

## PENGARUH PENERAPAN PETUNJUK KERJA PRATIKUM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMP NEGERI 11 BENGKULU SELATAN

Oleh:

Mike Olpa Putri Sari<sup>1</sup>, Tomi Hidayat<sup>2</sup>, Nasral<sup>3</sup>

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

[ulfamike@gmail.com](mailto:ulfamike@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah pengaruh penerapan petunjuk kerja praktikum terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2024. Metode yang digunakan adalah metode *True Eksperimen* dengan menggunakan satu kelas eksperimen atau kelas perlakuan dan satu kelas kontrol, untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka digunakan desain *Pretest - Posttest Control Group Design*. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran IPA dengan menerapkan petunjuk kerja praktikum tampak nilai Sig. (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  yang berarti hasil belajar IPA siswa bisa mencapai KKM 75. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menerapkan petunjuk kerja praktikum secara klasikal  $\geq 75\%$  dimana terdapat 22 siswa yang mencapai ketuntasan belajar 88%.

**Kata Kunci:** *Petunjuk kerja, Pengaruh, True Eksperimen, SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan.*

### Abstract

*This research aims to find out how the application of practical work instructions affects the learning outcomes of students at SMP Negeri 11 South Bengkulu. This research was conducted in February 2024. The method used was the True Experiment method using one experimental class or treatment class and one control class. To see the differences in learning outcomes of experimental class and control class students, a Pretest - Posttest Control Group Design was used. The results of the inferential analysis show that the average score of student learning outcomes after learning science by applying practical work instructions appears to be Sig. (2-tailed) is  $0.000 < 0.05$ , which means that students' science learning outcomes can reach a KKM of 75. Students' learning completeness after being taught by applying practical work instructions is  $\geq 75\%$  where there are 22 students who achieved 88% learning completeness.*

**Keywords:** *Work instructions, Influence, True Experiment, SMP Negeri 11 South Bengkulu.*

## I. Pendahuluan

Laboratorium merupakan unit penunjang akademik di dalam institusi pendidikan. Laboratorium adalah bagian yang bergerak yang memiliki kegiatan dan digunakan untuk melakukan pengujian, kalibrasi dan proses produksi skala kecil. Laboratorium juga menggunakan alat dan metode ilmiah tertentu dalam melaksanakan kegiatan akademik, penelitian, dan melayani masyarakat (Arfiana & Fanika, 2023). Keberadaan laboratorium di suatu sekolah merupakan salah satu hal yang sangat penting, karena laboratorium memegang peranan penting dalam menunjang proses dan kegiatan pembelajaran berdasarkan pengalaman. Memiliki laboratorium memungkinkan pembelajaran dapat dicapai

secara optimal. Agar proses pembelajaran berhasil praktikum dapat didukung dengan adanya fasilitas dan sarana yang berkualitas (Nauli Sinangkling et al., 2022).

Kegiatan laboratorium tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan teori, tetapi siswa dapat menemukan pengetahuan sendiri. Kegiatan laboratorium digunakan sebagai cara agar siswa mudah memahami materi serta dapat membangun pengetahuan dengan mengalami proses atau percobaan sendiri. Semakin tinggi keterlibatan siswa dalam kegiatan praktikum semakin tinggi pencapaian pemahaman dan keterampilan proses siswa. Pernyataan tersebut diartikan bahwa kegiatan laboratorium dapat membangun sendiri pengetahuan tentang fakta, konsep, dan teori yang terdapat dalam materi pembelajaran, serta memperkaya pengalaman

sehingga akan bertahan lebih lama dalam ingatan siswa (Yanuarta, 2019). Setiap tempat kerja harus melaksanakan upaya kesehatan kerja, agar tidak terjadi gangguan kesehatan pada pekerja, keluarga, masyarakat dan lingkungan disekitarnya sama halnya dengan laboratorium. Di laboratorium analis kesehatan melaksanakan upaya kesehatan kerja, agar tidak terjadi gangguan kesehatan pada pekerja, keluarga, masyarakat dan lingkungan disekitarnya (Taofik et al., 2023). Penerapan P3 atau (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) memiliki beberapa tujuan dalam pelaksanaan, tujuan tersebut antara lain melindungi dan menjamin keselamatan setiap tenaga kerja, menjamin setiap sumber produksi yang dapat digunakan secara aman dan efisien, serta untuk meningkatkan kesejahteraan dan produktivitas nasional (Gultom, 2018).

