

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Data Hasil Belajar Pemeliharaan Baterai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat macam yaitu data pengetahuan awal siswa, data motivasi awal siswa, data hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan dan data motivasi belajar siswa setelah diberi perlakuan. Data pengetahuan awal yang digunakan merupakan nilai ulangan materi pemeliharaan baterai yang telah dilakukan oleh guru pengampu mata pelajaran pemeliharaan baterai dimana pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah.

Tabel 8. Distribusi Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Interval Nilai	Kelas Eksperimen			
	X		Y	
	Jumlah	\sum_0	Jumlah	\sum_0
>70	4	289,00	18	1400,88
66-70	6	407,00	0	0
61-65	8	513,00	7	452,90
56-60	8	471,00	4	235,28
51-55	4	215,00	1	52,94
46-50	0	0	0	0
Jumlah Siswa	30		30	
Nilai Tertinggi	73,00		88,23	
Nilai Terendah	53,00		52,94	
Rata-rata Kelas	63,17		71,40	

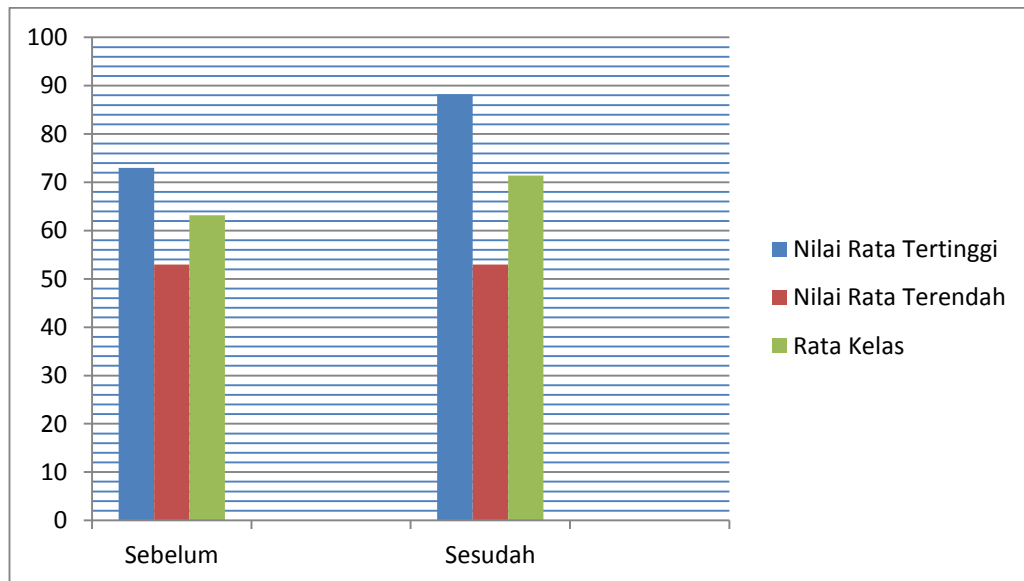
Tabel 9. Distribusi Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kelas Kontrol			
	X		Y	
	Jumlah	Σ_0	Jumlah	Σ_0
>70	0	0	13	976,47
66-70	5	341,00	0	0
61-65	12	759,00	8	517,60
56-60	9	526,00	7	411,74
51-55	4	217,00	3	158,82
46-50	2	99,0	1	47,05
Jumlah Siswa	32		32	
Nilai Tertinggi	70,00		88,23	
Nilai Terendah	49,00		47,05	
Rata-rata Kelas	60,68		68,06	

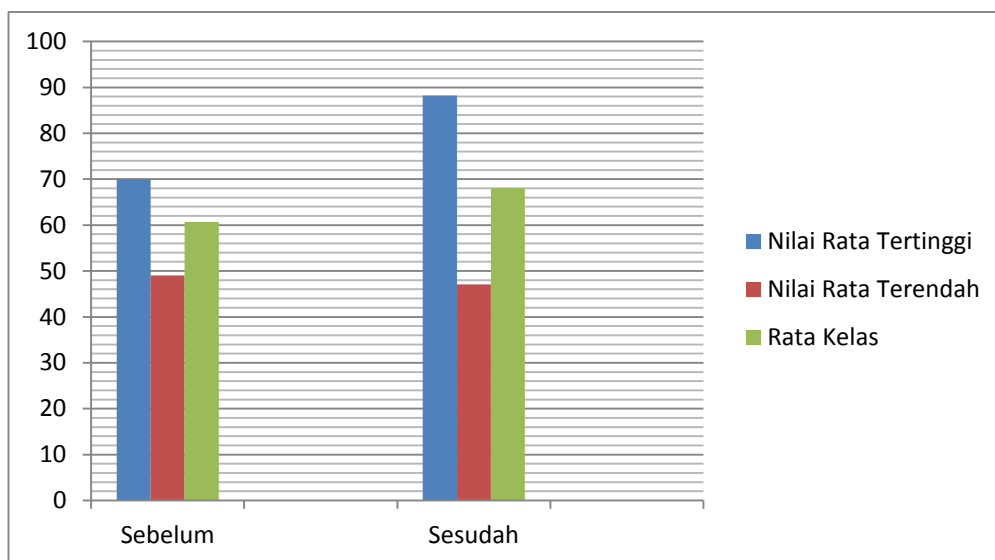
Keterangan :

