

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian “Pengaruh Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium Terhadap Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi Siswa Kelas XI MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017” ini dilakukan mulai tanggal 15 September 2016 sampai dengan tanggal 29 September 2016. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian asosiatif, yaitu untuk mengetahui adanya pengaruh siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 84 siswa kelas XI. Populasi yang digunakan yaitu seluruh siswa kelas XI di MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus.

Berdasarkan data hasil observasi di MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Pelajaran 2016/2017 diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 4.1
Daftar Rincian Siswa Kelas XI
MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus

Jenis Kelamin	Kelas XI (A,B,C,D)				Total
	A	B	C	D	
Lk	22	0	0	6	28
Pr	0	26	27	23	76
Jumlah	22	26	27	29	104

Penelitian ini menggunakan objek penelitian siswa kelas XI. Populasi penelitian yang digunakan seluruh siswa kelas XI meliputi XI. A; XI.B; XI.C; XI.D dengan jumlah total 104 siswa, dengan rincian seperti tabel 4.1 diatas.

Sampel uji coba penelitian diambil dari kelas XII A yakni satu kelas. Sampel uji coba penelitian berjumlah 30 sampel, sedangkan sampel penelitian yang sebenarnya peneliti menggunakan tabel penentuan jumlah sampel dari populasi tertentu yang dikembangkan oleh *Isac* dan *Michael*, dengan taraf kesalahan 5%, yaitu dengan jumlah populasi 104 siswa, dengan taraf kesalahan 5% maka jumlah sampelnya sebanyak 84 siswa. Data responden sampel uji coba dan responden sampel penelitian selengkapnya dapat dilihat lampiran 1 dan 2.

Dari seluruh populasi penelitian yang berjumlah 104 siswa kemudian diambil sampel sebanyak 84 siswa, selanjutnya dilakukan penelitian dengan memberikan angket/kuesioner untuk mengetahui pengaruh pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium biologi terhadap motivasi belajar praktikum.

1. Deskripsi Data Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium Siswa Kelas XI Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017.

Daftar hasil pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.2
Hasil Tes Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium

Kode Responden	Skor Tes	Kode Responden	Skor Tes
R-1	18	R-43	22
R-2	17	R-44	19
R-3	18	R-45	19
R-4	17	R-46	16
R-5	19	R-47	20
R-6	16	R-48	18
R-7	17	R-49	16
R-8	25	R-50	19
R-9	19	R-51	17
R-10	19	R-52	13
R-11	20	R-53	21
R-12	19	R-54	20
R-13	24	R-55	18
R-14	20	R-56	21
R-15	22	R-57	18
R-16	23	R-58	20
R-17	17	R-59	21
R-18	18	R-60	22
R-19	21	R-61	18
R-20	16	R-62	22
R-21	18	R-63	15
R-22	19	R-64	21
R-23	20	R-65	21
R-24	19	R-66	18
R-25	21	R-67	16

Kode Responden	Skor Tes	Kode Responden	Skor Tes
R-26	16	R-68	20
R-27	19	R-69	21
R-28	19	R-70	21
R-29	20	R-71	21
R-30	19	R-72	20
R-31	19	R-73	22
R-32	19	R-74	18
R-33	20	R-75	21
R-34	21	R-76	21
R-35	20	R-77	21
R-36	16	R-78	19
R-37	22	R-79	16
R-38	19	R-80	20
R-39	22	R-81	22
R-40	20	R-82	19
R-41	22	R-83	21
R-42	18	R-84	19

Daftar hasil tes pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium diperoleh bahwa :

Jumlah sampel	= 84
Skor maksimum	= 25
Skor minimum	= 13
Rata-rata	= 19,3571

Pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium dapat diketahui menggunakan analisis deskripsi kualitatif. Analisis deskripsi kualitatif adalah memberikan predikat kepada variabel yang diteliti

sesuai dengan kondisi sebenarnya. Agar pemberian predikat, dilakukan kondisi tersebut diukur dengan prosentase, baru kemudian ditransfer ke predikat.¹

Perhitungan skor Pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium (X) yang menunjukkan bahwa siswa kelas XI di MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017 memiliki kategori pengetahuan tentang sarana prasarana laboratorium “Cukup”, Yaitu sebanyak 44 siswa atau sebesar 74,51 dari jumlah responden. Jadi dapat diketahui bahwa kecenderungan variabel pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium kategori Cukup.

