



SKRINING FITOKIMIA SAYUR BENING DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*)

Yopi Suryatim Pratiwi,^a Sri Handayani,^a Yesvi Zulfiana^a

^a STIKES Yarsi Mataram, Mataram, Indonesia

Email korespondensi : yopisuryatimpratiwi@gmail.com

Abstract

Introduction: The mortality rate is an important health indicator and reflects the degree of health in an area. The Infant Mortality Rate (IMR) in Indonesia is still high. The infant mortality rate is largely due to nutritional factors. Some diseases that arise due to malnutrition include pneumonia, diarrhea, and perinatal. Exclusive breastfeeding can reduce infant morbidity and mortality. The most common reason found in breastfeeding mothers who stop breastfeeding is due to insufficient milk production. Utilization of plants/vegetables such as *Moringa Oleifera* is often used by the community to increase milk production. The most widely used processing of *Moringa Oleifera* by nursing mothers is to make it a clear vegetable. The aim of this study was to screen for phytochemicals on the clear vegetables of *Moringa Oleifera*.

Methods: The method in this study was to carry out laboratory tests on clear vegetable *Moringa Oleifera* consisting of 150 grams of *Moringa Oleifera*, 750 cc of water, and salt to taste. Alkaloid screening used Mayer's and Dragendorff's reagents, while steroids used acetic acid, anhydrous and concentrated H₂SO₄ reagents.

Results: The results showed that the clear vegetable of *Moringa oleifera* showed the content of alkaloid and steroid compounds.

Conclusion: Utilization of clear vegetable moringa leaves is an alternative that can be used to overcome the problem of insufficient milk production, besides being cheap and easy to obtain.

Suggestion: Future researchers are advised to conduct research that can be directly applied to breastfeeding mothers to prevent failure of exclusive breastfeeding due to insufficient milk production.

Keywords: Clear Vegetable *Moringa Oleifera*

Abstrak

Latar belakang: Angka kematian merupakan salah satu indikator kesehatan yang penting dan mencerminkan derajat kesehatan di suatu wilayah. Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia masih tinggi. Angka kematian bayi sebagian besar disebabkan oleh faktor nutrisi. Beberapa penyakit yang timbul akibat malnutrisi antara lain pneumonia, diare, dan perinatal. Pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif mampu menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi. Alasan yang paling sering ditemukan pada ibu menyusui yang menghentikan pemberian ASI yaitu karena produksi ASI yang kurang. Pemanfaatan tanaman/sayuran seperti daun kelor sering digunakan masyarakat untuk meningkatkan produksi ASI. Pengolahan daun kelor yang paling banyak diaplikasikan ibu menyusui yaitu menjadi sayur bening. Tujuan penelitian ini yaitu melakukan skrining fitokimia pada sayur bening daun kelor.

Metode: Metode dalam penelitian ini yaitu melakukan uji laboratorium pada sayur bening daun kelor yang terdiri dari 150 gram daun kelor, 750 cc air, dan garam secukupnya. Skrining alkaloid menggunakan pereaksi Mayer dan Dragendorff, sedangkan steroid dengan pereaksi asam asetat, anhidrat, dan H₂SO₄ pekat.



Hasil: Hasil penelitian didapatkan sayur bening daun kelor (*Moringa oleifera*) menunjukkan kandungan senyawa alkaloid dan steroid.

Simpulan: Pemanfaatan sayur bening daun kelor merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah produksi ASI yang kurang, selain murah dan mudah didapatkan.

Saran: Peneliti selanjutnya disarankan dapat melakukan penelitian yang langsung diaplikasikan pada ibu-ibu menyusui untuk mencegah kegagalan pemberian ASI eksklusif karena produksi ASI kurang.

