



Article

## **Process of Processing Moringa Leaves into Chocolate Moringa at PT. Mond Nature Sustainable**

**Lailatul Syifa Tanjung<sup>1</sup>, Muhammad Silma<sup>2</sup>, Yesi Yusmita<sup>3</sup>, Resy Kumala Sari<sup>4</sup>**

Progran Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai <sup>(1,2,3,4)</sup>

E-mail: <sup>a</sup>[lailatulsyifa@universitaspahlawan.ac.id](mailto:lailatulsyifa@universitaspahlawan.ac.id)

### ARTICLE INFORMATION

Volume 4 Issue 2

Received: 12 Agustus 2024

Accepted: 26 September 2024

Online: 27 September 2024

Online: at <https://JESTM.org/>

### ABSTRACT

In addition to considering food ingredients, processing techniques are one of the important factors in producing high-taste food and maintaining nutritional consistency. In Indonesia, there is a term for food processing that uses English. This study aims to analyze food processing techniques. The method used in this study is a qualitative descriptive method. The data collection technique in this study is carried out by observing individuals who work as production heads. The results of the study showed that food processing techniques included harvesting techniques, drying techniques, milling techniques, sieving techniques, chocolate making techniques and packaging techniques.

### Keywords

*Oryctes rhinoceros*

sugar palm sap

Pineapple

## 1. BACKGROUND

### 1.1 Introduction

Tanaman Kelor adalah tanaman ajaib yang kaya nutrisi. Diharapkan dapat membantu mengatasi masalah gizi anak, sebab anak Indonesia masih memiliki masalah gizi, yaitu pada tahun 2018 terdapat 3,9% sampai 13,8% gizi buruk. Hasil penelitian menunjukkan Dijelaskan bahwa pada daun kelor mengandung vitamin C lebih banyak dari jeruk, kalium lebih tinggi dari pisang, vitamin A lebih banyak dari wortel, kalsium lebih banyak dari susu, dan mengandung protein lebih tinggi dari yoghurt (Gandji et al., 2018).

Hal tersebut dibuktikan dengan daun kelor mengandung vitamin C 220 mg/100 g, kalium 1324 mg/100 g, vitamin A 6,78 mg/100 g, kalsium 440 mg/100 g (Composition of Foods Raw, Processed, Prepared USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 28 (2015) Documentation and User Guide, 2015), dan protein 6,7% per 100 g ((Angelina et al., 2021), sedangkan vitamin C jeruk 58,30 mg/100 g ((Najwa et al., 2017), kalium pisang 275-375 mg/100 g ((Hapsari & Lestari, 2016), kalsium susu 83,33 mg/100 g ((Nogalska et al., 2017), dan protein yoghurt 3,24% per 100 g ((Djali et al., 2018).

Selain itu, daun kelor juga mengandung senyawa antioksidan yang bervariasi seperti asam askorbat, flavonoid, senyawa fenolik, dan karotenoid yang dapat bertindak sebagai antioksidan alami. Mineral yang terkandung di dalam daun kelor berupa zat besi, kalsium, kalium, seng, dan mineral lainnya, dan hampir semua vitamin seperti vitamin A, B, C, D, dan E terdapat pada daun kelor (Falowo et al., 2018). Tidak hanya itu, daun kelor juga mengandung berbagai macam asam amino dalam bentuk asam aspartat, glutamat, lisin, leusin, isoleusin, triptofan, fenilalanin, alanin, valin, dan lain-lain (Kurniaty et al., 2019).



Gambar 1. Kebun kelor

PLN Peduli UIP SUMBAGTENG adalah pendorong UMKM Rumah Kelor Dapur Aru

berkembang hingga sampai saat ini. Pelatihan serta sosialisasi yang diberikan kepada masyarakat khususnya ibu-ibu desa salo timur sebagai penyalur daun kelor untuk produksi UMKM ini dapat terkontrol dengan baik. Sehingga menjadikan Desa Salo Timur sebagai desa produksi dan desa wisata kuliner yang dapat kita kunjungi bersama.

### 1.2 Research Purposes

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis teknik pengolahan makanan.