Hasil perhitungan skor pada lampiran 18 diperoleh rata-rata persentasenya sebagai berikut :

Tabel. 4.3
Kategori Skor Prosentase Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium ²

No	Skor prosentase	Prosentase	Kategori
1.	75% - 100%	47%	Baik
2.	50% - 74%	52%	Cukup
3.	25% - 45%	0	Kurang
4.	0% - 24%	0	Sangat Kurang
Jumlah		100%	

¹ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2003), hlm.353

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, hlm.355.

2. Deskripsi Data Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi siswa kelas XI di MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017.

Daftar hasil angket Motivasi Belajar Praktikum dapat dilihat dalam tabel berikut ini :

Tabel 4.4
Hasil Angket Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi
siswa kelas XI di MA NU ASSALAM Tanjungkarang
Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017.

Kode Responden	Skor Angket	Kode Responden	Skor Angket
R-1	69	R-43	85
R-2	71	R-44	81
R-3	81	R-45	85
R-4	81	R-46	79
R-5	80	R-47	73
R-6	79	R-48	77
R-7	74	R-49	84
R-8	87	R-50	79
R-9	58	R-51	78
R-10	89	R-52	85
R-11	81	R-53	84
R-12	72	R-54	83
R-13	67	R-55	87
R-14	76	R-56	69
R-15	75	R-57	86
R-16	65	R-58	86
R-17	62	R-59	86
R-18	83	R-60	87
R-19	76	R-61	81
R-20	80	R-62	81
R-21	87	R-63	85

Kode Responden	Skor Angket	Kode Responden	Skor Angket
R-22	82	R-64	86
R-23	81	R-65	67
R-24	86	R-66	69
R-25	90	R-67	69
R-26	89	R-68	82
R-27	77	R-69	83
R-28	77	R-70	70
R-29	77	R-71	75
R-30	78	R-72	77
R-31	70	R-73	86
R-32	82	R-74	80
R-33	76	R-75	65
R-34	69	R-76	65
R-35	87	R-77	79
R-36	90	R-78	80
R-37	84	R-79	78
R-38	77	R-80	73
R-39	67	R-81	82
R-40	71	R-82	68
R-41	80	R-83	66
R-42	78	R-84	72

Hasil angket Motivasi Belajar Praktikum siswa

diperoleh bahwa :

Jumlah sampel = 84

Skor maksimum = 90

Skor minimum = 58

Rata-rata = 78,02381

Perhitungan skor Motivasi Belajar Praktikum IPA

Biologi (Y) yang menunjukkan bahwa siswa kelas XI di

MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017 memiliki kategori pengetahuan tentang sarana prasarana laboratorium “Baik”, Yaitu sebanyak 60 siswa atau sebesar 78,02 % dari jumlah responden. Jadi dapat diketahui bahwa kecenderungan variabel Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi kategori “Baik”.

Hasil perhitungan skor pada lampiran 19 diperoleh rata-rata prosentasenya sebagai berikut

Tabel 4.5
Kategori Skor Prosentase Motivasi Belajar Praktikum
IPA Biologi³

No	Skor prosentase	Prosentase	Kategori
1.	75% - 100%	0	Baik
2.	50% - 74%	71%	Cukup
3.	25% - 45%	28%	Kurang
4.	0% - 24%	0	Sangat Kurang
Jumlah		100%	

B. Analisis Data

1. Analisis Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dianalisis terlebih dahulu sebelum menganalisis data hasil penelitian yang telah disebarkan kepada siswa kelas XII C di MA NU ASSALAM Tahun ajaran 2016/2017. Instrument penelitian disebarkan pada tanggal 15 hingga 29 September 2016. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes obyektif benar-

³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, hlm.355.

salah (*true-false*) yang disajikan dalam bentuk pernyataan dan angket dengan skala Likert.