Kata Kunci: Sayur Bening Daun kelor

PENDAHULUAN

Angka kematian merupakan salah satu indikator kesehatan yang penting dan mencerminkan derajat kesehatan di suatu wilayah. Angka Kematian Bayi (AKB) di Indonesia tahun 2017 masih tinggi yaitu 24 per 1.000 kelahiran hidup (Kementerian Kesehatan RI 2017). Komitmen global dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) pada tujuan ke-4 menetapkan target terkait kematian AKB menjadi 23 per 1.000 kelahiran hidup (BPPN, 2011). Angka kematian bayi sebagian besar disebabkan oleh faktor nutrisi, yaitu sebesar 53%. Beberapa penyakit yang timbul akibat malnutrisi antara lain pneumonia (20%), diare (15%), dan perinatal (23%) (Kementerian Kesehatan RI 2014).

Pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif mampu menurunkan angka kesakitan dan kematian bayi (Biks et al. 2015; Lenja et al. 2016). Pemberian ASI secara optimal dapat mencegah 1,4 juta kematian di seluruh dunia pada Balita setiap tahun dan mengurangi kematian karena infeksi pernapasan akut dan diare 50–95% (Horta BL 2013). Menyusui suboptimal menyebabkan 45% kematian neonatal karena infeksi menular, 30% kematian karena diare, dan 18% kematian karena gangguan pernapasan akut pada anak di bawah usia lima tahun di negara berkembang (Mekuria and Edris 2015).

Berdasarkan data Riskesdas menunjukkan bahwa presentase bayi yang mendapat ASI eksklusif sampai usia 6 bulan yaitu sebesar 30,2%. Tahun 2018 terdapat peningkatan menjadi 37,3%. Namun angka tersebut masih jauh dibawah target nasional

yaitu 54,3% (Riskesdas, 2018). Cakupan pemberian ASI eksklusif di Provinsi NTB diatas target nasional, yaitu sebesar 82,68%. Cakupan ASI terendah di NTB adalah Kota Mataram sebesar 70,30% (Dikes Provinsi NTB 2018).

ASI merupakan makanan pertama, utama dan terbaik untuk neonatus, yang alami dan mengandung banyak nutrisi yang dibutuhkan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan bayi, terutama sampai usia 6 bulan. Namun, produksi ASI yang tidak mencukupi merupakan keluhan umum yang diutarakan oleh ibu, terutama pada minggu pertama nifas (Asnidawati and Ramdhan 2021; Margareth ZH 2016). Penelitian Zakaria (2016) melaporkan bahwa 38% ibu menyusui menghentikan pemberian ASI dengan alasan bahwa produksi ASI terputus atau kurangnya produksi ASI (Zakaria et al. 2016). Penelitian lain juga menunjukkan sebagian besar (69,23%) ibu mengeluh jumlah ASI kurang pada minggu pertama setelah melahirkan (Indrayani D, Gustirini R 2015).

Ibu menyusui harus memperhatikan beberapa hal untuk meningkatkan kualitas dan jumlah volume ASI. Penelitian Gopalakrishan menjelaskan bahwa salah satu upaya untuk meningkatkan produksi ASI adalah mengonsumsi tanaman/sayuran yang mengandung laktagogue seperti adas, daun kelor, daun katuk, buah pepaya muda, klabat, adas manis, torbangun, beluntas, lempuyang, bayam, dan daun singkong (Gopalakrishnan, 2016; IDAI, 2010; Wulandari ET 2020). Berdasarkan hasil penelitian Handayani (2021)

menunjukkan bahwa tanaman yang paling banyak di gunakan sebagai pelancar ASI yaitu daun katuk (50,4%), daun kelor 38,2%), daun turi (8,9%), dan bayam (2,4%) (Handayani, Pratiwi, and Fatmawati 2021).

Tanaman kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan bahan makan lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan ibu menyusui, karena mengandung senyawa fitosterol yang berfungsi meningkatkan dan memperlancar produksi ASI (efek laktagogum). Secara teoritis, senyawa-senyawa yang mempunyai efek laktagogum diantaranya adalah sterol. Sterol merupakan senyawa golongan steroid (Zakaria et al. 2016).

