

PEMAFAATAN TEPUNG GEMBILI (*Dioscorea esculenta*) DALAM PEMBUATAN MIE

Denni kartika sari^{1*}, Retno sulisty dhamar Lestari², vita duwi kumala sari³,
Muhammad Tresna Umbara⁴

¹²³⁴Jurusan Teknik kimia, Universitas sultan Ageng Tirtayasa
Jln jendral sudirman km 3, Cilegon, Banten
^{*}denni_123456@ yahoo.com

ABSTRAK

Ketergantungan terhadap tepung terigu diindonesia sangat tinggi mengingat komoditas tepung terigu masih bergantung pada impor, pemanfaatan pati local seperti gembili (*dioscorea esculenta*) sebagai alternative tepung komposit (gembili : tepung terigu) untuk mengurangi ketergantungan pada tepung terigu. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan uji hedonik pengaruh penambahan tepung gembili terhadap tingkat kesukaan mie dari tepung gembili dengan variasi perbandingan gembili dan tepung terigu ((15:85),(20:80),(25:75)), penelitian dilakukan dengan perancangan acak lengkap satu factorial. Data dianalisa dengan ANOVA, uji lanjut menggunakan DMRT ($\alpha=5\%$) Berdasarkan hasil penelitian, proporsi tepung gembili : tepung terigu pada pembuatan mie nilai organoleptik warna tertinggi pada rerata 3,2 (cukup suka) pada perbandingan(20:75), nilai organoleptik aroma pada rerata 3.53 (cukup suka pada perbandingan (15:85)), nilai rasa dengan rerata 3.68 (suka)pada perbandingan (25:75), tekstur rerata 3,85 (suka) pada perbandingan (25:75) dan nilai organoleptik uji mutu hedonik kekenyalan rerata tertinggi didapat 3,87 (kenyal) pada perbandingan (15:85). Dari hasil uji anova didapat variasi perbandingan tepung gembili dan terigu berpengaruh nyata terhadap uji hedonic mie dari tepung komposit gembili dan terigu hasil terbaik rerata didapat pada perbandingan 25:75.

Keyword: tepung gembili, tepung terigu, mie

ABSTRACT

Dependence on wheat flour in Indonesia is very high, given for this type of wheat crop is still difficult to be cultivated in Indonesia so we still rely in import, the use of local starch for reduce dependence of wheat flour in Indonesia. The purpose of this research is to test the hedonic effect of gembili flour against the preference level of flour noodles with variation comparison tepung gembili dan tepung terigu (15:85),(20:80),(25:75). This research uses Randomized Block Design with 1 factors Data were analyzed using ANOVA, followed by Least Significant Difference Test Method and DMRT ($\alpha=5\%$). based on the result of the study, the proportion of gembili and wheat flour for noodle for colour average of 3,20 at ratio (20:75), aroma 3,53 (15:85), texture 3,85 (25:75), chewy 3,87 (15:85). Anova test result obtained from the ratio variation gembili and wheat flour significantly affect the hedonic test the best result at comparison gembili flour and wheat flour (25:75)

Keyword: gembili flour, wheat flour, noodle

PENDAHULUAN

Mie merupakan makanan yang sangat digemari di Indonesia terutama dikalangan anak muda. Berbagai inovasi aneka rasa nusantara yang sesuai dengan selera lidah Indonesia membuat produk mie tidak pernah kekurangan konsumen. Mie yang beredar di pasaran merupakan produk dari bahan baku tepung terigu yang berasal dari tepung terigu.

Impor tepung terigu masih terus dilakukan karena tanah dan iklim Indonesia

tidak sesuai untuk tanaman terigu (Rizki,2013). Berbagai penelitian pengganti tepung terigu ini telah banyak dilakukan seperti pada makanan roti dan mie.

Tepung Pati Gembili merupakan tepung substituent dari tepung terigu yang berasal dari umbi-umbian lokal. Tepung gembili memiliki kadar karbohidrat yang tinggi dan kadar inulin sebesar 14,77% kadar ini lebih tinggi dibandingkan dengan kadar inulin dari beberapa jenis umbi lain(Annisa, 2013). Kadar inulin

adalah salah satu jenis serat pangan yang tidak dapat dicerna dan berfungsi sebagai prebiotik yang dapat menstimulasi secara selektif pertumbuhan dan aktivitas bakteri yang menguntungkan di saluran pencernaan (Yuniar, 2010). Gembili (*Dioscorea esculenta*) atau *lesser yam* adalah jenis umbi-umbian yang tumbuh merambat dengan daun berwarna hijau dan batang agak berduri (Rosida, 2013).