Soal obyektif digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium yang berjumlah 45 butir soal dengan 2 pilihan jawaban yaitu B (untuk pernyataan yang dianggap benar) dan S (untuk pernyataan yang dianggap salah). Angket digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar praktikum yang berjumlah 45 butir soal. Instrumen penelitian disebarkan dan dianalisis untuk mencari validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran.

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui valid tidaknya soal obyektif dan angket yang disebarkan. Soal yang tidak valid dibuang dan yang valid digunakan sebagai evaluasi akhir.

Soal obyektif dan angket yang telah disebar dengan jumlah responden penelitian $n = 30$ dan taraf signifikansi 5% diperoleh $r_{tabel} = 0,361$. Item soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > 0,361$.

Perhitungan uji validitas butir-butir instrumen untuk variabel pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Hasil perhitungan uji instrumen tes dan angket pada lampiran 9 dan 13, diperoleh validitas sebagai berikut:

Tabel 4.6 Validitas Butir Soal Tes Obyektif Benar-Salah (*True-False*)

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Prosentase
1	Valid	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 22, 26, 27, 28, 32, 34, 35, 38, 39, 42, 43, 45	26	58 %
2	Invalid	3, 7, 15, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 29, 30, 31, 33, 36, 37, 40, 41, 44	19	42 %
Total			45	100%

Validitas butir soal tes obyektif yang telah dianalisis dan ditampilkan pada tabel 4.5, diperoleh 26 soal yang valid, dan 19 soal yang invalid. Butir soal instrumen penelitian yang dipakai sebanyak 45 soal, sedangkan 19 soal dibuang.

Tabel 4.7 Validitas Butir Soal Angket

No	Kriteria	Nomor soal	Jumlah	Prosentase
1	Valid	2, 4, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 23, 24, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 39	25	44%
2	Invalid	1, 3, 5, 9, 10, 16, 18, 21, 25, 26, 28, 29, 34, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45	20	56%
Total			45	100%

Validitas butir soal angket penelitian yang telah dianalisis dan ditampilkan pada tabel 4.6, diperoleh 25 soal yang valid, dan 20 soal yang invalid.

b. Analisis Reliabilitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban tetap atau konsisten untuk diujikan kapan saja instrumen tersebut disajikan. Data uji reliabilitas dapat dilihat di lampiran 9 dan 13, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{M(k-M)}{k Vt} \right)$$

Hasil koefisien reliabilitas 45 butir soal tes obyektif diperoleh $r_{11} = 0,742$ dan $r_{tabel} = 0,361$ dengan taraf signifikansi 5%, setelah dibandingkan dengan r_{tabel} ternyata $r_{11} > r_{tabel}$, maka butir soal tes obyektif dinyatakan dikatakan reliabel.

Hasil perhitungan uji instrumen pada lampiran 9 dan 13, diperoleh nilai reliabilitas pada butir angket sebanyak 35 butir diperoleh $r_{11} = 5,041$ dan $r_{tabel} = 0,254$ dengan taraf signifikansi 5%, setelah dibandingkan dengan r_{tabel} ternyata $r_{11} > r_{tabel}$ maka butir-butir soal angket kesadaran dinyatakan reliabel. Sehingga butir-butir pengetahuan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar IPA Biologi dapat digunakan.

c. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran soal objektif dilakukan untuk mengetahui bermutu atau tidaknya butir-butir tes. Soal yang baik adalah tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Data uji tingkat kesukaran soal objektif dapat dilihat pada lampiran 9

Kemudian dihitung menggunakan rumus:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{JS_A + JS_B}$$

Hasil dari analisis tingkat kesukaran butir soal diperoleh data yang ditampilkan pada tabel 4.7.