Penelitian Handayani (2021) menunjukkan bahwa 38,2% ibu menyusui yang menggunakan daun kelor sebagai pelancar ASI yaitu di olah menjadi sayur bening. Penelitian yang dilakukan oleh Ristanti (2021) menunjukkan bahwa 86% ibu yang mengonsumsi sayur daun kelor mengalami peningkatan frekuensi menyusui (Ristanti W, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Skrining fitokimia sayur bening daun kelor (*Moringa Oleifera*).

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasi laboratorium untuk menunjukkan identifikasi senyawa alkaloid dan steroid pada Sayur Bening Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*). Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2022 di Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Mataram. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu:

1. Persiapan bahan baku

Penelitian ini menggunakan bahan baku daun kelor segar yang berwarna hijau muda mendekati tua. Daun kelor diambil dari Desa Dasan Baru,

Kecamatan Jonggat, Kabupaten Lombok Tengah.

2. Proses pembuatan sayur bening

Pembuatan sayur bening daun kelor dibuat dengan perbandingan 150 gram daun kelor di campur 750 cc air, dan garam secukupnya. Langkah pertama yaitu masak air sampai mendidih, kemudian masukkan daun kelor, selanjutnya masak selama 15 menit dengan suhu 80-90°C. Jika daun kelor sudah layu/matang tambahkan garam.

3. Pengecekan alkaloid dan steroid

Bahan yang digunakan untuk skrining alkaloid adalah sayur bening daun kelor, amoniak 25%, kloroform, dragendorff, mayer, dan HCL 2 N. Alat yang digunakan antara lain kertas saring, tabung reaksi, dan alat penyemprot *dragendorff*. Pemeriksaan kandungan Alkaloid dilakukan dengan cara larutan uji sebanyak 2 mL (sayur bening daun kelor) diuapkan di atas cawan porselin. Residu yang dihasilkan kemudian dilarutkan dengan 5 mL HCL 2 N. Larutan yang diperoleh dibagi ke dalam 3 tabung reaksi. Tabung pertama ditambahkan dengan 3 tetes HCL 2 N yang berfungsi sebagai blanko. Tabung kedua ditambahkan 3 tetes pereaksi Dragendorff dan tabung ketiga ditambahkan 3 tetes pereaksi Mayer. Terbentuk endapan jingga pada tabung kedua dan endapan kuning pada tabung ketiga menunjukkan adanya alkaloid (Farnworth 1996).

Bahan yang digunakan untuk skrining steroid adalah sayur bening daun kelor, eter, asam asetat glacial H₂SO₄. Alat yang digunakan antara lain kertas saring, dan cawan penguap. Pemeriksaan yang dilakukan untuk memeriksa kandungan steroid yaitu dengan reaksi *Liebermann-Burchard*, yaitu larutan uji sebanyak 2 mL (sayur bening daun kelor) diuapkan dalam cawan porselin. Residu dilarutkan

dengan 0,5 mL kloroform, kemudian ditambahkan 0,5 mL asamasetat anhidrat. Asam sulfat pekat sebanyak 2 mL selanjutnya ditambahkan melalui dinding tabung. Terbentuk cincin kecoklatan atau violet pada perbatasan larutan menunjukkan adanya triterpenoid, sedangkan bila muncul cincin biru kehijauan menunjukkan adanya steroid (Ciulei J 1984).

HASIL

Pengecekan senyawa alkaloid dan steroid sayur bening daun kelor dilakukan di Laboratorium Universitas Muhammadiyah Mataram. Hasil pengecekan alkaloid dan steroid pada sayur bening daun kelor dapat dilihat pada Table 1.

