



PEMANFAATAN OBAT TRADISIONAL LANCAU WOLIO DALAM MENJAGA STATUS KESEHATAN LANSIA DI MASA PANDEMI COVID 19 DIKOTA BAUBAU

Anita¹, Sri Ernawati², Syastriyani Isna Putri Syarif³

^{1,2,3} Program Studi Diploma Tiga Kebidanan, Politeknik Baubau, Indonesia
sriernawati3rnai5@gmail.com

Abstrak

Data Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Tahun 2018 menunjukkan penyakit yang terbanyak pada lansia adalah penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, kencing manis, stroke, rematik, dan cedera. Seiring dengan menurunnya system kekebalan tubuh, lansia juga termasuk kelompok rentan terserang penyakit menular seperti infeksi saluran pernapasan, diare, dan pneumonia. Inilah alasan mengapa orang lanjut usia atau lansia rentan terserang berbagai penyakit, termasuk COVID-19 yang disebabkan oleh virus Sars-Cov-2. Ramuan tradisional *Lancau Wolio* telah digunakan secara turun temurun oleh masyarakat suku buton. Ramuan tradisional *Lancau Wolio* dibuat dengan memanfaatkan umbi, batang, dan akar dari 40 jenis tanaman. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pemanfaatan Obat Tradisional Lancau Wolio Dalam Menjaga Status Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi COVID 19. Jenis penelitian desain *eksperimental* dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. sampel dalam penelitian ini para lansia sebanyak 40 orang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok intervensi lansia yang mengonsumsi *lancau wolio* dan kelompok kontrol lansia yang tidak mengonsumsi *lancau wolio*. Pemberian intervensi dilakukan selama 2 minggu. Analisa data menggunakan Uji *Meann-whitney*. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tekanan darah antara dua kelompok setelah 2 minggu perlakuan, sedangkan untuk gula darah (diabetes mellitus) terjadi penurunan kadar gula darah pada masing-masing kelompok, akan tetapi selisih perbedaan menunjukkan kelompok intervensi memiliki nilai *r* lebih besar dari pada kelompok kontrol yakni 63,4, dan nilai *p* < 0,05. Diharapkan penelitian ini dapat menjadikan obat tradisional *lancau wolio* sebagai salah satu alternatif dalam mencegah penularan COVID-19 pada lansia dengan menjaga kualitas kesehatan lansia.

Kata Kunci : *Lancau Wolio; Lansia; Status Kesehatan; COVID-19*

Abstract

Basic Health Research data from the Ministry of Health in 2018 shows that the most diseases in the elderly are non-communicable diseases such as heart disease, diabetes, stroke, rheumatism, and injury. Along with the decline in the immune system, the elderly are also a group susceptible to infectious diseases such as respiratory infections, diarrhea, and pneumonia. This is the reason why elderly people are susceptible to various diseases, including COVID-19 which is caused by the Sars-Cov-2 virus. *Lancau Wolio* traditional ingredients have been used for generations by the Buton people. The traditional *Lancau Wolio* herb is made by utilizing tubers, stems, and roots from 40 types of plants. The purpose of the study was to determine the use of *Lancau Wolio* Traditional Medicine in Maintaining the Health Status of the Elderly During the COVID 19 Pandemic. This type of research was experimental design with a pretest-posttest design with control group. The sample in this study was 40 elderly people who were divided into 2 groups, the elderly intervention group who consumed *Lancau Wolio* and the elderly control group who did not consume *Lancau Wolio*. The intervention was carried out for 2 weeks. Analysis of the data using the *Meann-Whitney* test. The results showed that there was a difference in blood pressure between the two groups after 2 weeks of treatment, while for blood sugar (diabetes mellitus) there was a decrease in blood sugar levels in each group, but the difference between the two groups showed that the intervention group had a higher *r* value than the control group. namely 63.4, and the value of *p* < 0.05. It is hoped that this research can make traditional *lancau wolio* medicine as an alternative in preventing the transmission of COVID-19 in the elderly by maintaining the health quality of the elderly.