## 2. LITERATURE RIVIEW

### 2.1 Kelor

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan salah satu jenis tanaman tropis yang sudah tumbuh dan berkembang di daerah tropis seperti Indonesia. Tanaman kelor merupakan tanaman perdu dengan ketinggian 7-11 meter dan tumbuh subur mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 700 m di atas permukaan laut. Kelor dapat tumbuh pada daerah tropis dan subtropis pada semua jenis tanah, tahan terhadap musim kering dengan toleransi terhadap kekeringan sampai 6 bulan serta mudah dibiakkan dan tidak memerlukan perawatan yang intensif (Simbolan dan Katharina, 2007) Terdapat beberapa julukan untuk pohon kelor, antara lain; The Miracle Tree, Tree For Life dan Amazing Tree

Gambar 2.1 Daun kelor

Julukan tersebut muncul karena bagian pohon kelor



mulai dari daun, buah, biji, bunga, kulit, batang, hingga akar memiliki manfaat yang luar biasa. Di samping itu, tanaman kelor memiliki beberapa kandungan yang bermanfaat, sehingga sangat berpotensi digunakan dalam pangan, kosmetik dan industri (Anwar et al., 2007) dalam (Isnani., & Muin, . 2017).

Menurut (Trisnawati. 2021). Ada 3 manfaat kelor antara lain:

#### 1. Manfaat Kelor Sebagai Bahan Pangan

Kelor termasuk salah satu pangan super yang memiliki fungsi sebagai pangan bergizi tinggi dan kaya fitokimia untuk kesehatan. Dalam 2 gram daun kelor, terkandung 14 kalori. Daun kelor juga mengandung vitamin B6 dan B2 (riboflavin). Dalam 100 gram daun kelor segar, kandungan vitamin C-

nya mencukupi 157% dari kebutuhan gizi dalam sehari.

2. Manfaat Kelor Sebagai Obat
  - a) Menurunkan kadar gula darah
  - b) Mengatasi peradangan
  - c) Mengontrol tekanan darah
  - d) Memelihara Kesehatan dan fungsi otak
  - e) Menghambat pertumbuhan sel kanker
  - f) Meningkatkan daya tahan tubuh
  - g) Menunda penuaan
  - h) Mencegah kanker usus besar
  - i) Mengatasi edema

3. Manfaat Kelor untuk Lingkungan  
 Tanaman kelor yang mudah dibudidayakan dan berupa perdu setinggi 7-12 m dapat menjadi tanaman penghijauan. Di beberapa daerah, kelor ditanam di lahan gersang dan tetap tumbuh subur. Daunnya selain untuk sayur juga dijadikan pakan ternak. Selain untuk penghijauan, kelor juga dapat menjadi sumber pupuk kompos. Serasah tanaman dan daun-daun yang tidak terpakai dapat difermentasi menjadi kompos.

Tabel 2.1 Kandungan gizi tepung kelor per 100 gram

Tabel 1. Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor per 100 gram	
Analisis Nutrisi	Tepung Daun kelor
Kalori (kkal)	205
Protein (g)	27.1
Lemak (g)	2.3
Karbohidrat (g)	38.2
Serat (g)	19.2
Kalsium (mg)	2003
Magnesium(mg)	368
Phospor (mg)	204
Potassium (mg)	1324
Tembaga (mg)	0.57
Besi (mg)	28.2
Sulphur (mg)	870
Vitamin B1 (mg)	2.64
Vitamin B2 (mg)	20.5
Vitamin B3 (mg)	8.2
Vitamin C (mg)	17.3
Vitamin E (mg)	113

Sumber : Gopalakrishnan et al. (2016) dalam (Isnain & Muin 2017).

## 2.2 Proses Produksi

Siklus Sebelum membahas mengenai proses produksi, terlebih dahulu akan dibahas arti dari proses yaitu : “Proses adalah suatu cara, metode maupun teknik untuk penyelenggaraan atau pelaksanaan dari suatu hal tertentu. sedangkan produksi adalah: “Kegiatan untuk mengetahui penambahan manfaat atau penciptaan faedah, bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi yang bermanfaat bagi pemenuhan konsumen ” (Sukanto Reksohadiprodjo, 2000: 1). Dari uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa mengenai proses produksi, yang dimaksud dengan proses produksi adalah: “Suatu cara, metode maupun teknik bagaimana penambahan manfaat atau

penciptaan faedah, bentuk, waktu dan tempat atas faktor-faktor produksi sehingga dapat bermanfaat bagi pemenuhan kebutuhan konsumen.

