

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

Pada bab ini akan disajikan laporan hasil penelitian yang telah dilakukan secara berturut-turut meliputi deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

Data hasil penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu variabel Keaktifan Siswa Peserta Ekstrakurikuler PMR (X1), dan variabel terikat yaitu Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA (Y). Untuk mendeskripsikan dan menguji pengaruh variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini, maka pada bagian ini akan disajikan deskripsi data dari masing-masing variabel berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Deskripsi data berikut ini disajikan informasi data meliputi *mean*, *median*, *modus* dan standar deviasi masing-masing variabel penelitian. Deskripsi data juga menyajikan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Deskripsi data masing-masing variabel secara rinci dapat dilihat dalam uraian berikut ini:

1. Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR (X1)

Variabel Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR (X1) dalam penelitian ini diukur melalui angket 30 butir pernyataan. Berdasarkan data yang diperoleh

melalui angket yang disebarakan kepada 30 responden menunjukkan bahwa variabel Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR (X1) diperoleh skor tertinggi sebesar 114 dari skor tertinggi yang mungkin dicapai sebesar $(4 \times 30) = 120$ dan skor terendah sebesar 56 dari skor terendah yang mungkin dicapai sebesar $(1 \times 30) = 30$. Dari skor tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan *SPSS Statistic 16.0 for Windows* pada lampiran 13 diperoleh harga *Mean* (M) sebesar 92,70, *Median* (Me) sebesar 93,00, *Mode* (Mo) sebesar 90, dan Standar Deviasi sebesar 13,906.

Untuk menyusun distribusi frekuensi Keaktifan Siswa dalam Kegiatan Ekstrakurikuler di Sekolah (X1) dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 30 \\ &= 1 + 3,3 (1,477) \\ &= 5,874 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

b. Menghitung Rentang Data

$$\begin{aligned}\text{Rentang data (R)} &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\ &= 114 - 56 \\ &= 58\end{aligned}$$

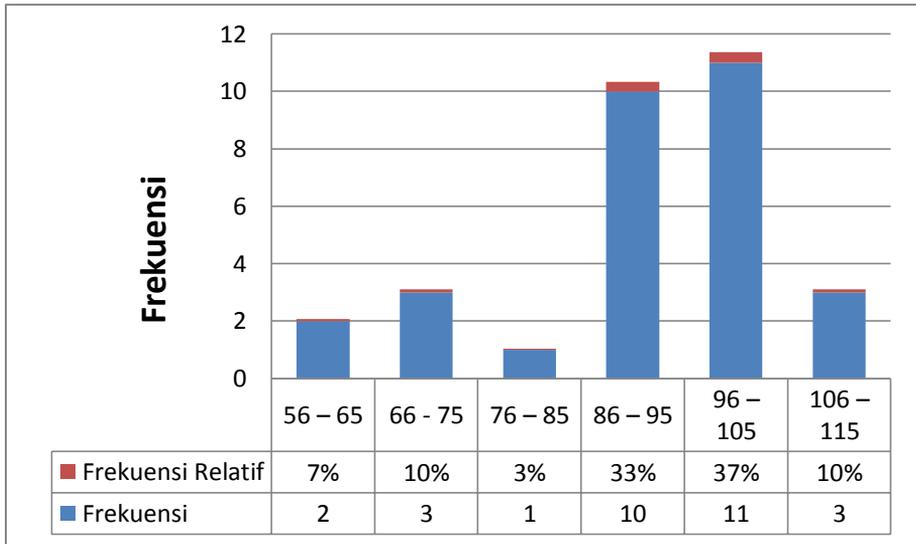
c. Menghitung Panjang Data

$$\begin{aligned} \text{Panjang kelas (P)} &= \frac{\text{Rentang Data}}{\text{Jumlah Rentang data}} \\ &= \frac{58}{6} \\ &= 9,67 \text{ dibulatkan menjadi } 10 \end{aligned}$$

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Keaktifan Siswa Kelas XI
IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1.	56 – 65	2	7 %
2.	66 – 75	3	10%
3.	76– 85	1	3 %
4.	86 – 95	10	33 %
5.	96 – 105	11	37 %
6.	106 – 115	3	10 %
	Jumlah	30	100 %

Berdasarkan tabel Distribusi Frekuensi Variabel Keaktifan Siswakelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR dapat digambarkan Histogram sebagai berikut:



Gambar 4.1. Histogram Distribusi Frekuensi Keaktifan Siswa kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

Pengkategorian variabel Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR menggunakan kriteria skor ideal yaitu memakai skala empat. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Standar penilaian skala 4 maksudnya skor tertinggi ideal hasil pengukuran adalah 4 dan penilaian hasil belajar siswa dibagi ke dalam 4 kelas. Jarak interval = $(4-1)/4 = 0,75$. Tabel standar penilaiannya dapat disusun sebagai berikut:

Tabel 4.2. Standar Penilaian Skala 4

Skor	Kualifikasi		
>3,25	Sangat Baik	Sangat Menguasai	Sangat Terampil
>2,50-3,25	Baik	Menguasai	Terampil
>1,75-2,50	Cukup	Kurang Menguasai	Kurang Terampil
≤1,75	Kurang	Tidak Menguasai	Tidak Terampil

Menggunakan standar penilaian skala 4, skor hasil pengukuran yang diperoleh perlu dikonversi menjadi skala 4 dengan menggunakan acuan norma maupun acuan kriteria. Artinya skor yang diperoleh siswa dibagi skor tertinggi (faktual maupun ideal) dikalikan dengan 4. Tabel 4.3 menunjukkan hasil keaktifan siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR yang memiliki skor tertinggi ideal 114. Skor-skor tersebut dikonversi ke skala 4 menggunakan acuan norma akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3. Konversi Skor dengan Skala 4 Acuan Norma Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

No.	Nama Responden	Skor Mentah	Skor Skala 4	Klasifikasi
1.	Rizal Indra Fauzi	114	4,0	Sangat Baik
2.	Sri Puji Lestari	113	3,9	Sangat Baik
3.	Annisa Dewi Fortuna	107	3,7	Sangat Baik
4.	Amalia Rizky Febianti	105	3,6	Sangat Baik
5.	Ariska Dewi	105	3,6	Sangat Baik

