

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Obyek Penelitian

Adapun gambaran umum dari SMA NU AL Ma'ruf Ploso Jati Kudus akan memaparkan terkait letak geografisnya, data jumlah siswa, guru dan kelas, serta sarana dan prasarana yang ada di SMA NU AL Ma'ruf Kudus.

a. Letak Geografis

SMA NU AL Ma'ruf Kudus merupakan Sekolah Menengah Atas yang berada di jalan AKBP. R. Agil Kusumadya No. 2. RT 06 / RW 05. Kode Pos 59348 Kudus. Letak Geografis Lintang : -6,8212 Bujur : 110,8358. Sekolah ini berada di Desa Ploso Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah.

b. Data Jumlah Siswa, Kelas dan Guru

Jumlah siswa yang terdapat di SMA NU AL Ma'ruf Kudus total keseluruhannya yaitu 1179 siswa yang terdiri dari kelas X, XI, XII dengan jumlah Laki-laki 503 dan Perempuan 676. Serta terdapat empat jurusan peminatan yaitu KKO (Olah raga), Bahasa, MIPA, IPS. Jumlah rincian kelas yang terdapat di SMA NU AL Ma'ruf Kudus kelas X terdiri dari 11 kelas dengan menerapkan kurikulum merdeka yang terdiri dari kelas X 1 dengan jumlah 38 siswa, X 2 dengan jumlah 36 siswa, X 3 dengan jumlah 37 siswa, X 4 dengan jumlah 36 siswa, X 5 dengan jumlah 35 siswa, X 6 dengan jumlah, X 7 dengan jumlah 37 siswa, X 8 dengan jumlah 37 siswa, X 9 dengan jumlah 37 siswa, X 10 dengan jumlah siswa 38 siswa dan X 11 (KKO) dengan jumlah 37 siswa.

Sedangkan pada kelas XI terdapat 11 kelas yang terdiri XI Bahasa dengan jumlah 27 siswa. Sementara itu kelas XI MIPA terdiri dari 4 kelas antara lain XI MIPA 1 dengan jumlah 38 siswa, XI MIPA 2 dengan jumlah 39 siswa, XI MIPA 3 dengan jumlah 38 siswa dan XI MIPA 4 dengan jumlah 38 siswa. Sementara itu kelas XI IPS terdiri dari 6 kelas yang terdiri dari XI IPS 1 dengan jumlah 35 siswa, XI IPS 2 dengan jumlah 36 siswa, XI IPS 3 dengan jumlah 35 siswa, XI IPS 4 dengan jumlah 35 siswa, XI IPS 5 dengan jumlah 36 siswa, XI IPS 6 (KKO) dengan jumlah 36 siswa.

Sedangkan kelas XII terdiri 11 kelas, yang terdiri XII Bahasa dengan jumlah 32 siswa. Sementara itu kelas XII MIPA terdapat 4 kelas antara lain XII MIPA 1 dengan jumlah 34 siswa, XII MIPA 2 dengan jumlah 36 siswa, XII MIPA 3 dengan jumlah 34 siswa dan XII MIPA 4 dengan jumlah 37 siswa. Sementara itu kelas XII IPS terdapat 6 kelas antara lain XII IPS 1 dengan jumlah 32 siswa, XII IPS 2 dengan jumlah 38 siswa, XII IPS 3 dengan jumlah 34 siswa, XII IPS 4 dengan jumlah 33 siswa, XII IPS 5 dengan jumlah 35 siswa dan XII IPS 6 dengan jumlah 35 siswa.

Sedangkan di SMA NU AL Ma'ruf Kudus jumlah data pendidik dan tenaga kependidikan berjumlah 70.¹

c. **Sarana dan Prasarana**

Sarana prasarana merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi dalam proses mengajar. Keberhasilan dalam sebuah lembaga pendidikan ditentukan dengan adanya sarana prasarana dan fasilitas yang memadai. Berikut adalah data sarana di SMA NU AL Ma'ruf Kudus untuk menunjang proses pembelajaran antara lain: Jam dinding dengan jumlah 50 buah, lemari dengan jumlah 45 buah, komputer dengan jumlah 55 buah, meja siswa dengan jumlah 220 buah, kursi siswa dengan jumlah 1179 buah, proyektor dengan jumlah 20 buah, papan tulis dengan jumlah 40 buah dan tempat sampah dengan jumlah 50 buah.

