

**HUBUNGAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM BIOLOGI
DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR PESERTA DIDIK
KELAS XI SMA DI KECAMATAN TANJUNG SELOR**

SKRIPSI



Oleh:

Rismayanti

NIM: 201710070311027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

**HUBUNGAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM BIOLOGI
DENGAN KETERAMPILAN BERPIKIR PESERTA DIDIK
KELAS XI SMA DI KECAMATAN TANJUNG SELOR**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Biologi



Oleh:

Rismayanti

NIM: 201710070311027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan Judul:

**HUBUNGAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM BIOLOGI DENGAN
KETERAMPILAN BERPIKIR PESERTA DIDIK KELAS XI SMA DI
KECAMATAN TANJUNG SELOR**

Oleh:

Rismayanti

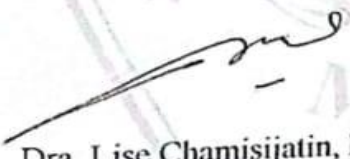
201710070311027

Telah memenuhi persyaratan untuk diseminarkan dan disetujui
pada tanggal 18 Januari 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Lise Chamisijatin, M.Pd


Dwi Setyawan, S.Pd., M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul:

**HUBUNGAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM BIOLOGI DENGAN
KETERAMPILAN BERPIKIR PESERTA DIDIK KELAS XI SMA DI
KECAMATAN TANJUNG SELOR**

Oleh:

Rismayanti**201710070311027**

Telah memenuhi persyaratan untuk diseminarkan dan disetujui
pada tanggal 05 Februari 2024

Mengesahkan:

Dekan FKIP-IJMM



Prof. Dr. Trisakti Handayani, MM

Dewan Penguji

1. Dra. Lise Chamisijatin, M.Pd
2. Dwi Setyawan, S.Pd., M.Pd
3. Prof. Dr. Abdulkadir R, M.Si
4. Ahmad Fauzi, M.Pd

Tanda Tangan

Three handwritten signatures are present, each on a dotted line. The first signature is at the top right, the second is in the middle right, and the third is at the bottom right.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rismayanti

Tempat tanggal lahir : Long Beluah, 20 Mei 1999

NIM : 201710070311027

Fak/Prodi : FKIP/ Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa:

1. Skripsi yang berjudul "Hubungan Praktikum di Laboratorium Biologi dengan Keterampilan Berpikir Peserta Didik Kelas XI SMA di Kecamatan Tanjung Selor" adalah hasil karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya ilmiah orang lain dalam bentuk apapun kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik saya dibatalkan.
3. Skripsi dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalti nonekseutif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 29 Januari 2024

Yang menyatakan,



METERAI
TEMPEL
Rp 10.000
0E9E2ALX106614026

Rismayanti

NIM: 201710070311027

MOTTO DAN PERSEMBAHAN



لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۗ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ ۗ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا ۗ أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya. Baginya ada sesuatu (pahala) dari (kebajikan) yang diusahakannya dan terhadapnya ada (pula) sesuatu (siksa) atas (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa,) “Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami salah. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebani orang-orang sebelum kami. Wahai Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah pelindung kami. Maka, tolonglah kami dalam menghadapi kaum kafir.”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Kamu tidak bisa kembali dan mengubah awal saat kamu memulainya, tapi kamu bisa memulainya lagi dari mana kamu berada sekarang dan ubah akhirnya.” - C.S Lewis

“Keindahan mulai terlihat, walaupun datangnya terlambat tapi mungkin ini waktu yang tepat”

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya lah saya dapat menyelesaikan skripsi ini, tak lupa pula shalawat serta salam selalu terjunjung kepada Nabiullah Muhammad SAW serta keluarga dan para sahabat yang telah menuntun kita menuju jalan kebenaran.

Karya ini saya persembahkan kepada seluruh keluarga saya terkhusus kedua Orang tua, Kakak saya beserta Kakak ipar saya dan juga Adik-adik saya yang selalu mendo'akan, memotivasi dan mendukung saya selama proses penulisan skripsi ini baik secara maupun non materi. Ucapan terima kasih pula saya sampaikan kepada Bapak/Ibu dosen yang telah mendidik saya selama masa perkuliahan terkhusus kepada Bapak/Ibu dosen pembimbing yang telah membimbing dan membantu saya menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Semoga Allah membalas segala kebaikan mereka dengan limpahan yang jauh lebih besar.
Aamiin ya Rabbal Alamin

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Hubungan Praktikum di Laboratorium Biologi dengan Keterampilan Berpikir Peserta Didik Kelas XI SMA di Kecamatan Tanjung Selor”. Meskipun terdapat banyak hambatan dan rintangan dalam proses penyelesaian, namun hal tersebut tidak membuat penulis menjadi pesimis dan putus asa. Kemudian shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada sang revolusioner sejati yakni junjungan kita Nabiullah Muhammad SAW beserta keluarga, dan para sahabatnya.