Pada penelitian ini akan digunakan tepung gembili untuk pembuatan mie. Gembili merupakan salah satu bahan pangan yang tumbuh dengan mudah dan belum dikembangkan dengan baik di Indonesia, sehingga bisa dimanfaatkan untuk berbagai jenis makanan (Harijono, 2010). Penelitian ini diharapkan akan ditemukan diketahui potensi gembili dalam pembuatan mie dari tepung tepung gembili-terigu yang menyerupai karakteristik mie terbuat dari terigu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi tepung gembili : tepung terigu

METODE PENELITIAN

Alat

Alat-alat yang digunakan dalam proses pembuatan tepung pati dan mie yaitu : Baskom, Pemotong adonan, Sendok, Timbangan digital, Oven, Saringan, Pisau, Blender

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan Tepung pati dan mie yaitu : Gembili, Tepung pati Gembili Tepung terigu, Garam, Telur, Soda kue, Air

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Data hasil penelitian ini selanjutnya dianalisis secara statistik menggunakan dengan menggunakan *One Way ANOVA* melalui program. Jika terdapat perbedaan maka dilanjutkan dengan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikansi 5%.

Variabel berubah yang digunakan pada penelitian ini : perbandingan penggunaan tepung yaitu perbandingan tepung pati : tepung terigu yaitu 15%, 20%, dan 25%.

Variabel tetap yang digunakan pada penelitian ini : penggunaan Air 50 cc, soda kue 1 gr, garam 2 gr, telur 15% dan Pengeringan dengan matahari dan oven pada suhu 60 °C selama 5 jam

Proses Pembuatan

A. Proses pembuatan Tepung pati

Tepung pati yang akan kami buat berasal dari Gembili dan singkong. Gembili dilakukan pengupasan dari kulitnya untuk diambil dagingnya dan dicuci bersih. Gembili kemudian dihaluskan dengan mesin pamarut. Gembili yang telah halus kemudian dipisahkan antara cairan sari pati dengan ampasnya dengan cara diperas. Melakukan penyaringan cairan sari Gembili agar tidak ada pengotor yang terbawa. Ulangi proses pemisahan cairan sari sebanyak 3-4 kali. Cairan sari Gembili kemudian didiamkan selama 3 jam untuk diperoleh endapan tepung pati. Memisahkan endapan tepung pati yang terbentuk dan menggunakan kembali cairan sari pati untuk proses pengendapan sebanyak 2-3 kali. Endapan tepung pati yang terbentuk kemudian dikeringkan hingga menjadi butiran halus (bubuk). Tepung pati yang telah kering dilakukan uji kadar air agar tepung yang digunakan sesuai dengan standar, Kemudian siap untuk digunakan

Proses Pembuatan Mie

Proses yang dilakukan untuk membuat mie adalah:

a. Mempersiapkan Bahan

Tepung terigu, tepung pati gembili atau singkong, telur, garam dan soda kue, tahap ini, bahan-bahan dicampurkan sambil diuleni. Bahan-bahan ini dicampurkan kira-kira selama ± 15 menit hingga benar-benar tercampur (homogen). Bahan yang telah homogen dimasukkan ke dalam alat *sheeting roll* ini hingga di dapat ketebalan adonan 2 mm. Agar adonan tidak lengket ditambahkan tepung terigu disetiap lembaran adonannya agar tidak lengket sehingga tidak menempel dengan lembaran selanjutnya. Setelah didapatkan adonan dengan ketebalan 2 mm, adonan dicetak agar membentuk potongan atau helaian mie. Keriting atau lurus mie yang dicetak tergantung dari jenis mie yang diinginkan. Apabila menginginkan mie yang lurus kita harus menarik mienya secara perlahan agar tidak jatuh dan menumpuk yang dapat menyebabkan mie menjadi keriting karena adanya tekanan. Setelah mie sudah di potong kemudian di kukus sampai tidak terlalu lembek selama ± 10 menit lalu ditiriskan (Koswara, 2010).

