Kriteria
Eksperimen	0,461	Efektif
Kontrol	0,315	Kurang efektif

Data diatas menunjukkan bahwa nilai gain ternormalisasi untuk kelas **eksperimen** sebesar 0,461 yang termasuk kriteria *efektif*. Sedangkan untuk kelas **kontrol** memperoleh gain normal sebesar 0,318 yang termasuk kedalam kriteria *kurang efektif*. Jadi dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran induktif lebih efektif digunakan pada kelas eksperimen dan berpengaruh positif terhadap peningkatan prestasi belajar siswa.

#### 4.1.2 Uji Normalitas Data

Perhitungan hasil tes belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melalui perhitungan chi-kuadrat ( $\chi^2$ ) sebagaimana tertera pada lampiran diperoleh nilai-nilai  $\chi^2_{hitung}$  seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

Hasil perhitungan uji normalitas pretest :

**Tabel 4.5**

**Interpretasi Normalitas Data**

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Interpretasi
Eksperimen	6,374	7,815	Normal
Kontrol	7,697	7,815	Normal

Hasil perhitungan uji normalitas posttest :

**Tabel 4.6**

**Interpretasi Normalitas Data**

Kelompok	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Interpretasi
Eksperimen	5,320	7,815	Normal
Kontrol	1,549	7,815	Normal

Kriteria pengujian yaitu data berdistribusi normal jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  begitu juga sebaliknya  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  maka data tidak berdistribusi normal. Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$  yang berada pada tabel distribusi dengan dk = k-3, maka dapat diperoleh keterangan normalitas data penelitian ini. Berdasarkan tabel di atas pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.

#### 4.1.3 Uji Homogenitas Dua Varians

Langkah selanjutnya jika kedua data berdistribusi normal dilakukan pengujian homogenitas dua varians. Hasil perhitungan uji homogenitas varians yang dilakukan pada penelitian ini diperoleh data :

**Tabel 4.7**

**Interpretasi Homogenitas Data**

F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	Interpretasi
0,724	2,322	Homogen

Kriteria homogenitas suatu sampel yaitu apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka suatu data dikatakan homogen dan hasil analisis didapat bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat diambil suatu keputusan bahwa **data homogen**.

#### 4.1.4 Pengujian Hipotesis

Karena data yang didapat homogen maka langkah selanjutnya untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan tes t

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran induktif dengan konvensional

$H_1$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran induktif dengan konvensional

Berdasarkan hipotesis di atas,  $H_0$  akan diterima jika t berada dalam rentang  $t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil analisis didapat bahwa pada taraf signifikansi 1% rentang  $t_{tabel}$  berada pada nilai  $-2,75 < t < 2,75$ , sedangkan nilai  $t_{hitung}$  berada di luar rentang tersebut yaitu 3,288 berarti  $H_0$  ditolak, karena t berada di luar nilai pada taraf signifikansi 1%. Ketika diujikan pada taraf signifikansi 5% nilai  $t_{hitung}$  masih diluar  $t_{tabel}$ , hal tersebut dapat dilihat diatas dimana pada taraf signifikansi 5%  $t_{tabel}$  berada pada rentang  $\pm 2,04$ , sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa **kedua model pembelajaran tersebut berbeda signifikan**. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang nilai rata-ratanya paling tinggi, adapun dalam penelitian ini pembelajaran induktif  $\bar{x}_{induktif} = 67,42$  sedangkan pada pembelajaran konvensional  $\bar{x} = 59,55$ , sedangkan skor rata-rata untuk pembelajaran induktif adalah 13,48 dan skor rata-rata untuk pembelajaran konvensional adalah 12.