Tabel 4.8 Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Obyektif

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Prosentase
1	Sukar	22, 24, 30, 42, 44	5	12%
2	Sedang	3, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 18, 20, 26, 27, 28, 31, 34, 35, 38, 39, 44, 45	20	44%
3	Mudah	1, 2, 4, 6, 10, 12, 15, 16, 17, 19, 21, 23, 25, 29, 32, 33, 36, 37, 40, 41, 20, 26, 27, 28, 31, 34, 35, 38, 39, 43, 45	20	44%
Total			45	100%

Hasil dari tabel 4.7 diperoleh 20 soal ber kriteria mudah, 20 soal ber kriteria sedang dan 5 soal ber kriteria sukar. Perhitungan uji tingkat kesukaran instrumen menunjukkan bahwa semua soal memiliki kriteria sedang

dan mudah karena nilai IK (indeks kesukaran) berkisar antara $0,30 < p < 0,70$ dan $p > 0,70$.

d. Daya pembeda

Daya pembeda tes digunakan untuk dapat membedakan (mendiskriminasikan) antara siswa yang berkemampuan tinggi (pandai) dengan siswa yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap butir tes adalah :

$$D = \frac{B_A - B_B}{J_A - J_B}$$

Tabel 4.9
Prosentase Daya Pembeda Soal Pengetahuan Siswa
tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium

No	Kriteria	No. Butir Soal	Jmlh	Prosentase
1	Jelek	22, 24, 30, 42, 44	5	11,1%
2	Cukup	3, 5, 31, 45	4	8,88%
3	Baik	7, 8, 11, 13, 14, 18, 26, 27, 28, 34, 38, 43	12	26,6%
4	Sangat Baik	1, 2, 4, 6, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 25, 29, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41	24	53,3%
Total			45	100%

Hasil analisis tingkat daya pembeda soal dari 45 soal terdapat 5 soal yang memiliki kriteria jelek karena indeks deskriminasi item bernilai 0,00-0,20. Selain itu, 4 soal memiliki kriteria cukup karena indeks dekriminasi item

bernilai 0,20-0,40. Sedangkan 12 soal yang memiliki indeks diskriminasi 0,40-0,60. 24 soal yang memiliki kriteria sangat baik dapat dilihat pada lampiran

2. Analisis Uji Prasyarat

Uji prasyarat analisis terlebih dahulu menggunakan uji normalitas. Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini untuk menguji normal tidaknya sampel dihitung dengan uji *One Sample Kolmogorov-Smornov* dengan menggunakan taraf signifikan 0,05.

Ho : data residual terdistribusi normal

Ha : data residual tidak terdistribusi normal

Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.6

Tabel 4.10

Uji normalitas data Variabel Bebas dan Terikat

No.	Variabel	Nilai Kolmogorov-Smirnov	Nilai Signifikan	Kriteria
1	Pengetahuan (X)	1,135	0,152	Normal
2	Motivasi Belajar (Y)	0,907	0,383	Normal

Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan SPSS dihasilkan signifikannya 0,907, maka pada sampel ini berdistribusi normal, dimana taraf signifikansi

0,05 lebih kecil dari signifikansi ($0,907 > 0,05$). Perhitungan uji normalitas dibantu dengan menggunakan aplikasi *SPSS for windows release 16*. Data uji normalitas dapat terlihat pada lampiran 21

3. Analisis Regresi Variabel Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium Terhadap Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi Siswa Kelas XI MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017.

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui hubungan pengaruh antara variabel Pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium dengan variabel motivasi belajar praktikum siswa. Untuk menunjukkan apakah pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum, perlu dilakukan korelasi kemudian dilanjutkan dengan uji regresi linier sederhana.

Adapun langkah pokok dalam analisis regresi, “Pengaruh Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium (X) terhadap Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi Siswa (Y)” adalah:

a. Persamaan Regresi Sederhana

Data yang diperoleh kemudian dihitung dengan analisis regresi linear sederhana dengan rumus $\hat{Y} = a + bX$. Koefisien a dan b dicari dengan perhitungan berikut:

$$a = \frac{(\sum Y) (\sum X^2) - (\sum X) (\sum XY)}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$a = \frac{6554 \times 31850 - 1626 \times 126703}{84 \times 31850 - 2643876}$$

$$a = \frac{208744900 - 206019078}{2675400 - 2643876}$$

$$a = \frac{2725822}{31524}$$

$$a = 86,46815125$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{84 \times 126703 - 1626 \times 6554}{84 \times 31850 - 2643876}$$

$$b = \frac{10643052 - 10656804}{2675400 - 2643876}$$

$$b = \frac{-13,752}{31,}$$

$$b = -0,436239056$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh persamaan regresi linear sederhana $\hat{Y} = 86,468 - 0,436 X$. Jika $X = 0$ (Pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium tidak ada) maka diperoleh persamaan $\hat{Y} = 86,468$ Artinya masih tetap diperoleh skor pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana sebesar 86,468. Hal ini menunjukkan bahwa nilai \hat{Y} tidak hanya dipengaruhi oleh X saja, tetapi ada faktor lain yang

ada kalanya berupa internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya yaitu kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita, minat sedangkan faktor eksternalnya berupa dorongan keluarga, lingkungan dan imbalan.

