

**PENAMBAHAN TEPUNG MOCAF DAN FORTIFIKASI TEPUNG  
REBUNG PADA PEMBUATAN MIE INSTAN SERTA ANALISA  
USAHA**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**MARLINA INA KII  
2019340001**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2024**

## RINGKASAN

**Marlina Ina Kii, 2019340001. Penambahan Tepung Mocaf Dan Fortifikasi Tepung Rebung Pada Pembuatan Mie Instan Serta Analisa Usaha Dibawah Bimbingan : Dr.Ir. Kgs Ahnadi, MP. Dan Wirawan, S.TP.,MMA**

---

Kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, tembaga, seng, dan tiamin semuanya ada di rebung. Selain dijadikan sebagai santapan, rebung juga bisa dianggap sebagai satu-satunya makanan, yaitu mie instan milikku. Tujuan riset ialah: (1) mengetahui sifat fisik, kimia, dan organoleptik instan saya dengan penggunaan spons mocaf dan rebung; dan (2) menentukan strategi bisnis optimal untuk instan saya berdasarkan kinerja optimal. Riset berikut dilakukan di Laboratorium Proses Rekayasa Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang dan akan berakhir pada bulan Agustus 2023. Riset berikut memakai pendekatan faktorial acak lengkap (RAL) dengan dua faktor yaitu penguatan tepung rebung dan penambahan tepung rebung. tepung mocaf yang digunakan dalam pembuatan mie instan kaya serat. Perlakuan yang diberikan yaitu penambahan tepung mocaf dan fortifikasi tepung rebung dalam pembuatan mie instan, serta analisis usaha yang diulang sebanyak dua kali dan 9 perlakuan, sehingga diperoleh 18 unit sampel percobaan. Analisis varians kemudian digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh. Uji beda nyata terkecil (BNT) dengan tingkat analisis kesalahan 5% akan digunakan jika hasil ANOVA menunjukkan perbedaan nyata. Mie instan dengan penambahan 30% tepung mocaf dan 10% tepung rebung dengan nilai NH total 0,75 menghasilkan NH untuk masing-masing parameter, yaitu kadar air 0,14, kadar serat 0,14, kadar abu 0,03, daya serap air 0,13, susut masak 0,00, lama masak 0,06, dan teks. Analisis rencana bisnis menghasilkan nilai R/C untuk proporsi tepung mocaf: tepung rebung instan perusahaan dengan penambahan tepung mocaf sekitar 1,3 yang menunjukkan layak untuk diterapkan.

**Kata Kunci: Tepung, Rebung, Mie instan**

## I. PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Jenis gizi yang terkandung dalam pangan antara lain protein, karbohidrat, lemak, vitamin, mineral, dan serat. Gizi mempunyai manfaat bagi bertumbuh dan berkembang tubuh manusia. Masyarakat setempat yang memiliki kandungan gizi antara lain rebung, terutama kandungan serat yang terkandung di dalamnya. Rebung adalah sejenis bambu yang tumbuh dari pohon dan kadang disebut dengan bambu tuna. Widiarti (2012) menyatakan bahwa sekitar 85,63% udara adalah kandungan utama rebung mentah. Rebung juga mengandung mineral, serat, karbohidrat, lemak, vitamin A, vitamin C, thiamin, dan riboflavin. Rebung juga mengandung tiamin, seng, kalium, tembaga, kalsium, fosfor, besi, dan natrium. Salah satu jenis pengisi yang dapat digunakan untuk membuat makanan seperti lumpia, kuah sayur, dan tumis rebung adalah rebung. Bambu lain yang bisa digunakan termasuk bambu betung (*Dendrocalamus asper*), bambu legi (*Gigantochloa atter*) yang sangat umum di Jawa, dan bambu tabah (*Gigantochloa nigrociliata*) yang sangat umum di Bali dan Sukabumi, Jawa Barat. Kencana dkk., 2012). Sebelum dimasak, rebung biasanya diproses dengan tangan menggunakan metode tradisional yang dikenal sebagai "pascapanen penanganan". (Jean dkk 2017). Rebung sendiri tidak mengandung gluten sehingga jika diolah menjadi produk mie harus membutuhkan bahan tambahan yang mengandung gluten agar mie yang dihasilkan memiliki daya ikat yang bagus dan memiliki tingkat kekenyalan yang baik, sehingga ditambahkan bahan baku yang mengandung kalsium, salah satunya tepung terigu dan untuk memiliki daya ikat yang lebih bagus sehingga ditambahkan tepung *mocaf*.