## 2.3 Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB)

CPPOB merupakan suatu pedoman cara memproduksi makanan yang bertujuan agar produsen memenuhi persyaratan persyaratan yang telah ditentukan untuk menghasilkan produk makanan bermutu yang sesuai dengan tuntutan konsumen CPPOB adalah suatu pedoman yang menjelaskan bagaimana memproduksi pangan agar bermutu, aman dan layak untuk dikonsumsi (BPOM, 2021). CPPOB adalah persyaratan dasar yang semestinya dipenuhi oleh suatu perusahaan yang ingin menghasilkan pangan yang bermutu dan aman secara konsisten. Persyaratan dalam CPPOB mencakup: produksi, persyaratan lokasi, bangunan dan fasilitas, peralatan produksi dan karyawan (Martoyo et al., 2014).

## 4. METHODOLOGY

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kualitatif deskripsi. Metode penelitian deskripsi kualitatif adalah metode yang menghasilkan data dari narasumber tertentu baik berupa lisan maupun tulisan. Penelitian deskriptif sendiri akan menghasilkan informasi dari narasumber yang telah ditentukan mengenai fakta dan data yang ada untuk dianalisis lebih lanjut. Kemudian, penelitian kualitatif adalah metode yang digunakan untuk meneliti suatu objek alamiah dimana peneliti sebagai instrumental kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan sesuai tujuan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik observasi. Ada pun sampel pada penelitian ini adalah 4 orang yang berprofesi sebagai juru produksi di UMKM Dapur Aru. Setelah penulis mendapatkan data dari sampel yang telah ditentukan, penulis melakukan analisis kontrastif. Pada penelitian ini, penulis menggunakan langkah kerja analisis kontrastif menurut James melalui tahap deskripsi dan komparasi.

## 5. Results and Discussion

### 4.1 Pemanenan Kelor

Tahap pemanenan kelor diuraikan sebagai berikut:

#### 4.1.1 Pemangkasan Dahan Kelor

Kelor cenderung tumbuh secara vertikal hingga ketinggian 3-4 m. Pemangkasan awal dilakukan ketika tanaman kelor berumur tiga bulan setelah tanam dengan tinggi pangkasan 75 cm dari permukaan tanah. Pemangkasan batang utama dilakukan saat tanaman sudah berumur dua tahun dengan menebang batangnya hingga memiliki ketinggian 20 cm dari permukaan tanah. Setelah pemangkasan batang utama, secara rutin akan dilakukan pemangkasan pemeliharaan.



Gambar 4.1 Pemangkasan pohon kelor

Pemangkasan pemeliharaan dilakukan ketika tanaman sudah memiliki tinggi lebih dari 150 cm atau saat tanaman sudah sulit untuk dipanen dan memiliki produktivitas yang rendah. Kelor dipanen dengan cara memetik daun yang sudah berwarna hijau tua dan tanpa cacat pada daunnya.

#### 4.1.2 Pemisahan Daun dengan Tangkai

Daun dikumpulkan pada bak penampung hingga penuh dan dibawa untuk dilorot atau dipisahkan antara anak daun dari tangkainya. Proses pemanenan yang baik dilakukan pagi dan sore hari. Bobot daun yang sudah dilorot atau daun yang sudah dipisahkan dengan tangkainya yaitu 50 kg setiap kali panen.



Gambar 4.2 Pemisahan daun dengan tangkai

Daun yang telat dipanen ditandai dengan warna daun yang mulai menguning dan sudah tumbuh bakal daun pada ketiak daun dengan ukuran cukup besar. Kriteria daun yang dapat dipanen yaitu tangkai daun yang sudah memiliki sudut tangkai daun antara 45°-90°, sudah muncul sedikit bakal daun di ketiak daunnya, daun berwarna hijau tua. Panen kelor yang baik dilakukan pagi atau sore hari.

#### 4.1.3 Pencucian

Proses pencucian daun dilakukan untuk menghilangkan kotoran – kotoran yang menempel seperti tanah dan debu. Daun juga dapat terkontaminasi oleh residu pestisida yang membahayakan bagi kesehatan (Widyantari et al, 2015). Selain itu mikroorganisme patogen juga dapat menjadi kontaminan yang berbahaya apabila masuk ke dalam tubuh manusia saat dikonsumsi dan menyebabkan infeksi (Said et al, 2005).

Macam bakteri yang sering ada pada permukaan daun adalah *Bacillus cereus*, *B. subtilis*, *Lactobacillus acidophilus* sp., *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Pseudomonas* sp., *Corynebacterium* sp., *Micrococcus* sp. (Khaq and Dewi, 2016) Proses pencucian daun *Moringa oleifera* (kelor) ada 3 tahap.

