



DETERMINAN YANG MEMPENGARUHI PENGETAHUAN MAHASISWA TENTANG PENGENALAN ALAT LABORATORIUM KEBIDANAN

Rohmatun Karimah¹, Arica²

^{1,2} Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang
rohmatunkarimah89@gmail.com

Abstrak

Latar belakang penelitian ini didasari bahwa pengetahuan pengenalan alat laboratorium belum menjadi bagian yang penting dalam proses belajar mengajar praktikum. Pengenalan alat biasanya dibarengi dengan pelaksanaan praktik laboratorium sehingga akan mempengaruhi pengetahuan mahasiswa tentang nama, fungsi dan cara pengoperasian alat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis determinan yang mempengaruhi pengetahuan mahasiswa tentang pengenalan alat laboratorium. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dengan pendekatan cross sectional. Hasil penelitian didapatkan variabel tingkat pendidikan kebidanan saat ini dan variabel mendapatkan informasi dari sumber bacaan berhubungan signifikan dengan pengetahuan mahasiswa kebidanan tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan. Kesimpulan yang didapatkan yaitu tingkat pendidikan kebidanan sangat mempengaruhi pengetahuan mahasiswa dikarenakan proses pengenalan alat laboratorium kebidanan semakin baik dengan jenis alat yang semakin beragam dikenalkan. Selain itu, sumber bacaan sebagai sumber informasi pengenalan alat laboratorium kebidanan perlu tersedia secara lengkap dan mudah diakses. Sehingga untuk kedepannya pengenalan alat laboratorium kebidanan harus dimulai dari semester I dan mencakup pengenalan keseluruhan alat laboratorium.

Kata Kunci: *pengetahuan mahasiswa, pengenalan alat, laboratorium kebidanan*

Abstract

The background to this research is that knowledge regarding laboratory equipment has not yet become an important part of the practicum teaching and learning process. The introduction of tools is usually accompanied by the implementation of laboratory practice so that it will influence students' knowledge of the names, functions, and how to operate the tools. The aim of this research is to analyze the determinants that influence students' knowledge regarding the introduction of laboratory equipment. The research method used is qualitative research. Data was collected using a questionnaire with a cross-sectional approach. The research results showed that the variable of current midwifery education level and the variable of obtaining information from reading sources were significantly related to midwifery students' knowledge. The conclusion obtained is that the level of midwifery education greatly influences students' knowledge because the process of introducing midwifery laboratory equipment is getting better with more and more diverse types of equipment being introduced. Apart from that, reading sources needs to be completely available and easily accessible. So in the future, the introduction of midwifery laboratory equipment must start from the first semester and include the introduction of all laboratory equipment.

Keywords: *student knowledge, introduction to equipment, midwifery laboratory*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2023

✉ Corresponding author :

Address : Desa Padang Baru, Pangkalan Baru, Bangka Tengah, Kep. Bangka Belitung

Email : rohmatunkarimah89@gmail.com

Phone : 085228881238

PENDAHULUAN

Laboratorium merupakan ruangan yang dirancang sesuai kebutuhan untuk melakukan aktivitas yang berkaitan dengan fungsi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kegiatan laboratorium dapat membentuk sikap, keterampilan, kemampuan kerjasama dan kreativitas dalam menerima pengetahuan. Hasil belajar teori yang langsung diterapkan mahasiswa secara nyata di laboratorium di ketahui memiliki dampak yang sangat besar dalam pemahaman belajar mahasiswa (Mahendika et al., 2023). Laboratorium memiliki fungsi sebagai sumber belajar, metode pendidikan dan sarana penelitian (Emda, 2017).

Pengetahuan mengenai alat laboratorium memberikan pengaruh yang besar pada keterampilan mahasiswa dalam menyiapkan alat dan memfungsikan alat laboratorium. Menurut (Soetarto et al., 2011) mahasiswa lebih terampil dalam praktikum saat mempunyai pengetahuan mengenai alat praktikum meliputi nama alat, fungsi alat dan cara menggunakannya. Penelitian lain juga menyebutkan pengenalan alat laboratorium mempengaruhi keselamatan kerja saat dilakukan kegiatan praktikum (Lase, 2020).