Keywords: *Lancau Wolio; elderly; Health Status; COVID-19*

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

✉Corresponding author :

Address : Baubau

Email : sriernawati3rnai5@gmail.com

Phone : 085397078616

PENDAHULUAN

Indonesia akan memasuki *ageing population* ditandai dengan persentase lanjut usia (lansia) yang akan mencapai 10% pada tahun 2020. Menurut Badan Pusat Statistik 2019, dari seluruh lansia yang ada di Indonesia, lansia muda (60-69 tahun) jauh mendominasi dengan besaran ang mencapai 63,82%, selanjutnya diikuti oleh lansia madya (70-79 tahun) sebesar 27,68% dan lansia tua (80+ tahun) sebesar 8,50% (Padk, 2020)

Data Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Tahun 2018 menunjukan penyakit yang terbanyak pada lansia adalah penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, kencing manis, stroke, rematik, dan cedera. Seiring dengan menurunnya system kekebalan tubuh, lansia juga termaksud kelompok rentan terserang penyakit menular seperti infeksi saluran pernapasan, diare, dan pneumonia. Sayangnya, masih ada saja lansia yang punya kebiasaan merokok (Kemenkes RI, 2018). Hasil Susenas 2019, menunjukan hampir seperempat lansia merokok, baik rokok elektrik maupun tembakau. Dengan pertambahan usia, tubuh akan mengalami berbagai penurunan akibat proses penuaan, hampir semua fungsi organ dan gerak menurun, diikuti dengan menurunnya imunitas sebagai pelindung tubuh pun tidak bekerja sekuat ketika masih muda. Inilah alasan mengapa orang lanjut usia atau lansia rentan terserang berbagai penyakit, termaksud COVID-19 yang disebabkan oleh virus Sars-Cov-2. Sistem imun yang sudah melemah ditamba adanya penyakit kronis dapat meningkatkan risiko COVID-19 pada lansia, baik risiko terjadinya infeksi virus Corona maupun risiko virus ini untuk menimbulkan gangguan yang lebih parah, bahkan kematian (Kementrian Kesehatan RI.2020).

Jumlah penderita dan kasus kematian akibat infeksi virus Corona setiap harinya terus meningkat. Sejauh ini, virus Corona terlihat lebih sering menyebabkan infeksi berat dan kematian pada orang lanjut usia atau lansia dibandingkan orang dewasa atau anak-anak. Kelompok lanjut usia sering dikaitkan dengan kelompok yang rentan terhadap berbagai penyakit oleh karena fungsi fisiologisnya berangsur-angsur akan berkurang termaksud system imun tubuh. Hingga saat ini, virus Corona telah menginfeksi lebih 100.000 penduduk dunia dan sekitar 4.000 orang diantaranya dinyatakan meninggal dunia. Kematian paling banyak terjadi pada penerita COVID-19 yang berusia 80 tahun. WHO dan CDC melaporkan bahwa pada usia pra-lansia (50-59 tahun) angka kematian hampir 2%, usia 60-69 tahun 4%-8%, usia 70 tahun keatas 15%, kematian paling banyak terjadi pada penderita COVID-19 yang berusia 80 tahun ke atas, dengan persentase mencapai 21,9% (Kementrian Kesehatan RI.2020).

Salah satu tips atau kiat bagi kelompok lansia agar ikut serta mencegah penyebaran virus COVID-19 adalah dengan menjaga imunitas dengan tidur teratur, mengonsumsi makanan bergizi dan mengonsumsi vitamin. Serta menjaga status kesehatan sebab lansia dengan penyakit bawaan atau kronis akan sangat rentan terinfeksi COVID-19

Pengobatan tradisional merupakan salah satu pengobatan yang masih banyak dilakukan oleh masyarakat. Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), sebanyak 80% dari total populasi di benua Asia dan Afrika bergantung pada pengobatan tradisional. WHO juga telah mengakui pengobatan tradisional dapat mengobati berbagai jenis penyakit infeksi, penyakit akut, dan penyakit kronis (Nurhayati et al., 2022). Sementara itu PP nomor 103 tahun 2014 menyatakan bahwa seseorang dapat dikatakan sebagai penyehat tradisional jika telah berpengalaman memberikan pelayanan kesehatan tradisional yang turun temurun secara aman dan bermanfaat selama minimal 5 tahun. Obat tradisional ini (baik berupa jamu maupun tanaman obat) masih banyak digunakan oleh masyarakat, terutama dari kalangan menengah ke bawah dalam upaya pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan (*kuratif*), pemulihan kesehatan (*rehabilitatif*), serta peningkatan kesehatan (*promotif*) (Anita & Ernawati, 2020).