Tabel.1 Hasil Skrining Fitokimia Senyawa Alkaloid dan Steroid pada Sayur Bening Daun Kelor

Go lon ga n	Prer eak si	Peng amat an
Al kal oid	Ma yer	Terb entu knya enda pan kuni ng
	Dra gen dorf f	Terb entu knya enda pan jingg a
Ste roi d/ trit erp en oid	Asa m aset at anhi drat ,	Terb entu knya cinci n biru kehij

H ₂ S	auan
O ₄	keco
Pek	klata
at	n

Hasil skrining senyawa alkaloid pada sayur bening daun kelor (*Moringa oleifera*) menunjukkan hasil positif dengan adanya endapan berwarna kuning setelah ditambahkan dengan reagen Mayer, dan terbentuk endapan berwarna jingga setelah ditambahkan reagen Dragendorff.

Hasil skrining senyawa steroid juga menunjukkan hasil positif setelah ditambahkan dengan asamasetat anhidrat dan H₂SO₄ pekat. Hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya cincin biru kehijauan, dan terbentuknya cincin kecoklatan menunjukkan adanya senyawa triterpenoid.

PEMBAHASAN

Kelor termasuk salah satu jenis tanaman obat dari famili *Moringaceae* yang kaya akan nutrisi. Kandungan nutrisi seperti mineral, vitamin dan asam amino tersebar dalam seluruh bagian tanaman kelor. Seluruh bagian tanaman kelor dapat dikonsumsi, mulai dari daun, kulit batang, bunga, buah, sampai dengan akarnya (Septadina, Murti, and Utari 2018; Toripah 2014). Semua bagian tanaman kelor secara tradisional digunakan untuk tujuan yang berbeda, tetapi umumnya daun yang paling sering digunakan (Leone et al. 2015).

Daun kelor mirip dengan daun katuk, bentuknya bulat dan berwarna hijau. Daun kelor enak dimakan menjadi beragam masakan. Keunggulan daun kelor terletak pada kandungan nutrisinya, terutama golongan mineral dan vitamin. Setiap 100 g daun kelor mengandung 3390 SI vitamin A, dua kali lebih tinggi dari bayam dan tiga puluh kali lebih tinggi dari buncis. Daun

kelor juga tinggi kalsium, sekitar 440 mg/100 g, serta fosfor 70 mg/100 g (Zakaria et al. 2016).

Hasil uji fitokimia yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sayur bening daun kelor memiliki kandungan alkaloid dan steroid. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tekle (2015) yang menunjukkan adanya kandungan alkaloid, tanin, flavonoid, polifenol, saponin, dan minyak atsiri pada ekstrak daun kelor (Tekle et al. 2015). Penelitian serupa juga menunjukkan bahwa terdapat senyawa alkaloida, flavonoida, saponin, fenol, steroida/triterpenoida, dan tannin pada ekstrak daun kelor (Dwika et al., 2016; Yulianto, 2020; Zulfiah et al, 2020).

Penelitian Pasiriani (2020) menjelaskan bahwa konsumsi daun kelor dalam bentuk sediaan baik sayur olahan, seduhan air daun kelor, ekstrak, maupun tepung daun kelor terbukti memiliki kandungan makro dan mikro nutrien yang dapat meningkatkan produksi ASI pada ibu nifas (Novi Pasiriani 2020).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan makanan galaktogogue memiliki kandungan gizi mikro yang tinggi dibandingkan dengan makanan galaktogogue lainnya, kandungan nutrisi seperti senyawa fitosterol, alkaloid, saponin, polifenol, dan steroid (efek laktogogum) berperan dalam refleksi prolaktin dan meningkatkan kadar hormon prolaktin, sehingga merangsang alveoli untuk memproduksi ASI (Aliyanto and Rosmadewi 2019; Damayanti A, Widiawati I 2022; Rochmayanti NS 2022). Kandungan alkaloid yang terdapat pada daun kelor bekerja secara sinergis bersama hormon oksitosin. Alkaloid memiliki fungsi yang langsung bekerja pada semua otot polos. Ketika otot polos berkontraksi, maka akan terjadi pengeluaran ASI serta peningkatan jumlah dan diameter alveoli rata-rata

sebanding dengan peningkatan ASI yang dihasilkan (Rosalinda Sinaga 2020).