## 4.2 Pembahasan

Setelah dilakukan penelaahan terhadap teori yang menunjang disertai dengan analisis data yang telah dibuat, maka dapat dibahas penelitian ini sebagai berikut :

1 Karena hanya 15 dari 35 siswa yang lulus pada mata pelajaran PKDLE, maka peneliti mencoba mencari pembaharuan ke arah yang lebih baik, dengan membuat eksperimen pada model pembelajaran induktif, dengan harapan dapat dijadikan alternatif lain bagi model pembelajaran yang sudah ada. Untuk melihat berhasil tidaknya model pembelajaran ini adalah dengan membandingkan model pembelajaran yang sudah ada (cenderung konvensional) dengan model pembelajaran induktif. Yang dilihat di sini adalah prestasi belajar siswanya. Sebelum masuk ke hasil prestasi belajar siswa, maka perlu dilihat dahulu pendistribusian data tes. Hal tersebut ditunjukkan oleh perhitungan statistik, dimana  $\chi^2_{\text{tabel}}$  yang diperoleh sebesar 7.815 pada  $dk = 3$  dengan taraf kepercayaan 95%. Sedangkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  tes awal dan tes akhir kedua kelompok secara berturut-turut seperti yang ditunjukkan pada tabel 4.5 dan tabel 4.6 nilainya lebih kecil dari  $\chi^2_{\text{tabel}}$ , hingga dapat disimpulkan data sampel penelitian **berdistribusi normal**. Pada perbandingan besarnya varian menurut hasil pengolahan data hasil tes awal dan tes akhir kedua kelompok adalah **homogen**. Hal tersebut ditunjukkan hasil uji F didapatkan  $F_{\text{tabel}}$  sebesar **2,322** dengan  $dk = 32/32$  pada taraf signifikansi 0,01. Sedangkan  $F_{\text{hitung}}$  adalah sebesar **0,724**. Dilihat



dari distribusi data hasil tes awal dan tes akhir pada masing-masing kelompok, diperoleh kesimpulan bahwa **data berdistribusi normal**.

2 Uji t dilakukan pada taraf kepercayaan 1% dan 5%, dengan maksud untuk lebih membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar siswa antara yang menggunakan pembelajaran induktif dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut salah satunya akibat adanya perbedaan perlakuan dimana pada kelas eksperimen siswa mendapat pembelajaran induktif, sedangkan pada kelas kontrol siswa mendapat pembelajaran secara konvensional. Terlihat adanya perbedaan yang signifikan pada hasil uji t di atas dimana  $t_{hitung} = 3,288$  berada diluar  $t_{tabel}$ , pada taraf signifikansi 1% nilai  $t_{tabel}$  berada pada rentang  $\pm 2,75$  dan pada taraf signifikansi 5%  $t_{tabel}$  berada pada rentang  $\pm 2,04$  sehingga untuk uji hipotesis dapat diambil kesimpulan bahwa **terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang signifikan pada kedua model pembelajaran di atas**.

3 Untuk melihat pengaruh model pembelajaran induktif terhadap prestasi belajar siswa di kelompok eksperimen, maka dapat dilihat pada tabel 4.8. Jika hasil tes diklasifikasikan menjadi 3 kelompok yaitu tinggi, sedang rendah, maka dapat terlihat perbedaan peningkatan hasil tes setelah dilakukan perlakuan berupa model pembelajaran induktif. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata penguatan (gain) pada setiap kelompoknya, dimana perbandingan rata-rata gain diantara 3 kelompok yang ditunjukkan pada tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa kelompok rendah memiliki rata-rata peningkatan yang lebih tinggi sebesar 0,489 dibandingkan dengan kelompok



sedang sebesar 0,459 dan kelompok tinggi sebesar 0,414. Hal tersebut dimungkinkan terjadinya ketertarikan siswa tingkat rendah dalam mengikuti pembelajaran induktif dibandingkan dengan siswa kelompok tinggi dan sedang. Selain itu juga pada uji keefektifan kedua model mengajar di atas dapat dilihat bahwa nilai gain untuk kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol hal tersebut menandakan bahwa **pembelajaran induktif lebih berpengaruh terhadap peningkatan prestasi belajar siswa**. Pada nilai gain normal untuk model pembelajaran induktif termasuk kedalam kriteria efektif yang berarti **model pembelajaran induktif efektif untuk peningkatan prestasi belajar siswa**, sedangkan pada kelas kontrol nilai gain normal termasuk kedalam kriteria kurang efektif yang berarti peningkatan prestasi belajar siswa tidak terlalu signifikan. sehingga jelas bahwa **pembelajaran induktif berpengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa**. Begitu juga tingkat keefektifan suatu model pembelajaran, **model pembelajaran induktif efektif untuk mengajarkan siswa menguasai mata pelajaran penerapan konsep dasar listrik dan elektronika**.