Selama penulisan skripsi ini tentu tak terlepas dari bantuan, dukungan, do’a, motivasi dan bimbingan dari banyak pihak, untuk itu dengan penuh rasa hormat saya ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Trisakti Handayani, MM selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Ibu Prof. Dr. Rr Eko Susetyor, M. Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi.
3. Ibu Dra. Lise Chamisijatin, M.Pd selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, dorongan dan bimbingan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan
4. Bapak Dwi Setyawan, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan motivasi, dorongan dan bimbingan sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan
5. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Biologi yang telah dengan ikhlas mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan
6. Bapak dan Ibu Guru SMAN 1 Tanjung Selor, MAN 1 Bulungan, SMAN 2 Tanjung Selor, SMA Agape Tanjung Selor serta SMA Integral Hidayatullah Tanjung Selor yang telah mengizinkan saya melakukan penelitian serta mendampingi saya selama proses penelitian
7. Kedua Orang Tuaku, Bapak Nasir Wasa dan Mama Rosnena, Kakakku Risnawati Pitt, S.H, Kakak Iparku Mirza Robert Michael Nicholas Pitt, B.Ds serta adik-adikku Rizki Hidayat, dan Risvan Ariyansyah yang menjadi alasan utama adanya skripsi ini. Jika bukan karena doa, dukungan, dorongan dan motivasi dari mereka, sungguh penyusunan skripsi ini hanyalah angan-angan belaka
8. Mbak Shofia Intan Nasution, S.Pd layaknya kakak yang selalu mendukung, membantu dan menguatkan di saat tersulit baik secara mental maupun fisik
9. Keluarga besarku khususnya Tante Suliah, Om Tuddy, Tante Eni, Om Samsir, Tante Mia, Om Irwan, Tante Nursiah, Kakak-kakak sepupuku Rahmayani, Rahmin, Kak Irpan dan Kak Wanti serta Adik-adik sepupuku Adli, Alfian dan Adgam yang telah menyemangati dan memotivasiku dalam segala hal
10. Teman-teman serta sahabatku terkhusus Miranda Maria Yuli Setyani, S.Pd, Lailatul Mufaridha, S.Pd, Adinda Ulina Islamey, S.Pd., M.Pd serta Nuraulia Arafa, S.Pd yang selalu mendukung dan membantu selama berada di perantauan
11. Teman-teman kelas Biologi A angkatan 2017 yang telah kebersamai dan banyak membantu selama masa perkuliahan hingga proses penulisan skripsi ini
12. Teman-teman pimpinan harian periode 2019-2020 yang telah membantu dan mendampingi selama masa perjuangan di komisariat serta selalu mendukung selama proses penulisan skripsi ini

13. Segenap kader Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Komisaritat Raushan Fikir FKIP Universitas Muhammadiyah Malang yang telah menyumbangkan ilmu dan pengalamannya sehingga menjadikan saya pribadi yang lebih baik
14. Serta terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu oleh penulis yang telah memberikan semangat dan motivasinya selama ini serta bantuan lainnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

Akhir kata semoga Allah SWT memberikan pahala yang setimpal atas segala bimbingan dan bantuan yang selama ini diberikan. Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca baik kaum akademisi maupun masyarakat.