Beberapa faktor mempengaruhi pengetahuan mahasiswa dalam mengenal alat laboratorium yaitu asal jurusan, tingkat pendidikan, ketertarikan, sumber informasi dan media informasi.

Penelitian ini didasari bahwa masih belum adanya sistematika khusus pengenalan alat laboratorium di Prodi Kebidanan sehingga belum diketahui tingkat pengetahuan mahasiswa tentang alat dan fungsinya untuk itu penulis tertarik untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pengetahuan mahasiswa tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan metode cross sectional. Waktu penelitian dilaksanakan selama 6 bulan yaitu Maret hingga Agustus 2023 di Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang. Subjek penelitian adalah seluruh mahasiswa kebidanan berjumlah 107 mahasiswa. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang sudah dilakukan uji validitas dan reabilitas data. Data terdiri dari data primer dan data sekunder. Analisis data menggunakan uji kai kuadrat pada aplikasi SPSS.

Penelitian ini sudah melalui uji etik dan dinyatakan lulus kaji etik dengan No. 068/EC/KEPK-PKP/VI/2023 tanggal 18 April 2023. Semua responden dalam penelitian ini telah memberikan *informed consent* yaitu persetujuan

untuk ikut serta dalam penelitian dengan menandatangani *informed consent* setelah diberikan penjelasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuesioner yang digunakan telah diuji coba pada 50 mahasiswa. Berdasarkan uji validitas dari awalnya berjumlah 50 pertanyaan, hanya 30 pertanyaan yang valid ($r \text{ hitung} > 0.279$). Sementara berdasarkan uji reliabilitas menghasilkan angka Cronbach Alpha 0.912 yang berarti kuesioner ini reliabel. Analisis deskriptif dan uji kai kuadrat menggunakan aplikasi SPSS.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Variabel	n	%	Mean \pm sd	Median	Hasil Uji Normalitas
Asal Jurusan/Peminatan di SLTA					
IPA	74	69.2			
IPS	27	25.2			
SMK	6	5.6			
Kesehatan					
Tingkat Pendidikan Kebidanan Saat Ini					
Tingkat 1	33	30.8			
Tingkat 2	38	35.5			
Tingkat 3	36	33.6			
Ketertarikan/Minat Terhadap Alat-Alat Laboratorium Kebidanan (Jenis, Nama dan Fungsi)					
Tidak Berminat	5	4.7			
Kadang Berminat	23	21.5			
Sangat Berminat	79	73.8			
Sumber Informasi tentang Pengetahuan Alat-Alat Laboratorium Kebidanan*					
Dosen	70	65.4			
PLP	47	43.9			
Sumber Bacaan	16	15.0			
Media Pembelajaran tentang Alat-Alat Laboratorium Kebidanan*					
Buku	9	8.4			
Internet	70	65.4			
Bahan Ajar	61	57.0			
Pengetahuan			24.2 \pm 2.7	24.0	Tidak Normal #
Baik (skor ≥ 24)	67	62.6			
Kurang Baik (skor < 24)	40	37.4			

*) Jawaban lebih dari satu, sehingga total persentase > 100%

#) dihitung menggunakan uji kolmogorov smirnov menghasilkan p value <0.001

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 107 responden, lebih banyak berasal dari jurusan/peminatan IPA saat di SLTA (69.2%), sebagian besar sangat berminat/tertarik terhadap alat-alat laboratorium kebidanan (73.8%), lebih banyak yang mendapatkan informasi pengetahuan alat-alat laboratorium kebidanan dari dosen (65.4%), lebih banyak yang menggunakan media pembelajaran menggunakan internet (65.4%). Sementara berdasarkan tingkat pendidikan kebidanan saat ini persentase responden hampir sama antara tingkat 1, 2, dan 3.

