

**KARAKTERISTIK MIE BASAH DARI KOMBINASI TEPUNG TERIGU DAN  
TEPUNG SAGU FORTIFIKASI TEPUNG TULANG IKAN TONGKOL**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**YASINTA BAHAGIA**

**2016340070**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADDEWI  
MALANG  
2020**

## RINGKASAN

YASINTA BAHAGIA, 2016340070. Karakteristik Mie Basah Dari Kombinasi Tepung Terigu Dan Tepung Sagu Fortifikasi Tepung Tulang Ikan Tongkol. Pembimbing Utama: Dr. T. Wahyu Mushollaeni, S.Pi., MP. Pembimbing Kedua: Lorine Tantal, S.Pi., MP., M.Sc

---

Produk mie yang beredar dipasaran sangat beragam meliputi mie basah, mie mentah, mie kering dan mie instan. Produk mie dewasa sekarang terjadi perubahan pesat karena pencampuran tepung terigu bagian dari campuran pokok beserta tepung lainya sebagai tambahan seperti tepung umbi-umbian, tepung sayuran dan tepung sagu. Pencampuran tepung terigu dan tepung sagu sebagai bahan pembuatan mie memiliki nilai gizi dengan kandungan karbohidrat yang tinggi, rendah lemak, dan kandungan protein rendah. Untuk meningkatkan kadar protein dilakukan fortifikasi dengan penambahan tepung ikan, meningkat protein pada tepung ikan cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari fortifikasi penambahan tepung ikan terhadap mutu pencampuran tepung terigu dan tepung sagu sebagai bahan utama pada pembuatan mie basah.

Analisis dilakukan di Laboratorium Rekayasa Pengembangan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi Malang dimulai Desember sampai pada bulan Maret 2020. Analisis menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan 2 faktor perlakuan. Analisis diulang sejumlah 3 kali sehingga didapatkan 18 Unit sampel. Faktor 1: proporsi tepung terigu dan tepung sagu termodifikasi terdiri atas 2 level yaitu K1= Tepung Terigu 32%+ Tepung sagu 30%+Tepung Tulang Ikan 15% dan K2= Tepung Terigu 42% + Tepung sagu 20%+ Tepung Tulang Ikan 15%. Sedangkan Faktor 2 terdiri dari Konsentrasi asam cuka terdiri atas 3 level meliputi : C1= 0,5%, C2= 1% dan C3= 1,5%.

Perlakuan terbaik adalah pada perlakuan dengan konsentrasi asam cuka sebesar 2 g dan penambahan terigu 84 g, sagu 40 g, serta tepung tulang ikan tongkol 30 g. Mie basah kaya kalsium dan protein dari fortifikasi tepung tulang ikan tongkol dengan kualitas terbaik diperoleh dengan penambahan tepung tulang ikan tongkol sebanyak 30 gram dan konsentrasi asam cuka 2 gram dengan hasil sebesar 10,28%. Hal ini menunjukkan bahwa pada perlakuan tersebut menjadi salah satu perlakuan terbaik dari semua perlakuan dan ulangan. Mutu kimia dari konsentrasi asam cuka sebesar 2 g dan penambahan terigu 84g, sagu 40 g, serta tepung tulang ikan tongkol 30 g dengan hasil kadar protein terbaik sebesar 8.55%, kalsium 27.97%, kadar air 6.22%, warna 3.20%, tekstur 3.11%, aroma 2.93%, dan rasa 3.59%.

Kata Kunci : Fortifikasi Mie Basah, Rancangan Acak Kelompok (RAK)

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Mie merupakan makanan alternatif sangat disukai sebagai pengganti beras, mengingat harga beras yang terus melambung. Kandungan gizi mie tidak kalah dengan beras dan disukai banyak kalangan. Kesukaan masyarakat terhadap mie berdasarkan tekstur sangat bermacam-macam, bangsa Korea dan Cina banyak diminati mie karena bentuk yang kenyal (*chewy*), bangsa Jepang lebih disukai mie dengan teksturnya yang lunak (*soft*), sementara bagi masyarakat asian cukup umumnya meminati mie dengan bentuknya yang lembut (Yunita, 2006).

Mie basah (*fresh noodle*) ialah suatu macam mie yang telah diketahui banyak orang dan merupakan pangan yang diminati oleh warga indonesia. Usaha mie basah beraneka ragam meluas di kawasan indonesia serta sebagian besar dibuat oleh usaha kecil milik sendiri. Ditemukan dua macam mie basah telah diketahui oleh bangsa, ialah mie mentah serta mie rebus. Bobot dari organoleptik, fisik kimia,serta mikrobiologi dan kemampuan ketahanan dari mie basah bermacam-macam dipengaruhi dengan perbedaan kelanjutan produksi serta pemakaian produk baru (Nasution, 2005).