b. Keberartian dan Kelinearan Regresi Linear Sederhana

Berdasarkan data yang diperoleh dari pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi siswa didapat tabel Anava sebagai berikut:

Tabel 4.11
Tabel ANAVA untuk X dan Y

Sumber Variasi	<i>Dk</i>	<i>JK</i>	<i>KT</i>	<i>F</i>
Total	84	515792	515792	-
Koefisien (<i>a</i>)	1	511368,04762	511368,04762	
Regresi (<i>b a</i>)	1	71,41856545	71,41856545	1,345
Residu / sisa	82	4352,533815	53,07968067	-
Tuna cocok	9	- 7188993	-798777	- 8,1
Galat	71	7193346	98538,9863	

Berdasarkan tabel ANAVA di atas diperoleh nilai

$F = \frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2} (F_{hitung}) = 1,345$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, dk pembilang = 1 dan dk penyebut = $n - 2 = 84 - 2 = 82$ adalah 3,96. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka koefisien arah regresi itu tidak berarti.

Sedangkan untuk linearitas dapat dilihat dari $F = \frac{S_{TC}^2}{S_G^2} (F_{hitung}) = -8,1$. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, dk pembilang $(k - 2) = 11 - 2 = 9$ dan dk penyebut $(n - k) = 84 - 11 = 71$ adalah 1,99. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka regresi linear. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

c. Koefisien Korelasi pada Regresi Linier Sederhana

Koefisien korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i) (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

$$r = \frac{10643052 - 10656804}{\sqrt{(2675400 - 2643876)(43326528 - 42954916) - 13752}}$$

$$r = \frac{-13752}{\sqrt{11714,696688}}$$

$$r = \frac{-13752}{108234,45241}$$

$$r = -0,12706$$

$$r = -0,127$$

Dari perhitungan tersebut, diketahui bahwa nilai r hitung adalah -0,127 sedangkan nilai r_{tabel} adalah 0,220 lebih besar dibandingkan dengan r_{hitung} . Artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana

laboratorium (X) dengan motivasi belajar praktikum IPA Biologi (Y), dengan demikian H_a : tidak dapat diterima.

Nilai ini menunjukkan tingkat hubungan yang sangat lemah antara variabel pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium (X) terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi siswa (Y) Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23.

d. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Untuk menguji koefisien korelasi sederhana diajukan hipotesis:

H_0 : koefisien korelasi tidak signifikan

H_a : koefisien korelasi signifikan

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{-0,127\sqrt{84-2}}{\sqrt{1-(-0,127)^2}}$$

$$t = \frac{-1,150033913}{0,991902717}$$

$$t = -1,159422082$$

$$t = -1,160$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh harga $t_{hitung} = -1,160$ untuk X dan Y . Harga di konsultasikan dengan $dk = 84$ dan taraf signifikan 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,658$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a yang diajukan tidak dapat diterima. Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan

antara Pengetahuan Siswa Tentang Ketersediaan Sarana Prasarana Laboratorium (X) terhadap Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi (Y).Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24.

e. Koefisien Determinasi pada Regresi Linier Sederhana

Nilai koefisien determinasi diperoleh dari $r^2 = (-0,127)^2 = 0,016$. Ini berarti tidak ada pengaruh Pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium (X) terhadap Motivasi Belajar Praktikum IPA Biologi (Y) sebesar 1,6 % yaitu meliputi kondisi ruang laboratorium, perabot, alat peraga pendidikan, perkakas dan perlengkapan lain. Sedangkan 98,4% ditentukan oleh faktor lain yang ada kalanya berupa internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya yaitu kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita, minat sedangkan faktor eksternalnya berupa dorongan keluarga, lingkungan dan imbalan.⁴

C. Pembahasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara dua variabel, yaitu pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi

⁴John W Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : Salemba Hunamika, 2009), hlm. 204

belajar praktikum IPA Biologi. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis regresi linier sederhana untuk memprediksi semua pengaruh variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen) dengan menguji instrumen pada sampel yang telah ditentukan, kemudian dari pengujian tersebut dapat diketahui signifikan hipotesis.