Sementara itu prasarana yang ada di SMA NU AL Ma'ruf Kudus antara lain: Aula dengan jumlah 1 ruang, gudang dengan jumlah 2 ruang, garasi dengan jumlah 1 ruang, laboratorium bahasa dengan jumlah 2 ruang, laboratorium biologi dengan jumlah 1 ruang, laboratorium fisika dengan jumlah 1 ruang, laboratorium kimia dengan jumlah 1 ruang, laboratorium ips dengan jumlah 1 ruang, laboratorium multimedia dengan jumlah 1 ruang, laboratorium agama dengan jumlah 1 ruang, laboratorium komputer dengan jumlah 3 ruang, ruang bk dengan jumlah 2 ruang, ruang arsip buku dengan jumlah 1 ruang, ruang data keuangan dengan jumlah 1 ruang, ruang guru (Laki-laki) dengan jumlah 1 ruang, ruang guru (Perempuan) dengan jumlah 1 ruang, ruang ibadah dengan jumlah 1 ruang, ruang kepek dengan jumlah 1 ruang, ruang kesenian dengan jumlah 1 ruang, ruang olah raga

¹ Data Dokumentasi Tentang Data Akademik dan Kepegawaian SMA NU AL Ma'ruf Jati Kudus, dikutip pada tanggal 8 Februari 2023.

dengan jumlah 1 ruang, ruang perpustakaan dengan jumlah 1 ruang, ruang pramuka dengan jumlah 1 ruang, ruang osis dengan jumlah 1 ruang, ruang uks dengan jumlah 1 ruang, ruang server dengan jumlah 1 ruang, ruang wakasek dengan jumlah 1 ruang, ruang yayasan dengan jumlah 1 ruang, ruang keterampilan dengan jumlah 1 ruang, ruang pelayanan administrasi dengan jumlah 1 ruang, ruang koperasi dengan jumlah 2 ruang, ruang kelas dengan jumlah 33 ruang.² Adapun data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2.

2. Analisis Instrumen Data

a. Analisis Data Deskriptif

1) Data Pengelolaan Laboratorium

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan pada penelitian di SMA NU AL Ma’ruf Kudus dengan jumlah responden 111 siswa kelas XI MIPA. Dengan hasil pada variabel pengelolaan laboratorium (X) diperoleh hasil rata skor 62%. Hal tersebut sesuai dengan tabel kategorisasi yang telah disajikan pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 Kategorisasi Skor Pengelolaan Laboratorium

Kategori	Interval Kelas
Sangat Baik	68 - 74
Baik	62 - 67
Kurang	56 - 61
Sangat Kurang	50 - 55

Dapat dilihat pada tabel 4.1 menunjukkan nilai rata-rata pengelolaan laboratorium diperoleh 62% sehingga tergolong kategori baik.

2) Data Keterampilan Praktikum

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan pada penelitian di SMA NU AL Ma’ruf Kudus dengan jumlah responden 111 siswa kelas XI MIPA. Dengan hasil pada variabel keterampilan praktikum (Y) diperoleh hasil rata skor 74,12%. Hal tersebut sesuai dengan tabel kategorisasi yang telah disajikan pada tabel 4.2:

² Data Dokumentasi Tentang Data Akademik dan Kepegawaian SMA NU AL Ma’ruf Jati Kudus, dikutip pada tanggal 8 Februari 2023.

Tabel 4.2 Kategorisasi Skor Keterampilan Praktikum

Kategori	Interval Kelas
Sangat Baik	77,75 – 95
Baik	60,5 – 77,75
Kurang	43,25 – 60,5
Sangat Kurang	26 – 43,25

Dapat dilihat pada tabel 4.2 menunjukkan nilai rata-rata keterampilan praktikum diperoleh 74,12% sehingga tergolong kategori baik.

b. Uji Asumsi Klasik

a) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengetahui data yang akan digunakan apakah berdistribusi normal atau tidak.³ Uji normalitas ini menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Apabila nilai *probabilitas significance* lebih besar dari nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ maka penelitian berdistribusi normal. Sebaliknya, apabila nilai *probabilitas significance* lebih kecil dari nilai signifikansi $\alpha = 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal. Adapun uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dikarenakan jumlah objek lebih dari 100. Adapun hasil dari uji *Kolmogorov Smirnov* dapat dilihat pada tabel 4.3

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

		Unstandardized Residual
N		111
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	14,37950333
Most Extreme Differences	Absolute	,115
	Positive	,054
	Negative	-,115

³ Duwi Priyatno, *SPSS 22: Pengolahan Data Terpraktis*, ed. Arie Prabawati (Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2014).

