

**FORTIFIKASI TEPUNG DAUN KELOR PADA PEMBUATAN
MIE SAGU BASAH**

SKRIPSI



Oleh:
RABITA GANI
2016340051

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADewi
MALANG
2022**

RINGKASAN

RABITA GANI. 2016340051. Fortifikasi Tepung Daun Kelor Pada Pembuatan Mie Sagu Basah.

Pembimbing Utama : Kgs Ahmadi, Dr., Ir., MP.

Pendamping : Pramono Sasongko, STP., MP., M.Sc.

Mie yang terbuat dari tepung terigu dan tepung sagu merupakan sumber karbohidrat yang umum di Indonesia (Rosalina, 2013). Tepung sagu yang terbuat dari empulur pohon sagu (*metroxylyon Sp*), mengandung karbohidrat, mineral, dan fosfor. Ekstrak daun kelor harus ditambahkan ke mie untuk meningkatkan kandungan protein. Mi basah yang dibuat dengan 4-6% tepung daun kelor memberikan vitamin, mineral, dan protein 6,7% (Yanti, 2001). Antioksidan memperlambat oksidasi atau menetralkan radikal bebas. Daun kelor mengandung protein, β -karoten, vitamin C, mineral, terutama zat besi dan kalsium. Mie sagu basah dapat mengambil manfaat dari fortifikasi tepung daun kelor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu komponen, fortifikasi antara tepung daun kelor dan tepung sagu, dengan 4 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan aktivitas antioksidan tertinggi pada P4 dengan formulasi penambahan konsentrasi tepung daun kelor (*Maringa Oleifera*) (20%) = 24.38%; perlakuan kadar air tertinggi pada P4 dengan formulasi penambahan konsentrasi tepung daun kelor (*Maringa Oleifera*) (20%) = 52.31% dan; perlakuan kadar abu tertinggi pada P4 dengan formulasi penambahan konsentrasi tepung daun kelor (*Maringa Oleifera*) (20%) = 6.46%; warna (3.33%); rasa (3.72%); aroma (3.57%); tekstur (3.72%); kelayakan usaha dengan HPP = Rp. 6.979,-. Harga jual bersih perhari = Rp. 10.000,- dengan keuntungan = 43,2%. Keuntungan bersih perhari = Rp.39.194,09. $BEP_{unit} = Rp.13.262,-$ $BEP_{harga} = Rp. 132.624.982,-$ dan $RCR = 1,43$ yang artinya usaha mi sagu basah ini menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Kata kunci : Fortifikasi, Tepung, Daun Kelor, Mie, Sagu.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu sumber pangan yang dapat dikembangkan adalah tepung sagu, pemanfaatan sagu untuk pengolahan pangan salah satunya melalui tepung sagu dan pati sagu, serta pemanfaatan tepung sagu untuk kesehatan yaitu pati resisten. Mie merupakan produk pasta yang pertama kali ditemukan oleh bangsa Cina (Farida, 2019). menurunkan berat badan (Syamsiah, 2019). Tepung sagu bermanfaat karena mengandung banyak karbohidrat.

Sagu yang mudah didapat di daerah tersebut merupakan salah satu bahan pangan asli daerah yang dapat dijadikan alternatif dengan dibuat mie. Industri mie telah maju ke titik di mana 100% mie tepung sagu dapat diproduksi tanpa menggunakan jenis tepung lainnya. Oleh karena itu, penting untuk mencari alternatif pengganti tepung terigu seperti tepung sagu dalam pembuatan mie basah (Muhammad, 2009). Dengan kebutuhan tahunan lebih dari 50 juta ton, tepung sagu berpotensi menjadi produsen industri utama dalam waktu dekat. Sagu adalah penghasil pati yang unggul dibandingkan dengan pilihan pertanian lainnya. Indonesia adalah rumah bagi antara lima puluh hingga delapan puluh persen potensi sagu dunia, yang sebagian besar terletak di provinsi Papua dan Maluku (Jong, 2007).

Tepung sagu, juga dikenal sebagai pati sagu, dibuat dengan menggiling empulur berserat dari pohon sagu (*Metroxylon Sp*). Selain karbohidrat, tepung sagu juga memberikan nutrisi tambahan antara lain mineral dan fosfor. Berapa gram tepung sagu mengandung berapa gram karbohidrat dan berapa gram bahan kimia lainnya (Auliah, 2012). Kandungan karbohidrat tepung sagu yang tinggi (84,7%; Ismi, 1995) berarti mie sagu tidak hanya kaya kalori tetapi juga fosfor, kalsium, dan vitamin B1. Kadar protein tepung sagu yang rendah (tepatnya 0,7%) merupakan kelemahan utama (Nida, 1995). Profil nutrisi mie, terutama profil proteinnya, dapat dikumpulkan dengan memasukkan sumber makanan lain seperti ekstrak daun kelor. Kandungan protein daun kelor adalah 6,7%, lebih tinggi dari banyak makanan nabati lainnya (Yanti, 2001). menunjukkan bahwa produksi mie basah dapat memperoleh manfaat dengan dimasukkannya tepung daun kelor pada konsentrasi 4-6%.

Dalam beberapa publikasi, daun kelor memiliki kadar protein 3 kali lipat protein telur, 25 kali zat besi dan 3 kali vitamin C bayam, 12 kali kalsium, dan 2 kali protein susu (Husain, 2015). Daun kelor membantu menurunkan berat badan, penyakit jantung, diabetes, kesehatan mata, rematik, dan kanker (Sukainah, 2017). Kualitas nutrisi dan fisikokimia mie sagu basah meningkat dengan fortifikasi tepung daun kelor. Untuk membentengi mie sagu basah dengan tepung daun kelor, penelitian ini menguji beberapa level.

