

**Original Article**

**Pengaruh Pemberian Laporan Praktikum Ilmu Biomedik Dasar Tulis Tangan Terhadap Perubahan Hasil Belajar Mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Tolitoli**

***The Effect Of Giving Hand-Written Basic Biomedical Science Practicum Reports On Changes In Student Learning Outcomes At Nursing Vocation Tolitoli***

**ABSTRAK**

Pembelajaran Ilmu biomedik dasar merupakan ilmu tentang struktur tubuh dan fisiologi manusia yang dilaksanakan dalam kuliah dan praktikum. Praktikum merupakan kegiatan belajar dengan mengaplikasian teori yang diperoleh. Laporan praktikum merupakan tugas yang diberikan setelah praktikum. Menulis dengan tangan dapat memberikan wawasan dan dapat mempengaruhi kognitif dan emosional. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian laporan praktikum ilmu biomedik dasar tulis tangan terhadap perubahan hasil belajar mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Tolitoli Poltekkes Kemenkes Palu. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental* dengan desain *non-equivalent Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 162 mahasiswa yang terbagi dalam kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Data yang dikumpulkan merupakan data primer berupa data nilai PPST, *pre-test* dan *post-test* laporan, serta ujian tentamen ilmu biomedik dasar. Data yang didapatkan kemudian dilakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogrov kemudian diolah menggunakan uji Wilcoxon dan uji T Tidak Berpasangan. Pada penelitian ini didapatkan hasil perubahan rata-rata nilai tentamen pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan secara berurutan 45.66 dan 54.64 dengan nilai *p-value* 0.000 ( $<0.050$ ) yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara perubahan nilai Tentamen pada kelompok kontrol dan pelakuan. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu laporan praktikum ilmu biomedik dasar tulis tangan memberikan perubahan hasil belajar yang meningkat terhadap Mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Tolitoli.

**Kata kunci : Hasil Belajar, Ilmu Biomedik Dasar, Laporan Praktikum, Pembelajaran, Tulis Tangan**

**ABSTRACT**

*Basic biomedical science learning is the science of human body structure and physiology which is carried out in lectures and practicals. Practicum is a learning activity by applying the theory obtained. The practicum report is an assignment given after the practicum. Writing by hand can provide insight and can affect cognitive and emotional. The purpose of this study was to determine the effect of giving handwritten basic biomedical science practicum reports on changes in learning outcomes of students of the D3 Nursing Study Program, Tolitoli, Poltekkes, Ministry of Health, Palu. This study used a Quasi Experimental research method with a non-equivalent Control Group Design. This study used total sampling with the number of samples in this study being 162 students divided into control groups and experimental groups. The data collected were primary data in the form of PPST value data, pre-test and post-test reports, and basic biomedical science exams. The data obtained were then tested for normality using the Kolmogorov test and then processed using the Wilcoxon test and the Unpaired T test. In this study, the results of the*

*average change in the test scores in the control group and the treatment group were respectively 45.66 and 54.64 with a p-value of 0.000 (<0.050) indicating a significant difference between the changes in the test scores in the control and treatment groups. The conclusion of this study is that the handwritten basic biomedical science practicum report provides an increase in learning outcomes for D-III Nursing Study Program Students in Tolitoli.*

**Keywords :** *Basic Biomedical Science Learning, Practical Reports, Handwriting, Learning Outcomes*  
<https://doi.10.33860/shj.v4i1.4108>



© 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## PENDAHULUAN

Ilmu biomedik dasar sendiri mempelajari mengenai struktur tubuh dan Fisiologi Tubuh manusia yang normal mulai dari bentuk organ atau struktur, ukuran, lokasi struktur atau organ tubuh, serta hal-hal yang mendukung dan memiliki hubungan dengan struktur atau organ lainnya dan fungsinya.<sup>1</sup> Tanpa mengetahui istilah ilmu biomedik dasar, seseorang akan sulit bahkan tidak dapat mendiskusikan ataupun mencatat fungsi-fungsi abnormal dari sendi, kerja otot, perubahan posisi organ, atau bahkan lokasi sebuah benjolan atau tumor secara tepat dan akurat.<sup>2</sup> Kompetensi ini diukur melalui pembelajaran dikelas, pembelajaran praktium.<sup>15,16,17,18</sup>