Setelah mie ditiriskan dilakukan uji organoleptik.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan ANOVA dilanjutkan dengan uji BNT dan DMRT dengan taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji analisa kadar air tepung gembili yang digunakan adalah 8,2%

Uji organoleptik

Hasil uji analisa kadar air tepung gembili yang digunakan adalah 8,2%, untuk pengukuran tingkat kesukaan Parameter uji organoleptik dilakukan untuk mengukur rasa, aroma, warna, tekstur dan kekenyalan. Metode pengujian yang digunakan adalah metode *Hedonik* (uji kesukaan) dengan skala 1-5 dimana (5) sangat suka (4) suka (3) cukup suka (2) kurang suka (1) tidak suka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi tepung terigu dan tepung pati umbi gembili dalam pembuatan mie berpengaruh terhadap mie yang dihasilkan. Hasil uji organoleptik terhadap rasa, aroma, warna, tekstur dan kekenyalan pada mie, adalah :

Rasa

Rasa merupakan sensasi yang dihasilkan dari indra pengecap (lidah) yang dimasukkan ke dalam mulut. Menurut Winarno (2004) rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lain yaitu komponen rasa primer. Akibat yang ditimbulkan mungkin peningkatan intensitas rasa atau penurunan intensitas rasa (test compensation). Hasil uji organoleptik terhadap rasa pada mie menghasilkan bahwa mie dengan 25% dengan rerata 3,65 penggunaan tepung pati gembili digemari (suka). Hal ini dikarenakan pada mie dengan penggunaan tepung pati 25% mie yang dihasilkan lebih padat daripada dengan penggunaan tepung pati lebih sedikit yang lebih lembek. Dari hasil penelitian yang dilakukan Rizki (2013) uji organoleptik rasa cookie gembili menunjukkan perbandingan gembili dan tepung jagung 80:20 menunjukkan tingkat kesukaan yang signifikan pada penambahan tepung gembili dibandingkan pada perbandingan 60:40, hal ini dimungkinkan karena kandungan perbandingan tepung gembili

mempengaruhi kandungan kadar air yang dihasilkan oleh pengolahan bahan pangan hal ini disebabkan kemampuan gugus hidroksil dalam molekul pati yang sangat besar dalam penyerapan air sangat besar. pembengkakan granula pati terjadi ketika proses pelarutan pati dengan airdan volumenya membesar dan setelah air dipanaskan maka air yang berada disekitar granula akan terjebak dalam granula. Hal ini yang menyebabkan penambahan presentasi pati gembili yang memberikan tekstur yang lebih disukai oleh panelis.

Aroma

Aroma merupakan faktor penting dalam menentukan tingkat penerimaan konsumen pada suatu bahan, aroma banyak menentukan kelezatan bahan makanan, biasanya seseorang dapat menilai lezat tidaknya suatu bahan makanan dari aroma yang ditimbulkan. Hasil uji organoleptik terhadap Aroma pada mie menghasilkan bahwa mie dengan 15% penggunaan tepung pati gembili cukup digemari 3,53 (cukup suka). Hal ini dikarenakan pada penggunaan tepung pati dengan kadar lebih besar dari 15% akan menghasilkan bau gembili yang lebih khas sehingga mempengaruhi pada aroma mie yang dihasilkan,

Warna

Warna pada makanan dapat disebabkan oleh beberapa sumber diantaranya pigmen, pengaruh panas pada gula (karamel), adanya reaksi antara gula dan asam amino (Maillard), dan adanya pencampuran bahan lain (Winarno, 1997). Warna adalah kesan pertama yang dilihat oleh para konsumen penilai sebelum merasakannya. Warna sangat penting dalam mempengaruhi minat dari konsumen penilai. Hasil uji organoleptik pada warna yaitu digemari pada penggunaan tepung pati 20% dengan rerata 3,20. Hal ini dikarenakan pada tepung pati 20% warna yang dihasilkan pada mie tidak terlalu cerah seperti 15% dan pucat seperti 25%. Tepung gembili memiliki warna yang sendrung lebih gelap sehingga mempengaruhi warna dari mie yang dihasilkan selain itu

Tekstur

Tekstur suatu bahan merupakan salah satu sifat fisik dari bahan pangan yang penting. Tekstur suatu bahan merupakan salah satu sifat

fisik dari bahan pangan yang penting. Hal ini berhubungan dengan rasa pada waktu mengunyah bahan tersebut (Rampengan, 1985). Hasil uji organoleptik pada tekstur yaitu digemari pada penggunaan tepung pati gembili 25% dengan rerata 3,85. Hal ini dikarenakan pada penggunaan tepung pati 25% mie yang dihasilkan lebih padat sehingga tidak mudah putus dan lembek seperti penggunaan 15% dan 20%.