Malang, 29 Januari 2024

Rismayanti



ABSTRAK

Rismayanti. (2024). Hubungan Praktikum di Laboratorium Biologi dengan Keterampilan Berpikir Peserta Didik Kelas XI SMA di Kecamatan Tanjung Selor. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (1) Dra. Lise Chamisijatin, M.Pd (2) Dwi Setyawan, S.Pd., M.Pd

Kegiatan praktikum dapat bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, keterampilan dalam menganalisis, keterampilan untuk memecahkan masalah, serta mengambil kesimpulan dalam materi yang sedang ia pelajari. Selain itu, dengan adanya kegiatan praktikum peserta didik dapat membuktikan kebenaran terkait materi yang dipelajari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah praktikum di laboratorium biologi memiliki hubungan dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik kelas XI SMA di Kecamatan Tanjung Selor. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan praktikum di laboratorium biologi (X) terhadap kemampuan berpikir peserta didik (Y). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA yang menempuh kelas peminatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Kecamatan Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen yaitu lembar observasi dan kuisioner atau angket yang akan dibagikan kepada responden yang kemudian datanya diuji menggunakan metode regresi linear sederhana. Variabel praktikum di laboratorium (X) memiliki nilai signifikansi $0,042 > 0,05$. Artinya variabel independen praktikum di laboratorium berpengaruh positif terhadap variabel dependen kemampuan berpikir peserta didik secara kritis dan kreatif. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang kuat ($r = 0.227$) dan arah hubungan yang positif antara praktikum di laboratorium Biologi dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik kelas XI SMA di kecamatan Tanjung Selor Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara. Dengan kesimpulan, hubungan praktikum di laboratorium biologi dengan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik memiliki arah hubungan yang positif.

Kata Kunci: Hubungan, Praktikum, Laboratorium, Berpikir Kritis dan Kreatif

ABSTRACT

Rismayanti. (2024). The Relationship between Practicum in the Biology Laboratory and the Thinking Skills of Class XI High School Students in Tanjung Selor District. Thesis, Departement Of Biology Education. Faculty of Teacher Training and Education University of Muhammadiyah Malang. supervisor: (1) Dra. Lise Chamisijatin, M.Pd (2) Dwi Setyawan, S.Pd., M.Pd

Practical activities can be useful in improving students' critical thinking skills, analysis skills, problem solving skills, and drawing conclusions in the material they are studying. Apart from that, with practical activities students can prove the truth regarding the material being studied. This research aims to find out whether practicum in a biology laboratory has a relationship with the critical and creative thinking abilities of class XI high school students in Tanjung Selor District. This research uses a quantitative approach with a correlational design to prove whether or not there is a relationship between practical work in the biology laboratory (X) and students' thinking abilities (Y). The population in this study were class XI high school students taking Natural Sciences (IPA) specialization classes in Tanjung Selor District, Bulungan Regency, North Kalimantan Province. This research uses two types of instruments, namely observation sheets and questionnaires which will be distributed to respondents and then the data will be tested using the simple linear regression method. The practicum variable in the laboratory (X) has a significance value of $0.042 > 0.05$. This means that the independent variable of practicum in the laboratory has a positive effect on the dependent variable of students' ability to think critically and creatively. The results of this research state that there is a strong relationship ($r = 0.227$) and a positive direction between practicum in the Biology laboratory and the critical and creative thinking abilities of class XI high school students in Tanjung Selor sub-district, Bulungan Regency, North Kalimantan Province. In conclusion, the relationship between practicum in the biology laboratory and students' critical and creative thinking abilities has a positive direction