Di Kabupaten sumba rebung kurang dimanfaatkan biasanya hanya digunakan sebagai sayur, dan pakan ternak. Berdasarkan penjelasan tersebut peneliti akan melakukan penelitian tentang penambahan tepung *mocaf* dan fortifikasi tepung rebung pada pembuatan mie instan. Meskipun Indonesia adalah produsen mie instan terbesar di dunia, negara itu masih mengimpor bahan baku mie instan, yaitu tepung terigu atau gandum dalam bentuk bulir, dalam jumlah besar setiap tahun. Impor tepung terigu Indonesia mencapai 31,34 ribu ton dengan nilai total US\$11,81 juta pada tahun 2021, menurut data Badan Pusat Statistik (BPS). Oleh karena itu dibutuhkan produk lokal yang bisa menggantikan tepung terigu itu sendiri seperti tepung singkong yang dimodifikasi (*mocaf*) akan tetapi Produk mie yang terbuat dari tepung *mocaf* mempunyai kandungan serat yang rendah, sehingga dibutuhkan produk lokal yang mengandung serat contohnya rebung karena rebung mengandung serat 2,2 gram. Tepung singkong modifikasi (*mocaf*), sesuai Rahmayuni (2017), adalah tepung dari singkong yang diproses secara fermentasi, dengan menggunakan bakteri asam laktat (BAL). Bahan yang mengandung protein dan gluten tidak terdapat pada tepung *mocaf* (Subagio, 2008). Keunggulan *mocaf* adalah memiliki daya tembus yang baik, gel yang keras, dan tidak mudah pecah atau berkarat, sehingga mengurangi kecenderungan untuk digunakan sebagai substitusi tepung terigu. Asam laktat yang berfungsi memberikan aroma khas pada tepung adalah *mocaf* mengandung. Selain itu, *mocaf* berwarna putih memberikan kesan yang lebih disukai pelanggan.

Mie adalah salah satu makanan paling populer di Asia. Impor Gandum mencapai 6,3 juta ton pada tahun 2012, menurut Irviani dan Nisa (2014). Ini menunjukkan bahwa mie sangat populer di Asia, khususnya Indonesia. Mie dapat dikategorikan dirinya ke dalam berbagai kelompok. Didasarkan pada jenis produk, diameter, warna, ukuran, bahan baku, dan kadar udara, mie di Asia dibagi menjadi dua jenis: mie putih dan mie kuning karena erosi alkali. Pada

tahun 2015, Widyaningtyas I mengonsumsi suplemen makanan seperti protein, karbohidrat, dan lemak. Mie yang beredar dipasaran tidak mengandung serat, sedangkan serat sangat baik untuk kesehatan manusia terutama pada pencernaan. Oleh karena itu, diharapkan mie akan menghasilkan produk yang mengandung serat, sehingga penikmat mie tidak hanya mendapat manfaat dari kandungan karbohidratnya saja, tetapi juga kandungan seratnya. Salah satu bahan pangan yang sangat berguna dan sangat sedikit adalah rebung. Menurut Nugroho (2012), kandungan serat yang tinggi pada rebung dapat mempercepat proses pencernaan sekaligus mengurangi risiko terjadinya keratitis, terutama pada area tempat terjadinya pencernaan.