Kekenyalan

Menurut Yanti (2013) tekstur produk bahan pangan dipengaruhi oleh formula, pencampuran dan kondisi pemasakan, selain itu waktu dan metode penyimpanan. Kekenyalan pada mie dengan penggunaan tepung pati gembili digemari pada penggunaan tepung pati 15% dengan rerata 3,87. Hal ini dikarenakan pada penggunaan 15% tepung pati gembili, mie yang dihasilkan lebih lembut dan lembek. Penggunaan 15% tepung pati gembili menyebabkan air yang terikat lebih banyak.

Table 1. Parameter perlakuan pembuatan mie terbaik

Parameter	Nilai
Warna	3,12(cukup menarik)
Aroma	3,4(tajam)
Rasa	3,68(enak)
Tekstur	3,85(menarik)
Kekenyalan	3,42(cukup kenyal)

Dari hasil uji anova didapatkan perbandingan tepung gembili dan tepung terigu berpengaruh nyata pada uji hedonik pada panelis , tingkat kesukaan tertinggi dari rerata keseluruhan didapatkan pada perbandingan tepung gembili dan tepung terigu (25:75)

KESIMPULAN

Hasil yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa :Penggunaan tepung pati gembili dapat mempengaruhi rasa, aroma, warna, tekstur dan kekenyalan pada mie.proporsi tepung gembili : tepung terigu pada pembuatan mie nilai organoleptik warna tertinggi pada rerata 3,2 (cukup suka) pada perbandingan(20:75), nilai organoleptik aroma pada rerata 3.53 (cukup suka pada

perbandingan (15:85)), nilai organoleptik rasa dengan rerata 3.68 (suka)pada perbandingan (25:75)nilai organoleptik tekstur rerata 3,85 (suka) pada perbandingan (25:75) dan nilai organoleptik uji mutu hedonik kekenyalan rerata tertinggi didapat 3,87 (kenyal) pada perbandingan (15:85). Dari hasil uji anova didapat variasi perbandingan tepung gembili dan terigu berpengaruh nyata terhadap uji hedonic mie dari tepung komposit gembili dan terigu.perlakuan terbaik pada perbandingan 25:75.

Ucapan Terima kasih

Kami ucapkan terima kasih kepada mahasiswa-mahasiswi Teknik Kimia Untirta pada matakuliah pilihan teknologi bahan pangan tahun 2015

DAFTAR PUSTAKA

- Harijono, Teti Estiasih, Wenny Bektu Sunarharum, dan Isna Suci Rakhmita. 2010. *Karakteristik Kimia Ekstrak Polisakarida Larut Air dari Umbi Gembili (Dioscorea Esculenta) yang Ditunaskan*. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Koswara, Sutrisno. 2009. *Teknologi Pengolahan Mie*. Jakarta
- Rosida dan Rizki Dwi W.(2013) Mie dari tepung komposit (terigu ,gembili), labu kuning dan penambahan telur yang dituntaskan dalam program studi teknologi pangan universitas pembangunan veteran jawa timur
- Rizki Dwi Prameswari1*, Teti Estiasih. 2013 pemanfaatan tepung gembili (*Dioscorea esculenta* L.). dalam pembuatan cookies *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 1 No.1 p.115-128*
- Rohula Utami, Esti Widowati, Annisa Dyah Ayu Retno Dewati, 2013. Kajian penggunaan tepung gembili (*Dioscorea esculenta*) dalam pembuatan minuman sinbiotik terhadap total bakteri probiotik karakter mutu dan karakter sensoris *Jurnal Teknosains Pangan Vol 2 No 3*
- Yanti Meldasari Lubis1), Novia Mehra Erfiza2), Ismaturrehmi .2013Pengaruh Konsentrasi Rumput Laut (*Euचेuma Cottonii*) dan Jenis Tepung pada Pembuatan Mie Basah), *Rona Teknik*

Pertanian Vol. 6 No. 1

Yuniar, Dina. 2010. *Karakteristik Beberapa Umbi Uwi (Dioscorea spp.) dan Kajian Potensi Kadar Inulinnya*. Skripsi, Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”.Surabaya.