



Vol. 12 No. 1 Januari 2025

e-ISSN: 2986-8289; p-ISSN: 2986-707X, Hal 65-70

DOI: <https://doi.org/10.59603/projemen.v12i1.669>Available online at: <https://ejournal-nipamof.id/index.php/PROJEMEN>

POTENTIAL ECONOMIC VALUE OF NUTRITIONAL CONTENT OF MORINGA LEAF TEA IN SIKKA REGENCY, EAST NUSA TENGGARA

Yuyun Wahyuni^{1*}, Maria Silvana Mariabel Carcia², Agnes Yuniati Nunung³, Maria Se'do⁴,
Rosalina Kopong⁵, Daniel Sera Nitit⁶

Universitas Nusa Nipa, Indonesia¹²³⁴⁵⁶

Alamat : Jalan Kesehatan Nomor 3, Beru, Alok Timur, Kabupaten Sikka, NTT

Korespondensi Penulis: yw210683@gmail.com

Abstract.

Moringa (Moringa Oleifera) is a plant that is easily found in the surrounding environment and grows in Java, Sunda, Bali, Lampung, Madura, Sulawesi and Flores. In Flores, especially in Sikka Regency, moringa is a plant that is being cultivated. Moringa leaves also contain phytochemicals such as tannins, steroids, triterpenoids, flavonoids, saponins and alkaloids. These compounds have the ability as antibiotics, anti-inflammatory, detoxification and antibacterial drugs. One product that can be developed from moringa leaves is moringa tea. Moringa leaves can be used as a basic ingredient in making tea. In making tea, a drying process is carried out which aims to reduce the water content in the raw materials. This study aims to determine the nutritional content of moringa tea from several places in Sikka Regency so that it can help in the use of moringa as tea. This study was conducted in 3 locations for sampling moringa leaves, namely Talibura District, Alok Timur District and Paga District. The study used descriptive methods and laboratory tests on moringa tea. The results of the study were then compared with the quality parameters of tea according to the Indonesian National Standard (SNI) for tea. The output of the study is a national publication so that the community, especially in Sikka Regency, can use moringa leaves as a drink. The test was carried out at the Food Quality and Safety Laboratory, Faculty of Agricultural Technology, Brawijaya University, Malang. The results of the study showed differences in the nutritional content of moringa tea from the three locations. The highest protein content was in Paga District with a value of 25.86%, the highest fat content was in Talibura District with a value of 4.43%, water content was in Alok Timur District with a value of 8.42%, ash content in Paga District with a value of 8.20% and carbohydrate content in Alok Timur District with a value of 57.08%.

Keywords: Moringa; Tea; SNI; Nutrition; Food

Abstrak.

Moringa (*Moringa Oleifera*) adalah tanaman yang mudah ditemukan di lingkungan sekitar dan tumbuh di Jawa, Sunda, Bali, Lampung, Madura, Sulawesi, dan Flores. Di Flores, khususnya di Kabupaten Sikka, moringa merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan. Daun moringa juga mengandung fitokimia seperti tanin, steroid, triterpenoid, flavonoid, saponin, dan alkaloid. Senyawa-senyawa ini memiliki kemampuan sebagai antibiotik, antiinflamasi, detoksifikasi, dan antibakteri. Salah satu produk yang dapat dikembangkan dari daun moringa adalah teh moringa. Daun moringa dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan teh. Dalam pembuatan teh, dilakukan proses pengeringan yang bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam bahan baku. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kandungan nutrisi teh moringa dari beberapa tempat di Kabupaten Sikka sehingga dapat membantu dalam penggunaan moringa sebagai teh. Penelitian ini dilakukan di 3 lokasi pengambilan sampel daun moringa, yaitu Kecamatan Talibura, Kecamatan Alok Timur, dan Kecamatan Paga. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan uji laboratorium pada teh moringa. Hasil penelitian kemudian dibandingkan dengan parameter kualitas teh

menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk teh. Hasil penelitian ini adalah publikasi nasional sehingga masyarakat, khususnya di Kabupaten Sikka, dapat menggunakan daun moringa sebagai minuman. Pengujian dilakukan di Laboratorium Mutu dan Keamanan Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan kandungan gizi teh moringa dari tiga lokasi. Kandungan protein tertinggi terdapat di Kabupaten Paga dengan nilai 25,86%, kandungan lemak tertinggi di Kabupaten Talibura dengan nilai 4,43%, kandungan air di Kabupaten Alok Timur dengan nilai 8,42%, kandungan abu di Kabupaten Paga dengan nilai 8,20% dan kandungan karbohidrat di Kabupaten Alok Timur dengan nilai 57,08%.

Kata kunci: Moringa; Teh; SNI; Nutrisi; Makanan

1. LATAR BELAKANG

Kelor (*Moringa Oleifera*) merupakan tanaman yang mudah dijumpai dilingkungan sekitar dan tumbuh di daerah Jawa, Sunda, Bali, Lampung, Madura, Sulawesi dan Flores. Kelor memiliki nutrisi yang tinggi karena daunnya mengandung vitamin A yang setara dengan 10 kali vitamin A pada wortel, setara dengan 17 kali kalsium yang terdapat pada susu, setara 15 kali kalsium pada pisang, serta setara dengan 9 kali protein yang terdapat pada yoghurt dan setara 15 kali zat besi pada bayam (Aminah, dkk, 2015). Kelor memiliki kandungan nutrisi dan senyawa penting bagi tubuh. Daun kelor juga mengandung zat fitokimia seperti tannin, steroid, triterpenoid, flavonoid, saponin dan alkaloid. Senyawa tersebut mempunyai kemampuan sebagai obat antibiotik, antiinflamasi, detoksifikasi dan antibakteri (Mardiana, 2013). Kandungan nilai gizi yang tinggi, khasiat dan manfaatnya menyebabkan kelor mendapat julukan sebagai *Mother's Best* sendiri pemanfaatan kelor masih belum banyak diketahui, umumnya hanya dikenal sebagai salah satu menu sayuran. Selain dikonsumsi langsung dalam bentuk segar, kelor juga dapat diolah menjadi bentuk lain seperti teh kelor maupun tepung kelor. Menurut Prajapati et al (2003)³ tepung daun kelor dapat ditambahkan untuk setiap jenis makanan sebagai suplemen gizi. Menurut Simbolan (2011)⁴ daun kelor kering per 100 g mengandung air 0,075%, 2,05%, kalori, 0,382% karbohidrat, 0,271 % protein, 0,023 % lemak, 0,192 % serat, 20,03 % kalsium, 3,68 % magnesium, 2,04 % fosfor, 0,006 % tembaga, 0,282 % besi, 8,7 % sulfur, dan 13,24% potasium serta 10 % flavonoid. Menurut Soge dan W Yuyun (2021)⁵ daun kelor kering mengandung kadar air 4,82% dan protein 27,83%. Potensi pengembangan daun kelor sebagai teh sangatlah bagus dikembangkan di Kabupaten Sikka, mengingat hampir di setiap rumah penduduk membudidayakan tanaman kelor. Teh kelor pun dapat dikatakan sebagai alternatif produk herbal. Selain itu juga, teh daun kelor dapat dimanfaatkan sebagai minuman bagi anak-anak stunting yang ada di Kabupaten Sikka, sekaligus mendukung program pemerintah Propinsi NTT.

Bahan dan Metode

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mengambil daun kelor di tiga lokasi yaitu Kecamatan Talibura, Kecamatan Alok Timur dan Kecamatan Paga Kabupaten Sikka Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Juli sampai September 2024. Penelitian menggunakan metode deskriptif dan uji laboratorium terhadap teh kelor. Hasil penelitian kemudian dibandingkan dengan parameter mutu teh sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) teh.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah pisau, baskon, plastik, oven, sentrifugasi, spektrofotometer, aparatus elektroforesis, glass wool, sarung tangan, masker, eppendorf, pipette tips, pH-meter, labu Kjeldahl, labu lemak, penyaring vakum, hot plate, penangas air, alat destilasi, aparatus Soxhlet, buret, erlenmeyer, dan tabung reaksi. Dan bahan yang digunakan adalah daun kelor, akuades, HCl, NaCl, NaOH, etanol, aseton, enzim mannanase, buffer fosfat, dan buffer asetat.