Beberapa peristiwa kecelakaan yang pernah terjadi di laboratorium Departemen Kimia FSAINS, maka beberapa faktor penyebabnya adalah pengguna laboratorium (mahasiswa yang bersangkutan) kurang memahami terhadap sifat bahan kimia yang digunakan dalam penelitian, kurang memahami terhadap instrumen dan bahayanya, tidak mengikuti petunjuk atau aturan yang seharusnya ditaati, serta tidak berhati-hati dalam melakukan kegiatan laboratorium atau kelalaian dan kecerobohan dalam bekerja serta lemahnya pengawasan (Rahmantiyoko et al., 2019)

Hasil observasi di SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan, petunjuk kerja pratikum ketika melakukan praktik masih kurang diterapkan. Contohnya, belum menggunakan jas laboratorium ketika pratikum berlangsung, tidak menggunakan sarung tangan, tidak memakai masker, masih ada siswa yang menggunakan sol sepatu yang licin, dan masih banyak lagi petunjuk kerja laboratorium yang belum diterapkan. Cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mampu memberikan perlindungan terhadap bahaya yang ada saat bekerja kepada pemakainya. Agar tidak mengganggu aktivitas pekerja saat bekerja, alat pelindung diri harus memenuhi persyaratan, seperti nyaman dipakai, tidak mengganggu pekerjaan, dan memberikan perlindungan efektif terhadap jenis bahaya (Adhi, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan yaitu tentang petunjuk kerja laboratorium untuk melindungi siswa maupun guru yang bekerja di laboratorium, kecelakaan yang dapat terjadi saat bekerja di laboratorium, cara mencegah terjadinya kecelakaan kerja, maka penelitian ini diberi judul pengaruh penerapan petunjuk kerja pratikum terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan. Di mana SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan ini sendiri petunjuk kerja penggunaan alat laboratorium masih kurang diperhatikan sehingga masih harus dievaluasi agar mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

## II. Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 31 Januari 2024 – 14 Februari 2024 di SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan, pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan soal test. Penelitian yang akan dilaksanakan diperlukan lembar test awal dan test akhir.

## III. Hasil dan Pembahasan

SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan ini dipimpin oleh Bapak Inmediarsa, S.Pd. Sekolah ini merupakan salah satu SMP Negeri yang berada di Kabupaten Bengkulu Selatan yang beralamat di desa simpang pino, kecamatan ullu manna, kabupaten Bengkulu Selatan. Sekolah ini sangat strategis sebagai tempat pelaksanaan pembelajaran dikarenakan lokasinya jauh dari kebisingan industri, sehingga dapat menciptakan lingkungan yang kondusif untuk kelancaran proses pembelajaran. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan menjumpai kepala sekolah kemudian melakukan observasi dan berdiskusi dengan guru mata pelajaran IPA tentang bagaimana proses belajar siswa dengan metode pratikum. Proses pengumpulan data diawali dengan menjumpai bagian tata usaha untuk menyertakan surat izin melakukan pengumpulan data. Proses pengumpulan data dilakukan selama 2 minggu pada 2 kelas dimana kelas VIII A menjadi kelas kontrol dan VIII C menjadi kelas eksperimen.

**Tabel 1.** Hasil Belajar Kelas Eksperimen Sebelum (Pre-Test) Dan Setelah Perlakuan (Post-Test)

		Pretest	Posttest
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		66.00	87.60
Std. Error of Mean		1.553	1.742
Median		66.00	86.00
Mode		56	80 <sup>a</sup>
Std. Deviation		7.767	8.708
Variance		60.333	75.833
Skewness		.196	-.133
Std. Error of Skewness		.464	.464
Kurtosis		-.813	-.962
Std. Error of Kurtosis		.902	.902
Range		27	27
Minimum		56	73
Maximum		83	100
Sum		1650	2190
Percentiles	25	58.00	80.00
	50	66.00	86.00
	75	73.00	96.00

Sumber: Hasil penelitian 2024

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 25 pada data sebelum perlakuan (pretest) pada kelas eksperimen didapat jumlah sampel valid 25, nilai range = 27, nilai minimum = 56, nilai maksimum = 83. Sedangkan hasil

perhitungan pada data setelah perlakuan (posttest) pada kelas eksperimen didapat jumlah sampel yang valid 25, nilai range = 27, nilai minimum = 73, dan nilai maksimum = 100.

**Tabel 2.** Hasil belajar kelas kontrol sebelum (Pretest) dan setelah perlakuan (Posttest)

		Pretest	Posttest
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		64.96	76.48
Std. Error of Mean		1.526	2.396
Median		66.00	76.00
Mode		70	66 <sup>a</sup>
Std. Deviation		7.629	11.980
Variance		58.207	143.510
Skewness		-.150	.486
Std. Error of Skewness		.464	.464
Kurtosis		-.801	-.376
Std. Error of Kurtosis		.902	.902
Range		27	44
Minimum		53	56
Maximum		80	100
Sum		1624	1912
Percentiles	25	56.00	66.00
	50	66.00	76.00
	75	70.00	83.00

Sumber: Hasil penelitian 2024

Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 25 pada data sebelum perlakuan (pretest) pada kelas kontrol didapat jumlah sampel valid 25, nilai range = 27, nilai minimum = 53, dan nilai maksimum = 80. Sedangkan hasil

perhitungan pada data setelah perlakuan (posttest) pada kelas kontrol didapat jumlah sampel valid 25, nilai range = 44, nilai minimum = 56, dan nilai maksimum = 100.

