

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang telah dilaksanakan, yaitu berupa hasil perhitungan statistik yang datanya diperoleh dari responden. Hasil pengelolaan data tersebut dilakukan guna membuktikan hipotesis penelitian.

#### A. Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian yang diuji coba berupa angket yang menggunakan skala likert, yang terdiri dari 22 item soal. Angket ini berisi tentang aktivitas belajar siswa pada proses pembelajaran PSR, yang disebarakan kepada 20 siswa kelas XI TPA SMKN 1 Cimahi Tahun Ajaran 2010/2011. Uji instrumen yang dilakukan meliputi uji validitas dan uji reliabilitas.

#### 1. Uji Validitas

Hasil uji coba validitas angket penelitian dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, ternyata untuk variabel X dari 22 item pernyataan terdapat 2 item pernyataan tidak valid. Hasil uji coba validitas instrumen penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4.1.**  
**Hasil Uji Validitas**

<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>Prosentase (%)</b>	<b>Keterangan</b>
Valid	20	90	Dipakai
Tidak valid	2	10	Dibuang
Jumlah	22	100	-

Analisis uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Hasil analisis diperoleh 2 butir soal yang tidak valid, yaitu butir soal nomor 2, 13. Perhitungan validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 76.

## 2. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha, untuk variabel (X) diperoleh  $r_{11} = 0,855$ . Instrumen penelitian aktivitas belajar siswa dengan koefisien reliabilitas 0,855 menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki reliabilitas sangat tinggi. Oleh karena itu, instrumen tes ini dapat digunakan dalam penelitian selanjutnya. Perhitungan realibilitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 79.

## B. Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan gambaran hasil penelitian yang telah dilakukan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri data hasil observasi, data angket penelitian dan dokumentasi.

### 1. Hasil Observasi

Tingkat kriterium yang digunakan oleh peneliti mengacu pada standar kriterium yang dinyatakan Suharsimi Arikunto (2002: 313) yang menyatakan bahwa  $< 60\%$  (rendah),  $61\% - 75\%$  (cukup) dan  $> 75\%$  (tinggi). Berdasarkan tabel L.7.1 halaman 100 dapat dikatakan bahwa aktivitas belajar siswa yang meliputi aktivitas menulis, aktivitas melihat, aktivitas mendengar berada pada kategori tinggi sedangkan aktivitas berbicara termasuk kategori rendah.

Semua faktor dalam indikator sudah terpenuhi kecuali aktivitas berbicara yang termasuk kategori rendah. Aktivitas berbicara tersebut meliputi kecakapan berkomunikasi dengan berbicara seperti merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, dan diskusi. Rendahnya aktivitas berbicara tersebut berdasarkan hasil observasi ternyata disebabkan oleh kurang dilatihnya kebiasaan untuk berbicara, seperti bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat ataupun kegiatan berdiskusi.

## 2. Hasil Angket Penelitian

Instrumen penelitian diberikan kepada 46 siswa, data yang diperoleh berupa skor mentah yang selanjutnya dikonversikan ke dalam T-skor. Perhitungan konversi ke Z-skor T-skor selengkapnya ditunjukkan pada lampiran 4 halaman 87.

Berdasarkan skor angket hasil penelitian apabila skornya sempurna dengan jumlah item 22 soal, dan jumlah responden 46 orang dengan menggunakan skala likert dengan nilai tertinggi 5 dan nilai terendah 1.

**Tabel 4.2.**  
**Hasil Perhitungan Konversi Z-Skor ke T-Skor**

	Variabel X		Variabel Y	
	Data	T-Score	Data	T-Score
Jumlah	3312	2300	3325	2300
Rata-Rata	72.00	50.00	72.28	50.00
SD	6.275	10.000	11.629	10.000
Max.	82	66	90	65
Min.	56	25	40	22

## Gambaran Tinggi Rendahnya Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa

### 1) Aktivitas Belajar Siswa

#### a. Berdasarkan Hasil Observasi

Kiky Setiawan, 2012

Hubungan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Dasar Perakitan Sistem Refrigerasi Di SMK Teknologi Industri Cimahi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Gambaran aktivitas belajar siswa berdasarkan hasil observasi dibagi menjadi tiga kelompok yakni kelompok tinggi, cukup dan kelompok rendah. Siswa yang termasuk aktivitasnya tinggi sebanyak 26 orang, yang termasuk aktivitasnya sedang sebanyak 12 orang dan yang termasuk kategori rendah sebanyak 8 orang. Lebih jelasnya dapat di lihat pada lampiran 7 halaman 103.

#### **b. Berdasarkan Angket**

Berdasarkan hasil pengolahan angket maka aktivitas siswa yang meliputi aktivitas mental dan aktivitas emosional yang termasuk kategori tinggi sebanyak 17 orang, yang termasuk aktivitasnya sedang 26 orang dan yang termasuk aktivitasnya rendah sebanyak 3 orang.