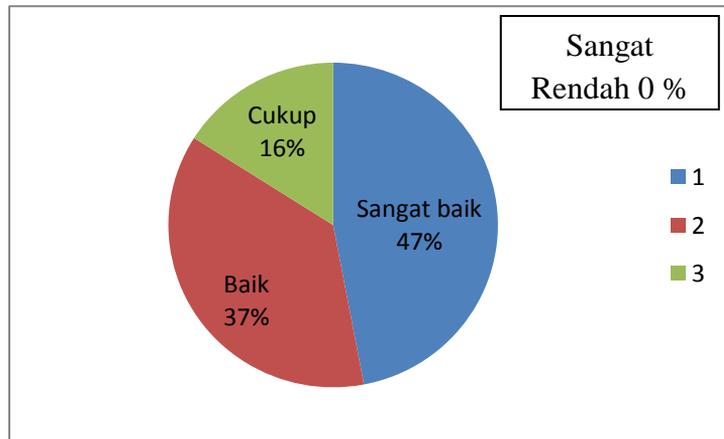
6.	Rizkia Mubarika	105	3,6	Sangat Baik
7.	Muthi'ah	104	3,6	Sangat Baik
8.	Sary Oktafiani	104	3,6	Sangat Baik
9.	Uswatul Akhiroh	102	3,5	Sangat Baik
10.	Irvan Maulana	101	3,5	Sangat Baik
11.	Meilla Tina Syafira	100	3,5	Sangat Baik
12.	Ishlah Fadlilah	99	3,4	Sangat Baik
13.	Kurnia Rahmawati	97	3,4	Sangat Baik
14.	M. Khanif Hibattullah	96	3,3	Sangat Baik
15.	Sevi Indriyani	93	3,2	Baik
16.	Fina Idamatus Silmi	93	3,2	Baik
17.	Laila Afiyani	92	3,2	Baik
18.	Herning Tyas S. H	92	3,2	Baik
19.	Tasya Syalsya Dhila	91	3,1	Baik
20.	Nila Azka Suhirman	90	3,1	Baik
21.	Ummi Nur Aini	90	3,1	Baik
22.	Devi Falasifah	90	3,1	Baik
23.	Aulia Nastiti	89	3,1	Baik
24.	Tri Indah Febriani	87	3,0	Baik
25.	Shilia Roro R.	85	2,9	Baik
26.	Rosi Jihan S.	74	2,5	Cukup
27.	Siti Nurissyifa'iyah	72	2,5	Cukup
28.	Laila M. I.	71	2,4	Cukup
29.	Rian Herdinata	64	2,2	Cukup
30.	Kristiyaningsih	56	1,9	Cukup

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR sebagai berikut:

Tabel 4.4. Kategori Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

Interval	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Dalam Presentasi	Kategori
$\geq 3,25$	14	47 %	Sangat baik
$> 2,50 - 3,25$	11	37 %	Baik
$> 1,75 - 2,50$	5	16 %	Cukup
$\leq 1,75$	0	0 %	Kurang
Total	30	100 %	

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa yang berada dalam klasifikasi kurang, 14 siswa dalam klasifikasi sangat baik, 11 siswa berada dalam klasifikasi baik, dan 5 siswa dalam kategori cukup. Berdasarkan distribusi frekuensi variabel keaktifan siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR di atas dapat digambarkan dalam *pie-chart* sebagai berikut:



Gambar 4.2. *Pie-Chart* Variabel Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

2. Hasil Belajar Biologi (Y)

Data mengenai variabel Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR dalam penelitian ini diperoleh dari hasil ulangan harian biologi siswa. Berdasarkan data variabel Hasil Belajar Biologi yang diolah menggunakan program *SPSS Statistic 16.0 for Windows* pada lampiran 13 diperoleh nilai tertinggi sebesar 98 dan nilai terendah sebesar 80. Hasil analisis menunjukkan nilai *Mean* (M) sebesar 91,80, *Median* (Me) sebesar 92,00, *Mode* (Mo) sebesar 95, dan Standar Deviasi sebesar 4,723.

a. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 30 \\ &= 1 + 3,3 (1,477) \\ &= 5,874 \text{ dibulatkan menjadi } 6\end{aligned}$$

b. Menghitung Rentang Data

$$\begin{aligned}\text{Rentang data (R)} &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\ &= 98 - 82 \\ &= 16\end{aligned}$$

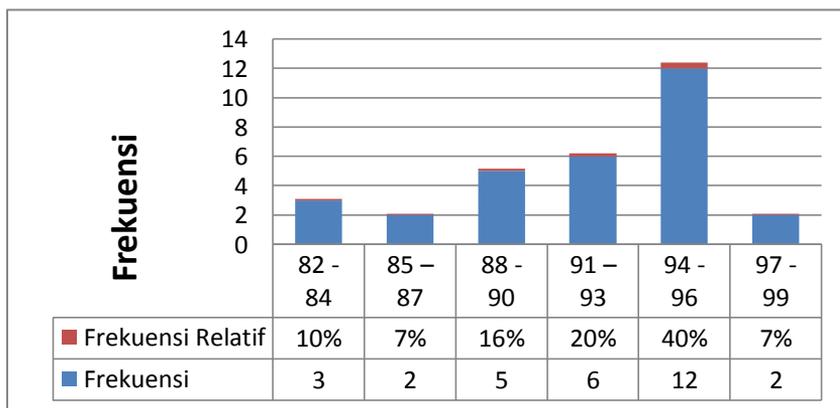
c. Menghitung Panjang Data

$$\begin{aligned}\text{Panjang kelas (P)} &= \frac{\text{Rentang Data}}{\text{Jumlah Rentang data}} \\ &= \frac{16}{6} \\ &= 2,6667 \text{ dibulatkan menjadi } 3\end{aligned}$$

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

No.	Kelas Interval	frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1.	82 – 84	3	10%
2.	85 – 87	2	7%
3.	88–90	5	16%
4.	91 – 93	6	20%
5.	94– 96	12	40%
6.	97– 99	2	7%
Jumlah		30	100 %

Berdasarkan tabel Distribusi Frekuensi Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR dapat digambarkan Histogram sebagai berikut:



Gambar 4.3. Histogram Distribusi Frekuensi Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

Pengkategorian variabel Hasil Belajar Biologi menggunakan kriteria skor ideal yaitu memakai skala empat. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Standar penilaian skala 4 maksudnya skor tertinggi ideal hasil pengukuran adalah 4 dan penilaian hasil belajar siswa dibagi ke dalam 4 kelas. Jarak interval = $(4-1)/4 = 0,75$. Tabel standar penilaiannya dapat disusun sebagai berikut:

Tabel 4.6. Standar Penilaian Skala 4

Skor		Kualifikasi	
>3,25	Sangat Baik	Sangat Menguasai	Sangat Terampil
>2,50-3,25	Baik	Menguasai	Terampil
>1,75-2,50	Cukup	Kurang Menguasai	Kurang Terampil
≤1,75	Kurang	Tidak Menguasai	Tidak Terampil

Menggunakan standar penilaian skala 4, skor hasil pengukuran yang diperoleh perlu dikonversi menjadi skala 4 dengan menggunakan acuan norma maupun acuan kriteria. Artinya skor yang diperoleh siswa dibagi skor tertinggi (faktual maupun ideal) dikalikan dengan 4. Tabel 4.7 menunjukkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR yang memiliki skor tertinggi ideal 98. Skor-skor tersebut dikonversi ke skala 4 menggunakan acuan norma akan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.7. Konversi Skor dengan Skala 4 Acuan Norma Hasil Belajar Biologi