Praktikum merupakan suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk membekali mahasiswa agar lebih dapat paham akan teori dan praktik yang telah didapatkan.<sup>3</sup> Selain itu praktikum juga didefinisikan sebagai suatu metode belajar yang dapat memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan suatu fakta atau kebenaran yang diperlukan atau yang ingin diketahui.<sup>4</sup> Dengan adanya praktikum, mahasiswa dapat lebih memahami dan mendapatkan pengetahuan yang lebih dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak melakukan praktikum.<sup>5</sup>

Setelah melewati praktikum, maka mahasiswa akan mendapatkan tugas berupa laporan praktikum. Laporan praktikum merupakan salah satu metode untuk meningkatkan cara belajar dan memberikan pengalaman belajar yang dapat memantapkan penguasaan perolehan hasil belajar bagi mahasiswa.<sup>6</sup> Membuat laporan praktikum dapat melatih keterampilan mahasiswa dalam hal komunikasi secara tertulis, sekaligus merupakan tanggung jawab mahasiswa dari hasil yang diperoleh dalam kegiatan praktikum.<sup>7</sup> Pada saat pembuatan laporan praktikum mahasiswa dapat belajar dalam menulis. Menulis dapat mengasah kemampuan mahasiswa dalam membuat karya tulis yang dapat berupa narasi atau deskripsi, yang jika dikembangkan dengan baik maka dapat menjadi dasar yang kuat dalam membuat karya tulis yang baik.<sup>8</sup> Menulis tidak semata kegiatan motorik tangan dan jari tetapi juga melibatkan kemampuan dan keterampilan kognitif dalam mengungkapkan dan memanipulasi atau mentransformasi perasaan, gagasan, dan imajinasi menjadi simbol tulis.<sup>9</sup>

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian laporan praktikum ilmu biomedik dasar tulis tangan terhadap perubahan hasil belajar mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Tolitoli Poltekkes Kemenkes Palu.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan metode penelitian Quasi Eksperimental dengan desain non-equivalent Control Group Design. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Tolitoli Poltekkes Kemenkes Palu angkatan 2023-2024 yang berjumlah 162 orang yang dilakukan pada bulan April – Mei, dengan teknik total sampling. Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah laporan praktikum ilmu biomedik dasar dan ujian ilmu biomedik dasar yang terdiri dari PPST, pre-test dan post-test laporan, serta ujian tentamen ilmu biomedik dasar. Data tersebut dilakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogrov kemudian diolah menggunakan uji Wilcoxon dan uji T Tidak Berpasangan dengan nilai p-value (<0.050).

## HASIL

Pada penelitian ini data yang digunakan yaitu data primer pada mata kuliah Ilmu biomedik dasar Biomedik Dasar. Berikut tabel karakteristik nilai ilmu biomedik dasar:

**Tabel 01. Distribusi Nilai Normal**

| Rata-rata Nilai (n=81) | Kontrol<br>(Min-Max; Median; Mean) | Perlakuan<br>(Min-Max; Median; Mean) |
|------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>PPST</b>            | 2-58; 20; 19,81                    | 2-45; 20; 20,21                      |
| <b>Pre-test</b>        | 0-81; 55; 51,94                    | 0-73; 56; 53,25                      |
| <b>Post-test</b>       | 79-95; 84; 84,78                   | 72-93; 83; 83,21                     |
| <b>Tentamen</b>        | 39-88; 67; 65,47                   | 50-94; 76; 74,85                     |

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 01, sampel kemudian dibagi kedalam 2 kelompok, yaitu kelompok kontrol terdiri dari 81 orang dan kelompok perlakuan (eksperimen) terdiri dari 81 orang. Pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata nilai sebagai berikut : pst 19.81, nilai tentamen 65.47, nilai pre-test laporan 51.94 dan nilai post-test laporan 84.78. Pada kelompok perlakuan diperoleh rata-rata nilai sebagai berikut : nilai ppst 20.21, nilai tentamen 74.85, nilai pre-test laporan 53.25 dan nilai post-test laporan 83.21.