#### **2) Hasil Belajar**

Siswa yang termasuk hasil belajarnya tinggi sebanyak 19 orang, yang termasuk sedang sebanyak 23 orang dan yang termasuk kategori rendah sebanyak 4 orang. Selengkapnya dapat di lihat pada lampiran 7 halaman 103.

#### **3) Hasil Dokumentasi**

Data variabel (Y) yaitu hasil belajar diperoleh dari dokumentasi nilai ulangan siswa yang di dapatkan dari guru PSR di SMK Teknologi Industri Cimahi.

### **C. Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menguji data yang diperoleh dengan menggunakan statistik analitik. Selanjutnya analisis data dipergunakan untuk menentukan apakah untuk pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik

atau non parametrik dengan terlebih dahulu memenuhi asumsi normalitas. Pengujian untuk uji normalitas ini dilakukan dengan uji chi kuadrat. Prosedur pengujian hipotesis dilakukan sesuai dengan teknik pengolahan data atau analisis data sebagaimana telah diuraikan sebelumnya. Langkah-langkah pembahasannya adalah sebagai berikut:

## 1. Uji Normalitas

### a. Uji Normalitas Variabel X

Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi variabel X dilakukan dengan uji Chi-Kuadrat. Data dikatakan berdistribusi normal apabila  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , dari perhitungan didapatkan,  $\chi^2_{hitung}$  untuk variabel X sebesar 22,1874.

Hasil perhitungan chi kuadrat tersebut, selanjutnya dibandingkan dengan  $\chi^2_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan = 4 maka di dapat  $\chi^2_{(0,95)(4)} = 9,49$ . Ternyata  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penyebaran skor variabel X tidak berdistribusi normal. Perhitungan selanjutnya untuk variabel X menggunakan statistik non parametrik.

### b. Uji Normalitas Variabel Y

Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi variabel Y dilakukan dengan uji Chi-Kuadrat. Hasil perhitungan uji normalitas variabel Y diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  sebesar 17,1889.

Hasil perhitungan chi kuadrat tersebut, selanjutnya dibandingkan dengan  $\chi^2_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan = 4 (lampiran 5 halaman 95) maka di dapat  $\chi^2_{(0,95)(4)} = 9,49$ . Ternyata  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penyebaran skor variabel X berdistribusi tidak



normal. Hasil uji normalitas menggunakan uji Chi Kuadrat  $\chi^2$  pada kedua variabel tersebut dapat di lihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Chi-kuadrat ( $\chi^2$ )**

Variabel	$\chi^2_{hitung}$	Taraf Kepercayaan	$\chi^2_{tabel}$	Tafsiran
X	22,19	95%	9,49	Tidak Normal
Y	17,19	95%	9,49	Tidak Normal

Perhitungan normalitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5.

## 2. Uji Korelasi

Ukuran besar kecilnya derajat hubungan antara variabel X dan variabel Y perlu di hitung nilai koefisien korelasinya. Penulis menggunakan rumus koefisien korelasi dari rank spearman dikarenakan hasil dari perhitungan uji normalitas data, ternyata variabel X maupun variabel Y tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi diperoleh  $r_s$  sebesar 0,57. Hal ini berarti bahwa korelasi antara variabel X mempunyai hubungan yang cukup dengan variabel Y. Hasil perhitungan korelasi selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 96.

## D. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk menerima atau menolak hipotesis dan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dari variabel penelitian yang diajukan. Hipotesis kerja dalam penelitian ini yaitu “aktivitas belajar siswa berhubungan positif dan signifikan dengan hasil belajar pada kompetensi dasar Perakitan Sistem Refrigerasi (PSR) di SMK “Teknologi

Kiky Setiawan, 2012

Hubungan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Dasar Perakitan Sistem Refrigerasi Di SMK Teknologi Industri Cimahi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Industri” Cimahi”. Setelah melalui perhitungan, diperoleh harga koefisien korelasi  $r_s$  sebesar 0,57 dan koefisien uji signifikan sebesar 4,6.

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} = 4,6$$

Berdasarkan pedoman penafsiran harga korelasi, maka harga  $r_s$  yang dihasilkan berada pada taraf korelasi tinggi. Sementara untuk uji koefisien signifikan  $t$  di dapat  $t_{hitung} = 4,6$ . Adapun kriteria pengujian adalah:

$H_0 : \rho = 0$ , diterima jika  $-t_{tabel(1-\alpha)(n-2)} < t_{hitung} < t_{tabel(1-\alpha)(n-2)}$

$H_A : \rho \neq 0$ , diterima jika  $-t_{tabel(1-\alpha)(n-2)} > t_{hitung} > t_{tabel(1-\alpha)(n-2)}$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh harga  $t_{hitung} = 4,6$  harga tersebut dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan  $dk = n-2 = 44$  dan taraf kepercayaan 95% maka harga  $t_{tabel}$  pada  $n = 44$  adalah 1,679 (hasil interpolasi). Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel(1-\alpha)(n-2)}$  artinya  $H_0$  ditolak dan sebaliknya  $H_A$  diterima, yaitu: “Aktivitas belajar siswa berhubungan positif dan signifikan dengan hasil belajar siswa pada kompetensi dasar perakitan sistem refrigerasi di SMK Teknologi Industri Cimahi”. Perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran 8 halaman 105.