X = Pengetahuan awal pemeliharaan baterai

Y = Hasil belajar pemeliharaan baterai



Gambar 3. Diagram Nilai Kelas Eksperimen



Gambar 4. Diagram Nilai Kelas Kontrol

2. Data Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

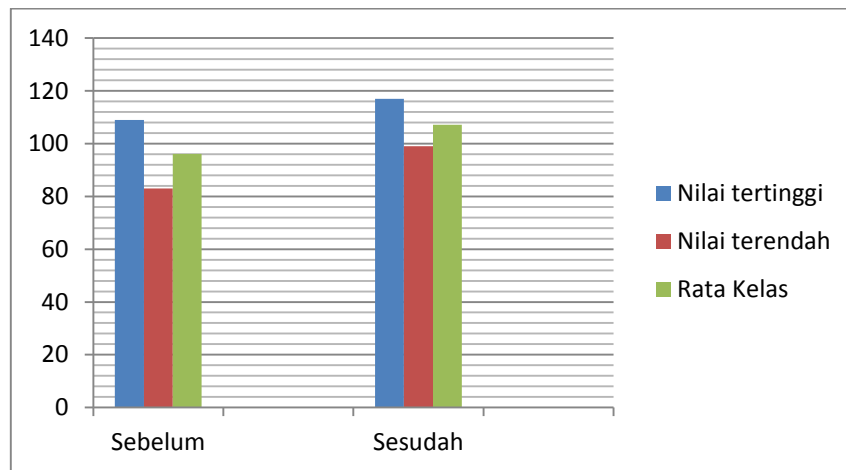
Data motivasi belajar siswa diperoleh berdasarkan angket motivasi belajar yang diberikan sebelum dan sesudah kedua kelas sampel diberikan perlakuan.

Tabel 10. Distribusi Data Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

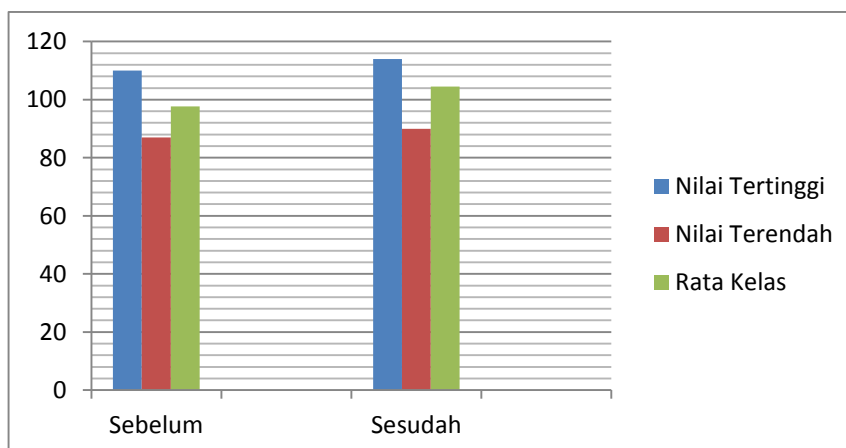
Interval Nilai	Kelas Eksperimen			
	X		Y	
	Jumlah	\sum_0	Jumlah	\sum_0
>100	9	944,00	28	3018,00
96-100	9	873,00	2	199,00
91-95	5	457,00	0	0
86-90	4	357,00	0	0
81-85	3	252,00	0	0
76-80	0	0	0	0
Jumlah Siswa	30		30	
Nilai Tertinggi	109		117	
Nilai Terendah	83		99	
Rata-rata Kelas	96,10		107,23	

Tabel 11. Distribusi Data Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Interval Nilai	Kelas Kontrol			
	X		Y	
	Jumlah	Σ_0	Jumlah	Σ_0
>100	12	1459,00	25	2679,00
96-100	7	482,00	3	297,00
91-95	8	740,00	2	188,00
86-90	5	445,00	2	180,00
81-85	0	0	0	0
76-80	0	0	0	0
Jumlah Siswa	32		32	
Nilai Tertinggi	110		114	
Nilai Terendah	87		90	
Rata-rata Kelas	97,69		104,5	