1. Tahap pertama adalah pencucian pertama menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran yang menempel.
2. Tahap kedua adalah pencucian menggunakan larutan garam untuk menghilangkan mikroorganisme patogen.
3. Tahap terakhir adalah tahap pembilasan untuk membersihkan sisa larutan garam dan kotoran (Sauver et al, 2010).



Gambar 4.3 Pencucian daun kelor

Proses pencucian sangat berpengaruh pada higienitas daun *M. oleifera*. Air yang bersih efektif untuk proses pencucian, sedangkan air yang tercemar tidak efektif untuk proses pencucian karena dapat mencemari bahan yang dicuci. Selain air yang dapat mempengaruhi keberadaan cemaran mikrobiologis, digunakan larutan garam untuk mengurangi bakteri patogen. Larutan garam dapat menyebabkan sel – sel mikroorganisme menjadi lisis (Arisandi et al, 2017).

#### 4.2 Pengeringan Suhu Dingin

Daun basah masuk kedalam mesin peniris air (Spinner machine) selama 2 menit. Setelah semua air didaun ditiriskan maka selanjutnya dibawa keruangan pengeringan suhu dingin dengan suhu ruangan sekitar 18°C. Pengeringan suhu dingin dipilih karena tidak berdampak banyak pada penurunan kualitas gizi pada daun. Pengeringan ini dimulai bersamaan dan periode pengeringan berlangsung 44 jam atau kurang lebih dua hari.



Gambar 4.4 Pengeringan suhu dingin



Daun kelor kering yang baik berwarna hijau, benar-benar kering (bila diremas akan hancur atau kadar air dibawah 5%) dan tanpa tangkai daun. Pengaturan suhu dan kelembaban merupakan kunci terpenting dalam pengeringan daun kelor.

#### 4.3 Pengovenan

Pada tahap ini, daun kelor yang telah kering yaitu kadar airnya dibawah 5% masuk kedalam oven dengan suhu 200°C selama 3 menit 15 detik. Pengovenan ini bertujuan untuk menghilangkan semua kadar air dalam daun kelor dan memberi aroma lebih sedap nantinya. Setelah tahap ini biasanya daun kelor yang 100% tidak mengandung air akan disimpan kedalam plastik kedap udara ataupun langsung ketahap penggilingan.

Pada tahap ini daun kelor yang kering dapat langsung di masukkan kedalam mesin penggiling. Namun daun kelor tersebut diremas terlebih dahulu agar ranting yang masih ada dapat mudah diambil. Proses penggilingan selama 1 jam dengan 5kg hasil.



Gambar 4.5 Pengovenan

#### 4.4 Penggilingan

Pada tahap ini daun kelor yang kering dapat langsung di masukkan kedalam mesin penggiling. Namun daun kelor tersebut diremas terlebih dahulu agar ranting yang masih ada dapat mudah diambil. Proses penggilingan selama 1 jam dengan 5kg hasil



Gambar 4.6 Penggilingan

#### 4.5 Pengayakan

Pengayakan merupakan suatu metode pemisahan berbagai campuran partikel padat sehingga didapat ukuran partikel yang seragam

serta terbebas dari kontaminan yang memiliki ukuran yang berbeda ( Fatmawati et. al., 2009 ). Pada tahap ini daun kelor yang digiling masih terdapat bebarbagai macam ukuran partikel sehingga perlu diberikan proses pengayakan agar mendapatkan hasil yang beragam.

Pengayakan pertama digunakan ayakan dengan ukuran saringan sekitar 5mm dan sisa ayakan dibuang. Selanjutnya, digunakan ayakan dengan saringan 0,3mm dan akan menghasilkan output berupa tepung untuk hasil ayakan dan teh untuk sisa ayakan.



Gambar 4.7 Pengayaan

#### 4.6 Pembuatan Coklat Kelor

Coklat berbentuk hati berwarna hijau berisi kan kacang mente menjadi ciri khas dari coklat kelor dapur aru dengan tambahan tepung kelor yang diolah secara tepat menggunakan sistem pengeringan dingin ke dalam adonan white chocolate, menjadikan coklat ini bernutrisi tinggi. Cemilan yang cocok dinikmati bersama keluarga tercinta. Bentuknya yang unik sangat cocok dijadikan sebagai bingkisan untuk orang tersayang.