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode deskriptif dan uji laboratorium terhadap teh kelor.

Analisis Data

Hasil penelitian kemudian dibandingkan dengan parameter mutu teh sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) teh.

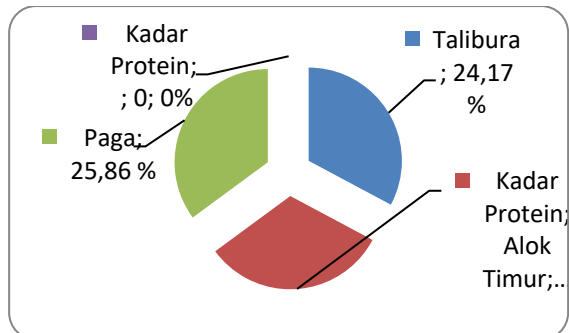
Hasil dan Pembahasan

Hasil

Kadar Protein

Kadar Protein merupakan zat organik yang berperan sebagai zat pembangun didalam tubuh. Protein tersusun atas 20 jenis asam amino berbeda yang saling berikatan sebagai katalisator proses biokimiawi dalam tubuh, pembawa, penggerak, pengatur, ekspresi genetik, neurotransmitter, penguat struktur, dan penguat imunitas (Dedes, 2018).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium diperoleh data hasil kadar protein sebagai berikut :

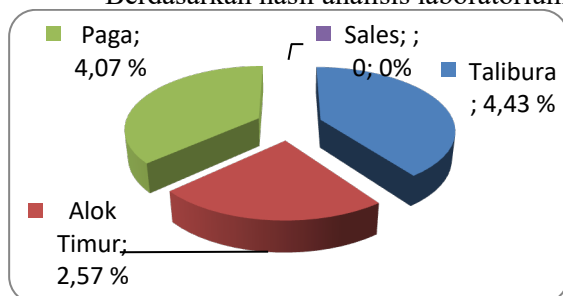


Gambar 1. Diagram Analisis Kadar Protein

Berdasarkan gambar 1, hasil nilai rata-rata kadar protein teh daun kelor di atas 23,65% sampai 25,86% menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar protein dari tiga lokasi. Teh daun kelor yang memenuhi standar SNI yaitu sekitar 45%.. Syarat mutu teh daun kelor menurut SNI 3836:2013 kadar protein maks 45% dalam penelitian ini dihasilkan kadar protein masuk persyaratan mutu.

Kadar Lemak

Berdasarkan hasil analisis laboratorium diperoleh data hasil kadar lemak sebagai berikut :

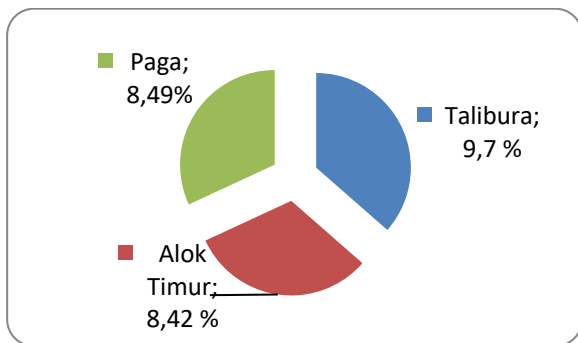


Gambar 2. Diagram Analisis Kadar Lemak

Kadar Air

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air juga salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan cita rasa pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Winarno, 2018).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium diperoleh data hasil kadar air sebagai berikut :