Gambar 5. Diagram Motivasi Belajar Kelas Eksperimen



Gambar 6. Diagram Motivasi Belajar Kelas Kontrol

3. Uji Prasyarat Hipotesis

a. Uji Normalitas

Hasil perhitungan normalitas untuk kedua kelas sampel menggunakan rumus Chi Kuadrat dalam program SPSS Edisi 22 disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 12. Ringkasan Uji Normalitas

Data	Kelas	P	Sebaran
Pengetahuan Awal Siswa	TKR 1	0,907	Normal
	TKR 2	0,451	Normal
Motivasi Awal Siswa	TKR 1	0,931	Normal
	TKR 2	0,955	Normal
Pengetahuan Akhir Siswa	TKR 1	0,221	Normal
	TKR 2	0,079	Normal
Motivasi Akhir Siswa	TKR 1	0,378	Normal
	TKR 2	0,679	Normal

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat normal karena memenuhi syarat yaitu $p > 0,05$. Data yang digunakan menggunakan taraf kepercayaan 95%. Berdasarkan perhitungan normalitas, data pengetahuan awal, data pengetahuan akhir siswa, motivasi awal dan motivasi akhir siswa memenuhi syarat normal. Hasil uji normalitas terdapat pada Lampiran 14.

b. Uji Homogenitas

Hasil perhitungan homogenitas untuk kedua kelas sampel menggunakan program SPSS 22 disajikan dalam Tabel 13. Data bersifat homogeny karena telah memenuhi syarat $p > 0,05$. Berdasarkan perhitungan homogenitas, data pengetahuan awal siswa, data pengetahuan akhir siswa, motivasi awal dan motivasi siswa telah memenuhi syarat homogen. Ringkasan hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Ringkasan Uji Homogenitas

Keterangan	p	Status
Pengetahuan Awal Siswa	0,449	Homogen
Motivasi Awal Siswa	0,913	Homogen
Pengetahuan Akhir Siswa	0,909	Homogen
Motivasi Akhir Siswa	0,053	Homogen

4. Uji Hipotesis

a. Uji-t Antar Kelompok Motivasi Belajar

Uji t-antar kelompok ini digunakan untuk mengetahui dua sampel yang tidak berhubungan pada penelitian satu faktor dua sampel. Satu faktor yang diamati pada penelitian ini yaitu motivasi belajar siswa pada dua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis penelitian dari penelitian ini adalah ada perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan metode ceramah. Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t dengan bantuan SPSS. Berikut disajikan ringkasan hasil uji-t perbedaan motivasi belajar antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol terdapat pada Tabel 14.

Tabel 14. Ringkasan Hasil Uji-t Perbedaan Motivasi Antar Kelompok

Sumber	Eksperimen	Kontrol	p
Motivasi Belajar	X=107,23	X=104,50	0,005
	SD=6,416	SD=5,324	
	n=32	n=32	
t	2,893		

Berdasarkan tabel diatas diperoleh data perhitungan SPSS Edisi 22 untuk uji-t antar kelompok diperoleh harga $t=2,893$ pada $p=0,005$. Jika menggunakan taraf signifikansi 5% maka $p<0,05$ dengan demikian hipotesis penelitian diterima. Hal ini berarti ada perbedaan motivasi belajar antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar dengan metode ceramah.

b. Uji-t Antar Kelompok Hasil Belajar

Uji-t antar kelompok disini digunakan untuk mengetahui dua sampel yang tidak berhubungan pada penelitian satu faktor dua sampel. Satu faktor yang diamati pada penelitian ini yaitu hasil belajar siswa pada dua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis penelitian dari penelitian ini adalah ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran dengan metode ceramah. Uji hipotesis dilakukan dengan uji-t dengan bantuan SPSS. Berikut disajikan ringkasan hasil uji-t perbedaan hasil belajar antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol terdapat pada Tabel 15.

