

**PROSES PEMBUATAN TEPUNG KELADI (*Caladium*) TERMODIFIKASI
(KAJIAN KONSENTRASI STARTER DAN WAKTU FERMENTASI)
SERTA ANALISA USAHANYA**

SKRIPSI



Oleh:

Yustus Asa

2014340071

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI
MALANG
2021**

RINGKASAN

Tanaman keladi salah satu plasma nutfah yang dimiliki Indonesia, flora ini menghasilkan umbi sebagai sumber karbohidrat. Kandungan karbohidrat di dalam umbi keladi sebesar 70 %. Kandungan karbohidrat yang tinggi mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi bahan baku tepung. Kelebihan apabila umbi dibuat tepung yaitu aplikasi di bidang pangan lebih luas, mempunyai umur simpan panjang, mudah dalam pengemasan dan transportasi serta mempunyai nilai jual yang tinggi, hal ini berlaku juga pada tepung umbi keladi. Oleh karena itu, solusi agar kandungan gula dan kalsium oksalat di dalam umbi keladi dapat direduksi sehingga tepung yang dihasilkan berwarna putih dan tidak gatal.

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi starter dan waktu fermentasi yang tepat untuk menghasilkan tepung keladi termodifikasi yang berkualitas dan diterima oleh konsumen dan mendapatkan kelayakan usaha dari usaha pembuatan tepung keladi termodifikasi. Metode penelitian yang digunakan adalah RAL faktorial dengan faktor pertama konsentrasi starter (K) yang terdiri dari K1 : 0,05%, K2: 0,1%, dan K3: 0,2%; faktor kedua yaitu lama fermentasi (F) terdiri dari F1: 12 jam, F2: 24 jam, dan F3: 36 jam. Penelitian ini melibatkan 27 sampel penelitian yang diperoleh dari kombinasi kedua faktor. Parameter yang diamati antara lain: karakteristik kimia terdiri dari kadar air, kadar abu, dan warna; karakteristik sensori terdiri dari uji kesukaan warna, uji kesukaan aroma, dan uji kesukaan tekstur. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan anova dan uji lanjut dengan menggunakan BNT 5%, dan analisis perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektifitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tepung keladi termodifikasi terbaik terdapat pada perlakuan K1F1 yaitu konsentrasi starter 0,05% dengan lama fermentasi 12 jam memiliki karakteristik kadar air 18,23%, kadar abu 1,74%, dan Warna $L^*66,49$, $a^* 5,16$, $b^* 19,20$ kesukaan warna 2,55 (netral), kesukaan tekstur 3,9 (suka), kesukaan aroma 2,5 (netral), 2.) Analisis kelayakan usaha untuk pembuatan tepung kedelai dengan penambahan starter layak untuk diusahakan dalam skala rumah tangga karena HPP sebesar Rp. 2.492,38, Harga jual bersih per hari sebesar Rp. 3.115,48, Dengan menentukan keuntungan sebesar 25%. Keuntungan bersih perhari diperoleh sebesar Rp. 62.310, BEP Unit yang diperoleh yaitu sebesar Rp.12.753,33, BEP Harga yang diperoleh yaitu sebesar Rp 37.685.714,29 dan RCR = 1,25 yang artinya usaha mie kering ini menguntungkan dan layak untuk diusahakan karena RCR > 1.

Kata Kunci : Tepung keladi, Fermentasi, Harga Jual.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman keladi termasuk dalam famili *Araceae* (getah-getahan) (Ermayuli, 2011). Tanaman ini mempunyai kelebihan diantaranya mudah untuk dibudidayakan, mudah dalam perawatannya, bisa tumbuh di semua tempat sehingga mudah kita jumpai hampir di seluruh wilayah nusantara serta bias menghasilkan umbi di sepanjang musim (kemarau maupun penghujan) (Anonim, 2007).

Tanaman keladi belum banyak dibudidayakan oleh petani hanya sebatas sebagai tanaman sela, hal ini dikarenakan terbatasnya informasi tentang manfaat umbi keladi. Informasi yang dimiliki petani sebatas sebagai umbi rebus, umbi goreng atau dibuat keripik. Selain itu dapat menimbulkan rasa gatal di kulit tangan ketika selesai mengupas juga menimbulkan rasa gatal di tenggorokan apabila umbi ini dikonsumsi. Alasan-alasan itulah yang membuat masyarakat petani masih belum tertarik untuk membudidayakan.