Secara teoritis senyawa alkaloid dan steroid merupakan senyawa yang memiliki efek laktogogum, dimana senyawa tersebut memiliki potensi dalam menstimulasi hormon oksitosin dan prolaktin (Putri 2021; Sukmawati 2019). Senyawa yang memiliki efek laktogogum paling efektif dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI dengan cara menstimulasi secara langsung aktifitas protoplasma sekresi sel kelenjar payudara, menstimulasi nervus sekresi dalam kelenjar susu sehingga pengeluaran ASI meningkat, atau stimulasi hormon prolaktin bekerja pada sel epitel alveoli (Alindawati, Soepardan, and Wijayanegara 2021; Raguindin, Dans, and King 2014).

Daun kelor merupakan salah satu jawaban untuk mengatasi permasalahan ketidakseimbangan nutrisi yang dihadapi oleh sebagian besar masyarakat dunia (Rani et al, 2019). Pemanfaatan daun kelor untuk meningkatkan pemberian ASI eksklusif dapat menjadi salah satu alternatif yang murah, mudah dan membunmi (kearifan lokal) karena daun kelor tumbuh dengan subur alamiah di hampir setiap daerah. Di pasar tradisional, daun kelor dijual dengan harga yang sangat murah dan dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat (Sormin R.E.M 2018).

Penggunaan daun kelor dalam meningkatkan produksi ASI dapat diolah menjadi sayuran, atau dapat juga menggunakan tepung daun kelor. Aroma daun kelor agak langu, namun aroma berkurang ketika daun kelor diolah menjadi sayur bening atau sayur bobor (Zakaria et al. 2016). Konsumsi daun kelor juga dapat dimulai dari trimester tiga kehamilan sebagai persiapan menyusui.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemanfaatan daun kelor yang dikembangkan menjadi sayur bening



merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah produksi ASI yang kurang, selain murah dan mudah didapatkan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sayur bening daun kelor memiliki kandungan senyawa alkaloid dan steroid yang berperan dalam meningkatkan dan memperlancar produksi ASI.

Peneliti selanjutnya disarankan dapat melakukan penelitian yang langsung diaplikasikan pada ibu-ibu menyusui untuk mencegah kegagalan pemberian ASI eksklusif karena produksi ASI kurang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada STIKes Yarsi Mataram yang telah memfasilitasi terlaksananya kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alindawati, Rifka, Suryani Soepardan, and Hidayat Wijayanegara. 2021. "Pengaruh Pemberian Kukis Ekstrak Daun Kelor Pada Ibu Nifas Terhadap Produksi Asi Dan Berat Badan Bayi Di Kabupaten Bekasi." *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiah* 17(2):283–193. doi: 10.31101/jkk.699.
- Aliyanto, Warjadin, and Rosmadewi Rosmadewi. 2019. "Efektifitas Sayur Pepaya Muda Dan Sayur Daun Kelor Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Post Partum Primipara." *Jurnal Kesehatan* 10(1):84. doi: 10.26630/jk.v10i1.1211.
- Asnidawati, Asnidawati, and Syahrul Ramdhan. 2021. "Hambatan Pemberian ASI Eksklusif Pada Bayi Usia 0-6 Bulan." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada* 10(1):156–62. doi: 10.35816/jiskh.v10i1.548.
- Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BPPN). 2011. Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Millenium Di Indonesia.
- Biks, Gashaw Andargie, Yemane Berhane, Alemayehu Worku, and Yigzaw Kebede Gete. 2015. "Exclusive Breast Feeding Is the Strongest Predictor of Infant Survival in Northwest Ethiopia: A Longitudinal Study." *Journal of Health, Population and Nutrition* 34(1):7–12. doi: 10.1186/S41043-015-0007-Z.
- Ciulei J. 1984. "Methodology for Analysis of Vegetables and Drugs." *Bucharest Romania: Faculty of Pharmacy*.
- Damayanti A, Widiawati I. 2022. "Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Produksi Asi Dan Kenaikan the Effectiveness of Moringa Oleifera Leaf Extract on." *Jurnal Kesehatan Siliwangi* 2(3):861–69.
- Dikes Provinsi NTB. 2018. Profil Kesehatan Provinsi NTB Tahun 2018. NTB.
- Dwika, Wayan, Pratama Putra, Anak Agung, Gde Oka Dharmayudha, and Luh Made Sudimartini. 2016. "Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa Oleifera L) di Bali (*Identification of chemical compounds ethanol extract leaf moringa (moringa oleifera l) in Bali*)." *Indonesia Medicus Veterinus Oktober* 5(5):464–73.
- Farnworth, NR. 1996. "Biological and Phytochemical Screening of Plants." *J. Pharm. Science* 55:55–59.
- Gopalakrishnan, Lakshmipriya, Kruthi Doriya, and Devarai Santhosh Kumar. 2016. "Moringa Oleifera: A Review on Nutritive Importance and Its Medicinal Application." *Food Science and Human Wellness* 5(2):49–56. doi: 10.1016/j.fshw.2016.04.001.
- Handayani, Sri, Yopi Suryatim Pratiwi, and Nurul Fatmawati. 2021. "Pemanfaatan Tanaman Lokal Sebagai Pelancar Asi (Galaktogogue)." *Jurnal Kebidanan*