Test Statistic	,115
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001 ^c

Berdasarkan nilai kriteria pengujian normalitas $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (data berdistribusi normal), $H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (data tidak berdistribusi normal). Jika nilai *sig.* lebih dari 0,05 maka residual dinyatakan berdistribusi normal, H_0 diterima (nilai *sig* > 0,05). Jika nilai *sig* kurang dari 0,05 maka residual dinyatakan tidak berdistribusi normal, H_0 ditolak (nilai *sig* < 0,05).

Berdasarkan hasil pada tabel 4.3 nilai signifikan yang diuji menggunakan bantuan SPSS 26 diperoleh nilai 0,001 menunjukkan bahwa nilai signifikan (0,001) < 0,05 maka dinyatakan data tidak berdistribusi normal.

b) Uji Linieritas

Uji linieritas ini digunakan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Mengenai hasil data yang telah diolah menggunakan bantuan SPSS 26 memperoleh hasil pada tabel 4.4

Tabel 4.4
Hasil Uji Linieritas

Variabel	Measn Square	F	Sig	Keterangan
Y atas X	198, 730	0,942	0,541	Linier

Dasar pengambilan keputusan uji linieritas bahwa H_0 diterima (nilai *sig* > 0,05). Jika nilai *sig. deviation from linearity* kurang dari 0,05 maka tidak terdapat hubungan yang *linier* antara kedua variabel, H_0 ditolak (nilai *sig* < 0,05).

Berdasarkan hasil pada tabel 4.4 variabel keterampilan praktikum (Y) atas pengelolaan laboratorium (X) diperoleh nilai taraf signifikansi 0,541 menunjukkan bahwa kriteria pengujian linearitas jika nilai *sig. deviation from linearity* lebih dari 0,05 maka disimpulkan terdapat hubungan yang *linier* antara kedua variabel.

c) Uji Homoskedesitas

Uji homoskedesitas ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara keadaan atau populasi serta untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian memiliki kondisi yang sama atau homogen. Berikut hasil uji homoskedesitas dengan bantuan SPSS 26 pada tabel 4.5

Tabel 4.5
Hasil Uji Homoskedasitas

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	27,918	9,020		3,095	,003
	PengelolaanLaboratorium	-,271	,146	-,176	-1,862	,065
a. Dependent Variable: res_positif						

Berdasarkan hasil dari tabel 4.5 diperoleh nilai signifikansi 0,065, kemudian kriteria nilai pengambilan keputusan pada uji homoskedasitas jika sig. > 0,05, maka variansi setiap sampel sama (homogen), jika sig. < 0,05, maka varian setiap sampel tidak sama (tidak homogen). Maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi atas variabel pengelolaan laboratorium (X) diperoleh 0,065 > 0,05 dinyatakan homogen, karena nilai signifikansi lebih besar dibandingkan 0,05.

1) Uji Hipotesis Penelitian

Analisis uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk menguji hubungan antara pengelolaan laboratorium (X) dengan keterampilan praktikum (Y). Adapun hasil uji hipotesis ini menggunakan uji non parametrik dengan rumus *spearman* dengan alasan bahwa terkait hasil uji normalitas diperoleh nilai yang tidak berdistribusi normal sehingga pada tahap uji hipotesis ini

menggunakan rumus *spearman* dan diperoleh hasil pada tabel 4.6

Tabel 4.6
Hasil Uji Hipotesis

Correlations				
			X	Y
Spearman's rho	X	Correlation Coefficient	1,000	,159
		Sig. (2-tailed)	.	,095
		N	111	111
	Y	Correlation Coefficient	,159	1,000
		Sig. (2-tailed)	,095	.
		N	111	111

Dasar pengambilan keputusan dari uji hipotesis ini jika nilai *sig.* lebih besar dari 0,05 maka artinya tidak berpengaruh, H_0 diterima (nilai *sig.* > 0,05). Jika nilai *sig.* kurang dari 0,05 maka berpengaruh, H_0 ditolak (nilai *sig.* < 0,05).