Tanaman keladi salah satu plasma nutfah yang dimiliki Indonesia, flora ini menghasilkan umbi sebagai sumber karbohidrat (Gardjito et al., 2013). Kandungan karbohidrat di dalam umbi keladi sebesar 70 % (Purwono, L. dan Purnamawati, 2007). Kandungan karbohidrat yang tinggi mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi bahan baku tepung. Menurut Purnomo (2007) kelebihan apabila umbi dibuat tepung yaitu aplikasi di bidang pangan lebih luas, mempunyai umur simpan panjang, mudah dalam pengemasan dan transportasi serta mempunyai nilai jual yang tinggi, hal ini berlaku juga pada tepung umbi keladi.

Kelemahan umbi keladi apabila dibuat tepung yaitu warna tepung coklat dan menimbulkan rasa gatal di tenggorokan apabila dikonsumsi. Menurut Maulina (2012) mengatakan di dalam umbi keladi mengandung kalsium oksalat yang menyebabkan timbulnya rasa gatal di tenggorokan bila umbi ini dikonsumsi. Menurut Mayasari (2010) dalam penelitiannya tentang pembuatan tepung singkong, warna coklat yang muncul pada tepung singkong dikarenakan adanya

karamelisasi gula pada saat pengeringan gaplek. Diduga warna coklat yang timbul pada tepung umbi keladi disebabkan juga oleh gula yang mengalami karamelisasi saat pengeringan.

Beberapa dikemukakan solusi agar kandungan gula dan kalsium oksalat di dalam umbi keladi dapat direduksi sehingga tepung yang dihasilkan berwarna putih dan tidak gatal. Penelitian yang dilakukan oleh Maulina (2012) pada pembuatan tepung singkong termodifikasi menyimpulkan proses fermentasi sebagai perlakuan yang diberikan dapat menghasilkan tepung singkong termodifikasi berwarna putih dikarenakan pada saat fermentasi terjadi penurunan kandungan gula di dalam singkong sehingga proses karamelisasi pada saat pengeringan gaplek dapat direduksi. Mengacu dari penelitian tersebut diduga permasalahan yang terjadi pada pembuatan tepung keladi dapat diatasi dengan cara fermentasi. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan fermentasi diantaranya konsentrasi starter dan waktu fermentasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi starter dan waktu fermentasi yang tepat guna menghasilkan tepung keladi yang berkualitas dan dapat diterima oleh konsumen.

Produk baru hasil penelitian perlu disosialisasikan kepada masyarakat agar dikenal dan mempunyai nilai jual. Sebelum produk baru ini dikenalkan kepada masyarakat terlebih dahulu perlu dilakukan analisa kelayakan usaha untuk mengetahui usaha pembuatan tepung keladi ini layak atau tidak layak untuk dikembangkan ke skala industri.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan konsentrasi starter dan waktu fermentasi yang tepat untuk menghasilkan tepung keladi termodifikasi yang berkualitas dan diterima oleh konsumen
2. Mendapatkan Kelayakan Usaha dari Usaha pembuatan tepung keladi termodifikasi.

1.3 Hipotesis

1. Diduga konsentrasi starter dan waktu fermentasi berpengaruh terhadap kualitas tepung keladi termodifikasi yang dihasilkan.
2. Diduga usaha pembuatan tepung keladi termodifikasi layak untuk diusahakan.

DAFTAR PUSTAKA

Dian Novita. 2011. *Evaluasi Mutu Gizi Dan Pendugaan Umur Simpan Cookies Tepung Komposit Berbasis Talas Banten (Xanthosoma Undipes K. Koch) Sebagai Makanan Tambahan Ibu Hamil*. Institut Pertanian Bogor Bogor.

Eko Yuniarsih, Dede R. Adawiyah, Elvira Syamsir. 2019. *Karakter Tepung Komposit Talas Beneng dan Daun Kelor pada Kukis*. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Fawzan Sigma Aurum, Dan Dian Adi Anggraeni Elisabeth. 2015. *Formulasi Tepung Komposit Keladi Dan Ubi Jalar Sebagai Bahan Baku Mi Kering Pengganti Sebagian Terigu*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali.

Indah Kurniawati, Munaaya Fitriyya, Wijayanti. 2018. *Karakteristik Tepung Daun Kelor Dengan Metode Pengeringan Sinar Matahari*, STIKES PKU Muhammadiyah, Surakarta.

Kurniawati Indah, Fitriyya Munaaya dan Wijayanti. 2018. *Karakteristik Tepung Daun Kelor Dengan Metode Pengeringan Sinar Matahari*. Vol 1
Yuniarsih Eko, Yuniarsih R Dede, Yuniarsih, Syamsir Elvira. 2018. *Karakter Tepung Komposit Talas Beneng dan Daun Kelor pada Kukis*. 6(1): 46-53,