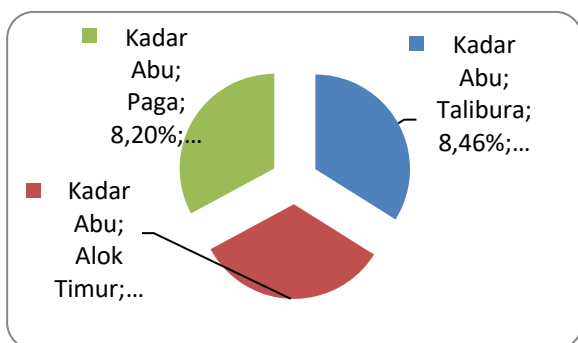
Gambar 3. Diagram Analisis Kadar air

Berdasarkan gambar 3 hasil nilai rata-rata kadar air teh daun kelor di atas 8,42 % sampai 9,7 % menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar air dari setiap lokasi. Teh daun kelor memenuhi standar SNI 3836:2013 yaitu kadar air maks 16% pada penelitian ini kadar air dari semua perlakuan memenuhi persyaratan kadar air teh daun kelor sehingga kadar air dalam bahan menentukan daya tahan dan umur simpan produk terhadap mikroba sehingga layak dikonsumsi. Menurut Shiriki (2015), dalam daun kelor mengandung kadar air 94.65%, sehingga memerlukan suhu pengeringan dan lama pengeringan yang tepat untuk mengurangi kadar air. Pada suhu dan lama pengeringan yang terlalu tinggi maka akan mempengaruhi penurunan zat kandungan lain yang terdapat dalam daun kelor. Sedangkan pada suhu dan lama pengeringan yang terlalu rendah akan menyebabkan daya tahan simpan teh daun kelor akan semakin cepat rusak.

Kadar Abu

Kadar abu merupakan unsur-unsur mineral sebagai sisa yang tertinggal setelah bahan dibakar sampai bebas karbon. Abu merupakan residu anorganik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan. Kadar abu juga merupakan komponen yang tidak menguap, tetap tinggal didalam pembakaran dan pemijaran senyawa organik (Soebito, 1988).

Berdasarkan hasil analisis laboratorium diperoleh data hasil kadar abu sebagai berikut :

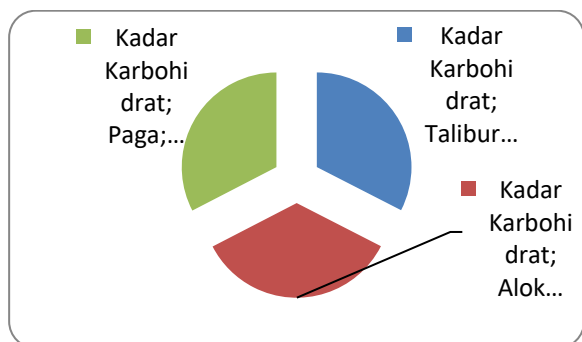


Gambar 4. Diagram Analisis Kadar Abu

Berdasarkan gambar 4, hasil nilai rata-rata kadar abu teh daun kelor di atas 8,7% sampai 8,46% menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar abu dari setiap lokasi. Teh daun kelor yang memenuhi standar SNI yaitu maks 10%. Semakin tinggi kadar abu yang terdapat pada teh daun kelor hal ini menandakan bahwa semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik didalam produk tersebut. Komponen bahan anorganik di dalam suatu bahan sangat bervariasi baik jenis maupun jumlahnya (Ahmad, 2019) semakin tinggi suhu pengeringan akan menurunkan kadar abu karena peningkatan suhu yang sesuai dalam suatu proses pengeringan tidak mengakibatkan kerusakan zat gizi bahan makanan terutama mineral. Sudarmadji et al., (1997), melaporkan bahwa kadar abu tergantung pada jenis bahan, cara pengabuan, waktu dan suhu yang digunakan saat pengeringan.