- Malahayati* 7(3):518–22. doi: 10.33024/jkm.v7i3.4451.
- Horta BL, Victora CG. 2013. “Short-Term Effects of Breastfeeding: A Systematic Review on the Benefits of Breastfeeding on Diarrhoea and Pneumonia Mortality.” Geneva : World Health Organization.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2010. *Indonesia Menyusui*. Jakarta: Badan Penerbit IDAI:255-6.
- Indrayani D, Gustirini R, Handayani S. 2015. Survei Pendahuluan Tentang Pengalaman Menyusui Dan Upaya Untuk Meningkatkan Produksi ASI. Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia 2013*.
- Kementerian Kesehatan RI. 2017. Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2017. Jakarta.
- Lenja, Ayele, Tsegaye Demissie, Bereket Yohannes, and Mulugeta Yohannis. 2016. “Determinants of Exclusive Breastfeeding Practice to Infants Aged Less than Six Months in Offa District, Southern Ethiopia: A Cross-Sectional Study.” *International Breastfeeding Journal* 11(1):1–7. doi: 10.1186/s13006-016-0091-8.
- Leone, Alessandro, Alberto Spada, Alberto Battezzati, Alberto Schiraldi, Junior Aristil, and Simona Bertoli. 2015. “Cultivation, Genetic, Ethnopharmacology, Phytochemistry and Pharmacology of Moringa Oleifera Leaves: An Overview.” *International Journal of Molecular Sciences* 16(6):12791–835. doi: 10.3390/ijms160612791.
- Margareth ZH. 2016. *Asuhan Kehamilan, Persalinan, Dan Nifas*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Mekuria, Getnet, and Melkie Edris. 2015. “Exclusive Breastfeeding and Associated Factors among Mothers in Debre Markos, Northwest Ethiopia: A Cross-Sectional Study.” *International Breastfeeding Journal* 10(1):1–7. doi: 10.1186/s13006-014-0027-0.
- Novi Pasiriani. 2020. “Pengaruh Konsumsi Daun Kelor Terhadap Produksi ASI Pada Ibu Nifas (*Systematic Review*).” Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur.
- Putri, Ratna Dewi. 2021. “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Pada Ibu Menyusui Eksklusif.” *Jurnal Kebidanan* 7(1):87–92.
- Raguindin, Peter Francis N., Leonila F. Dans, and Jacelie F. King. 2014. “*Moringa Oleifera* as a Galactagogue.” *Breastfeeding Medicine* 9(6):323–24. doi: 10.1089/bfm.2014.0002.
- Rani, K. C., Ekajayani, N. I., Darmasetiawan, N. kresna, & Dewi, A. D. rosita. 2019. “Kandungan Nutrisi Tanaman Kelor.” *In Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical* 4(8).
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Proporsi Pola Pemberian ASI Bayi Umur 0- 5 Bulan.
- Ristanti W. 2021. “Pengaruh Konsumsi Olahan Daun Kelor terhadap Peningkatan Frekuensi Menyusui Pada Ibu Menyusui Di Wilayah Kerja Puskesmas Soropia Tahun 2021.” Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kendari.
- Rochmayanti NS. 2022. “Pengaruh moringa oleifera terhadap kelancaran produksi ASI pada ibu menyusui kurang dari 7 hari di PMB Afah Fahmi, Amd.Keb.” *Jurnal Ilmiah Obsgin* 14(3):63–69.
- Rosalinda Sinaga, T. 2020. “Manfaat buah pepaya terhadap kelancaran proses menyusui pada ibu nifas.” *Jurnal Penelitian Perawat Profesional* 2:301–8.
- Septadina, Indri Seta, Krisna Murti, and Neliza Utari. 2018. “Efek Pemberian