Salah satu obat tradisional masyarakat suku buton adalah Lancau Wolio yang terdiri dari 40 jenis tumbuhan, diantara beberapa tanaman yang digunakan dalam pembuatan *lancau wolio*, yaitu : alang-alang dan gingseng jawa yang dimanfaatkan akarnya. Kemudian kayu jawa, jarak, sambung nyawa, bangle, dan kayu kuning yang dimanfaatkan batangnya. Tanaman yang dimanfaatkan kulit batangnya, yaitu : asam jawa, jambu biji, kusambi, dan kecapi. Serta tanaman yang dimanfaatkan umbinya, yaitu ; paku uban, yang dipercaya oleh masyarakat suku Buton mampu menjaga kebugaran lansia, menormalkan tekanan darah, asam urat, diabetes mellitus, menurunkan demam, pengencer dahak, Menurunkan kolesterol dan beberapa fungsi lainnya (Anita & Ernawati, 2020).

METODE

Jenis penelitian ini adalah Quasi Experimental dengan rancangan yang digunakan *pre-post test only with control group design* (Notoatmodjo, 2012). Pada rancangan ini kelompok intervensi yang mengonsumsi *lancau wolio*, kemudian dilakukan pengukuran (observasi) atau *posttest*. Hasil observasi ini kemudian dikontrol atau dibandingkan dengan hasil observasi pada kelompok kontrol, yang tidak menerima intervensi atau tidak mengonsumsi *lancau wolio*. Penelitian ini akan dilakukan di wilayah Kerja Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau, dengan waktu penelitian September-Oktober 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia di wilayah kerja Puskesmas Meo-Meo Kota Baubau. Sampel adalah Lansia yang memenuhi kriteria dalam penelitian dengan total sampel 40 responden dengan 20 responden pada kelompok intervensi dan 20 responden untuk kelompok kontrol.

Pengumpulan Data

1. Penggunaan kuesioner untuk mengetahui identitas Responden (nama, umur, jenis kelamin, pendidikan, status pekerjaan, dan status pernikahan), pertanyaan tentang kebiasaan masa lalu (merokok, minum-minuman keras dan kebiasaan olahraga)

- 2. pengukuran antropometri (berat badan, tinggi badan)
- 3. selanjutnya dilakukan pemeriksaan pretest Tekanan Darah, Gula Darah, Asam Urat dan kolesterol
- 4. selanjutnya kelompok Intervensi diberikan Obat tradisional Lancau Wolio yang dikonsumsi 1 kali pada pagi hari selama 2 minggu
- 5. setelah 2 minggu intervensi selanjutnya kembali dilakukan pengukur Tekanan Darah, Gula Darah, Asam Urat dan kolesterol pada kelompok intervensi dan pada kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Pengukuran Gula Darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi Lancau Wolio

Tabel 1. Distribusi pengukuran gula darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi Lancau Wolio

Kategori kelompok	Pre-test			post-test			p
	Mean±SD	M in	M ak	Mean±SD	M in	M ak	
Kel.kontrol	159,4±19,8	10	19	144,8±46,3	78	25	0,00
Kel.intervensi	165,3±15,6	14	19	101,9±28,4	59	19	0,00

Berdasarkan hasil uji bivariat yang dilakukan pada kelompok kontrol dan intervensi terjadi penurunan kadar gula darah pada masing-masing kelompok, akan tetapi selisih perbedaan menunjukka kelompok intervensi memiliki nilai r lebih besar dari pada kelompok kontrol yakni 63,4, dan nilai $p < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa responden yang mengkonsumsi Lancau Wolio memberikan hasil yang signifikan disbanding dengan lansia yang tidak mengkonsumsi Lancau Wolio.

b. Pengukuran Tekanan Darah sebelum dan sesudah mengkonsumsi Lancau Wolio

Tabel 2. Distribusi Hasil pre-test untuk sistol pada kelompok kontrol dan intervensi

Berdasarkan uji statistic Meann-whitney yang telah dilakukan diperoleh bahwa niali *mean* tekanan darah sistolik lebih tinggi kelompok eksperimen disbanding dengan kelompok kontrol. Dan nilai *pvalue* diperoleh 0,846 atau $p < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rerata yang bermakan pada nilai tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi maupun kontrol.