Berdasarkan perhitungan skor tes objektif atau tes pengetahuan 74,51% yang menunjukkan bahwa siswa MA NU ASSALAM memiliki kategori pengetahuan tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium yakni “Cukup”. memiliki cukup bisa dalam :

- a. Menjelaskan ruang laboratorium
- b. Menyebutkan perabot yang ada di laboratorium
- c. Menjelaskan alat peraga pendidikan
- d. Menjelaskan perkakas laboratorium
- e. Menjelaskan perlengkapan lain yang ada di laboratorium

Pendekatan keterampilan proses adalah cara memandang siswa sebagai manusia seutuhnya, yang juga memiliki potensi kreasi, keingintahuan, dan perasaan, dalam kegiatan pembelajaran siswa mengembangkan kemampuan pengetahuan, sikap dan nilai serta keterampilan-keterampilan ilmiah.⁵

Siswa MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus Tahun Ajaran 2016/2017 sangatlah heterogen d dalam hal status

⁵ Sigit Saptono, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Semarang: UNS, 2009), hlm. 33

pengetahuan tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium. Pengetahuan adalah hasil tahu setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, karena pengetahuan tidak dapat dipindahkan maknanya dari seorang guru kepada siswanya melainkan siswa sendirilah yang akan membangun pengetahuannya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran langsung dengan fenomena-fenomena yang memungkinkan diperolehnya suatu pengetahuan.⁶

Suatu sekolah yang mengajarkan ilmu pengetahuan alam hendaknya mempunyai laboratorium karena dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam siswa tidak hanya sekedar mendengarkan keterangan dari guru dari pelajaran yang diberikan, tetapi yang melakukan diri sendiri untuk mencapai keterangan yang lebih lanjut tentang ilmu yang dipelajari. Karena sifat kegiatan dari pelajaran ilmu pengetahuan dapat terlaksana menurut semestinya. Tetapi tidak berarti bahwa pelajaran ilmu pengetahuan alam tidak dapat diajarkan tanpa laboratorium.⁷

Pengetahuan yang dicapai oleh siswa yang sudah melakukan praktikum di laboratorium biologi sangatlah tahu dengan ketersediaan sarana prasarana laboratorium, siswa dituntut untuk aktif bertanya untuk mengetahui keadaan laboratorium

⁶ Sigit Saptono, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, .. hlm. 38

⁷ Muhsin Lubis, *Pengelolaan Laboratorium IPA*, (Jakarta :UT, 1993),hlm. 30

sehingga sarana yang dimiliki oleh sekolah cukup untuk melakukan kegiatan belajar praktikum.

Hasil penelitian pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium menunjukkan bahwa termasuk “baik” ada 40 siswa (47%), “cukup” ada 44 siswa (52%), dan tidak ada satu siswa pun yang termasuk kriteria sangat baik, kurang, dan sangat kurang.

Perhitungan prosentase motivasi belajar praktikum diketahui rata-rata prosentasenya yaitu 78,02% yang menunjukkan bahwa siswa MA NU ASSALAM memiliki kategori motivasi belajar praktikum yakni “Baik” siswa dapat termotivasi sekedar :

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil dalam belajar
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
- c. Adanya harapan akan cita-cita
- d. Adanya penghargaan
- e. Adanya lingkungan belajar yang kondusif
- f. Adanya kegiatan menarik dalam belajar

Motivasi adalah kekuatan yang menjadi pendorong kegiatan individu yang menunjukkan suatu kondisi dalam diri individu yang mendorong atau menggerakkan individu tersebut dengan melakukan kegiatan yang mencapai tujuan.⁸ Berdasarkan penelitian melalui angket terhadap siswa MA NU ASSALAM Tahun Ajaran 2016/2017 ada siswa yang kurang termotivasi untuk

⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2011), hlm. 61

belajar, kondisi ini dapat dilihat dari masih banyaknya siswa yang jarang terlibat dalam kegiatan praktikum seperti alat dan bahan laboratorium dan fungsi laboratorium.