Berdasarkan pengetahuan tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan, sebagian besar memiliki pengetahuan yang baik (62.6%). Nilai rata-rata pengetahuan adalah 24.2 (dari skala 0-30) dengan standar deviasi 2.7 dan nilai median 24.0. Apabila kita konversikan ke dalam skala 0-100, maka median 24 ini sama dengan nilai 80 yang artinya nilai median sudah cukup baik.

Hasil analisis univariat pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari 107 jumlah responden diketahui bahwa lebih banyak berasal dari jurusan/peminatan IPA saat di SLTA (69.2%) hal ini berkaitan dengan penerimaan mahasiswa baru dimana jumlah mahasiswa IPA yang mendaftar lebih banyak dibandingkan dengan jurusan lain.

Terkait minat, hasil analisis menyebutkan sebagian besar mahasiswa sangat berminat/tertarik terhadap alat-alat laboratorium kebidanan (73.8%) hal ini sesuai dengan penelitian (Budiariawan, 2019) Adanya motivasi memberikan dorongan dalam diri peserta didik sehingga dapat memperoleh hasil belajar yang optimal sehingga tujuan pembelajaran yang dikehendaki dalam belajar dapat tercapai.

Sementara itu hasil penelitian menunjukkan lebih banyak yang mendapatkan informasi pengetahuan alat-alat laboratorium kebidanan dari dosen (65.4%), informasi tentang alat ini didapatkan mahasiswa saat proses belajar mengajar dilaksanakan. Penelitian (Rosidin et al., 2020) tenaga pendidik sebagai komponen penting dalam menentukan keberhasilan pendidikan menjadi protokol dalam kegiatan pembelajaran berbasis laboratorium dan pengelolaannya.

Lebih banyak yang menggunakan media pembelajaran menggunakan internet (65.4%) hal ini dikarenakan kemudahan dalam mencari informasi dimana semua mahasiswa memiliki hp yang memudahkan untuk mengakses nama dan fungsi alat. Penelitian (Amalia & Halim, 2022) menyebutkan penggunaan internet dalam pembelajaran salah satunya sebagai alat pencari/penyedia informasi yaitu tersedia layanan search engine yang memudahkan mahasiswa dalam belajar. Lebih lanjut ditegaskan oleh penelitian (Silvanus Supit & Ridwan, 2022) menyatakan ada pengaruh signifikan penggunaan internet dalam pembelajaran praktikum terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa.

Berdasarkan pengetahuan tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan, sebagian besar memiliki pengetahuan yang baik (62.6%). Hal ini sesuai dengan penelitian (Lase, 2020) pengetahuan mahasiswa terhadap alat relative cukup dan signifikan. Pengetahuan mahasiswa perlu di tingkatkan kompetensinya dalam pembelajaran praktikum dengan memaksimalkan dengan berbagai metode yang efektif dalam pembelajaran (Hastuti & Aini, 2023). Mahasiswa yang menguasai alat dengan baik akan lebih terampil dan teliti dalam praktikum sehingga mahasiswa memperoleh hasil praktikum seperti yang diharapkan (Ayuni et al., 2020).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jawaban Benar untuk Setiap Pertanyaan