Variabel	Mean	Median	Modus	Sd	P Value	N
eksperimen	147,33	150	150	4,169	0,846	20
kontrol	147	145	140	6,211		20

Tabel 3. Distribusi Hasil pre-test untuk Diastol pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	Mean	Median	Modus	Sd	P Value	N
intervensi	92,33	90	90	2,582	0,128	20
kontrol	92	90	90	2,070		20

Berdasarkan hasil uji *Mann-whitney* diperoleh bahwa nilai rata-rata tekanan darah diastole lebih tinggi pada kelompk intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Nilai *pvalue* diperoleh sebesar 0,128, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi

Tabel 4. Distribusi Hasil post-test untuk sistol pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	Mean	Median	Modus	Sd	P Value	N
intervensi	131	130	130	3,873	0,025	20
kontrol	147,33	150	140	6,320		20

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan diperoleh bahwa nrata-rata nilai tekanan darah sistolik lebih tinggi pada kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok intervensi. Dan nilai *pvalue* $< 0,025$ Sehingga dapat disimpulan bahwa terdapat perbedaan rerata yang bermakna pada nilai tekanan darah sistolik setelah dilakukan intervensi yaitu mengkonsumsi lancau wolio

Tabel 5. Distribusi Hasil post-test untuk diastol pada kelompok kontrol dan intervensi

Variabel	Mean	Median	Modus	Sd	P Value	N
intervensi	85,35	85	85	1,681	0,002	20
kontrol	92	90	90	2,070		20

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan diperoleh bahwa nrata-rata nilai tekanan darah diastol lebih tinggi pada kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok intervensi. Dan nilai *pvalue* $< 0,002$ Sehingga dapat disimpulan bahwa terdapat perbedaan rerata yang bermakna pada nilai tekanan darah diastol setelah dilakukan intervensi yaitu mengkonsumsi lancau woli.

Pembahasan

1. Gula Darah

Hasil penelitian menunjukan bahwa ada penurunan gula darah setelah dilakukan intervensi berupa pemberian ramuan tradisioanal lancau wolio selama 2 minggu pada Lansia. Berdasarkan hasil uji bivariat yang dilakukan pada kelompok kontrol dan intervensi terjadi penurunan kadar gula darah pada masing-masing kelompok, akan tetapi selisih perbedaan menunjukka kelompok intervensi

memiliki nilai r lebih besar dari pada kelompok control yakni 63,4, dan nilai $p < 0,05$. Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa responden yang mengkonsumsi Lancau Wolio memberikan hasil yang signifikan dibanding dengan lansia yang tidak mengkonsumsi Lancau Wolio.

Lancau Wolio adalah ramuan tradisional suku wolio yang telah digunakan secara turun temurun, Lancau wolio dikonsumsi oleh remaja hingga lansia. Salah satu fungsi Lancau Wolio menurut suku wolio adalah menurunkan atau menormalkan gula darah jika dikonsumsi secara teratur pada Lansia. Diketahui bahwa ramuan tradisional lancau wolio dibuat dari 40 jenis tumbuhan, beberapa diantaranya diyakini dapat menurunkan gula darah yaitu kelapa (kulit batang) mengandung Riboflavin, asam pantotenat, asam folat, asam nikotinat, dan biotin (Anita & Ernawati, 2020).