Berdasarkan tabel 4.6 pada uji hipotesis ini terdapat hasil nilai signifikansi dari dua variabel pengelolaan laboratorium (X) dan keterampilan praktikum (Y) diperoleh nilai signifikansi (0,095 > 0,05). Dapat disimpulkan bahwa dari kedua variabel X dan Y tidak terdapat hubungan.

Kemudian dilihat dari nilai korelasi koefisien antara dua variabel pengelolaan laboratorium (X) dan keterampilan praktikum (Y) diperoleh nilai masing-masing 0,159. Sehingga berdasarkan tabel interpretasi kriteria korelasi dapat disimpulkan bahwa nilai 0,159 menunjukkan interval koefisien sangat rendah.

B. Pembahasan

Hasil penelitian jenis korelasi dengan pendekatan kuantitatif telah diperoleh data dari kedua variabel pengelolaan laboratorium (X) dan keterampilan praktikum (Y). Data yang disajikan dalam bentuk tabel setelah diolah dengan bantuan SPSS 26 dengan rumus yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya dan menghasilkan angka-angka yang baku. Kemudian setelah mengetahui hasil nilai yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk mendeskripsikan secara kuantitatif.

Sehingga penelitian ini kembali pada rumusan masalah, maka kita dapat mendeskripsikan, sebagai berikut:

1. Analisis Pengelolaan Laboratorium Biologi di SMA NU AL MA'RUF Kudus

Pengelolaan laboratorium biologi di SMA NU AL Ma'ruf Kudus merupakan suatu prasarana yang dikelola untuk digunakan dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran diantaranya digunakan untuk kegiatan praktikum khususnya pelajaran biologi. Berdasarkan penelitian ini pada aspek pengelolaan laboratorium biologi pada SMA NU AL Ma'ruf Kudus peneliti telah menyebar instrumen angket untuk menguji pengelolaan laboratorium kepada responden dengan indikator instrumen angket antara lain: sarana dan prasarana laboratorium, perencanaan kegiatan laboratorium, perencanaan pengembangan administrasi secara umum, pengorganisasian, tata tertib, penyediaan/persiapan alat dan bahan, kegiatan praktikum, perawatan laboratorium, penyimpanan alat dan bahan, pengawasan.

Kemudian setelah menentukan indikator, instrumen angket disebarakan kepada responden dengan jumlah 111 siswa, adapun dari instrumen angket tersebut memiliki 20 pernyataan dengan kriteria penilaian pernyataan positif: sangat setuju (4), setuju (3), tidak setuju (2), sangat tidak setuju (1) dan kriteria penilaian pernyataan negatif : sangat setuju (1), setuju (2), tidak setuju (3), sangat tidak setuju (4). Setelah itu dari hasil penyebaran angket diperoleh nilai maksimum 74, nilai minimum 50 dan nilai rata-rata 62%. Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pengelolaan laboratorium di SMA NU Al Ma'ruf Kudus menunjukkan kategori baik. Adapun faktor lain yang menyebabkan pengelolaan laboratorium mempunyai kendala dalam pengelolaan laboratorium adalah sementara ini sekolahan masih melakukan pembangunan yang menyebabkan ruangan laboratorium biologi digunakan untuk tempat pembelajaran yang mengakibatkan penggelolaan laboratorium saat ini terhambat.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Uswatun Nisa, dkk, diperoleh bahwa pengelolaan laboratorium pendidikan IPA sudah dikelola dengan baik, namun dirasa masih sangat perlu untuk melakukan perombakan atau optimalisasi terhadap pengelolaan laboratorium IPA khususnya

yang dianggap perlu dibenahi yaitu *database* alat dan bahan praktikum kode alat dan bahan praktikum.⁴

Hasil penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Yores Evana, dkk, hasil penelitian diperoleh bahwa pengelolaan laboratorium IPA di SMA Negeri 4 Ogan Komering Ulu cukup bagus serta menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran ilmu pengetahuan, akan tetapi masih banyak kendala yang dialami terkait pelaksanaan perencanaan, anggaran laboratorium sepenuhnya belum memadai.⁵