Tabel 15. Ringkasan Hasil Uji-t Antar Kelompok Hasil Belajar

Sumber	Eksperimen	Kontrol	p
Hasil Belajar	X=70,79	X=65,99	0,241
	SD=6,583	SD=6,917	
	n=32	n=32	
t	1,185		

Berdasarkan tabel 15 di atas perhitungan uji-t dengan bantuan SPSS di peroleh harga $t= 1,185$ dengan $p= 0,241$. Jika menggunakan taraf signifikansi 5%

berarti $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian di tolak. Dengan demikian tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar dengan metode ceramah.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini digunakan dua sampel, satu sampel sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang mengikuti pembelajaran model *Problem Based Learning* dalam hal ini kelas eksperimen adalah kelas X TKR 1 SMK Negeri 1 Cangkringan. Satu sampel yang digunakan sebagai kelas kontrol yaitu kelas yang mengikuti kelas dengan metode ceramah, dalam hal ini kelas kontrol adalah kelas X TKR 2 SMK Negeri 1 Cangkringan. Kelas X TKR 1 beranggotakan 30 siswa sedangkan kelas X TKR 2 beranggotakan 32 siswa.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang di dalamnya terlampir Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang terlampir pada Lampiran 1-10, angket motivasi belajar yang terlampir pada Lampiran 8, dan soal hasil belajar siswa yang terlampir pada Lampiran 6. Pelaksanaan pembelajaran, kegiatan pengisian angket motivasi belajar dan evaluasi pembelajaran dengan soal prestasi belajar pemeliharaan baterai baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilaksanakan oleh peneliti, tujuannya agar pengaruh guru dapat diabaikan sehingga tidak mempengaruhi hasil penelitian.

1. Perbedaan Motivasi Belajar antara siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar dengan Metode Ceramah

Dari data perhitungan SPSS Edisi 22 untuk uji-t antar kelompok diperoleh harga $p=0,005$. Taraf kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95% atau harga $\alpha=0,05$. Karena $p=0,005 < \alpha=0,05$ hipotesis diterima artinya ada perbedaan motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan metode ceramah pada materi Pemeliharaan Baterai pada siswa kelas X TKR SMK Negeri 1 Cangkringan tahun pelajaran 2018/2019. Tabel gain skor hasil pengukuran skor motivasi terdapat pada Lampiran 11 dan 12.

Adanya perbedaan motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya:

- a. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* meningkatkan motivasi siswa dalam belajar
- b. Perbedaan kondisi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol baik motivasi intrinsik (kemauan, partisipasi aktif dalam belajar, rasa ingin tahu, kepercayaan akan kemampuan sendiri) maupun motivasi ekstrinsik (dukungan orang lain dan lingkungan belajar) siswa.

2. Perbedaan Hasil Belajar antara siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan siswa yang diajar dengan Metode Ceramah

Dari data perhitungan SPSS Edisi 22 untuk uji-t antar kelompok diperoleh harga $p=0,241$. Taraf kepercayaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 95% atau harga $\alpha=0,05$. Karena $p=0,241 > \alpha=0,05$ maka hipotesis ditolak artinya tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model

pembelajaran *Problem Based Learning* dibandingkan siswa yang diajarkan dengan metode ceramah pada materi Pemeliharaan Baterai pada siswa kelas X TKR SMK Negeri 1 Cangkringan tahun pelajaran 2018/2019. Tabel gain skor hasil pengukuran skor motivasi terdapat pada Lampiran 13 dan 14.

Mengapa bisa demikian, karena didalam pembelajaran terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi. Menurut Aunurrahman (2010) faktor-faktor tersebut adalah:

a. Faktor Internal

Yaitu faktor yang berasal dari dalam diri seseorang meliputi:

1) Keadaan jasmani

Apabila seorang individu berada dalam keadaan yang kurang sehat maka proses belajar akan sedikit terhambat. Berbeda dengan seseorang yang dalam keadaan sehat akan dapat belajar dengan efektif.

2) Keadaan fungsi jasmani

Ini berkaitan dengan fungsi alat tubuh seseorang, seperti penglihatan, pendengaran, lisan, dll yang sangat berpengaruh saat proses pembelajaran.

3) Keadaan psikologis

Ini sangat erat kaitannya dengan kondisi kecerdasan, motivasi, dan minat bakat seseorang.

b. Faktor Eksternal

Yaitu faktor yang berasal dari luar diri seseorang meliputi:

1) Lingkungan

Lingkungan disini tidak hanya lingkungan sosial akan tetapi juga lingkungan sekolah, lingkungan fisik, lingkungan keluarga, dan lingkungan sekolah.

2) Materi yang dipelajari

Meliputi kejelasan materi, kemenarikan, sistematika pembelajaran materi, jenis materi, faktor instrumen, dan tingkat kesulitan materi.

3) Guru

Guru memegang peranan yang penting bagi keberhasilan belajar siswa, karena peran guru tidak akan bisa digantikan dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini kemungkinan penyebab hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* tidak lebih tinggi dari siswa yang diajarkan dengan metode ceramah disebabkan karena 1. Siswa sudah bosan dengan materi dari mapel sebelumnya, 2. Materi yang disampaikan kurang menarik, 3. Proses penyampaian materi dari guru kurang menarik minat siswa.