Produk mie yang beredar dipasaran sangat beragam meliputi mie basah, mie mentah, mie kering dan mie instan. Produk mie dewasa sekarang menghadapi perubahan pesat dan pencampuran tepung terigu sebagai bahan utama dengan tepung lainya sebagai tambahan seperti tepung umbi-umbian, tepung sayuran dan tepung sagu. Mie bercampur pati sagu sudah diketahui warga dan cukup populer dengan julukan mie (Purwani et al.,2003) Mie pati sagu dalam bentuk sohun pati sagu merupakan model barang sambilan serta konsumen yang berada di level terendah, sampai kualitas kehygienisan dan mutu barang sohun yang diproduksi minim dilihat (Haryanto dan Royaningsih, 2002). Pencampuran tepung terigu serta tepung sagu menjadi campuran produksi mie memiliki nilai gizi dengan kandungan karbohidrat yang tinggi, rendah lemak, dan kandungan protein rendah. Untuk meningkatkan kadar protein dilakukan fortifikasi dengan penambahan tepung ikan, meningkat protein pada tepung ikan cukup tinggi. Fortifikasi tepung tulang ikan pada aplikasi produk pangan pernah dilaksanakan saat pembuatan mie basah tepung tulang ikan tenggiri, dengan penambahan tepung tulang ikan tenggiri sebesar 15% memberikan tekstur, rasa, warna dan aroma terbaik (Muhajir, 2007). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari fortifikasi penambahan tepung ikan terhadap mutu pencampuran tepung terigu dan tepung sagu sebagai bahan utama pada pembuatan mie basah.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian mie basah tepung tulang ikan tongkol adalah:

1. Mendapatkan proporsi yang terbaik antara tepung tulang ikan tongkol dengan tepung terigu dan tepung sagu dalam pembuatan mie basah.
2. Mendapatkan mutu mie basah yang memiliki tingkatan air, tingkatan protein kadar kalsium dan organoleptik dari perlakuan tepung terigu dan tepung sagu serta fortifikasi tepung tulang ikan tongkol

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat bagi Mahasiswa dapat meningkatkan kualitas dan kinerja dalam pengembangan produk-produk hasil pertanian, terutama dibidang industri pertanian.

1. Dapat memperkaya mahasiswa menjadi referensi analisis untuk lebih jauh mengenai akibat pemakaian tepung tulang ikan tongkol saat produksi mie basah.
2. Pemakaian tepung ikan menjadi campuran fortifikasi pada produksi mie basah dengan pemakaian tepung sagu menjadi bahan substitusi tepung terigu, bisa menaikkan bobot nutrisi protein bahan mie basah hasil produksi.

### **1.4 Hipotesis**

1. Diduga proporsi tepung terigu dan tepung sagu serta fortifikasi tepung ikan tongkol berpengaruh terhadap mutu kimia dan organoleptik mie basah.
2. Diduga mie basah dari perlakuan proporsi tepung terigu dan tepung sagu serta fortifikasi tepung tulang ikan tongkol memiliki mutu kimia dan organoleptik tertentu.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.F. Mulyadi, S. Wijana, I. A. Dewi, W. I. Putri. 2014. *Karakteristik Organoleptik Produk Mie Kering Ubi Jalar Kuning (Ipomoea batatas) (Kajian penambahan telur dan CMC)*. Jurnal Teknologi Pertanian, 15 (1): 25-36.
- Adalina, Y., 2011. Pemanfaatan Sumber Bahan Pewarna Alami Sebagai Zat Warna Nabati. Pusat Litbang Konservasi Dan Rehabilitasi Bogor.
- Aserin, A., dan Benichou, A., 2008, *Recent Developments in O/W/O Multiple Emulsions*, dalam Aserin, A., 2008, *Multiple Emulsions Technology and Applications*, John Wiley & Sons, Inc., New jersey.
- Astawan M. 2004. *Sehat bersana aneka sehat pangan alami*. Tiga serangkai. Solo.
- Astawan, M. (2006). *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Astawan, M. 2000. *Membuat Mi dan Bihun*. Jakarta : Penebar Swadaya. 80 hal.
- Ayu, Anggraeni 2014. "Pengertian Pengelolaan, Usaha, dan Maksud". ([http://ayuanggraeni557.blogspot.com/2013/06/pengertian-pengelolaanusaha dan-maksud.html](http://ayuanggraeni557.blogspot.com/2013/06/pengertian-pengelolaanusaha-dan-maksud.html)). Diakses pada hari Rabu tanggal 5 November 2014 pukul 19:45 WIB.
- Bilqisti, Qoiman, dkk. 2011. *PKM Tepung Bonggol Pisang*. Berlian Media. Yogyakarta
- Bogasari. 2010. *Pengolahan Roti*. Arsip BBC. Palembang.
- Botanis Nikolai Ivanovich Vavilov Pranowo 2004. *Sorghum and millets. Cultivated Plants, Primarily as Food Sources, Encyclopedia of Life Support System. Developed under Auspices of the UNESCO*. USA: Eolss Publisher.
- Chang S., dan Liu L. 1991. *Retrogradation of rice starches studied by differential scanning calorimetry and influence of sugars, NaCl and Lipid*. J. Food Sci. 56, 564-570
- Cherry, C.H., (2011), *Downy Rose Myrtle, Rhodomyrtus tomentosa*, Departemen of Employment, Economic Development and Innovation, Biosecurity Queensland.
- Conover, W.J. 1980. *Practical Nonparametric Statistic. 2 ed.* Jhon Wiley and song. New York Chichester Brisbane. Toronto Singapore.
- Dahlia, lies. 2014. *Hidup Sehat Tanpa Gluten*. Elex media komputindo. Gramedia-Press. Jakarta. 113hlm.
- De Garmo, 2004. *Prosedur Analisa Perlakuan Terbaik Untuk Penelitian Pertanian*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Dekker, M. 2002. *Food Lipids Chemistry, Nutrition, and Biotechnology*. Second Edition. Revised and Expanded. New York. 283 pp.