Hasil penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Ainun Ilmi Wahidah, dkk, hasil penelitian diperoleh bahwa laboratorium IPA di SMPN 2 Lumajang masih harus sedikit diperbaiki pada aspek ruang penyimpanan alat dan bahan, serta belum terdapat ruang untuk persiapan praktikum dan faktor yang mempengaruhi siswa dalam proses pembelajaran ketika praktikum adalah belum optimalnya masalah sarana dan prasarana yang ada. Sehingga apabila sarana dan prasarana lengkap, kegiatan pembelajaran praktikum akan berjalan dengan lancar.⁶

2. Analisis Keterampilan Praktikum di SMA NU AL MA'RUF Kudus

Keterampilan praktikum merupakan suatu proses yang ditempuh oleh siswa dalam menguasai konsep teori dan juga keahlian dalam menggunakan alat praktikum sesuai kegunaan dan fungsi masing-masing. Berdasarkan hasil dari penelitian ini guna mengukur variabel keterampilan praktikum, peneliti menggunakan sebuah instrumen tes guna untuk mengukur keterampilan praktikum siswa. Adapun instrumen tes tersebut terdiri dari tiga indikator antara lain: mengkomunikasikan, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

⁴ Uswatun Nisa et al., "Optimalisasi Pengelolaan Laboratorium (Laboratory Management) Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kinerja Pengelolaan Dan Penggunaan Laboratorium Prodi Pendidikan IPA Universitas Negeri Makassar," *Journal of Lepa-Lepa Open* 1, no. 1 (2021): 129–35, <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/index>.

⁵ Yores Evana, Happy Fitria, and Yessi Fitriani, "The Management of Science Laboratory at Senior High School in Digital Era," *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)* 6, no. 3 (2021): 660, <https://doi.org/10.29210/021105jpgi0005>.

⁶ Ainun Ilmi Wahidah et al., "The Effectiveness of Using the Laboratory in Learning Science," *PEDAGOGIK: Jurnal Pendidikan* 8, no. 2 (2021): 418–40, <https://doi.org/10.33650/pjp.v8i2.2248>.

Kemudian responden diberi instrumen tes dengan jumlah 5 pertanyaan guna mengukur keterampilan praktikum siswa, adapun kriteria penelitian instrumen tes tersebut setiap soal jawaban yang benar mendapatkan nilai 20. Adapun hasil dari jawaban responden yang telah dianalisis memiliki nilai minimum 26, nilai maksimum 95 dan nilai rata-rata skor 74,14%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat keterampilan praktikum siswa masih tergolong baik dalam melakukan praktikum, karena dilihat dari hasil nilai kategori keterampilan praktikum siswa pada tabel 4.2 memperoleh penilaian keterampilan praktikum tergolong kategori baik. Adapun faktor kendala yang dialami siswa adalah siswa masih belum optimal dalam melakukan keterampilan praktikum dikarenakan kurang menguasai pemahaman teori dan kurangnya minat dalam melakukan kegiatan praktikum.

Hasil penelitian yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Randa Candra, dkk, hasil penelitian diperoleh bahwa setelah diterapkannya praktikum siswa bisa meningkatkan keterampilan proses berupa keterampilan dalam mengamati, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, mengukur memprediksi dan menyimpulkan. Serta faktor kendala yang dihadapi ketika melakukan kegiatan praktikum yang akan menghambat keterampilan proses dan keterampilan berupa kurangnya ketersediaan alat dan bahan, kurangnya waktu dalam melakukan kegiatan praktikum, suasana praktikum masih kurang optimal dan penggunaan laboratorium masih belum digunakan sebaik mungkin.⁷

Hasil penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Siti Nur Azizah Puji Ayu Lestari, ddk, diperoleh bahwa peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas V SDN Pasanggrahan 2 Sumedang pada materi sifat cahaya melalui pembelajaran inkuiri dinyatakan berhasil. Adapun faktor kendala yang dihadapi pada penelitian ini adalah pembelajaran hanya terfokus pada hasil belajar saja serta jarang menggunakan sistem pembelajaran terkait kegiatan praktikum, sehingga keterampilan proses sains kurang didapatkan oleh siswa.⁸

⁷ Randa Candra and Dian Hidayati, "Penerapan Praktikum Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Dan Kerja Peserta Didik Di Laboratorium IPA," *Edugama: Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan* 6, no. 1 (2020): 26–37, <https://doi.org/10.32923/edugama.v6i1.1289>.