Menurut penelitian Neny Mariyani (2011), perbedaan antara rebung dan terigu pelangkas memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembuatan formula dengan komposisi 40% mocaf dan 60% terigu% dengan fermentasi spontan. Formula optimalnya memiliki karakteristik yang cocok dengan mie kering dari 100% tepung terigu. Berdasarkan bobot basah berturut-turut, Uji kimiawi kering memaparkan bahwasannya mie kering dengan bahan baku tepung mocaf 40% memiliki kadar air 12,31%, abu 3,97%, 6,69%, 1,13%, dan 3,86% menolak. Hasil kajian Ratna Yunita Normasari tahun 2023 menunjukkan bahwa jenis cookies yang paling disukai untuk fortifikasi cookies di kalangan panelis adalah Cookies yang terbuat dari dua jenis tepung terigu berbeda: tepung mocaf (55% hingga 45%) yang difortifikasi dengan tepung kacang hijau (5%). Mereka disimpan selama 156 hari untuk jangka waktu penyimpanan. Semakin banyak susu bubuk akan meningkatkan kadar gula darah dan karbohidrat, sedangkan protein susu, udara, dan padatan susu akan menurun secara tidak dapat dibedakan. tepung terigu tanpa perebusan besarnya 29,06 ppm, dengan perebusan 20 menit besarnya 4,86 ppm, seperti penelitian doddy andy 2019 dan rebusan 40 menit besarnya 4,32 ppm.

## **I.2. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kualitas fisik, kimia dan organoleptik mie instan dengan penambahan tepung mocaf dan tepung rebung
2. Mengetahui analisa kelayakan usaha mie instan sesuai lakuan terbaik

## **I.3. Manfaat Penelitian**

1. Semoga bisa digunakan untuk mengedukasi siswa agar dapat menganalisa lebih dalam terkait penggunaan tepung rebung dalam pembuatan kaya serat instan
2. Berikan informasi terkait tepung rebung dan tepung mocaf kepada siswa agar dapat dijadikan referensi dan bahan dalam penelitian mereka.

## **I.4. Hipotesis**

1. Diduga fortifikasi pada gigi retraksi dan mocaf memberikan dampak buruk terhadap fisik, kima, dan organoleptik gigi individu.
2. Diduga membuat serat sesuai lakuan terbaik layak untuk diusahakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adry, N. 2013. Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour) Sebagai Produk Ketahanan Pangan Masa Depan.
- Andoko. 2003. Budi Daya Bambu Rebung. Cempaka: Yogyakarta
- Anonim. 2007. Rebung Kaya Serat penangkal Stroke.
- Anonim, 2014. *Kategori Pangan*. Indonesia: Departemen Kesehatan Republik Indonesia 6 Maret 2014 pukul 12.01 WIB di <http://www.Organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-daun-cincau-komposisi-nutrisi-bahan-makanan>. html.
- Ayu Eka Laksmi Dewi, Anak Agung. Pengaruh Penambahan Labu Kuning (Cucurbita moschata) Terhadap Mutu Organoleptik, Kapasitas Antioksidan dan Nilai Gizi Mie Basah. Diss. Poltekkes Denpasar, 2020.
- Darmajanaa, Doddy A., et al. "Pengaruh Perbandingan Tepung Rebung (Dendrocalamus Asper) Dan Tepung Teriguterhadap Karakteristikkimia Dan Karakteristik Sensori Cookies." *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*| Volume 16.1 (2019): 25-30.
- Gunawan, I Ketut, 2015. Pengaruh Ukuran Perusahaan, *Profitabilitas*, dan *Leverage* Terhadap Manajemen Laba Pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). *e- Jurnal S1 Ak Universitas Pendidikan Ganesh 03 (01)*.
- Harewood, Gavin C., Virender K. Sharma, dan Pat de Garmo. "Dampak kualitas persiapan kolonoskopi pada deteksi dugaan neoplasia kolon." *Endoskopi gastrointestinal* 58.1 (2003): 76-79.
- Haryani, M., Widawati, dan Sari, Eva.,R. 2014. Tepung Rebung Termodifikasi Sebagai Substitusi Terigu Pada Pembuatan Donat. *Jurnal Agritepa* 1(1): 76-77
- Handoko. 2003. Budidaya Bambu Rebung. Kanisius: Yogyakarta
- Irviani dan Nisa. 2014. Kualitas Mie Kering Tersubstitusi Mocaf. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(1) : 215-225.
- Jean, P., Sucihatningsih, D. W. P., dan Rusdarti, R. 2017. Model Pelatihan Vokasional Berbasis Pemanfaatan Rebung Bambu pada Masyarakat Desa Paloan Kecamatan Sengah Temila Kabupaten Landak. *Journal of Vocational and Career Education*, 2(1).
- Kencana P.K.D, Widia W, N.S. Antara. 2012. Praktek Baik Budi Daya Bambu Rebung Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE - KURZ). Team UNUD – UNSAID – TPC Project
- Koswara, I. S. 2009. Teknologi Pegolahan Mie. Semarang : Unimus.
- Lubis, Yanti Meldasari, dkk. "Pengaruh konsentrasi rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dan jenis tepung pada pembuatan mie basah." *Rona Teknik Pertanian* 6.1 (2013): 413-420.
- Muchtadi. 2001. Sayuran sebagai sumber serat pangan untuk mencegah penyakit degeneratif. *Jurnal Teknologi dan industri pangan*
- Rachmadi, A.T. 2011. Pemanfaatan Fermentasi Rebung Untuk Bahan Suplemen Pangan Dan Tepung Serat. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan* 3(1):37-41
- Riyanto, B., dan Wilakstanti, M. 2006. Cookies Berkadar Serat Tinggi Substitusi Tepung Ampas Rumput Laut dari Pengolahan Agar-Agar Kertas. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*. 47.
- Rosmeri, Vinsensia Iva, Bella Nina Monica, and Catarina Sri Budiyati. "Pemanfaatan tepung umbi gadung (*dioscorea hispida dennst*) dan tepung mocaf (modified cassava flour)