- Ekstrak Daun Kelor (Moringaoleifera) dalam Proses Menyusui Tekstur dan Fungsi Payudara . Kehamilan Pada Sintesis dan Pelepasan Prolaktin oleh Hipofisa , Gizi Yang Cukup Karena Pada Saat Melahirkan.” *Sriwijaya Journal of Medicine* 1(1):74–79.
- Sormin R.E.M, Nuhan MV. 2018. “Hubungan Konsumsi Daun Keor Dengan Pemberian ASI Eksklusif Pada Ibu Menyusui Suku Timor Di Kelurahan Kolhua Kecamatan Maulafa Kupang.” *CMHK Nursing Sciencetific Journal* 2(2):59–63.
- Sukmawati, Ellyzabeth. 2019. “Pengaruh Moringa Oleifera Terhadap Peningkatan Asi Pada Ibu Menyusui.” *Jika* 4:53–60.
- Tekle, Abinet, Adamu Belay, Kalab Kelem, Meseret W/Yohannes, Behanu Wodajo, and Yohannes Tesfaye. 2015. “Nutritional Profile of Moringa Stenopetala Species Samples Collected from Different Places in Ethiopia.” *European Journal of Nutrition & Food Safety* 5(5):1100–1101. doi: 10.9734/ejnfs/2015/21263.
- Toripah, Shintia Susanti. 2014. “Aktivitas antioksidan dan kandungan total fenolik ekstrak daun kelor (Moringa Oleifera LAM).” *Pharmacon* 3(4):37–43.
- Wulandari ET, Wardani WK. 2020. “Gambaran Penggunaan Herbal Pelancar ASI (Galaktogogues) Di Desa Wonosari Kabupaten Pringsewu.” *Wellness and Healthy Magazine* 2(2):251–58.
- Yulianto, Susilo. 2020. “Identifikasi Alkaloid Daun Kelor (Moringa Oleifera L).” *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional* 5(1):55–57. doi: 10.37341/jkkt.v5i1.136.
- Zakaria, Veni Hadju, Suryani As’ad, and Burhanuddin Bahar. 2016. “Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kelor Terhadap Kuantitas Dan Kualitas Air Susu Ibu (ASI) Pada Ibu Menyusui Bayi 0-6 Bulan.” *Jurnal MKMI* 12(3):161–69.
- Zulfiah, Herman, Megawati, Hasyim MF, Murniati, Ambo Lau SH et. a. 2020. “Uji Identifikasi Senyawa Alkaloid Ekstrak Metanol Daun Kelor (Moringa Oleifera Lamk) Menggunakan Metode Metode Kromatografi Lapis Tipis.” *Jurnal Farmasi Sandi Karsa* 6(2):83–87. doi: 10.36060/jfs.v6i2.75.