Keywords: Relationships, Practicum, Laboratory, Critical and Creative Thinking

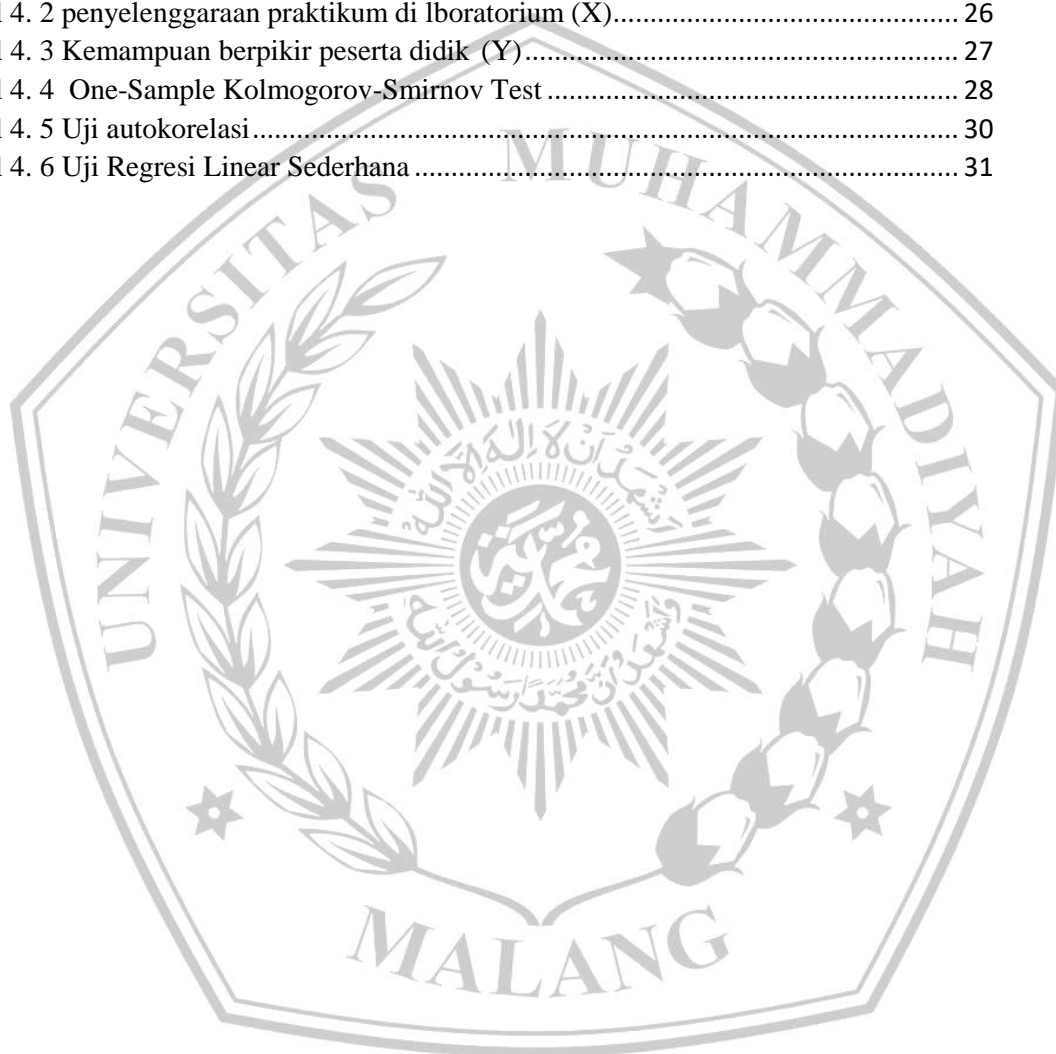
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat secara teoritis.....	3
1.4.2 Manfaat secara praktis.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Definisi Istilah.....	4
1.6.1 Hubungan.....	4
1.6.2 Praktikum.....	4
1.6.3 Laboratorium Biologi	5
1.6.4 Keterampilan Berpikir.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Peserta Didik	6
2.2 Praktikum di Laboratorium Biologi	8
2.3 Peran Laboratorium pada Kemampuan Berpikir Peserta Didik.....	11
2.4 Kerangka Konseptual	12
2.5 Hipotesis.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	14

3.3	Populasi dan Sampel	14
3.3.1	Populasi	14
3.3.2	Sampel	15
3.4	Instumen Penelitian	16
3.5	Definisi Operasional Variabel Penelitian	16
3.6	Pengujian Instrumen Penelitian	17
3.6.1	Uji Validitas	18
3.6.2	Uji Reliabilitas	20
3.7	Analisis Data	21
3.7.1	Analisis Deskriptif	21
3.7.2	Analisis Inferensial	21
3.7.2.1	Asumsi Klasik	21
3.7.2.2	Analisis Regresi Linear Sederhana	23
3.8	Kerangka Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Analisis Deskriptif Data	25
4.1.1	Deskriptif Karakteristik Responden	25
4.2	Deskripsi Variabel Penelitian	25
4.2.1	Deskripsi Variabel laboratorium biologi (X)	26
4.2.2	Deskripsi Variabel Keterampilan Berpikir Peserta Didik (Y)	27
4.3	Uji Asumsi Klasik	28
4.3.1	Uji Normalitas	28
4.3.2	Uji Heterokedastisitas	29
4.4	Uji Autokorelasi	30
4.5	Uji Regresi Linear Sederhana	31
4.6	Pembahasan Hasil Penelitian	31
4.6.1	Penyelenggaraan Kegiatan Praktikum Di Laboratorium Biologi dan kreatif	31
4.6.2	Hubungan Praktikum di Laboratorium Biologi dengan kemampuan berpikir kritis	32
BAB V PENUTUP		34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran	34
DAFTAR PUSTAKA		35