- sebagai bahansubstitusidalam pembuatan mie basah, mie kering, dan mie instan." *Jurnal teknologi kimia dan industri* (2013): 246-256.
- Salahudin. 2004. Kajian Fermentasi Cangkuk Dari Daging Sapi Dan Rebung Bambu Betung (Dendrocalamus Asper). Bogor. Program pascasarjana. Institut Pertanian Bogor
- SNI (2973-2011). Syarat Mutu Rebung. Jakarta: Standar Nasional Indonesia.
- SNI. 1992. Mutu Dan Cara Uji Mie Basah. Badan Standarisasi Nasional
- Subagio, A. 2006. Industrialisasi Modified Cassava Flour (MOCAF) Sebagai Bahan Baku Industri Pangan Untuk Menunjang Diverifikasi Pangan Pokok Nasional Tidak Diterbitkan. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember Jember.
- Subagyo. 2007. Industrialisasi Modified Cassava Flour (MOKAF) Industri Pangan untuk Menunjang Diverifikasi Pangan Pokok Nasional. Universitas Jember. Jember Jurnal Teknologi Pangan.
- Subagio, A. (2008). Prosedur Operasi Standar (POS) Produksi Mocaf Berbasis Klaster. Southeast Asian Food And Agricultural Science and Technology (SEAFST) Center. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sunardi, Sunardi Setiaries, Vonny Setiaries Johan, and Yelmira Setiaries Zalfiatri. Pemanfaatan Rebung Betung dalam Pembuatan Bakso Ikan Toman. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia* 10.2 (2018): 6-13.
- Widiarti, 2012 . Pengusaha rebung bambu oleh masyarakat, studi kasus di Kabupaten Demak dan Wonosobo. *Jurnal Penelitian Hutan dan Komersial Alam*, vol 10 (1): 51-61.
- Widyatama, Arif, Lola Novita, dan Diarespati Diarespati. Pengaruh kompetensi dan sistem pengendalian internal terhadap akuntabilitas pemerintah desa dalam mengelola alokasi dana desa (ADD). *Berkala Akuntansi dan Keuangan Indonesia* 2.2 (2017): 1-20.
- Widyaningtyas, Mita, and Wahono Hadi Susanto 2015. Pengaruh Jenis Dan Konsentrasi Hidrokoloid (Carboxy Methyl Cellulose, Xanthan Gum, Dan Karagenan) Terhadap Karakteristik Mie Kering Berbasis Pasta Ubi Jalar Varietas Ase Kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3.2: 417-423.