Untuk mengetahui distribusi data, perlu dilakukan uji normalitas data untuk menentukan uji parametric atau non-parametric yang akan digunakan pada analisis bivariate. Karena sampel penelitian >50 maka digunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Berikut adalah tabel hasil uji normalitas pada data nilai ilmu biomedik dasar:

**Tabel 2. Uji Normalitas Data Nilai Ilmu biomedik dasar**

|                  | Kelompok         | P-value |
|------------------|------------------|---------|
| <b>Kontrol</b>   | <b>PPST</b>      | 0,096   |
|                  | <b>Pre-test</b>  | 0,000   |
|                  | <b>Post-test</b> | 0,077   |
|                  | <b>Tentamen</b>  | 0,014   |
| <b>Perlakuan</b> | <b>PPST</b>      | 0,200   |
|                  | <b>Pre-test</b>  | 0,001   |
|                  | <b>Post-test</b> | 0,044   |
|                  | <b>Tentamen</b>  | 0,024   |

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 2 menunjukkan data tidak terdistribusi normal pada kelompok kontrol pre-test, kelompok kontrol tentamen, kelompok perlakuan pre-test, kelompok perlakuan post-test dan kelompok perlakuan tentamen dengan ( $p$ )  $<0,050$  dengan nilai berurut: 0,000, 0,014, 0,001, 0,044 dan 0,024, dan pada kelompok kontrol ppst, kelompok kontrol post-test, kelompok perlakuan ppst menunjukkan data terdistribusi normal nilai P-value  $> 0,050$  dengan nilai berurut: 0,096, 0,077, dan 0,200. Sehingga uji yang digunakan adalah uji Wilcoxon karena terdapat data yang tidak terdistribusi normal. Uji Wilcoxon terhadap data nilai PPST-Tentamen dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. Data Nilai PPST-Tentamen**

| Kelompok         | Rata-rata |          | P-value |
|------------------|-----------|----------|---------|
|                  | PPST      | Tentamen |         |
| <b>Kontrol</b>   | 19,81     | 65,47    | 0,000   |
| <b>Perlakuan</b> | 20,21     | 74,85    | 0,000   |

Sumber : Data Primer, 2024

Hasil uji Wilcoxon pada kelompok kontrol untuk nilai PPST dan Tentamen didapatkan nilai (p) < 0,050 yaitu 0,000 yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai tentamen dan ppst pada kelompok kontrol. Hasil yang sama juga didapatkan pada kelompok perlakuan dengan nilai (p) < 0,050 yaitu 0,000 yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai tentamen dan ppst pada kelompok Perlakuan. Untuk Uji Wilcoxon terhadap data nilai pretest-posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. Data Nilai Pretest – Posttest**

| <b>Kelompok</b>  | <b>Rata-rata</b> |                 | <b>P-value</b> |
|------------------|------------------|-----------------|----------------|
|                  | <b>Pretest</b>   | <b>Posttest</b> |                |
| <b>Kontrol</b>   | 51,94            | 84,78           | 0,000          |
| <b>Perlakuan</b> | 53,25            | 83,21           | 0,000          |

Sumber : Data Primer, 2024

Hasil uji Wilcoxon pada kelompok kontrol untuk nilai pretest dan posttest didapatkan nilai (p) < 0,050 yaitu 0,000 yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai posttest dan pretest pada kelompok kontrol. Hasil yang sama didapatkan pada uji Wilcoxon kelompok perlakuan didapatkan nilai (p) < 0,050 yaitu 0,000 yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara nilai posttest dan pretest pada kelompok perlakuan.

**Tabel 5. Data  $\Delta$  Nilai Ilmu biomedik dasar**

| <b>Kelompok</b><br>$\Delta$ Nilai Ilmu biomedik dasar | <b>Rata-rata</b>        |                         | <b>P-value</b> |
|---|-------------------------|-------------------------|----------------|
|   | <b>Pretest</b>          | <b>Posttest</b>         |                |
| <b>PPST_Tentamen</b>                                  | ( $\Delta$ ) A<br>30,19 | ( $\Delta$ ) B<br>33,14 | 0,153          |
| <b>PPST_Tentamen</b>                                  | ( $\Delta$ ) C<br>54,64 | ( $\Delta$ ) D<br>45,65 | 0,000          |

Sumber : Data Primer, 2024

Keterangan :

- Delta\_A = Selisih nilai *post-test* dan *pre-test* kelompok uji
- Delta\_B = Selisih nilai *post-test* dan *pre-test* kelompok kontrol
- Delta\_C = Selisih nilai tentamen dan ppst kelompok uji
- Delta\_D = Selisih nilai tentamen dan ppst kelompok kontrol

Hasil uji T Tidak Berpasangan perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar pada kelompok Pretest-Posttest didapatkan nilai (p) > 0,050 yaitu 0,153 yang menandakan tidak adanya perbedaan yang bermakna pada perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar, tetapi terjadi peningkatan rata-rata nilai sebesar 2,95. Adapun pada kelompok PPST-Tentamen didapatkan nilai (p) < 0,050 yaitu 0,000 yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna pada perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar.

## PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, kelompok kontrol yang mengerjakan laporan praktikum berbasis ketikan mendapatkan peningkatan rata-rata nilai Tentamen 65,47 dari nilai PPST 19,81 dengan (p) < 0,050 yaitu 0,000 dan peningkatan rata-rata nilai post-test 84,78 dari nilai pre-test 51,94 dengan (p) < 0,050 yaitu 0,000. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada kelompok perlakuan, metode penggeraan laporan praktikum secara elektronik (diketik) dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa Prodi D-III Keperawatan Tolitoli

Angkatan 2023 dan 2024 dalam pembelajaran praktikum ilmu biomedik dasar dengan signifikan. Hal ini sejalan dengan Moniung (2019) yang menyatakan bahwa mengerjakan laporan praktikum dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap pelajaran tersebut. Serta dapat meningkatkan penguasaan konsep atau keterampilan, dan memberikan pengembangan mahasiswa dalam memahami pelajaran.<sup>6</sup>

Pada penelitian ini, kelompok perlakuan mendapatkan peningkatan rata-rata nilai Tentamen 74,85 dari nilai PPST 20,21 dengan ( $p$ )  $<0.050$  yaitu 0.000 dan peningkatan rata-rata nilai post-test 83,21 dari nilai pre-test 53,25 dengan ( $p$ )  $<0.050$  yaitu 0.000. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada kelompok perlakuan, metode pengerjaan laporan praktikum melalui tulis tangan lebih mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa tahun pertama angkatan 2021 dalam pembelajaran praktikum ilmu biomedik dasar. Hal ini sejalan dengan Mahendra (2018) yang menyatakan menulis adalah suatu kegiatan menuangkan pendapat, ide-ide, perasaan, dan pengalaman. Dalam menulis laporan praktikum, seorang mahasiswa dituntut untuk mencari referensi dan membacanya sehingga dapat berpikir secara kritis untuk mendapatkan setiap ide pokok dari pembahasan yang dibaca untuk dituangkan kedalam laporan praktikum. Mencatat dengan tangan artinya juga menciptakan penyimpanan memori eksternal yang kuat.<sup>10</sup>

Pada penelitian ini, didapatkan rata-rata perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar kelompok hasil laporan (pre-test dan post-test) baik kelompok perlakuan dan kontrol yaitu Delta\_A dan Delta\_B berturut-turut yaitu 30.19 dan 33.14, dengan hasil uji T Tidak Berpasangan memiliki ( $p$ )  $>0.050$  yaitu 0.159. Hal ini menunjukkan bahwa nilai ini memiliki perbandingan yang tidak signifikan, tetapi mengalami peningkatan pada kelompok delta\_A dan delta\_B. Sedangkan pada hasil ujian (ppst dan tentamen) baik kelompok perlakuan dan kontrol didapatkan rata-rata perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar Delta\_C dan Delta\_D berturut-turut adalah 54.64 dan 45.65 dengan ( $p$ )  $<0.050$  yaitu 0.000. Hal ini membuktikan bahwa nilai ini memiliki perbandingan yang bermakna dan peningkatan pada kelompok delta\_C dan delta\_D. Penulisan laporan praktikum mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada semua kelompok kontrol dan perlakuan. Rata-rata perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar kelompok hasil ujian (ppst dan tentamen) lebih tinggi dibandingkan rata-rata perubahan ( $\Delta$ ) nilai Ilmu biomedik dasar kelompok hasil laporan (pre-test dan post-test). Berdasarkan hasil ini metode penulisan laporan praktikum dengan tulis tangan memiliki hasil lebih baik terhadap nilai hasil ujian (PPST dan Tentamen) dibandingkan dengan nilai hasil laporan. Hal ini sejalan dengan penelitian DiMenichi (2019) pada sampel yang menggunakan metode menulis tangan terhadap pemrosesan saraf selama pembelajaran menunjukkan bahwa menulis dengan tangan mempengaruhi pemrosesan saraf sehingga dapat memberikan wawasan yang berharga dan dapat mempengaruhi kognitif dan emosional. Area otak yang terkait dengan ingatan dan pemahaman lebih terlibat ketika siswa menulis catatan sehingga dengan menulis akan membantu untuk mengingat lebih lama.<sup>11</sup>