⁸ Siti Nur Azizah Puji Ayu Lestari, Asep Kurnia Jayadinata, and Ani Nur Aeni, "MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

3. Analisis Hubungan Pengelolaan Laboratorium Dengan Keterampilan Praktikum di SMA NU AL MA'RUF Kudus

Berdasarkan hasil uji pada tabel 4.6 dengan uji normalitas pada variabel pengelolaan laboratorium (X) dengan keterampilan praktikum (Y) diperoleh hasil nilai signifikansi yang tidak berdistribusi normal, dikarenakan nilai signifikan pada uji normalitas diperoleh $(0,001) < 0,05$. Sehingga tahap uji hipotesis pada tabel 4.9 menggunakan uji non parametrik dikarenakan data tidak berdistribusi normal. Pengujian hipotesis pada variabel pengelolaan laboratorium (X) dengan keterampilan praktikum (Y) diuji menggunakan rumus *spearman*, kedua variabel pengelolaan laboratorium (X) dan keterampilan praktikum (Y) diperoleh nilai signifikansi $(0,095 > 0,05)$, artinya H_0 diterima sebab tidak terdapat hubungan yang signifikan pengelolaan laboratorium biologi dengan keterampilan praktikum siswa MIPA SMA NU AL MA'RUF Kudus.

Faktor penyebab tidak adanya hubungan pada kedua variabel tersebut disebabkan karena pada saat ini sekolah masih melakukan pembangunan yang menyebabkan ruangan laboratorium biologi digunakan untuk tempat pembelajaran, sehingga pengelolaan laboratorium saat ini terhambat.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuning Widya Astuti, dkk, yang berjudul “*Hubungan praktikum dan keterampilan proses sains terhadap hasil belajar materi ekosistem*”. Hasil penelitian diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara pelaksanaan praktikum dan keterampilan proses sains secara simultan terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem dengan diperoleh nilai $(\text{sig } 0,301 > 0,05)$.⁹

Adapun alasan faktor kendala yang dialami pada penelitian ini adalah intensitas praktikum pada sampel sangat rendah yaitu hanya satu kali selama dua semester berlalu. Praktikum belum pernah dilaksanakan karena beberapa alasan seperti kesibukan guru, laboratorium ditutup, dan tidak tersedia alat dan bahan praktikum. Jika melaksanakan praktikum lebih intensif maka praktikum dapat meningkatkan hasil belajar pada aspek kognitif sehingga keterampilan proses sains ini masih jarang di gunakan

PADA MATERI SIFAT- SIFAT CAHAYA MELALUI PEMBELAJARAN INKUIRI” 2, no. 1 (2017): 621–30.

⁹ Nuning Widya Astuti, Berti Yolida, and Darlen Sikumbang, “Hubungan Praktikum Dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem,” *Jurnal Bioterdidik* 7, no. 5 (2019): 53–65.

untuk melakukan kegiatan praktikum, sehingga penelitian ini di butuhkan kegiatan keterampilan proses sains untuk menunjang keberhasilan belajar siswa.

Hasil penelitian antara hubungan pengelolaan laboratorium dengan keterampilan praktikum yang diperoleh hasil tidak adanya hubungan yang signifikan ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Nahdiyaturrahmah, dkk bahwa, perencanaan penyusunan program kerja laboratorium IPA belum dilaksanakan secara baik, pengorganisasian yang dilakukan masih belum sesuai dengan aturan pengelolaan laboratorium, pelaksanaan program kerja belum terlaksana secara optimal dan pengawasan dan evaluasi dilakukan secara intern. sehingga dari penelitian tersebut mempunyai faktor yang mempengaruhi pengelolaan laboratorium antara lain laboran, siswa, waktu dan keterbatasan alat dan bahan laboratorium.¹⁰ Artinya, dengan pengelolaan laboratorium yang belum optimal dengan adanya sebuah kendala dapat mengakibatkan tingkat keterampilan siswa juga berpengaruh secaratidak optimal.