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jumlah Populasi	15
Tabel 3. 2 Jumlah sampel penelitian	16
Tabel 3. 3 Alternatif Jawaban Instrumen	16
Tabel 3. 4 Tabel Indikator Instrumen.....	17
Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Variabel Praktikum di Laboratorium, Biologi.....	18
Tabel 3. 6 Hasil uji validasi variabel keterampilan berpikir peserta didik (Y)	19
Tabel 3. 7 Hasil uji reliabilitas variabel penelitian	21
Tabel 4. 1 Keterampilan berpikir kritis dan kreatif peserta didik	25
Tabel 4. 2 penyelenggaraan praktikum di laboratorium (X).....	26
Tabel 4. 3 Kemampuan berpikir peserta didik (Y).....	27
Tabel 4. 4 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test	28
Tabel 4. 5 Uji autokorelasi	30
Tabel 4. 6 Uji Regresi Linear Sederhana	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Rancangan Penelitian..... 14
Gambar 4. 1 Scatterplot 29



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN.....	38
Lampiran 1 lembar observasi dan angket.....	38
Lampiran 2 data penelitian.....	65
Lampiran 3 dokumentasi.....	74
Lampiran 4 lembar validasi.....	82



DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, M. (2021). Analisis Standarisasi Laboratorium Biologi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Pontianak (The Analysis of Standardization of Biology Laboratory at Senior High School in Pontianak). *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 21(2), 195–207.
- Agustina, P. (2017). Kesesuaian Laboratorium Biologi sebagai Penunjang Pembelajaran Biologi di SMA Muhammadiyah se-Surakarta dengan Standar Laboratorium Biologi. *Jurnal Biology Education Conference*, 14(1), 559–564.
- Agustina, Putri, Saputra, A., Rifa, T., & Zulfa, E. L. (2020). Studi Pelaksanaan Praktikum Biologi di SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2018/2019. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek Ke-V*, 284–289.
- Arif, W. (2019). Hubungan Pemanfaatan Laboratorium Terhadap Prestasi Belajar Siswa SMAN 8 Maros dan SMAN 4 Maros 2017/2018. *Jurnal Binomial*, 2(1), 86–107.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Azzahra, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Pembelajaran Eksperimental pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal EduMatSains*, 2(1), 77–88.
- Baron, J. ., & Sternberg, R. . (1987). *Teaching Thinking Skills : Theory and Practice*. W.H. Freeman and Company.
- Brunstein, J., Sambiasi, M. F., & Brunnquell, C. (2018). An assessment of critical reflection in management education for sustainability: A proposal on content and form of shared value rationality. *Sustainability (Switzerland)*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/su10062091>
- Dewi, I. S., Sunariyati, S., & Neneng, L. (2022). ANALYSIS OF CONSTRAINS BIOLOGICAL PRACTICUM IMPLEMENTATION IN SENIOR HIGH SCHOOL AS CITY AS PALANGKA RAYA. *EduSains Journal*, 2(1), 1–52. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>
- Emda, A. (2014). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Kerja Ilmiah. *Jurnal Lantanida*, 2(2), 218–229.
- Ennis, R. H. (1991). The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Abilities. *Educational Research for Social Change*, 14(1), 5–23.
- Fardah, D. K. (2012). Analisis Proses dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Matematika Melalui Tugas Open-Ended. *Jurnal Kreano*, 3(2), 1–10. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/2616>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Spss 25*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kazempour, E. (2013). The Effects of Inquiry-Based Teaching on Critical Thinking of Students. *Journal of Social: Issues & Humanities*, 1(3), 23–27.
- Khamidah, N., & Aprilia, N. (2014). Evaluasi Program Pelaksanaan Praktikum Biologi Kelas XI SMA Se-Kecamatan Umbulharjo Yogyakarta Semester II Tahun Ajaran 2013 / 2014. *Jupemasi-Pbio*, 1(1), 5–8.