Kadar Karbohidrat

Berdasarkan hasil analisis laboratorium diperoleh data hasil kadar karbohidrat sebagai berikut :



Gambar 5. Diagarm Analisis Kadar Karbohidrat

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini. Kepada pihak Universitas Nusa Nipa yang memberikan dukungan dan masukan demi selesainya penelitian ini. Pihak LPPM Universitas Nusa Nip yang memberikan saran dan masukan untuk mempublikasikan jurnal penelitian ini. Terima kasih berlimpah untuk warga kecamatan Talibura, Kecamatan Alok Timur dan Kecamatan Paga. Tak lupa kepada pihak keluarga yang memberikan dukungan dalam segala hal.

REFERENSI

- Abdullah. (2020). *Pengelolaan Keuangan Desa*. Bumi Aksara.
- Adiyoso. (2018). *Pengantar Penanggulangan Bencana*. Amerika Media.
- Ahmad, D. Suriati, dan Nuzulyanti. 2019. Kajian penerapan faktor yang mempengaruhi akurasi penentuan kadar air metode thermogravimetri. *Politeknik Negeri Pertanian Pangkep Makassar-Parepare, Sulawesi Selatan*. p-ISSN: 0853 – 7658.
- Aminah S., dkk. 2015. *Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta
- Ayuni, Q., & Nasya, H. S. (2021). Urgensi pembentukan peraturan desa tanggap bencana. *Jurnal of Public Policy*, 4(1), 99–104.
- Mardiana, L. 2013. Daun Ajaib Tumpas Penyakit. Jakarta: Penebar Swadaya. Halaman 47-71.
- Isnaini, M., & Rahmawati, T. (2024). Penerapan prinsip good governance dalam pengelolaan anggaran pendapatan dan belanja desa. *Jurnal Riset Ilmu Manajemen, Bisnis, dan Akuntansi*, 5(2), 88–100.
- Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa*.
- Kementerian Dalam Negeri Republik Indonesia. (2018). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa*.
- Lestari, D., Miftah, A., & Hapsari, R. (2020). Implementasi akuntabilitas pengelolaan dana desa dalam situasi darurat bencana. *Jurnal Akuntansi dan Peradaban*, 10(1), 61–72.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Peraturan Mentri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa. (2018). *Kementrian Dalam Negeri Republik Indonesia*.
- PrajapatiRD, Murdia PC,YadavCM, Chaudhary JL. 2003. Nutritive value ofdrumstick (Moringa oleifera) leaves in sheep and goats. *Indian Journal of Small Ruminants* (2): 136-137.
- Prastika, S. (2020). Desa tangguh bencana tanah longsor. *Jurnal of Public Health Research and Development, Special* (1), 181–190.
- Rangga, A., & Sanga, K. P. (2022). Analisis akuntabilitas pengelolaan dana desa dalam pelaksanaan anggaran 2021/2022 (Studi Kasus Desa Adabang Kecamatan Titehen Kabupaten Flores Timur).

- Rasyid, R. (2020). Kewirausahaan dan Pengelolaan Dana Desa. CV Budi Utama.
- Simbolan JM, M Simbolan, N Katharina. 2007. Cegah Malnutrisi dengan Kelor. Yogyakarta: Kanisius.
- Soge, Wahyuni Y. 2021. Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.). Maumere.]
- Sudarmadji, S., B. Haryono., dan Suhardi.1997. Prosedur Analisis Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty: Yogyakarta
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutardjo Kartohadikusumo. (2018). Pengantar Pemerintahan Daerah. Jakarta: Grafika Offset.
- Winarno, F.G. 2018. Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) Nilai Gizi, Manfaat, Dan Potensi Usaha. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta. <https://books.google.co.id>
- Wahyudi. (2019). Kumpulan Teori Bisnis. Bandung: PT Niaga Kerta.
- Wulur, J., Kawur, A., & Topor, L. (2021). Analisis perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan anggaran pendapatan dan belanja desa. Jurnal Riset Akuntansi, 12(1), 34–52.
- Wulansari, E. (2020). Manajemen bencana gunung berapi berbasis masyarakat. Jurnal of Public Health Development, Special (1), 205–214.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. (2007). Sekretariat Negara.