**Tabel.3** Ringkasan uji normalitas

	<i>Kolmogorov-Smirnov<sup>a</sup></i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest Eksperimen	.141	25	.200	.926	25	.071
Post-test Eksperimen	.129	25	.200	.929	25	.082
Pretest Kontrol	.160	25	.099	.932	25	.095
Post-test Kontrol	.144	25	.190	.953	25	.298

Sumber: Hasil penelitian 2024

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan SPSS 25 dapat diketahui nilai signifikansi pretest kelas eksperimen 0,200, post-test kelas eksperimen 0,200, pretest kelas kontrol 0,099 dan post-test kelas kontrol 0,190 > 0,05, maka disimpulkan bahwa data penelitian

berdistribusi normal. Kesimpulan yang dapat diambil adalah H0 diterima atau data hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen saat pretest dan posttest diberi perlakuan adalah berdistribusi normal.

**Tabel.4** Hasil uji T berpasangan pre-test dengan post test kelas eksperimen.

	Mean	N	Std. deviation	Std. Error Mean	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Pretest	66.0000	25	7.76745	1.55349	-11.432	24	.000
Post-test	87.6000	25	8.70823	1.74165			

Sumber: Hasil penelitian 2024

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 66,0 dan rata-rata nilai posttest sebesar 87,6 sehingga mengalami peningkatan sebesar 21,6. Didapatkan nilai sig 0,000 < 0,05 yang dapat

disimpulkan bahwa Ha diterima dan H0 ditolak artinya terdapat peningkatan secara signifikan pada skor hasil belajar siswa kelompok eksperimen.

**Tabel.5** Hasil uji T post test kelas eksperimen post test kelas kontrol

	Mean	N	Std. deviation	Std. Error Mean	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Post-test kelas eksperimen	87.6000	25	8.70823	1.74165	3.953	24	.001
Post-test kelas kontrol	76.4800	25	11.97957	2.39591			

Sumber: Hasil penelitian 2024

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel di atas, diperoleh pada baris t-test for

Equality of Means, nilai t= 3,953, df= 24 dan Sig. (2-tailed) =0,001 (p= 0.001< 0,05, yang

artinya nilai signifikansi lebih kecil dari taraf kesalahan, sehingga terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara peserta didik kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan diajar menerapkan petunjuk kerja pratikum dengan hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang diberi perlakuan dengan diajar menggunakan metode konvensional atau ceramah. Maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan demikian hipotesis yang diajukan sudah teruji oleh data.

Berdasarkan hasil analisis inferensial dengan perhitungan menggunakan SPSS 25 menunjukkan bahwa data pre test dan post test telah memenuhi uji normalitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data pre test dan post test telah berdistribusi dengan normal karena nilai signifikansi  $> 0,05$ . Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa skor rata-rata hasil belajar siswa setelah pembelajaran IPA dengan menerapkan petunjuk kerja pratikum tampak nilai Sig. (2-tailed) adalah  $0,000 < 0,05$  yang berarti hasil belajar IPA siswa bisa mencapai KKM 75. Ketuntasan belajar siswa setelah diajar dengan menerapkan petunjuk kerja pratikum secara klasikal  $\geq 75\%$  dimana terdapat 22 siswa yang mencapai ketuntasan belajar 88%.

Dari hasil analisis deskriptif dan inferensial yang diperoleh, ternyata "Penerapan petunjuk kerja pratikum yang diterapkan di kelas VIII C sebagai kelas eksperimen memberikan dampak positif bagi peserta didik dan lebih efektif dengan menggunakan petunjuk kerja pratikum agar siswa lebih aktif dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Artinya, hasil belajar siswa yang menggunakan petunjuk kerja pratikum lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang belajar secara konvensional atau metode ceramah".