- King, F. (1997). *Higher Order Thinking Skill*. McGraw-Hill Education.
- Mahmuzah, R. (2015). PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP MELALUI PENDEKATAN PROBLEM POSING. *Jurnal Peluang*, 4(1). <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123>
- Mulyono, D. (STKIP S. B. (2012). Menegaskan Karakter Pendidikan Nonformal. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Luar Sekolah STKIP Siliwangi Bandung*, 1(1), 63–68. <http://e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/empowerment/article/view/365>
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(2), 155–158.
- Nyangko, L., Karo, U., & Hamdani. (2014). Penggunaan Laboratorium Dalam Menunjang Proses Pembelajaran Teknik Pemesinan. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 102-110
- Pehkonen, E. (1997). The State-of-Art in Mathematical Creativity. *Mathematic Journal*, 29(3).
- priyayi, D. F., Keliat, N. R., & Hastuti, S. P. (2018). Masalah dalam Pembelajaran Menurut Perspektif Guru Biologi Sekolah Menengah Atas (SMA) di Salatiga dan Kabupaten Semarang. *Didaktik Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(2), 85-92
- Priyatno, D. (2012). *Cara Kilat Belajar Analisis Data Dengan SPSS 20*. CV Andi Offset.
- Rosa, N., & Nursa'adah, F. (2017). Kontribusi Laboratorium Kimia dan Sikap Siswa Terhadap Pemanfaatan Laboratorium Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif. *Jurnal Formatif*, 7(3), 198–206.
- Sholihah, M., Utaya, S., & Susilo, S. (2016). Pengaruh Model Experiential Learning terhadap Kemampuan Berpikir Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(11), 2096–2100.
- Silver, E. (1997). Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Thinking in Problem Posing. *Journal of Educational Research and Practice*, 29(3).
- Simatupang, A. C., & Sitompul, A. F. (2018). Analisis Sarana Dan Prasarana Laboratorium Biologi Dan Pelaksanaan Kegiatan Praktikum Biologi Dalam Mendukung Pembelajaran Biologi Kelas Xi. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(2), 109–115. <https://doi.org/10.24114/jpp.v6i2.10148>
- Splitter, L. . (1991). Critical Thinking : What, Why, When, and How. *Educational Philosophy and Theory*, 23(1), 89–109.
- Suciati. (2017). Hubungan Antara Keterampilan Laboratorium dengan Kemampuan Kognitif Siswa pada Penerapan Kolbs Experiential Learning Model (KELM) Di Kelas XI. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 27–33.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227–237.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.99>

- Widiyanto, J. (2010). *SPSS for Windows: Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. BP-FKIP UMS.
- Windyarani, S. (2019). *Pembelajaran Berbasis Konteks dan Kreativitas (Strategi Untuk Membelajarkan Sains di Abad 2)*. Deepublish.
- Yuliana. (2017). Efektifitas Penggunaan Laboratorium Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik SMPN 3 Palakka Kabupaten Bone. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 1(1), 39–45.





UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PENDIDIKAN BIOLOGI

biologi@umm.ac.id | biologi@umm.ac.id

LEMBAR HASIL DETEKSI PLAGIASI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

Lembar hasil deteksi plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Rismayanti
NIM : 20171007031027
Judul Skripsi : Hubungan Praktikum di Laboratorium Biologi Dengan Keterampilan Berpikir Peserta didik Kelas XI SMA di Kecamatan Tanjung Selor

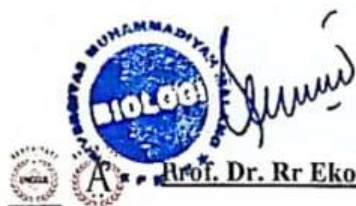
Telah melalui cek kesamaan karya ilmiah (Skripsi) mahasiswa dengan hasil sebagai berikut :

SKRIPSI	PRESENTASE KESAMAAN
BAB I (PENDAHULUAN)	0%
BAB II (TINJAUAN PUSTAKA)	2%
BAB II (METODOLOGI)	12%
BAB IV (HASIL DAN PEMBAHASAN)	3 %
BAB V (KESIMPULAN)	4%

Dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi ini telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017 dan berhak mengikuti Ujian Skripsi.

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Biologi,

Malang, 06 Februari 2024
Admin Deteksi Plagiasi



Prof. Dr. Rr Eko Susetyarini, M.Si

Jenik Rahayu, S.Pd



Kampus I
Jl. Bardisur 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 251 253 (Hunting)
F. +62 341 665 135

Kampus II
Jl. Pendidikan Sultan No. 15A Malang, Jawa Timur
P. +62 341 251 129 (Hunting)
F. +62 341 587 685

Kampus III
Jl. Raya Tugu No. 240 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 362 379 (Hunting)
F. +62 341 467 475
E. wabmasler@umm.ac.id