Hasil penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Muhammad Minan Chusni, dkk, hasil penelitian diperoleh bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan pengelolaan laboratorium terhadap kesiapan calon guru fisika, tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara literasi saintifik terhadap calon guru fisika, dan tidak ada pengaruh antara pengelolaan laboratorium dan literasi saintifik pada kesiapan calon guru fisika. Sehingga dari penelitian ini memiliki faktor penyebab tidak terjadinya pengaruh yang signifikan karena pelaksanaan perkuliahan mengenai pengelolaan laboratorium fisika masih belum optimal.¹¹

Hasil penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Aprilianingtyas Anggraeni diperoleh bahwa kinerja guru menunjukkan kriteria sangat baik tetapi masih ada

¹⁰ Nahdiyaturrahmah, Ni Made Pujani, and Kompyang Selamat, "Pengelolaan Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) SMP Negeri 2 Singaraja," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Saians Indonesia (JPPSI)* 3 (2020),

<https://ejournal.undishaa.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/29592/16699>.

¹¹ Muhammad Minan Chusni and Aan Hasanah, "Pengaruh Kemampuan Pengelolaan Laboratorium Dan Literasi Sainfik Terhadap Kesiapan Calon Guru Fisika," *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika* 6, no. 3 (2018): 325, <https://doi.org/10.20527/bipf.v6i3.5222>.

juga item kinerja yang masih belum tercapai 100% dan kinerja siswa memperoleh rata-rata sangat baik tetapi masih ada juga item kinerja yang belum tercapai 75%. Hal tersebut dikarenakan kurangnya tingkat pengelolaan laboratorium yang belum optimal dan perlu adanya perbaikan dalam pengelolaan laboratorium.¹²

Hasil penelitian lain yang selaras dengan penelitian ini yang dilakukan oleh Eldyana Putri, dkk, hasil penelitian diperoleh bahwa ranah kognitif siswa tingkat rendah diperoleh nilai $r_s = 0,21$ menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara keterampilan proses IPA dasar dengan ranah kognitif rendah.¹³ Adapun faktor yang dipengaruhi pada penelitian ini adalah gaya dan cara belajar, lingkungan belajar, dan metode belajar mempunyai banyak kesamaan yang digunakan oleh guru.

Berdasarkan hasil analisis, maka penulis menyadari keterbatasan dalam penelitian ini yang menghasilkan penelitian tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan laboratorium dan keterampilan praktikum disebabkan oleh beberapa faktor luar yang mempengaruhi diantaranya:

1. Instrumen Penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penggunaan instrumen penelitian ini khususnya untuk mengukur keterampilan praktikum siswa masih belum bervariasi dalam penggunaan instrumennya, karena peneliti menggunakan instrumen tes untuk mengukur keterampilan praktikum. Oleh sebab itu peneliti cenderung tidak tahu secara langsung untuk membuktikan bahwa siswanya benar-benar memiliki keterampilan praktikum secara baik atau tidak. Apabila peneliti memilih menggunakan instrumen observasi memungkinkan peneliti akan tahu mana siswa yang memiliki keterampilan praktikum secara baik dan tidak.

2. Responden

Peneliti menyadari dalam pengambilan sampel penelitian cenderung mengambil sampel siswa kelas XI MIPA di

¹² Anggraeni, "Pengelolaan Laboratorium Biologi Untuk Menunjang Kinerja Pengguna Dan Pengelola Laboratorium Biologi SMA Negeri 2 Wonosalam."

¹³ Eldyana Rahayu Putri et al., "Correlation of Basic Science Process Skills and Learning Outcomes of High and Low Level Students In Junior High School 35 Padang," *Jurnal Atrium Pendidikan Biologi* 4, no. 2 (2019): 120, <https://doi.org/10.24036/apb.v4i2.5854>.

satu sekolah saja, mungkin lebih baik jika peneliti dalam pengambilan sampel juga mengambil di beberapa sekolah yang memiliki kriteria keterampilan praktikum yang berbeda, maka hasilnya jauh lebih bervariasi untuk mengukur tingkat keterampilan praktikum.

3. Kegiatan praktikum yang masih jarang dilakukan
Pelaksanaan praktikum jarang dilakukan, sebab ruang laboratorium saat ini sementara digunakan untuk ruang kelas dalam proses pembelajaran. Oleh sebab itu peneliti menyadari dengan keadaan yang ada pada saat ini. Sehingga perlu memilih sekolah / madrasah yang memiliki kegiatan praktikum yang sering / intensif.