Riboflavin atau vitamin B2 adalah suplemen untuk mencegah dan mengatasi kekurangan (defisiensi) riboflavin. Di dalam tubuh, vitamin ini berperan penting dalam menjaga kesehatan kulit, saluran pencernaan, otak dan sistem saraf. Riboflavin juga membantu pembentukan sel darah (Rani et al., 2019). Vitamin B5 atau asam pantotenat adalah suplemen untuk mencegah dan mengatasi kekurangan (defisiensi) vitamin B5. Vitamin B5 berfungsi untuk membantu tubuh memecah karbohidrat, protein, dan lemak. Biotin merupakan salah satu jenis nutrisi yang dapat mendukung kerja hormon insulin dalam mengatur kadar gula darah untuk penderita diabetes. Zat gizi ini juga berguna untuk mengurangi resistensi insulin, mencegah komplikasi diabetes seperti neuropati, serta meningkatkan fungsi pembuluh darah penderita diabetes (Savitri, 2016).

Hal ini sejalan dengan penelitian (Khaerunnisa, 2016) *pengaruh Suplementasi Asam Folat terhadap kadar gula darah anak tikus baru lahir*, terdapat pengaruh pemberian asam folat terhadap kadar glukosa darah pada anak tikus baru lahir.

Ramuan tradisional Lancau Wolio juga memanfaatkan tanaman Bunga kertas/bougainville (batang) yang memiliki kandungan D-pinitol dan metanol yang sangat berperan dalam penurunan gula darah pada penderita *diabetes mellitus*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Miss Amanee Sabuding “Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Bunga Kertas (*Bougainvillea spectabilis* Willd.) Pada Tikus Wistar Yang Diinduksi Aloksan” Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok dosis ekstrak etanol bunga kertas 100, 200 dan 400 mg/kgBB, memiliki aktivitas penurunan kadar glukosa darah yang signifikan dibandingkan dengan kelompok control. Dan penelitian Martha Kaihena “Efektivitas Ekstrak Metanol Kulit Batang Kayu Manis Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Dan Regenerasi Sel- β Pankreas Pada Model Mencit Diabetes” bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak metanol kulit batang kayu manis dapat menurunkan kadar gula darah mencit (71,83 mg/dl) sesudah 2 minggu dan meregenerasi sel β pulau langerhans pancreas mencit diabetes mellitus (Khaerunnisa, 2016).

Ramuan tradisional Lancau Wolio juga memanfaatkan tanaman mengkudu (batang) yang memiliki kandungan Vitamin C, *skopoletin*, *antrakuinon*, *alkaloid xeronin*, dan *rpoxeronin* yang menurut masyarakat suku Wolio dipercaya dapat mengobati penyakit *diabetes mellitus*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purwaningtyastuti, 2016) bahwa Ada hubungan antara asupan vitamin C dengan kadar glukosa darah sedangkan vitamin A dan E tidak ada hubungan dengan kadar glukosa darah.

2. Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada penurunan tekanan darah sistol dan diastol setelah dilakukan intervensi berupa pemberian ramuan tradisional lancau wolio selama 2 minggu pada Lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistol dan diastole yang signifikan pada kelompok yang mengkonsumsi obat tradisional *lancau wolio* dibandingkan dengan kelompok yang tidak mengkonsumsi obat tradisional *lancau wolio*.

Lancau Wolio adalah ramuan tradisional suku wolio yang telah digunakan secara turun temurun, Lancau wolio dikonsumsi oleh remaja hingga lansia. Salah satu fungsi Lancau Wolio menurut suku wolio adalah menurunkan tekanan darah jika dikonsumsi secara teratur pada Lansia. Diketahui bahwa ramuan tradisional *lancau wolio* dibuat dari 40 jenis tumbuhan, beberapa diantaranya diyakini dapat menurunkan tekanan darah yaitu alang-alang (akar), sambung nyawa (batang), buni (batang), Jarak (batang), tanaman tersebut mengandung senyawa flavonoid, Alkaloid dan saponin dimana masing-masing senyawa tersebut secara umumnya berperan dalam menurunkan tekanan darah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, 2017) “Efek ramuan akar alang-alang, daun salam, dan daun sambungnyawa terhadap tekanan darah tikus model hipertensi” dengan hasil bahwa Pemberian kombinasi akar alang-alang, daun salam, dan daun sambungnyawa mampu menurunkan tekanan darah hingga mencapai tekanan darah normal (kontrol negatif) secara statistik. Penelitian yang dilakukan oleh (Sari, 2014) tentang Efek Alang-Alang (*Imperata Cylindrica* (L.) P. Beauv) Terhadap Penurunan Tekanan Darah, hasil penelitian mengkonsumsi infusa akar alang-alang berefek terhadap penurunan tekanan darah.