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar mahasiswa. Tidak hanya metode belajar yang memberikan pengaruh, tetapi ada faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi peningkatan nilai atau hasil belajar mahasiswa terhadap kelulusan ujian.<sup>20</sup> Sesuai dengan penelitian Yurnaliza (2019) yang menyatakan terdapat faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi hasil belajar seseorang diantaranya gaya belajar, motivasi, dan keluarga serta lingkungan. Namun berbeda dengan survei yang dilakukan oleh Rewa (2019) pada penelitiannya, menyebutkan bahwa laporan praktikum dapat menjadi salah satu faktor kesulitan bagi mahasiswa dalam membagi waktunya antara mengerjakan tugas dan belajar untuk persiapan ujian. Tetapi hal itu bisa kita siasati dengan mengatur manajemen waktu yang baik dan mengerjakan tugas secara bersungguh-sungguh agar tetap mendapatkan ilmu dari tugas yang dikerjakan.<sup>12, 13, 19</sup>

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini, metode laporan praktikum dapat menciptakan suasana belajar mandiri yang lebih menarik dan bermakna karena mahasiswa harus melakukan literasi terlebih dahulu. Sesuai dengan yang disampaikan Sallatu (2019) dalam penelitiannya bahwa pembelajaran dengan mengembangkan media untuk belajar mandiri dapat memberikan hasil yang baik terhadap pemahaman mahasiswa. Pengerjaan laporan praktikum dengan tulis tangan akan menolong kita berpikir secara kritis, memperdalam daya tanggap serta membantu kita menjelaskan pikiran-pikiran.<sup>14</sup>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diperoleh beberapa kesimpulan bahwa terdapat pengaruh pemberian jenis laporan praktikum ilmu biomedik dasar tulis tangan terhadap perubahan hasil belajar Mahasiswa Prodi D3 Keperawatan Tolitoli Poltekkes Kemenkes Palu.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada 1) Ketua Prodi D-III Keperawatan Tolitoli; 2) Tim pengajar mata kuliah ilmu biomedik dasar; 3) Seluruh pengajar pada Poltekkes Kemenkes Palu yang telah memberikan dukungan dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nugraha, Z. S., Khadafianto, F., Fidianingsih, I. 2019. *Refleksi Pembelajaran Ilmu biomedik dasar Pada Mahasiswa Kedokteran Fase Ketiga Melalui Applied And Clinical Question*. Refleksi Pembelajaran Inovatif. Vol 1 (1) : 21-7. Viewed On 10 Desember 2021. From <https://journal.uii.ac.id/>
2. Snell, R. S. 2012. *Ilmu biomedik dasar Klinis Berdasarkan Sistem*. Jakarta : EGC
3. Nisa, U. M. 2017. *Metode Praktikum untuk Meningkatkan Pemahaman dan Hasil Belajar Siswa Kelas V MI YPPI 1945 Babat pada Materi Zat Tunggal dan Campuran*. Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Environmental, and Learning. Vol 15 (1) : 62-68. Viewed on 10 Desember 2021. From <https://jurnal.uns.ac.id/>
4. Leksono, M. L. 2019. *Analisis Kesalahan Penggunaan Pedoman Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) Pada Tugas Makalah dan Laporan Praktikum Mahasiswa IT Telkom Purwokerto*. Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia. Vol 4 (2) : 116-120. Viewed On 10 Desember 2021. From <http://repository.ittelkom-pwt.ac.id/>
5. Ramadani, S.D. 2018. *Pengembangan Modul Genetika Berbasis Praktikum Proyek Memanfaatkan Drosophila melanogaster Pada Topik Regulasi Ekspresi Gen Eukariot*. Wacana Didaktika. Vol : 6(02), pp.140-154. Viewed on : 10 Desember 2021. From : <http://journal.uim.ac.id>
6. Moniung, I. J. (2019). *Korelasi Pemberian Tugas Rumah Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Diploma 3 Bahasa Jepang Universitas Sam Ratulangi*. Kajian Linguistik. Vol : 4(3). Viewed on 4 Juli 2022. From <http://ejournal.unsat.ac.id>
7. Utami, S. D., Dewi, I. N., Efendi, I. 2020. *Pengembangan Instrumen Penilaian Kinerja Untuk Mengukur Kompetensi Laboratorium Mahasiswa Dalam Kegiatan Praktikum Fisiologi Tumbuhan*. Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi. Vol 8 (1) : 67-78. Viewed On 11 Desember 2020. From <http://jurnal.ikipmataram.ac.id/>
8. Inggriani, R. 2016. *Kuliah Jurusan Apa? Jurusan Farmasi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
9. Usman, M. 2019. *Mengapa Menulis Itu Penting?*. Denpasar : Guepedia
10. Mahendra, Y. 2018. *Manajemen Karakter Peserta Didik Melalui Keterampilan Menulis Kritis*. Jurnal Kependidikan Islam. Vol : 8(2). Viewed on 24 Maret 2022. From <http://ejournal.radenintan.ac.id>
11. DiMenichi, B. C., Ceceli, A. O., Bhanji, J. P., & Tricomi, E. 2019. *Effects Of Expressive Writing On Neural Processing During Learning*. Frontiers in human neuroscience. Vol : 13. Viewed On 16 Juli 2022 . From : <http://frontiersin.org>
12. Yurnaliza, R., & Andayono, T. (2019). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mahasiswa Bidikmisi Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*. CIVED. Vol : 6(4). Viewed On 11 November 2022. From <http://ejournal.unp.ac.id>
13. Sallatu, M. F. N. R 2019. *Efektivitas Pembelajaran Mandiri Ilmu biomedik dasar Menggunakan Video Ilmu biomedik dasar Terhadap Peningkatan Pemahaman Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama*. Viewed On 10 Desember 2021. From : <http://lib.fkik.untad.ac.id>
14. Rewa, Y. A. N. 2019. *Efektifitas Belajar Mandiri Ilmu biomedik dasar Oleh Lecturer Asisstant Terhadap Peningkatan Pemahaman Mahasiswa Kedokteran Tahun Pertama Prodi Sarjanan Kedokteran FK Untad*. Viewed On 10 Desember 2021. From : <http://lib.fkik.untad.ac.id>