Penerapan pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana berupa motivasi belajar praktikum yang termasuk kriteria, “baik” 60 siswa (71%), “cukup” 24 siswa (28%) dan tidak ada satupun siswa yang termasuk kriteria sangat baik, kurang dan sangat kurang. Data-data yang diperoleh melalui teknik dan instrumen berupa tes objektif dan angket telah diolah melalui metode statistik yang telah ditentukan, sehingga ditemukan hasil akhir yang akan menentukan apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak.

Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap sehingga dapat membuktikan kebenaran hipotesis serta menjawab rumusan masalah serinci mungkin. Hasil akhir analisis data yang telah dilakukan di atas dapat disederhanakan sebagai berikut : Sampel yang membedakan antara kelas A dengan memperoleh nilai yang tertinggi berbeda dengan yang kelas B, C, dan D nilai yang diperoleh rata-rata sama, karena kelas A siswanya mempunyai peringkat dikelas yang tertinggi dari pada yang lain sehingga pengetahuan siswa tersebut tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium sangat tahu dengan pengetahuan yang dimiliki.

Hasil perhitungan koefisien korelasi pada regresi sederhana diketahui nilai r hitung adalah $-0,127$ sedangkan nilai r tabel adalah $0,220$ lebih besar dari r tabel maka artinya tidak ada

hubungan yang signifikan antara pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi, dan distribusi pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi.

Analisis regresi menunjukkan bahwa pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium (sebagai variabel X) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar praktikum (sebagai variabel Y), yang artinya pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana memberikan kontribusi yang tidak signifikan dalam motivasi belajar praktikum. Siswa yang memiliki pengetahuan ketersediaan sarana prasarana laboratorium yang rendah akan memberikan dampak yang tidak baik terhadap motivasi belajar. Hal ini dibuktikan dengan persamaan linier regresinya adalah $\hat{Y} = 86,468 - 0,436 X$

Hasil analisis varians regresinya diperoleh nilai F_{reg} sebesar 1,345. Nilai tersebut dikonsultasikan dengan F_{tabel} . Pada taraf signifikan 5% diperoleh nilai sebesar 3,96 karena harga $F_{reg} < F_{tabel}$ maka persamaan garis regresi tersebut menunjukkan tidak signifikan. Hal ini hipotesis berbunyi H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi siswa kelas XI MA NU ASSALAM Tanjungkarang Jati Kudus.

Pencarian besarnya pengaruh pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi, diperoleh $r^2 = 0,016$. Kemudian nilai tersebut dikalikan 100% untuk mengetahui besarnya pengaruh dalam persen, sehingga diperoleh nilai besarnya pengaruh pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi belajar praktikum IPA Biologi siswa. sebesar 1,6 % yaitu meliputi kondisi ruang laboratorium, perabot, alat peraga pendidikan, perkakas dan perlengkapan lain. Sedangkan 98,4% ditentukan oleh faktor lain yang ada kalanya berupa internal dan faktor eksternal. Faktor internal diantaranya yaitu kebutuhan dalam belajar, harapan dan cita-cita, minat sedangkan faktor eksternalnya berupa dorongan keluarga, lingkungan dan imbalan⁹ yang tidak dijelaskan dengan penelitian ini.

Perhitungan dan analisis dapat memberikan gambaran bahwa pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium tidak terdapat signifikansi motivasi belajar praktikum IPA Biologi siswa kelas XI. Hal ini dikarenakan pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium kurang maka tidak dapat mendukung motivasi belajar praktikum tidak baik.