Pembuatan coklat kelor diperlukan 40 gram tepung kelor untuk 1 kg coklat putih dan kacang mente sebagai isiannya. Awalan pembuatannya dimulai dengan coklat putih dipotong kecil-kecil agar memudahkan dalam proses pelelehannya. Proses pelelehan coklat ini menggunakan air panas diluar wadah coklat. Setelah coklat putih leleh baru ditambahkan tepung kelor dan diaduk hingga merata. Adonan coklat kelor pun dapat dicetak menggunakan cetakan dari karet dengan lubang stiap cetakan sebanyak 15, jika semua cetakan terisi setengah barulah ditambahkan kacang mete dan diisi hingga penuh. Selanjutnya dimasukkan kedalam lemari es dengan temperatur -18°C selama 15 menit. Coklat kelor yang sudah mengeras langsung dikemas kedalam kemasan plastik per biji, kemudian disealer agar kedap udara dan tahan lama.

#### 4.7 Pengemasan

Pengemasan dapat diartikan dari beragam sudut pandang yang beragam. Banyak aspek yang ikut terlingkupkan dalam memberikan pengertian tentang pengemasan. Berdasarkan lingkup pengertian yang telah berkembang, definisi pengemasan tercakup dalam tiga aspek, yaitu pengemasan yang berarti sebagai suatu alat

penyampaian, pengemasan sebagai suatu sistem penyiapan produk, dan pengemasan sebagai suatu fungsi penyampaian produk. Dengan demikian, pengertian pengemasan dapat diberikan tiga batasan sebagai berikut.

1. Suatu alat yang dipakai untuk memastikan penyampaian produk ke konsumen akhir dalam kondisi yang dapat diterima dan dengan biaya yang optimal.
2. Suatu sistem yang terkoordinasi dalam kegiatan penyiapan produk sehingga produk layak untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual eceran, dan disampaikan kepada pengguna akhir.
3. Suatu fungsi teknokomersial yang ditujukan untuk mengoptimalkan biaya delivery serta memaksimalkan penjualan dan keuntungan.

Sehingga penting kemasan bagi sebuah produk baik itu dari segi ekonomi, ke higienisan, dan pelindung produk.



Gambar 4.8 Produk coklat kelor Dapur Aru

PT. Mond Nature Lestari memiliki 3 jenis varian kemasan untuk coklat kelor yaitu pouch kecil dengan harga Rp. 25.000, pouch besar dengan harga Rp. 100.000, dan kotak dengan harga Rp. 40.000. Setiap kali pengemasan coklat kelor terlebih dahulu diberi tanggal pembuatan serta kadaluarsanya.

## 6. CONCLUSION

Adapun kesimpulan yang diambil dari hasil kegiatan kerja praktek di PT. Mond Nature Lestari, Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar adalah sebagai berikut:

1. PT. Mond Nature Lestari sudah menjadi pengekspor daun kelor pertama di Provinsi Riau sejak Desember 2023. Perizinan, sudah memiliki izin edar BPOM MD dan sertifikat Halal.
2. PT. Mond Nature Lestari berkembang dengan baik melalui binaan dari BPSILHK dan PLN UIP Sumbagteng serta support dari Pemerintah daerah kabupaten Kampar, Provinsi dan Pusat sehingga akan meningkatkan ekonomi masyarakat baik dari petani kelor yaitu kelompok wanita tani- dan pelaku usaha dalam bidang pengolahan serta membuka lapangan usaha baru.
3. Proses pengolahan daun kelor terdiri dari

beberapa tahapan antara lain:

- a) Pemanenan kelor
  - b) Pengeringan daun kelor Simplisia
  - c) Penggilingan daun kelor kering
  - d) Pengayakan
  - e) Pengemasan
4. Produk yang diproduksi untuk saat ini di PT. Mond Nature Lestari antara lain:
- a) Kuliner  
Dapur Aru telah mengolah daun kelor menjadi tepung kelor, teh celup kelor, teh tubruk kelor, kopi kelor, coklat kelor, cookies kelor, abon kelor ikan patin, kerupuk ubi kelor pedas, stik kelor dan pangsit kelor.
  - b) Kosmetik  
Sabun Alami “ Natural soap” Sabun Kelor dan minyak biji kelor.
  - c) Herbal  
Kapsul Kelor