Berdasarkan potensi tepung sagu sebagai pangan lokal yang tinggi karbohidrat dan daun kelor sebagai pangan kaya protein, mie sagu basah dengan ekstrak kasar

daun kelor perlu diteliti. Penelitian ini mengkaji pengaruh % ekstrak daun kelor dan filtrasi terhadap kualitas fisik dan organoleptik mie sagu basah.

1.2. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan tingkat fortifikasi tepung daun kelor yang tepat pada pembuatan mie sagu basah.
2. Menganalisa kelayakan usaha pembuatan mie sagu dengan portifikasi tepung daun kelor

1.3. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulisan, dapat menambah wawasan dan pengetahuan dan pemanfaatan pangan lokal untuk menjadikan tepung sagu dan tepung daun kelor dalam pembuatan mie sagu basah, sehingga mempunyai nilai jual yang tinggi.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang memanfaatkan pangan lokal sagu, dan daun kelor untuk dijadikan tepung dalam pembuatan mie sagu basah sehingga mempunyai nilai jual yang tinggi.

1.4. Hipotesis Penelitian

1. Diduga fortifikasi tepung daun kelor yang baik akan menghasilkan mie sagu basah yang berkualitas.
2. Diduga usaha pembuatan mie sagu basah dengan fortifikasi tepung daun kelor layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Diantoro, Muzaki Rohman, Ratna Budiarti, Hapsari Titi Palupi. 2015. Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Terhadap Kualitas Yoghurt. Fakultas Pertanian Universitas Yudharta Pasuruan.
- Anam, Choirul dan Sri Handajani. 2010. Mi Kering Waluh (*Cucurbitamoschata*) Dengan Antioksidan dan Pewarna Alami. Caraka Tani XXV, hal. 73-78.
- Astawan M. 2006. Membuat Mie dan Bihun. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Indrasti, D. 2004. Pemanfaatan Tepung Talas Belitung (*Xanthosoma sagittifolium*) Dalam Pembuatan Cookies. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Fuglie, L.J. 2002. The Miracle Tree *Moringa oleifera*: Natural Nutrition for The Tropic Church World Service. Dakar. Senegal.
- Helena Augustyn, Gelora. 2017. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimia Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour). Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura.
- Krisnadi, A Dudi. 2015. Kelor Super Nutrisi. Blora: Moringa Indonesia.
- Lisa Rosalina, Agus Suyanto, Muh Yusuf. 2018. Kadar Protein, Elastisitas, dan Mutu Hedonik Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Ganyong. Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Merina Iing Trisnawati , Fithri Choirun Nisa. 2015. Pengaruh Penambahan Konsentrat Protein Daun Kelor dan Karagenan Terhadap Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Mocaf. FTP Universitas Brawijaya.
- Muhammad Rizal Fahmi, Dian Hasni, Anshar Patria. 2017. Studi Penambahan Bayam Hijau, Wortel, dan Pandan Sebagai Pewarna Alami Dalam Pembuatan Mie Sagu Basah. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Nida El Husna dan Yanti Meldasari Lubis, Syahrul Ismi. 2017. Sifat Fisik dan Sensory Mie Basah Dari Pati Sagu Dengan Penambahan Ekstrak Daun Kelor (*Moringaoleifera*). Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Syiah Kuala.
- Ni Nyoman Yuliani, Desmira Primanty Dienina. 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Infusa Daun Kelor (*Moringa Oleifera*, Lamk) Dengan Metode 1,1- Diphenyl-2-Picrylhydrazyl (DPPH). Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.
- Nur Asnah Sitohang, Farida Linda Sari Siregar. 2017. Pemanfaatan Tepung Talas dan Formula Tempe Sebagai Bahan Pembuat Cookies. Universitas Sumatera Utara.
- Parama Tirta W.W.K, Novita Indrianti, Riyanti Ekafitri. 2013. Potensi Tanaman Sagu (*Metroxylon* sp.) Dalam Mendukung Ketahanan Pangan di Indonesia., Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna, LIPI Subang.
- Pratama. I.A, dan Nisa F.C. 2014. Formulasi Mie Kering Dengan Substitusi Tepung Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*) dan Penambahan Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2 (4): 101-112.

- Suhaemi, Z, W. Anwar, T. Sumarni, M. Irgantoro, Yusniati. 2018. Introduksi Teknologi Pengolahan Daun Kelor yang Mendukung Ekonomi Masyarakat di Posdaya Beringin Sakti. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 1 4): 204–213.
- Rahman, Saudi. 2019. Karakteristik Mie Basah Substitusi Tepung Sagu dan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dengan Konsentrasi *Sodium Tripolyphosphate* (STPP) Sebagai Pangan Fungsional. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Utami, Desi. 2021. Pengaruh Konsentrasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Lama Pengukusan Terhadap Karakteristik Mie Instan Kelor. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. *Journal of Tropical Food and Agroindustrial Technology* January 2021 Volume 02 Issue 01.
- Wijayanti YR. 2007. Substitusi Tepung Gandum (*Triticum Aestivum*) Dengan Tepung Garut (*Maranta arundinaceae* L.) Pada Pembuatan Roti Tawar. UGM. Yogyakarta.
- Winarno FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, Agrotekno, Jurnal Teknologi Pertanian.
- Z. Suhaemi, Husmaini, E. Yeriza, dan N. Yessirita. 2021. Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Dalam Fortifikasi Pembuatan Nugget., Fakultas Pertanian, Universitas Taman Siswa.