Hasil pengujian ini sejalan dengan beberapa penelitian terdahulu, di antaranya adalah (Tyas, 2016) yang menyatakan bahwa ada pengaruh komik penuntun pratikum biologi terhadap kemampuan psikomotorik saat melaksanakan pratikum biologi kelas XI IPA siswa SMA Negeri 2 Sukoharjo semester genap 2015/2016, dengan nilai probabilitas yaitu 0,0000 lebih rendah dari tetapan sig 0,05. Maka keputusan yang diambil adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. (Waliyah et al., 2014) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan kerja ilmiah mahasiswa sebelum

dan sesudah menggunakan petunjuk praktikum kimia dasar I berbasis inkuiri terbimbing dengan nilai nilai sig sebesar  $0,000 < 0,05$ . Penelitian dari (Smk & Meillani, 2016) yang menyatakan bahwa ada pengaruh signifikan pemanfaatan laboratorium administrasi Perkantoran terhadap hasil belajar siswa kelas XI AP pada kompetensi dasar "mengimplementasikan dan memelihara sistem kearsipan" di SMK Negeri 1 Cepu tahun ajaran 2015/2016, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai signifikan  $(0,000) < \alpha (0,05)$ , dan begitu juga penelitian (Riastini et al., 2014) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep yang signifikan setelah diterapkan petunjuk praktikum IPA bermuatan perubahan konseptual ( $t = 12,366$ ;  $p < 0,05$ ). Rata-rata pemahaman konsep mahasiswa sebelum diterapkan petunjuk praktikum IPA bermuatan perubahan konseptual adalah 50,25. Sedangkan rata-rata pemahaman konsep mahasiswa setelah diterapkan petunjuk praktikum IPA bermuatan perubahan konseptual adalah 80,75.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan petunjuk kerja pratikum terhadap hasil belajar siswa SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan, maka dapat disimpulkan :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan petunjuk kerja pratikum dengan hasil belajar siswa yang diajarkan tidak menggunakan petunjuk kerja pratikum pada materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan di kelas VIII SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan, hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t diperoleh bahwa nilai  $t = 3,953$ ,  $df = 24$  dan Sig. (2-tailed)  $= 0,001$  ( $p = 0,001 < 0,05$ ). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Penerapan petunjuk kerja pratikum dapat menunjang hasil belajar siswa SMP Negeri 11 Bengkulu Selatan dengan presentase belajar siswa setelah diajar dengan menerapkan petunjuk kerja pratikum secara klasikal  $\geq 75\%$  dimana terdapat 22 siswa yang mencapai ketuntasan belajar 88%.

## Daftar Pustaka

- Adhi, D. E. P. M. (2018). *oleh Dr. Eng. Pribadi Mumpuni Adhi*.
- Arfiana, K., & Fanika, N. (2023). Implementasi Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam Penggunaan Laboratorium IPA. *Indonesian Journal of Laboratory*, 8(1), 74–93.
- Gultom, R. (2018). Indonesia 1990. *Southeast Asian Affairs 1991*, 3(1), 107–121. <https://doi.org/10.1355/9789812306814-009>
- Nauli Sinangkling, N., Agustina, P., & Satya Praba Nugroho, A. (2022). Deskripsi Kualitas Laboratorium sebagai Penunjang Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Tayu Kabupaten Pati T.A 2021/2022. *Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek), 2014*, 574–583. <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/snpbs/article/view/1808>
- Rahmantiyoko, A., Sunarmi, S., Rahmah, K., Slamet, D., Kunci-Keselamatan, K., & Kerja, K. (2019). ISSN (2354-6026) Seminar Nasional Kimia (SENAKI) XV. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 4, 36–38.
- Riastini, P. N., Pendidikan, F. I., & Ganesha, U. P. (2014). *Pemahaman Konsep Ipa Pada Mahasiswa Pgsd*. 3(1), 348–358.
- Smk, P. D. I., & Meillani, P. (2016). *Economic Education Analysis Journal*. 5(1), 261–272.
- Taofik, D. B. I., Mulyaningsih, S., & Susila, A. A. R. (2023). Peningkatan Keselamatan Kerja di Laboratorium IPA melalui Pelatihan Penggunaan Alat dan Praktikum Alat Sederhana. *Badranaya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 39–45. <https://doi.org/10.31980/badranaya.v1i2.3161>
- Tyas, D. D. (2016). Pengaruh komik penunjang praktikum biologi kelas XI IPA terhadap kemampuan psikomotorik siswa sma negeri 2 sukoharjo semester genap tahun ajaran 2015/2016. Universitas muhammadiyah Surakarta.
- Walayah, N., Studi, P., Matematika, P., & Purworejo, U. M. (2014). *Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Berbantuan*. 16–20.
- Yanuarda. (2019). Pengaruh Laboratorium Terhadap Hasil Belajar Melalui Minat Belajar Pada Mata Pelajaran Kelompok C3 Program Keahlian Pemasaran Kelas Xi Smk Negeri 1 Karanganyar Tahun Ajaran 2017/2018". *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Ekonomi*, 4(2), 1–15. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/ptn/article/view/12425>