## References

- Akbar, C. T., Suketi, K., Juang, D., & Kartika, G. (2019). Panen dan Pascapanen Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Organik di Kebun Organik Kelorina, Blora, Jawa Tengah Harvest and Post-harvest Moringa (*Moringa oleifera* Lam.) Organic in Kunduran Plantation, Blora, Central Java. In *Bul. Agrohorti* (Vol. 7, Issue 3).
- Angelina, C., Swasti, Y. R., & Sinung Pranata, F. (2021). Peningkatan Nilai Gizi Produk Pangan Dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*): REVIEW Increased Nutritional Value of Food Products with the Addition of Moringa Leaf Powder: A Review (Vol. 15, Issue 01).
- Azizah, L., Gunawan, J., & Sinansari, P. (2021). Pengaruh Pemasaran Media Sosial TikTok terhadap Kesadaran Merek dan Minat Beli Produk Kosmetik di Indonesia. *Jurnal Teknik ITS*, 10(2), A438-A443.
- Composition of Foods Raw, Processed, Prepared USDA National Nutrient Database for Standard Reference, Release 28 (2015) Documentation and User Guide. (2015). <http://www.ars.usda.gov/ba/bhnrc/ndl>
- Djali, M., Huda, S., & Andriani, L. (2018). Karakteristik Fisikokimia Yogurt Tanpa Lemak dengan Penambahan Whey Protein Concentrate dan Gum Xanthan. *Agritech*, 38(2), 178. <https://doi.org/10.22146/agritech.22451>
- Ginting, D. B. (2010). Organisasi, Kode Etik Serta Standarisasi Profesi IT Di Indonesia. In *Media Informatika* (Vol. 9, Issue 3).
- Hapsari, L., & Lestari, D. A. (2016). Fruit characteristic and nutrient values of four Indonesian banana cultivars (*Musa spp.*) at different genomic groups. *Agrivita*, 38(3), 303–311. <https://doi.org/10.17503/agrivita.v38i3.696>
- Kementerian Perindustrian RI. 2010. Peraturan Menteri Perindustrian RI No. 75/M-IND/PER/7/2010 tentang Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (Good Manufacturing Practices).

Jakarta.

- Kurniaty, I., Nugrahani, R. A., Sari, F., Rusanti, W. D., & Wibowo, H. (2019). Hydrolytic process of proteins in moringa oleifera seeds in varied concentrations of sodium hydroxide and hydrochloric acid. *ASEAN Journal of Chemical Engineering*, 19(2), 147–154. <https://doi.org/10.22146/ajche.50383>
- Levyda, L., Giyatmi, G., & Ratnasari, K. (2020). Identifikasi Wisata Kuliner di Pulau Bangka. *Journal of Tourism Destination and Attraction*, 8(1), 71-80.
- Martoyo, P. Y., Hariyadi, R. D., & Rahayu, W. P. (2014). Kajian Standar Cemaran Mikroba Dalam Pangan Di Indonesia. *Jurnal Standardisasi*, 16(2), 113. <https://doi.org/10.31153/js.v16i2.173>
- Mulyawan, I. B., Handayani, B. R., Dipokusumo, B., Werdiningsih, W, Siska, A. I. (2019). Pengaruh teknik pengemasan dan jenis kemasan terhadap mutu dan daya simpan ikan pindang bumbu kuning. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 22(3): 464-475.
- Najwa, R., Azlan, A., Najwa, F., & Azrina, A. (2017). Comparison of vitamin C content in citrus fruits by titration and high performance liquid chromatography (HPLC) methods. In *Article in International Food Research Journal* (Vol. 24, Issue 2).
- Nogalska, A., Momot, M., Sobczuk-Szul, M., Pogorzelska-Przybyłek, P., & Nogalski, Z. (2017). Calcium and magnesium content in the milk of high-yielding cows. *Journal of Elementology*, 22(3), 809–815. <https://doi.org/10.5601/jelem.2016.21.4.1365>
- Nurhayati, D. R., Ts, M. P., & Yusof, S. F. B. (2022). *Herbal dan rempah*. Scopindo Media Pustaka.
- Sari, N. (2022). Pofil Usaha Pt. Mond Nature Lestari (Keloros). Arsip Rumah Kelor Dapur Aru.
- Subagyo, Drs. Pangestu (2000). *Manajemen Operasi*. Edisi pertama. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Wulandari, N. (2019). Pengaruh Beberapa Metode Pencucian Terhadap Higienitas Dan Kualitas Daun. Departemen Biologi Fakultas Sains Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya 2019. Tugas Akhir- Sb-184830.