- deMan. 1999. *Principle of Food Chemistry*. Connecticut: The Avi Publishing Co., Inc., Westport.
- Depertemen Penindustrian RI (2001). *Syarat Mutu Mie Kering*, Dewan Standarisasi Nasional-DSN, Jakarta.
- Faridah. Anni., Widjanarko, Simon Bambang. 2014. *Penambahan Tepung Porang Pada Pembuatan Mi Dengan Substitusi Tepung Mocaf (Modified Cassava Flour)*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Vol. 25 No. 1 Th. 2014.
- Fearn, T. dan Russel P.L. 1982. *A kinetic study of stalling by differential scanning calorimetry*. The effect of loaf specific volume. J. Sci. Food Agric., 33, 537-548.
- Fennema, Owen R. 1996. *Food Chemistry Third Edition*. Marcel Dekker Inc. New York Biliaderis,CG, Izydorczyk,M.S,Functional Food Carbohydrates,CRC,Press Tailor&Francis Goup
- Fujikawa, H. 2006. *Modelling Staphylococcus aureus Growth and Enterotoxin Production in Milk*. Food Microbiol. 23:260-267.
- Fujikawa, T.A.M., and Hamashima. 1989. *Soybean Lecithin*. Japan. Kokai Tokkyo Koho. JP 83910.
- Gomez K.A. & Gomez A.A. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian (Ed.2)*. Jakarta: UI Press.
- Gomez, K.A 2007. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian. Edisi Kedua*. UI Press. Jakarta.
- Harris, 2011. Kumpulan handout. *Tekstur Pangan*. PAU pangan dan gizi UGM, Yogyakarta.
- Ismawati, 2013. *Kajian Berbagai Jenis Kacang-kacangan Dalam Pembuatan Kecap Manis Dengan Fermentasi Aspergillus Oryzae Serta Analisis Finansial*. Skripsi. Program Studi Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tribhuwana Tunggaladewi. Malang.
- Istianto, H. 2011. *Analisis Pengaruh Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Rumah Makan Ketty Resto*. Jurnal Ekonomi dan Informasi Akuntansi. Vol.1 No3.
- Kartika, Bambang, Puji Hastuti, Wahyu Supartono. 2010. *Pedoman uji inderawi bahan pangan*. UGM. Yogyakarta.
- Kee, Joyce LeFever. 2007. *Pedoman Pemerik saan Laboratorium dan Diagnostik Edisi 6*. Jakarta: EGC. Pp: 232.
- Kusumawati , eni. 2012. *“Uji Kadar Protein Tape Ubi Jalar (Ipomoea Batatas) Dengan Penamabahan Sari Buah Nanas (Ananas comosus)”*(skripsi S1 prodi biologi). Surakarta : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Mushollaeni, W. 2008. *“Analisis Proses Dan Finansial Industri Kecil Mie pangsit*

Wahyu Agung Jaya Malang". Buana Sains. Vol 8 No 1:23-26.

Mushollaeni, W., Sanny, R., Nyonya, R.M., Maf, T.M., 2019. Effect of immersion-fermentation on decreasing of cyanide acid and physicochemical content of local hevea brasiliensis seeds from borneo Indonesia. Bioscience Research 16(1):667-671.