Variabel	n	%
Jawaban Benar setiap Pertanyaan		
1. Alat yang berfungsi mengukur tinggi badan ibu disebut?	61	57.0
2. Pengukur suhu tubuh bayi adalah?	106	99.1
3. Pengukur kadar oksigen disebut ?	105	98.1
4. Nama alat pada gambar (Gunting Episiotomi)	77	72.0
5. Nama alat pada gambar (Gunting Verban)	63	58.9
6. Fungsi dari alat pada gambar (Sonde Uterus)	92	86.0
7. Fungsi dari alat pada gambar (Gunting tali pusat)	89	83.2
8. Fungsi dari alat pada gambar (Korentang)	91	85.0
9. Nama alat pada gambar (Nald Vooder)	62	57.9
10. Fungsi dari alat pada gambar (Garpu Tala)	68	63.6
11. Nama alat pada gambar (Tampon Tang)	56	52.3
12. Fungsi dari alat pada gambar (1/2 kocher)	102	95.3
13. Nama alat pada gambar (Inkubator)	106	99.1
14. Nama alat pada gambar (Infant warmer)	103	96.3
15. Nama alat pada gambar (Sterilisator)	92	86.0
16. Fungsi dari alat pada gambar (Infantometer)	101	94.4
17. Pernyataan yang benar tentang alat pada gambar (Autoklaf)	19	17.8
18. Nama alat pada gambar (Tranfusi set)	79	73.8
19. Fungsi dari alat pada gambar (Tromol)	88	82.2
20. Nama alat pada gambar (Infus set)	94	87.9
21. Fungsi dari alat pada gambar (Phantom Ibu Hamil) 36	75	70.1
22. Nama alat pada gambar (Doppler)	105	98.1
23. Nama alat pada gambar (Lampu sorot)	101	94.4
24. Fungsi dari alat pada gambar (Phantom lengan infus)	99	92.5
25. Fungsi dari alat pada gambar (Phantom lengan implan)	97	90.7
26. Pernyataan yang benar tentang alat pada gambar (Regulator Oksigen)	83	77.6
27. Nama alat pada gambar (Nasal canule)	105	98.1
28. Pernyataan yang benar tentang alat pada gambar (Timbangan Berat Badan)	84	78.5
29. Nama alat pada gambar (Reflek Hammer)	93	86.9
30. Nama alat pada gambar (Tounge spatel)	95	88.8

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden dapat menjawab benar lebih dari 70% pada 24 soal. Lima pertanyaan dengan persentase benar terbanyak adalah pertanyaan nomer 2, 3, 13, 22, dan 27. Sementara lima dengan persentase benar

paling sedikit adalah pertanyaan nomer 1, 5, 9, 11, dan 17.

Hasil analisis pada tabel 2 adalah 5 pertanyaan dengan presentase jawaban benar terbanyak adalah pertanyaan tentang pengukur suhu tubuh bayi, pengukur kadar oksigen, incubator, doppler dan nasal canule. Sedangkan pertanyaan dengan presentase benar paling sedikit adalah pertanyaan tentang nama alat pengukur tinggi badan yaitu stadiometer, gunting verban, nald vooder, tampon tang, autoklaf. Hal ini berkaitan dengan seringnya atau tidaknya mahasiswa menggunakan alat tersebut. Penelitian (Ayuni et al., 2020) menyatakan faktor yang mempengaruhi rendahnya pengetahuan mahasiswa terhadap peralatan laboratorium yaitu kurangnya pengalaman praktikum. Kurangnya pengalaman praktikum ini disebabkan minimnya pemakaian alat tersebut akibat sesi materi praktikum yang terbatas pada 2-3 kali pertemuan/materi dan biasanya hanya dilaksanakan pada satu semester.

Tabel 3. Hubungan antara asal jurusan, tingkat pendidikan, ketertarikan/minat, sumber informasi, dan media pembelajaran dengan pengetahuan mahasiswa Kebidanan tentang Pengenalan Alat Laboratorium Kebidanan