No.	Nama Responden	Sor	Skor	Kualifikasi
		Mentah	Skala 4	
1.	Rizal Indra Fauzi	98	4,0	Sangat Baik
2.	Rizkia Mubarika	98	4,0	Sangat Baik
3.	Sri Puji Lestari	96	3,9	Sangat Baik
4.	Sary Oktafiani	96	3,9	Sangat Baik
5.	Uswatul Akhiroh	96	3,9	Sangat Baik
6.	Annisa Dewi Fortuna	95	3,8	Sangat Baik
7.	Ariska Dewi	95	3,8	Sangat Baik
8.	Amalia Rizky Febianti	95	3,8	Sangat Baik
9.	Muthi'ah	95	3,8	Sangat Baik
10.	Irvan Maulana	95	3,8	Sangat Baik
11.	Meilla Tina Syafira	95	3,8	Sangat Baik
12.	Herning Tyas S. H	95	3,8	Sangat Baik
13.	Nila Azka Suhirman	95	3,8	Sangat Baik
14.	Ishlah Fadlilah	94	3,8	Sangat Baik
15.	Kurnia Rahmawati	92	3,7	Sangat Baik
16.	M. Khanif Hibattullah	92	3,7	Sangat Baik
17.	Ummi Nur Aini	92	3,7	Sangat Baik
18.	Devi Falasifah	92	3,7	Sangat Baik
19.	Aulia Nastiti	92	3,7	Sangat Baik
20.	Tri Indah Febriani	92	3,7	Sangat Baik
21.	Sevi Indriyani	90	3,6	Sangat Baik
22.	Fina Idamatus Silmi	90	3,6	Sangat Baik
23.	Laila Afiyani	90	3,6	Sangat Baik
24.	Shilia Roro R.	90	3,6	Sangat Baik
25.	Tasya Syalsya Dhila	89	3,6	Sangat Baik
26.	Rosi Jihan S.	85	3,4	Sangat Baik

27.	Siti Nurissyifa'yah	85	3,4	Sangat Baik
28.	Laila M. I.	84	3,4	Sangat Baik
29.	Rian Herdinata	82	3,3	Sangat Baik
30.	Kristiyaningsih	82	3,3	Sangat Baik

Berdasarkan perhitungan di atas, maka diperoleh Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR sebagai berikut:

Tabel 4.8. Kategori Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

Interval	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Dalam Presentasi	Kategori
$\geq 3,25$	30	100 %	Sangat baik
$> 2,50 - 3,25$	0	0 %	Baik
$> 1,75 - 2,50$	0	0 %	Cukup
$\leq 1,75$	0	0 %	Kurang
Total	30	100 %	

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa 30 siswa berada dalam klasifikasi sangat baik, dan tidak terdapat siswa yang masuk dalam klasifikasi baik, cukup maupun kurang. Demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR termasuk dalam kategori Sangat baik. Berdasarkan distribusi frekuensi variabel di atas dapat digambarkan dalam *pie-chart* sebagai berikut:



Gambar 4.4. *Pie-Chart* Variabel Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

Perhitungan mengenai data Hasil belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR dalam penelitian ini akan dibandingkan dengan data Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA yang tidak mengikuti Ekstrakurikuler PMR dengan jumlah 30 siswa yang diperoleh dari hasil ulangan harian biologi. Tabel yang menunjukkan hasil ulangan harian biologi siswa kelas XI IPA yang tidak mengikuti ekstrakurikuler PMR sebagai berikut:

Tabel 4.9. Data Hasil Ulangan Harian Biologi Siswa Kelas XI IPA Yang Tidak Mengikuti Ekstrakurikuler PMR

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian
1.	Heri Setiady	78
2.	Aisyah Syifa Setyoningrum	79
3.	Maulvi Thanawi	80
4.	Muhammad Choiril Atho	79
5.	Nimas Galih Wiyarsih	86

6.	Tri Bagus Octavianto	76
7.	Yoshe Vania Octovany	80
8.	Gafar Muhammad Ramadhan	82
9.	Hidant Rachman Gusti	79
10.	Nanda Rizka Amalia	85
11.	Novia Wahyu Utami	84
12.	Tasya Syalsya Dhila	81
13.	Tiara Savira Adelia	83
14.	Umi Nur Aini	80
15.	Dyta Savira Rohmania	86
16.	Nur Chasanah	83
17.	Rifati Choerunisa	80
18.	Rizki Maulida Akbar	79
19.	Rezya Kartika Sari	76
20.	Dewi Rahayuningsih	79
21.	Muhammad Andi Akbar H	77
22.	Ita Fitriani	82
23.	Muhammad Rifqil Umam	78
24.	Nova Rinta Arsala	80
25.	Ricky Setiawan	78
26.	Silma Fitriana	82
27.	Tri Kusumawati	86
28.	Muhamad Masrur Sholeh	77
29.	Okta Dwi Khosiana	80
30.	Lina Lutfiyana	79
	Jumlah	2414

Berdasarkan tabel di atas, kemudian diadakan analisis sebagai berikut:

a. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah kelas interval (K)} &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 30 \\
 &= 1 + 3,3 (1,477) \\
 &= 5,874 \text{ dibulatkan menjadi } 6
 \end{aligned}$$

b. Menghitung Rentang Data

$$\begin{aligned}
 \text{Rentang data (R)} &= \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \\
 &= 86 - 76 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

c. Menghitung Panjang Data

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kelas (P)} &= \frac{\text{Rentang Data}}{\text{Jumlah Rentang data}} \\
 &= \frac{10}{6} \\
 &= 1,6667 \text{ dibulatkan menjadi } 2
 \end{aligned}$$

Tabel 4.10. Deskripsi Frekuensi Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran
Biologi Siswa Kelas XI IPA Yang Tidak Mengikuti
Ekstrakurikuler PMR

Interval	F	X	FX	Mean
76 – 77	4	76,5	306	Mean = $\frac{2252}{30}$ = 75.067
78 – 79	9	78,5	706,5	
80 – 81	7	80,5	563,5	
82 – 83	3	82,5	247,5	
84 – 85	2	84,5	169	
86 - 87	3	86,5	259,5	
Jumlah	30		2252	

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA yang tidak mengikuti ekstrakurikuler PMR sebesar 75,067, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR sebesar 91,80, maka dapat dikatakan bahwa Keaktifan Siswa Peserta Ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR) mempengaruhi Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA.

B. Analisis Data

1. Analisis Awal

a. Analisis Uji Instrumen Angket

1) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya soal tersebut. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Soal yang tidak valid akan dibuang dan soal yang valid akan digunakan untuk mengukur keaktifan peserta PMR terhadap materi PMR yang berhubungan dengan Mata Pelajaran Biologi.