Akar alang-alang mengandung senyawa flavonoid dan 5 macam senyawa turunan flavonoid. Flavonoid memiliki potensi untuk mencegah kerusakan sel akibat stress oksidatif dengan cara dengan Mendonorkan Ion Hidrogen Sehingga Dapat Menetralkan Efek Toksik Dari Radikal Bebas Menghambat aktifitas angiotensin converting enzim (ACE). ACE inhibitor menyebabkan relaksasi endotel pembuluh darah sehingga darah akan lebih banyak mengalir ke jantung serta terjadi penurunan tekanan darah.

Tanaman Buni yang dimanfaatkan batangnya memiliki senyawa Alkaloid, saponin, tanin dan flavonoid. Diketahui bahwa saponin

memiliki potensi sebagai diuretik dengan menurunkan volume plasma dengan cara air dan elektrolit terutama natrium, sehingga pada akhirnya cardiac output menurun. Sedangkan senyawa golongan alkaloid berfungsi sama dengan golongan obat antihipertensi β -blocker yang memiliki kemampuan menurunkan daya kontraksi otot jantung dan menurunkan denyut jantung, dengan begini akan mengalami pengurangan output dan menurunkan retensi perifer menurun.

SIMPULAN

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi masyarakat khususnya untuk para lansia dalam memilih obat tradisional sebagai salah satu metode dalam pengobatan tekanan darah tinggi dan diabetes melitus. Dan untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian tentang obat tradisional lancau dengan 44 jenis tanaman yang salah satu kegunaannya dapat menjaga sistem kekebalan tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, A., & Ernawati, S. (2020). Efektifitas Pemberian Obat Tradisional Lancau Wolio Terhadap Involusi Uterus dan Estetika Kecantikan Pada Ibu Nifas Di Kota Baubau. *Journal Of HealthCare Technology and Medicine*, 6(2), 666–677.
- Dewi, A. N. C. (2017). *Efek ramuan akar alang-alang, daun salam, dan daun sambungnyawa terhadap tekanan darah tikus model hipertensi*.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Khaerunnisa, D. M. (2016). *PENGARUH SUPLEMENTASI ASAM FOLAT TERHADAP KADAR GULA DARAH ANAK TIKUS BARU LAHIR (Studi Eksperimental pada Tikus Putih Galur Wistar Bunting yang Diinduksi Streptozotocin)*. Fakultas Kedokteran UNISSULA.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*, Jakarta, Rineka Cipta. Notoatmodjo.
- Nurhayati, D. R., Ts, M. P., & Yusof, S. F. B. (2022). *Herbal dan rempah*. Scopindo Media Pustaka.
- Padk, K. (2020). Hindari lansia dari Covid-19. *Pusat Analisis Determinan Kesehatan Kemenkes RI*. Diakses Dari [Http://Www. Padk. Kemkes. Go. Id/Article/Read/2020/04/23/21/Hindari-Lansia-Dari-Covid-19. Html](http://www.padk.kemkes.go.id/Article/Read/2020/04/23/21/Hindari-Lansia-Dari-Covid-19.Html).
- Purwaningtyastuti, R. (2016). *Hubungan Asupan Antioksidan dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Rawat Jalan DM Tipe 2 di RSUD Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta*. UNIVERSITAS ALMA ATA.
- Rani, K. C., Jayani, N. I. E., Darmasetiawan, N. K., & Dewi, A. D. R. (2019). *Modul*

Pelatihan Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor. Fakultas Farmasi Universitas Surabaya.

- Sari, Y. M. (2014). Efek alang-alang (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv) terhadap penurunan tekanan darah. *Universitas Kristen Maranatha*. Savitri, A. (2016). *Tanaman Ajaib! Basi Penyakit dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga)*. Bibit Publisher.