15. Kemkes RI.2024.*Kurikulum Pendidikan Diploma Keperawatan Kementerian Kesehatan RI*. Direktorat SDM.Kemenkes RI;Jakarta
16. AIViKI.(2018). *Kurikulum Pendidikan Diploma III Keperawatan*.Jakarta [https://aipviki.org/sdm\\_downloads/kurikulum-diii-keperawatan-update-2018/](https://aipviki.org/sdm_downloads/kurikulum-diii-keperawatan-update-2018/)
17. Tim Kurikulum Poltekkes Indonesia.(2024). *Kurikulum Pendidikan Diploma Keperawatan Kementerian Kesehatan RI*. Jakrt
18. Tim Penyusun Kurikulum SUP Poltekkes Kemenkes Palu. (2024). *Kurikulum Diploma III Keperawatn Poltekkes Kemenkes Palu*;T idak diPubliasi
19. Gero, S. (2018). *Pengaruh Prestasi Belajar Terhadap Tingkat Pengetahuan Tentang Kompetensi Perawat Vokasional dari Lulusan Progsus D3 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kupang 2010*. [https://www.researchgate.net/publication/327119553\\_Pengaruh\\_Prestasi\\_Belajar\\_Terhadap\\_Tingkat\\_Pengetahuan\\_Tentang\\_Kompetensi\\_Perawat\\_Vokasional\\_dari\\_Lulusan\\_Progsus\\_D3\\_Keperawatan\\_Poltekkes\\_Kemenkes\\_Kupang\\_2010](https://www.researchgate.net/publication/327119553_Pengaruh_Prestasi_Belajar_Terhadap_Tingkat_Pengetahuan_Tentang_Kompetensi_Perawat_Vokasional_dari_Lulusan_Progsus_D3_Keperawatan_Poltekkes_Kemenkes_Kupang_2010)
20. Maria Magdalena Zagoto. (2022). *Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Word Square*. Educativo: Jurnal Pendidikan. Vol 1 (1) : 1-7. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i1.1>