Variabel	Pengetahuan				P value	OR (95% CI)
	Kurang Baik		Baik			
	n	%	n	%		
Asal Jurusan/Peminatan di SLTA						
IPA	27	36.5	47	63.5	1.0	1.0
IPS	12	44.4	15	55.6	0.468	0.7 (0.3-1.8)
SMK	1	16.7	5	83.3	0.347	2.9 (0.3-25.9)
Kesehatan						
Tingkat Pendidikan Kebidanan Saat Ini						
Tingkat 1	24	72.7	9	27.3	1.0	1.0
Tingkat 2	13	34.2	25	65.8	0.002*	5.1 (1.9-14.2)
Tingkat 3	3	8.3	33	91.7	<0.001	29.3 (7.2-120.0)
Ketertarikan/Minat Terhadap Alat-Alat Laboratorium Kebidanan (Jenis, Nama dan Fungsi)						
Tidak Berminat	1	20.0	4	80.0	1.0	1.0
Kadang Berminat	13	56.5	10	43.5	0.168	0.2 (0.02-2.0)
Sangat Berminat	26	32.9	53	67.1	0.555	0.5 (0.05-4.8)
Mendapatkan Informasi dari Dosen						
Tidak	13	35.1	24	64.9	0.889	0.9 (0.4-2.0)
Ya	27	38.6	43	61.4		
Mendapatkan Informasi dari PLP						
Tidak	19	31.7	41	68.3	0.238	0.6 (0.3-1.3)
Ya	21	44.7	26	55.3		
Mendapatkan Informasi dari Sumber Bacaan						
Tidak	39	42.9	52	57.1	0.012*	11.3 (1.4-88.8)
Ya	1	6.3	15	93.8		
Media pembelajaran Menggunakan Buku						
Tidak	38	38.8	60	61.2	0.534	2.2 (0.4-11.2)
Ya	2	22.2	7	77.8		
Media pembelajaran Menggunakan Internet						
Tidak	13	35.1	24	64.9	0.889	0.9 (0.4-2.0)
Ya	27	38.6	43	61.4		
Media pembelajaran Menggunakan Bahan Ajar						
Tidak	18	39.1	28	60.9	0.902	1.1 (0.5-2.5)
Ya	22	36.1	39	63.9		

*) signifikan

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel tingkat pendidikan kebidanan saat ini dan variabel mendapatkan informasi dari sumber bacaan berhubungan signifikan dengan pengetahuan mahasiswa kebidanan tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan. Berdasarkan tingkat pendidikan saat ini terlihat nilai OR pada tingkat 2 adalah 5.1 (95% CI: 1.9-14.2) artinya bahwa mahasiswa pada tingkat 2 akan memiliki pengetahuan baik 5 kali lebih besar dibandingkan tingkat 1. Sementara pada tingkat 2 nilai OR adalah 29.3 (95% CI: 7.2-120.0) artinya bahwa mahasiswa pada tingkat 3 akan memiliki pengetahuan baik 29 kali lebih besar dibandingkan tingkat 1. Berdasarkan variabel mendapatkan informasi dari sumber bacaan, terlihat nilai OR adalah 11.3 (95% CI: 1.4-88.8) hal ini berarti mahasiswa yang mendapatkan informasi dari sumber bacaan akan memiliki pengetahuan baik 11 kali lebih besar dibandingkan mahasiswa yang tidak mendapatkan informasi dari sumber bacaan.

Hasil analisis pada tabel 3 didapatkan data bahwa variabel tingkat pendidikan kebidanan saat ini berhubungan signifikan dengan pengetahuan mahasiswa tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan. Mahasiswa tingkat 2 memiliki pengetahuan 5 kali lebih besar dibandingkan tingkat 1. Sementara pada mahasiswa tingkat 3 akan memiliki pengetahuan 29 kali lebih besar dibanding tingkat 1, dan tidak ada perbedaan signifikan antara mahasiswa tingkat 2 dibanding tingkat 1. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan mempengaruhi pengetahuan mahasiswa tentang alat laboratorium kebidanan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang disampaikan oleh (Hendrawan et al., 2021) bahwa mahasiswa akan terampil dalam melakukan percobaan saat sudah memiliki pengetahuan awal tentang nama, fungsi dan cara menggunakan alat. Penelitian lain menyebutkan tingkat pendidikan kebidanan menjadi faktor yang mempengaruhi pengetahuan tentang alat dikarenakan variasi alat semakin kompleks dengan bertambahnya tingkat pendidikan (Ayuni et al., 2020).

Berdasarkan variabel mendapatkan sumber informasi diketahui bahwa sumber bacaan berpengaruh 11 kali signifikan mempengaruhi pengetahuan tentang alat laboratorium dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mendapatkan informasi. Sumber bacaan dalam penelitian ini adalah mahasiswa mencari sendiri melalui bacaan baik dari buku, internet atau bahan ajar. Pembelajaran harus melibatkan anak aktif secara penuh (active learning) dengan cara merealisasikan pembelajaran yang mampu memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan keterampilan proses meliputi: mencari, menemukan, menyimpulkan, mengkomunikasikan sendiri berbagai pengetahuan, nilai-nilai, dan pengalaman yang dibutuhkan (Lase, 2020).

Sumber bacaan yang lengkap tentang alat akan mendukung peningkatan pengetahuan dan kompetensi mahasiswa tentang pengenalan alat (Ayuni et al., 2020).

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini bahwa faktor tingkat kebidanan saat ini dan sumber bacaan mempengaruhi pengetahuan mahasiswa tentang pengenalan alat laboratorium kebidanan. Untuk itu pengenalan mengenai alat perlu dilaksanakan sejak tingkat awal (semester 1) dan mencakup keseluruhan alat, selain itu perlu adanya sumber bacaan yang membantu mahasiswa dalam meningkatkan pengetahuannya tentang nama, fungsi dan prosedur penggunaan alat.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, K. N., & Halim, U. (2022). Penggunaan Internet sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Publish (Basic and Applied Research Publication on Communications)*, 1(1), 37–48.
<https://doi.org/10.35814/publish.v1i1.3496>
- Ayuni, N. P. B., Zunaena, M., Oktaviani, R. D., & Kristinah, N. (2020). Pengetahuan Mahasiswa Pendidikan Biologi Tentang Peralatan Laboratorium Biologi. *Pendidikan Biologi*, 1(1), 1–7.
- Budiariawan, I. P. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 3(2), 103.
<https://doi.org/10.23887/jpk.v3i2.21242>
- Emda, A. (2017). Laboratorium Sebagai Sarana Pembelajaran Kimia Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Ketrampilan Kerja Ilmiah. *Lantanida Journal*, 5(1), 83.
<https://doi.org/10.22373/lj.v5i1.2061>
- Hastuti, P., & Aini, F. N. (2023). Metode Bermain Peran Lebih Efektif Dari Studi Kasus Untuk Meningkatkan Persepsi Mahasiswa Tentang Kode Etik Kebidanan. *Jurnal Ners*, 7(1), 148–151.
<https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.12505>
- Hendrawan, E., Hadi, L., Sahputra, R., Enawaty, E., & Rasmawan, R. (2021). EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Deskripsi Pengetahuan Alat – Alat Praktikum Kimia Peserta Didik. *Universitas Tanjungpura*, 3(5), 3385–3396.
- Lase, N. K. (2020). Analisis Pengetahuan Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi Ikip Gunungsitoli Tentang Peralatan Laboratorium Dan Fungsinya. *Didaktik*, 14(1), 2377–2386.
- Mahendika, D., Chandra, M. F., & Julita, E. (2023). Hubungan Faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Kumulatif dan Students Activities Performance System Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas. *Jurnal Ners*, 7, 1314–1326.
- Rosidin, U., Maulina, D., & Suane, W. (2020). Pelatihan Pengelolaan Laboratorium Dan Penggunaan Alat Peraga IPA Bagi Guru-Guru IPA Di SMP/MTS Se-Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 52–60.
<https://doi.org/10.21831/jpmmp.v4i1.34075>
- Silvanus Supit, J., & Ridwan. (2022). Efektifitas Pembelajaran Praktikum dengan Google Sites Berbantuan Quizstar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kratif Mahasiswa Era Covid-19. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(2).
- Soetarto, E. ., Nastiti, S. ., & Suharni, T. . (2011). *Mikrobiologi Umum*. Universitas Atma Jaya.