Hasil analisis perhitungan validitas butir soal angket dengan jumlah sampel, $n = 30$ dengan taraf signifikan 5% diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,361$. Butir soal dikatakan valid jika $r_{\text{hitung}} > 0,361$. Sebaliknya apabila

harga $r_{hitung} < 0,361$ maka butir soal tersebut dikatakan tidak valid diperoleh hasil seperti pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Validitas Butir Soal Angket

Variabel	Jumlah Butir Semula	Jumlah Butir Gugur	Nomor Butir Gugur	Koefisien Korelasi	Jumlah Butir Valid
Keaktifan Siswa dalam Kegiatan Ekstrakurikuler PMR	40	10	5	0,088	30
			6	0,060	
			12	0,026	
			13	0,122	
			15	0,098	
			17	0,043	
			20	0,020	
			27	0,286	
			28	0,198	
			40	0,015	

Dilihat dari tabel di atas, ada sepuluh butir soal yang gugur, karena koefisien korelasinya kurang dari 0,361. Ada berbagai macam kemungkinan yang menyebabkan pernyataan atau pertanyaan menjadi tidak valid sehingga butir soal tersebut harus dihilangkan. Data selengkapnya mengenai analisis uji validitas butir soal Angket dapat dilihat pada Lampiran 11.

2) Uji Reliabilitas

Setelah uji validitas dilakukan, selanjutnya uji reliabilitas pada instrumen tersebut. Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi

jawaban instrumen. Instrumen yang naik secara akurat memiliki jawaban yang konsisten, kapanpun instrumen itu diujikan.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang dilakukan pada 30 responden diperoleh kesimpulan bahwa instrumen keaktifan siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler PMR di sekolah dapat dikatakan reliabel. Jika instrumen tersebut digunakan untuk mengukur suatu gejala yang sama dalam waktu yang berlainan akan menunjukkan hasil yang sama. Hal tersebut sesuai dengan hasil analisis menggunakan program *SPSS 16.0 for Windows* pada lampiran 11 yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.12. Reliabilitas Butir Angket

Variabel	Koefisien <i>Alfa Cronbach</i>	Status Reliabilitas
Keaktifan Siswa dalam Kegiatan Ekstrakurikuler PMR	0,894	Sangat Tinggi

Berdasarkan analisis dengan bantuan *SPSS 16.0 for Windows* diperoleh hasil koefisien Alpha = 0,894, dengan demikian maka instrumen ini adalah reliabel, karena $0,894 > 0,361$.

b. Analisis Data Hasil Penelitian

Uji yang dilakukan untuk menganalisis data hasil penelitian mencakup uji normalitas, uji homogenitas dan uji linearitas sebagai berikut:

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Nilai hasil dari instrumen hubungan keaktifan siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar Biologi di SMA N 1 Kaliwungu dijadikan sebagai data untuk uji normalitas dalam penelitian. Uji normalitas data menggunakan *Chi-Kuadrat*.

Nilai hasil dari instrumen hubungan keaktifan siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR di SMA N 1 Kaliwungu selengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Nilai hasil uji normalitas butir soal Angket dapat dilihat pada Lampiran 14, sedangkan untuk nilai ulangan siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR semester 1 dapat dilihat pada Lampiran 12.

Hasil nilai uji normalitas butir soal Angket diperoleh nilai tertinggi mencapai 114 dan nilai terendah 56, jadi rentang nilainya (R) 58 diperoleh dari nilai tertinggi dikurangi nilai terendah, dan banyak interval kelas (K) 6 yang dihasilkan dari rumus $1 + 3,3 \times \text{Log}(n)$ dengan panjang kelas 10 yang diperoleh dari rentang nilai dibagi banyak interval kelas, lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Daftar Distribusi Frekuensi Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

No.	Kelas Interval	frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1.	56 – 65	2	7 %
2.	66 – 75	3	10 %
3.	76 – 85	1	3 %
4.	86 – 95	10	33 %
5.	96 – 105	11	37 %
6.	106 – 115	3	10 %
Jumlah		30	100 %

Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Data Hasil Uji Normalitas Butir

Soal Angket				
Kelas	χ^2_{hitung}	DK	χ^2_{tabel}	Keterangan
XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR	9,391	5	11,070	Normal

Tabel 4.14 di atas menyatakan bahwa uji normalitas nilai Angket pada kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$

dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 9,391$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,070$. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya data tersebut berdistribusi normal. Data selengkapnya mengenai uji normalitas butir soal Angket dapat dilihat pada Lampiran 12.

Hasil uji normalitas nilai ulangan harian semester 1 Mata Pelajaran Biologi siswa kelas XI IPA peserta PMR diperoleh nilai tertinggi mencapai 98 dan nilai terendah 82. Rentang nilainya (R) 16 diperoleh dari nilai tertinggi dikurangi nilai terendah, dan banyak interval kelas (k) 6 yang dihasilkan dari rumus $1 + 3,3 \times \text{Log}(n)$ dengan panjang kelas 3 yang diperoleh dari rentang nilai dibagi banyak interval kelas, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Daftar Distribusi Frekuensi Nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

No.	Kelas Interval	frekuensi	Frekuensi Relatif (%)
1.	82 – 84	3	10 %
2.	85 – 87	2	7 %
3.	88 – 90	5	16 %
4.	91 – 93	6	20 %
5.	94 – 96	12	40 %
6.	97 – 99	2	7 %
	Jumlah	30	100 %

Kriteria pengujian yang digunakan untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = k-1$. Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16. Data Hasil Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian

Kelas	χ^2_{hitung}	DK	χ^2_{tabel}	Keterangan
XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR	10,199	5	11,070	Normal

Tabel 4.16 di atas, dapat di pahami bahwa uji normalitas nilai Ulangan Harian Mata Pelajaran Biologi pada kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR untuk taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = 6 - 1 = 5$, diperoleh $\chi^2_{hitung} = 9,391$ dan $\chi^2_{tabel} = 11,070$. $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya data tersebut berdistribusi normal. Data selengkapnya mengenai uji normalitas butir soal Angket dapat dilihat pada Lampiran 12.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini

menggunakan *analysis of varians* (ANOVA) adalah bahwa varian dari beberapa populasi adalah sama.

Anova lebih dikenal dengan Uji- F (Fisher Test), sedangkan arti variansi atau varians itu asal-usulnya dari pengertian konsep “Mean Square” atau Kuadrat Rerata (KR). Uji homogenitas mempunyai kriteria pengujian sebagai berikut:

- a) Jika $\alpha = 0,05$ lebih besar atau sama dengan nilai *Sig.* atau ($\alpha = 0,05 \geq Sig$), maka H_a diterima dan H_o ditolak artinya Tidak Homogen.
- b) Jika $\alpha = 0,05$ lebih kecil atau sama dengan nilai *Sig.* atau ($\alpha = 0,05 \leq Sig$), maka H_o diterima dan H_a ditolak artinya Homogen.¹

Berikut ini hasil uji homogenitas dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 16.0*.

Tabel 4.17. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.	Kesimpulan
1.543	6	20	.215	Homogen

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,215. Ternyata $\alpha = 0,05$ lebih kecil dari nilai *Sig* atau ($0,05 < 0,215$), maka H_o diterima dan H_a ditolak.

¹Riduwan dan H. Sunarto, *Pengantar Statistika Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*, hlm. 262.

Artinya data variabel Hasil Belajar (Y) berdasarkan variabel Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR (X) mempunyai varian yang sama atau homogen. Angka *Levene Statistic* menunjukkan semakin kecil nilainya maka semakin besar homogenitasnya.

Tabel 4.18. Hasil Uji Anova

Sumber Variansi	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (KR)	F_{hitung}	F_{tabel}
Antar group	9	4980,383	553,376	17,626	2,40
Dalam group	20	627,917	31,396	Keterangan: 17,626 > 2,40,	
Total	29	5608,300		signifikan	

Berdasarkan tabel Anova diatas, dapat dipahami bahwa F_{hitung} lebih besar dari pada F_{tabel} atau $17,626 > 2,40$, maka tolak H_0 dan H_a diterima artinya ada perbedaan yang signifikan antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA di SMA N 1 Kaliwungu.

3) Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas dan variabel terikat memiliki hubungan linier atau tidak. Uji linearitas dalam penelitian ini menggunakan Uji F pada taraf signifikansi 5%. Asumsi linearitas dapat diketahui

dengan mencari nilai *deviation from linearity* dari uji F linear. Jika nilai signifikansi pada *deviation from linearity* lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 (Sig.> α), berarti hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat adalah linear. Sebaliknya jika nilai signifikansi < taraf signifikansi (α), maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat tidak linear. Berikut ini hasil uji linearitas dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 16.0.

Tabel 4.19. Hasil Uji Linearitas

Model Hubungan	Signifikasi	Taraf Signifikansi (α)	Kesimpulan
X dan Y	0,722	0,05	Linier

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai signifikansi pada *deviation from linearity* sebesar 0,722. Nilai tersebut lebih besar daripada taraf signifikansi yang ditentukan, yaitu sebesar 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel bebas dengan terikat adalah linear.

2. Analisis Akhir

a. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang diajukan,

karena pada dasarnya hipotesis adalah suatu pernyataan yang menunjukkan dugaan tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi Product Moment. Analisis tersebut digunakan untuk mengetahui koefisien korelasi baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama antara variabel bebas (Keaktifan Siswa Peserta Ekstrakurikuler PMR) terhadap variabel terikat (Hasil Belajar Bilogi Kelas XI IPA). Adapun hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut :

(Ha): Ada pengaruh positif dan signifikan antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA di SMA N 1 Kaliwungu tahun ajaran 2015/2016

(Ho): Tidak ada pengaruh positif dan signifikan antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA di SMA N 1 Kaliwungu tahun ajaran 2015/2016

Koefisien korelasi dicari untuk menguji hipotesis dengan melihat seberapa besar pengaruh Keaktifan Siswa Peserta Ekstrakurikuler PMR (X) terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA (Y). Uji Korelasi menggunakan rumus Korelasi Product Moment, maka hasil yang diperoleh dikonsultasikan dengan r_t (tabel) pada taraf signifikan 5 % dengan asumsi:

- 1) Apabila $r_{xy} > r_t$ (0,05) berarti signifikan, hipotesis diterima
- 2) Apabila $r_{xy} < r_t$ (0,05) berarti tidak signifikan, hipotesis ditolak

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 16.0*, didapatkan koefisien korelasi antar X terhadap Y sebesar 0,927. Nilai koefisien korelasi ini selanjutnya dikonsultasikan dengan tabel koefisien korelasi sebagai berikut :

Tabel 4.20. Hasil Korelasi Antara Variabel X dan Y

Variabel	Harga r		Signifikansi		R ²	Kesimpulan
	Hitung	Tabel	Hitung	(α)		
X – Y	0,927	0,361	0,00	0,05	Sangat Kuat	Positif dan Signifikan

Tabel di atas, dapat di pahami bahwa hasil Korelasi antara Variabel X terhadap Y terlihat bahwa $r_{hitung} = 0,927$ dan taraf signifikan 5% dengan $n = 30$, maka diperoleh $r_{tabel} = 0,361$. Berarti $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka, H_0 ditolak, sehingga terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA. Hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa semakin tinggi keaktifan siswa kelas XI IPA peserta ekstrakurikuler PMR, semakin tinggi hasil belajar biologi kelas XI IPA.

Sebaliknya semakin rendah keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR, semakin rendah pula hasil belajar biologi kelas XI IPA.

Korelasi keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA sebesar 0,927 kategori sangat kuat.

Tabel 4.21. Interpretasi Koefisien Nilai r

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,80 – 1,000	Sangat kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Cukup kuat
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat rendah

Penelitian selanjutnya dilakukan analisis regresi linier sederhana untuk membuat keputusan apakah naik turunnya variabel terikat dapat dilakukan melalui peningkatan variabel bebas atau tidak. Berdasarkan Perhitungan Model Summary bahwa besarnya pengaruh antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA yang dihitung dengan koefisien korelasi adalah 0,927 hal ini menunjukkan pengaruh yang sangat kuat. Indeks korelasi determinan didapat 0,859 sehingga:

$$\begin{aligned}
 \text{KD} &= r^2 \times 100\% \\
 &= 0,859 \times 100\% \\
 &= 85,9\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan bantuan program *computer SPSS versi 16.0* dan perhitungan secara manual didapat hasil yang sama artinya keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR memberikan kontribusi terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA sebesar 85,9% dan sisanya 14,1% ditentukan oleh variabel yang lain. Hasil data selengkapnya mengenai uji korelasi dapat dilihat pada Lampiran 15.

Perhitungan analisis regresi dapat dilihat dalam tabel hasil analisis regresi sebagai berikut:

Tabel 4.22. Hasil Analisis Regresi

Sumber Variansi	df	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (KR)	F _{reg}
Regresi	1	500,323	500,323	170,060
Residu	28	82,377	2,942	
Total	29	582,700		

Tabel di atas, dapat dipahami mengenai analisis regresi, maka selanjutnya menghitung koefisien regresi dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS versi 16.0 didapat nilai konstan-nya (a) adalah 64,212 sedangkan koefisien garis regresinya (b) adalah 0,299. Persamaan regresinya bisa dituliskan sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 64,212 + 0,299 X$$

Perhitungan koefisien regresi dapat dilihat dalam tabel hasil koefisien regresi berikut:

Tabel 4.23. Hasil Analisis Regresi

Model	Unstandarized Coefficients		Stabdarized Coefficients	t	sig.
	B	Std. error	Beta		
1 (Constant)	64,212	2,146		29,920	0,000
keaktifan siswa dalam kegiatan PMR	0,299	0,023	0,927	13,041	0,000

Persamaan regresi tersebut dapat diartikan bahwa, variabel (X) 0,299 : Sig. = 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak, artinya koefisien variabel signifikan dalam mempengaruhi variabel Y. Uji konstanta dalam koefisien regresi 64,212 : Sig. = 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak, artinya konstanta signifikan dalam mempengaruhi variabel Y. Hasil data selengkapnya mengenai uji regresi sederhana dapat dilihat pada Lampiran 15.

Perhitungan hasil analisis regresi tersebut dapat dikonsultasikan pada tabel F dengan taraf signifikan 5%. Hasilnya dapat diketahui sebagai berikut:

$$F_{\text{reg}} = 170,060$$

$$F_t = 0,05 \text{ adalah } 4,20$$

Jika $F_{\text{reg}} > F_t$ 5% berarti signifikan

Jika $F_{\text{reg}} < F_t$ 5% berarti tidak signifikan

Uji analisis hipotesis $F_{\text{reg}} = 170,060$ berarti:

$$F_{\text{reg}} = 170,060 > F_t 0,05 (4,20) \text{ berarti signifikan}$$

Hasil analisis hipotesis yang menyatakan bahwa ada pengaruh positif antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA di SMA N 1 Kaliwungu diterima.

C. Pembahasan

Penelitian ini menggunakan analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal berisi analisis uji instrumen angket dan analisis data penelitian, sedangkan analisis data akhir berisi uji hipotesis. Analisis uji instrumen angket menggunakan uji validitas dan uji reliabilitas. Berdasarkan uji tersebut instrumen angket bersifat valid dan reliabel. Uji validitas dan uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan tabel 4.12.

Data hasil penelitian yang diperoleh diuji normalitas, homogenitas dan linieritasnya. Uji normalitas digunakan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, dapat dilihat pada Tabel 4.14. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak, uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.17. Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas dan variabel terikat memiliki hubungan linier atau tidak, uji linieritas dapat dilihat pada Tabel 4.19. Berdasarkan ketiga uji tersebut dihasilkan data berdistribusi normal, homogen dan linier.

Hasil perhitungan variabel X (Keaktifan siswa Peserta Ekstrakurikuler PMR) diketahui nilai rata-rata 92,70. Hal ini menunjukkan bahwa keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler

Palang Merah Remaja (PMR) dalam kategori sangat baik. Yaitu pada interval $\geq 3,25$. Nilai variabel Y (Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA) diketahui dengan nilai rata-rata 91,80, yang menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa kelas XI IPA dalam kategori sangat baik, yaitu pada interval $\geq 3,25$, sedangkan hasil belajar pada kelas kontrol yang tidak mengikuti ekstrakurikuler PMR diketahui dengan nilai rata-rata 75,067, yang menunjukkan bahwa hasil belajar pada kelas kontrol yang tidak mengikuti ekstrakurikuler PMR dalam kategori cukup, yaitu pada interval $>1,75 - 2,50$, dapat dilihat pada Tabel 4.10. Maka dapat dikatakan bahwa Keaktifan Siswa Peserta Ekstrakurikuler Palang Merah Remaja (PMR) mempengaruhi Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA.

Pembelajaran aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler PMR di sekolah menekankan pada apa yang dilihat, didengar, didiskusikan dan dikerjakan.² Ekstrakurikuler PMR terdapat kegiatan teori dan praktik. Kegiatan teori mencakup materi PMR yang berhubungan dengan biologi meliputi sistem gerak, sistem otot, dan sistem reproduksi setelah itu teori yang sudah diajarkan kemudian dipraktikkan langsung di lapangan.

Berdasarkan perhitungan analisis data awal dilanjutkan perhitungan uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan perhitungan uji korelasi *pearson product moment* diperoleh $r_{hitung} = 0,927$ dan

² Melvin L. Silberman, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung: Nusa Media, 2004), hlm 9.

taraf signifikan 5% dengan $n = 30$, maka diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,361$. Berarti $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ maka, H_0 ditolak, sehingga terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Keaktifan Siswa Peserta Ekstrakurikuler PMR Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas XI IPA. Hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa semakin tinggi keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR, semakin tinggi hasil belajar biologi kelas XI IPA. Sebaliknya semakin rendah keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR, semakin rendah pula hasil belajar biolog kelas XI IPA.

Korelasi keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA sebesar 0,927 kategori sangat kuat karena berada dalam interval koefisien 0,80 – 1,000. Indeks Korelasi determinan adalah 0,859 sehingga keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR memberikan kontribusi terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA sebesar 85,9% dan sisanya 14,1% ditentukan oleh variabel yang lain.

Uji selanjutnya dilakukan dengan analisis regresi linier sederhana untuk membuat keputusan apakah naik turunnya variabel terikat dapat dilakukan melalui peningkatan variabel bebas atau tidak. Hasil analisis dengan menggunakan bantuan program komputer SPSS versi 16.0 didapat nilai constant-nya (a) adalah 64,212 sedangkan koefisien garis regresinya (b) adalah 0,299. Persamaan regresi tersebut dapat diartikan bahwa, variabel (X) 0,299 : Sig. = 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya koefisien variabel signifikan dalam mempengaruhi variabel Y. Uji

konstanta dalam koefisien regresi 64,212 : Sig. = 0,000 < 0,05, maka H_0 ditolak, artinya konstanta signifikan dalam mempengaruhi variabel Y.

Hasil analisis hipotesis dari uji F_{reg} yang menyatakan bahwa ada pengaruh positif antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler PMR terhadap hasil belajar biologi kelas XI IPA di SMA N 1 Kaliwungu diterima.

Menurut Suharsimi AK, kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan, di luar struktur program yang pada umumnya merupakan kegiatan pilihan.³ Kegiatan ekstrakurikuler menurut Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan didefinisikan sebagai: Kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran tatap muka, dilaksanakan di sekolah atau di luar sekolah agar lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dipelajari dari berbagai mata pelajaran dalam kurikulum.⁴

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan di luar struktur program dilaksanakan di luar jam pelajaran biasa agar memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan siswa.

Siswa mengikuti penyelenggaraan kegiatan ekstrakurikuler yang di bawah bimbingan sekolah secara aktif

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 256.

⁴B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009), hlm. 287.

sehingga mereka dapat menerima manfaat dari kegiatan ekstrakurikuler tersebut. Siswa mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sesuai tujuan yang ada dan mampu mengambil nilai-nilai positif serta manfaat kegiatan yang diikutinya, siswa menjadi lebih aktif untuk mengikuti pembelajaran karena kemampuan yang ia miliki seperti interaksi sosial dengan teman, guru dan lingkungan terutama kemampuan menyesuaikan diri dan berkomunikasi dengan orang lain sehingga menopang mereka untuk dapat mengikuti proses belajar mengajar dengan aktif sehingga dapat mencapai hasil belajar yang tinggi, begitu juga sebaliknya.

Kegiatan ekstrakurikuler di sekolah ikut andil dalam meningkatkan hasil belajar dalam belajar. Kegiatan ekstrakurikuler bukan termasuk materi pelajaran yang terpisah dari materi pelajaran lainnya, penyampaian materi pelajaran dapat dilaksanakan di sela-sela kegiatan ekstrakurikuler dilaksanakan, mengingat kegiatan tersebut merupakan bagian penting dari kurikulum sekolah. Kegiatan ekstrakurikuler dapat dijadikan wadah untuk peserta didik menampung minat dan bakatnya.⁵

Materi-materi dalam ekstrakurikuler PMR banyak yang berkaitan dengan materi pada Mata pelajaran Biologi, sehingga siswa yang menjadi anggota PMR bisa dikatakan mendapatkan penambahan materi Biologi untuk memperkaya pembelajaran

⁵ Bambang Syamsudar (Dalam Jurnal), *Dampak Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga frekuensi Tinggi, rendah dan kegiatan Ekstrakurikuler Bukan Olahraga terhadap hasil Belajar Siswa SMP Santa Maria Bandung*, (Jakarta: Universitas Pendidikan Indonesia, 2012), hlm. 5.

biologi di dalam kelas dalam Mata Pelajaran Biologi dan di luar kelas dalam ekstrakurikuler PMR, hal itu dapat terlihat pada hasil penelitian ini bahwa anggota PMR yang memahami materi-materi dasar Biologi dalam PMR dengan baik mempunyai kontribusi terhadap hasil belajar Biologi di dalam kelas. Pernyataan yang berhubungan mengenai materi-materi dasar Biologi dalam ke-PMR-an dapat lihat dalam lampiran 10.

Penambahan materi dasar Biologi dalam ekstrakurikuler PMR, memperkaya materi dasar Biologi yang diperoleh siswa kelas XI IPA yang menjadi anggota PMR. Hal tersebut menjadi salah satu faktor penunjang untuk menambah penguasaan materi dasar Biologi, sehingga hasil belajar Biologi siswa di dalam kelas juga meningkat. (lampiran 12)

Melvin L. Silberman menyatakan bahwa dengan pembelajaran aktif menekankan pada apa yang dilihat, didengar, didiskusikan dan dikerjakan dapat menambah pengetahuan, ketrampilan, serta penguasaan terhadap materi. Belajar aktif harus gesit, menyenangkan, bersemangat, dan penuh gairah.⁶ Siswa yang aktif dalam mengikuti ekstrakurikuler PMR memiliki rasa ingin tahu yang besar mengenai suatu hal, dan berusaha untuk mencari tahu apa yang belum diketahuinya. Hal tersebut dapat dilihat dalam aktifitas oral yang mencakup bertanya, mengeluarkan pendapat dan diskusi. Rerata hasil keaktifan siswa

⁶Melvin L. Silberman, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, hlm 9.

secara oral tergolong sangat baik, dapat dilihat pada tabel 4.24. Pernyataan yang berhubungan mengenai aktifitas oral dapat dilihat dalam lampiran 10.

Materi dasar Biologi yang berhubungan dengan materi ke-PMR-an yaitu materi pokok sistem gerak, sistem sirkulasi darah dan sistem reproduksi pada manusia. Materi-materi tersebut dapat diaplikasikan dengan kegiatan ekstrakurikuler PMR seperti materi Transfusi Darah sesuai dengan Kurikulum Palang Merah Remaja (PMR) diajarkan materi yang berkaitan dengan transfusi darah dan praktiknya, serta komponen darah. Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler PMR mendapatkan kesempatan untuk mengulang dan mengaplikasikan materi biologi yang didapat di kelas, sehingga hasil belajar yang diperoleh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler PMR lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang tidak menjadi anggota PMR.

Seseorang yang aktif dalam ekstrakurikuler PMR akan memiliki rasa ingin tahu yang besar mengenai suatu hal, dan akan mencari tahu apa yang belum diketahuinya. Proses pencarian tahu tersebut, akan menambah pengalaman-pengalaman baru yang dapat menambah pengetahuan yang dimilikinya. Hal tersebut dapat dilihat dalam aktifitas motorik yang mencakup melakukan percobaan, membuat model dan bermain. Rerata hasil keaktifan siswa secara motorik tergolong baik, dapat dilihat pada tabel 4.24. Pernyataan yang berhubungan mengenai aktifitas motorik dapat dilihat dalam lampiran 10.

Kegiatan ekstrakurikuler PMR yang sedang berlangsung di ruangan maupun di lapangan melibatkan siswa dan menuntut siswa untuk melakukan aktivitas belajar. Para siswa dituntut untuk mendengar, memperhatikan, mencerna pelajaran, dan aktif bertanya kepada guru pembina tentang hal-hal yang belum jelas. Hal tersebut dapat dilihat dalam aktifitas mendengarkan yang mencakup memperhatikan, uraian dan percakapan. Rerata hasil keaktifan siswa secara mendengarkan tergolong baik, dapat dilihat pada tabel 4.24. Pernyataan yang berhubungan mengenai aktifitas mendengarkan dapat dilihat dalam lampiran 10.

Siswa harus lebih kritis, kreatif dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler PMR. Hal tersebut dapat dilihat dalam aktifitas menggambar yang mencakup menggambar, membuat grafik dan peta. Rerata hasil keaktifan siswa secara menggambar tergolong baik, dapat dilihat pada tabel 4.24. Begitu juga sebaliknya guru pembina juga harus memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa dan juga harus dapat menciptakan suasana belajar dalam kegiatan PMR yang menimbulkan aktivitas siswa sehingga akan tercipta proses belajar yang baik dan akan menyebabkan interaksi di dalam ruangan maupun di lapangan yang dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi peserta didik.

Aktivitas merupakan hal yang sangat penting dalam peningkatan prestasi belajar siswa. Proses kegiatan belajar mengajar tanpa adanya suatu keaktifan siswa, maka belajar tidak akan mencapai hasil yang maksimal. Siswa yang aktif dalam

kegiatan ekstrakurikuler PMR mendapatkan hasil yang lebih baik dibandingkan siswa yang kurang aktif dalam ekstrakurikuler PMR. Hasil belajar menunjukkan bahwa siswa kelas XI IPA yang mengikuti ekstrakurikuler PMR mendapatkan hasil yang lebih baik dari pada siswa yang tidak mengikuti ekstrakurikuler PMR. (lampiran 12).

Keaktifan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Mereka aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran.⁷

Menurut Melvin L. Silberman, dalam bukunya *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif* untuk menjadikan siswa aktif sejak awal, dapat menggunakan beberapa teknik meliputi: *Pertama*, pembentukan tim; membantu siswa menjadi lebih mengenal satu sama lain atau menciptakan semangat kerjasama dan saling ketergantungan.

Cooperation is working together to accomplish shared goals. In cooperative learning situation there is a positive interdependence among students goal attainments. Students

⁷ Hermawan Widyastantyo, *Penerapan Metode Quantum Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA (Sains) Bagi Siswa Kelas V SD Negeri Kebonsari Kabupaten Temanggung*, (Semarang: Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, 2007), hal. 83

*perceive that they can reach their learning goal if and only if the other students in the learning group also reach.*⁸

Kerjasama adalah bekerja bersama-sama untuk menyelesaikan tujuan bersama, dalam pembelajaran kooperatif ini adalah sebuah keadaan saling ketergantungan yang positif di antara hasil yang ingin dicapai peserta didik. Para peserta didik merasa bahwa mereka dapat meraih tujuan belajar mereka jika dan hanya jika peserta didik yang lain dalam kelompok belajar juga meraihnya. Hal tersebut dapat dilihat dalam aktifitas visual dan aktifitas mental. Aktifitas visual yang mencakup membaca, memperhatikan gambar dan demonstrasi. Aktifitas mental yang mencakup menganalisis, memecahkan masalah dan mengingat. Rerata hasil keaktifan siswa secara visual dan mental tergolong baik, dapat dilihat pada tabel 4.22. Pernyataan yang berhubungan mengenai aktifitas visual dan aktifitas mental dapat dilihat dalam lampiran 10.

Kedua, penilaian serentak: mempelajari tentang sikap, pengetahuan dan pengalaman siswa. Penilaian serentak dapat dilihat dalam aktifitas oral dan aktifitas menulis. Aktifitas menulis yang mencakup karangan, laporan dan menyalin. Rerata hasil keaktifan siswa secara oral tergolong sangat baik sedangkan secara menulis tergolong baik, dapat dilihat pada tabel 4.24.

⁸ David W. Johnson, *Learning Together and Alone: Cooperative and Individualistic Learning*, (New jersey: Paramont Coomunication Company, 1994), hlm. 4

Pernyataan yang berhubungan mengenai aktifitas oral dan aktifitas menulis dapat dilihat dalam (lampiran 10).

Ketiga, keterlibatan belajar siswa secara langsung, menciptakan minat awal terhadap pelajaran.⁹ Hal tersebut dapat dilihat dalam aktifitas emosional yang mencakup menaruh minat, berani, dan empati. Rerata hasil keaktifan siswa secara emosional tergolong sangat baik, dapat dilihat pada tabel 4.24. Pernyataan yang berhubungan mengenai aktifitas emosional dapat dilihat dalam lampiran 10. Tabel hasil yang dirujuk untuk pembahasan per indikator dapat dilihat pada Tabel 4.24.

Tabel 4.24. Kategori Per Indikator Dari Keaktifan Siswa Kelas XI IPA Peserta Ekstrakurikuler PMR

Dimensi	Indikator	Rata-rata	Kriteria
Aktivitas Visual	a. Membaca	2,68	Baik
	b. Memperhatikan gambar		
	c. Demonstrasi		
Aktivitas Oral	a. Bertanya	3,29	Sangat baik
	b. Mengeluarkan pendapat		
	c. Diskusi		
Aktivitas <i>Listening</i>	a. Memperhatikan	2,86	Baik
	b. Uraian		
	c. Percakapan		
Aktifitas <i>Writing</i>	a. Karangan	3,10	Baik
	b. Laporan		
	c. Menyalin		
Aktivitas	a. Menggambar	2,83	Baik

⁹ Melvin L. Silberman, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, hlm 6

<i>Drawing</i>	b. Peta c. Membuat grafik		
Aktivitas <i>Motor</i>	a. Melakukan percobaan b. Membuat model c. Bermain	3,00	Baik
Aktivitas Mental	a. Menganalisis b. Memecahkan masalah c. Mengingat	3,20	Baik
Aktivitas <i>Emotional</i>	a. Menaruh minat b. Berani c. Empati	3,46	Sangat Baik

Jika tujuan diatas dapat tercapai akan menciptakan lingkungan belajar yang melibatkan siswa, meningkatkan kemauan mereka untuk ambil bagian dalam kegiatan belajar aktif, dan menciptakan norma kelas yang positif.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dengan korelasinya yang positif antara keaktifan siswa peserta ekstrakurikuler palang merah remaja (PMR) dengan hasil belajar Biologi kelas XI IPA di kelas. Kegiatan ekstrakurikuler PMR di sekolah memberikan pengaruh yang positif dan sangat kuat dalam hasil belajar biologi karena kegiatan tersebut dapat memberikan nilai-nilai moral yang baik, sehingga ekstrakurikuler PMR perlu diperhitungkan keberadaannya. (Tabel 4.20 dan 4.22)

Ekstrakurikuler PMR bukan hanya mengembangkan pengetahuan ketrampilan melalui hobi dan minatnya serta pengalaman berorganisasi, kegiatan PMR ini juga mendukung

kegiatan intrakurikuler di dalam kelas dengan dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang ikut ekstrakurikuler PMR di dalam kelas.

Hasil penelitian ini mendukung teori E. Mulyasa yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil interaksi berbagai faktor, baik internal maupun eksternal.¹⁰ Hasil belajar ditentukan oleh proses pembelajaran yang telah dilakukan dan dialami, karena secara tidak langsung hasil belajar mampu memberikan suatu pesan tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan, sehingga faktor-faktor yang mempengaruhi belajar juga akan mempengaruhi Hasil Belajar Biologi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar meliputi faktor eksternal (dari luar diri siswa) dan faktor internal (dari dalam diri siswa). Faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, sekolah, teman dan masyarakat pada umumnya. Faktor internal seperti, kesehatan fisik ataupun mental siswa, kecerdasan, perhatian, minat, kesiapan serta kematangan siswa. Keaktifan Siswa dalam Kegiatan Ekstrakurikuler PMR di Sekolah merupakan bagian dari faktor eksternal yang dapat mempengaruhi Hasil Belajar Biologi. Siswa yang memiliki tingkat keaktifan dalam ekstrakurikuler PMR yang tinggi dapat memacu siswa tersebut menjadi lebih aktif, tekun serta giat dalam belajar sehingga hasil belajar yang dicapai akan tinggi pula.

¹⁰E. Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004 Panduan Pembelajaran KBK*, (Bandung : PT. Remaja Rosda Karya, 2006),hlm. 190

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini pasti banyak terjadi kendala dan hambatan. Hal tersebut bukan karena faktor kesengajaan, melainkan terjadi karena adanya keterbatasan peneliti. Kendala yang dialami peneliti dalam penelitian yang pada akhirnya menjadi keterbatasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian adalah Ekstrakurikuler PMR SMA N 1 Kaliwungu, sehingga ada kemungkinan perbedaan hasil penelitian apabila penelitian yang sama dilakukan pada obyek penelitian yang lain, namun sampel penelitian sudah memenuhi prosedur penelitian.

2. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan terbatas oleh waktu, maka hanya dilakukan penelitian sesuai keperluan yang berkaitan dengan fokus penelitian saja. Waktu yang digunakan cukup singkat akan tetapi penelitian ini sudah memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

3. Keterbatasan Obyek Penelitian

Penelitian ini hanya mengambil sampel anggota Palang Merah Remaja (PMR) kelas XI IPA, karena sampel tersebut yang berkaitan dengan fokus penelitian. Penulis hanya meneliti tentang keaktifan siswa dalam kegiatan

ekstrakurikuler palang merah remaja (PMR) terhadap hasil belajar biologi.

Berbagai keterbatasan yang penulis paparkan diatas maka dapat dikatakan bahwa inilah kekurangan dari penelitian yang penulis lakukan. Hambatan dan keterbatasan yang dihadapi sangat banyak dalam melakukan penelitian ini, penulis bersyukur bahwa penelitian ini dapat terselesaikan.