⁹John W Santrock, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Salemba Hunamika, 2009), hlm. 204

Sampel yang di dapat dari responden kelas XI hasilnya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara pengetahuan siswa tentang ketersediaan sarana prasarana laboratorium terhadap motivasi biologi, karena mereka telah mengetahui kegiatan praktikum selama kelas X semester ganjil dan genap jamur menggunakan mikroskop, air kolam mengetahui bakteri menggunakan mikroskop, jamur tempe dan jamur roti menggunakan mikroskop, XI ganjil yakni praktikum Uji makanan di laboratorium menggunakan bahan zat kimia, Osmosis dan difusi.

Praktikum tersebut membuat siswa yang dari kelas X sampai XI sudah melakukan berbagai praktikum dengan menggunakan sarana prasarana yang ada di laboratorium. Mungkin hasilnya berbeda jika sampel kelas X, karena anak-anak kelas X belum melakukan praktikum disaat semester ganjil.

Dari wawancara dari adik-adik di MA NU ASSALAM siswa termotivasi mengikuti pelajaran biologi karena banyak kegiatan di laboratorium yaitu praktikum yang mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen contoh kelas XI guru memberikan tugas untuk siswa membuat herbarium mengamati dikotil dan monokotil dengan bantuan mikroskop, perkembangan dan pertumbuhan perkecambahan. Siswa termotivasi mengikuti kegiatan praktikum dengan melatih mengembangkan kemampuan keterampilan dasar melakukan praktikum. Kegiatan Laboratorium juga dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, mengikutsertakan

mental siswa dan bukan sekedar menerima ilmu saja. Di samping itu siswa akan merasa dirinya berperan, sehingga membangkitkan minat dan semangat belajar mereka.¹⁰

Belajar siswa dipengaruhi oleh motivasi, siswa yang termotivasi untuk belajar akan bersungguh-sungguh dalam mempelajari sesuatu. Melalui kegiatan laboratorium, siswa diberi kesempatan untuk memenuhi dorongan rasa ingin tahu dan ingin bisa. Kegiatan praktikum dimana siswa menemukan pengetahuan melalui eksplorasinya terhadap alam, keterampilan dasar melakukan eksperimen seperti mengamati, mengestimasi, mengukur, dan mengetahui peralatan Biologi. Siswa dilatih untuk mengembangkan bereksperimen dengan melatih kemampuan mereka dalam mengobservasi dengan cermat, mengukur secara akurat dengan alat ukur yang sederhana atau lebih canggih, menggunakan dan menangani alat secara aman, merancang, melakukan dan menginterpretasikan eksperimen. Motivasi dalam belajar praktikum sangatlah diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai dalam belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas selama kegiatan pembelajaran.¹¹

¹⁰ Salwa Rezeqi, *Jurnal analisis pelaksanaan praktikum biologi dan permasalahannya di sma negeri se kabupaten karo Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*, (Medan : Universitas Negeri Medan, 2014), hlm 582.

¹¹ Nuryani Y. Rustaman dkk, *Strategi Belajar Mengajar Biologi*,... hlm.160-161

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwasanya dalam penelitian ini pasti banyak kendala dan hambatan. Hal itu bukan karena faktor kesengajaan, akan tetapi karena adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian.

Adapun keterbatasan yang dialami dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Keterbatasan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terpancang oleh waktu, karena yang digunakan sangat terbatas. Maka peneliti hanya memiliki waktu sesuai keperluan yang berhubungan dengan penelitian saja. Sehingga penelitian tersebut dirasa tergesa-gesa dalam pelaksanaannya mengambil data observasi yang mempengaruhi siswa. Sehingga dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian yang penulis lakukan. Walaupun waktu yang peneliti gunakan cukup singkat akan tetapi bisa memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dialami dalam melakukan penelitian tidak lepas dari pengetahuan, dengan demikian peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya dalam pengetahuan untuk membuat karya ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk melaksanakan

penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

3. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian yang peneliti lakukan adalah Madrasah Aliyah di Kabupaten Kudus, yaitu di 36 Madrasah Aliyah. Dengan banyaknya Madrasah Aliyah yang tersebar di seluruh Kabupaten, tentunya hal tersebut akan banyak menyita waktu, tenaga, dan biaya

Meskipun banyak hambatan dalam penelitian yang sudah dilakukan ini, peneliti bersyukur bahwa penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar dan sukses.