### E. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa yang meliputi aktivitas menulis, aktivitas melihat, aktivitas mendengarkan dalam proses pembelajaran PSR termasuk kategori tinggi sedangkan untuk aktivitas berbicara termasuk kategori rendah. Aktivitas berbicara termasuk dalam kategori rendah disebabkan oleh indikator-indikatornya kurang terpenuhi. Prosentase paling

rendah pada aktivitas berbicara antara lain menjawab pertanyaan guru, memberikan pendapat, dan menjawab pertanyaan teman. Hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya kebiasaan untuk membiasakan adanya diskusi, debat pendapat sebagai hasil dari pembelajaran. Hasil angket aktivitas belajar yang meliputi aktivitas mental dan aktivitas emosional yang menunjukkan bahwa tingkat prosentase aktivitas belajar siswa termasuk dalam kategori cukup.

Berdasarkan hasil dokumentasi nilai ulangan siswa atau hasil belajar siswa pada kompetensi dasar PSR, dibandingkan dengan nilai ideal diperoleh prosentase hasil belajar siswa termasuk dalam kategori cukup. Mengacu pada penafsiran Suharsimi, jadi hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran PSR termasuk kategori cukup. Aktivitas belajar siswa berhubungan positif dan signifikan dengan hasil belajar pada kompetensi dasar PSR. Pengujian statistik terhadap hipotesis dalam penelitian ini termasuk dalam kategori hubungan sedang. Hal ini dapat diterima karena aktivitas belajar adalah hal yang mutlak dibutuhkan oleh siswa, tanpa melakukan aktivitas maka proses pembelajaran dapat dikatakan tidak ada. Hal yang paling mendasar yang di tuntut dalam proses pembelajaran adalah keaktifan siswa.

Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sangat penting supaya siswa ikut berpartisipasi aktif secara fisik maupun mental untuk memperoleh pembelajaran yang maksimal. Aktivitas siswa adalah keterlibatan siswa dalam bentuk sikap, pikiran, perhatian, dalam kegiatan belajar guna menunjang keberhasilan proses belajar mengajar dan memperoleh manfaat dari kegiatan tersebut. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu



indikator adanya keinginan siswa untuk belajar, supaya mendapatkan hasil pelajaran sebaik mungkin.

Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran PSR harus aktif sekali, karena pelajaran ini merupakan pelajaran produktif. Supaya dapat memahami pelajaran ini siswa harus memperhatikan dengan seksama, mendengarkan apa yang dijelaskan oleh guru, mencatat hal-hal yang penting atau membuat ringkasan, sering latihan mengerjakan soal, bertanya pada guru ketika ada hal yang kurang dimengerti, berani berpendapat. Aktivitas ini sangat diperlukan dalam proses pembelajaran supaya siswa dapat mengalami dan berbuat sendiri dalam mengembangkan potensi belajarnya. Manfaat dari aktivitas siswa dalam pembelajaran diantaranya: mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalaminya, berbuat sendiri untuk mengembangkan aspek pribadinya, memupuk kerjasama antar siswa, memupuk disiplin, pembelajaran dilaksanakan secara realistik, siswa belajar berdasarkan minat dan kemampuannya sendiri, dengan minat yang timbul dari dalam diri siswa maka ilmu yang diberikan oleh guru lebih mudah untuk diserap. Pembelajaran yang mengutamakan aktivitas belajar siswa akan menciptakan suasana pembelajaran di kelas menjadi hidup dan lebih bermakna.

Siswa sebaiknya lebih banyak melakukan kegiatan dibandingkan dengan guru, guru hendaknya menjadi pembimbing yang mengarahkan atau fasilitator saja. Metode belajar yang bersifat partisipatoris yang dilakukan guru diharapkan mampu membawa siswa dalam situasi yang lebih kondusif, karena siswa lebih berperan dan lebih terbuka serta sensitif dalam proses pembelajaran.

**Kiky Setiawan, 2012**

**Hubungan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Pada Dasar Perakitan Sistem Refrigerasi Di SMK Teknologi Industri Cimahi**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan hidup, dimana setiap siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Karena belajar merupakan perubahan perilaku yang dapat diamati, yang terjadi melalui terikatnya stimulus dan respon.

Aktivitas belajar perlu ditingkatkan guna memperoleh hasil belajar yang maksimal. Aktivitas belajar yang tinggi akan menunjang seseorang untuk lebih banyak menerima dan mengalami pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajarnya.