

PENGARUH LAMANYA WAKTU *MIXING* DALAM PROSES PEMBUATAN *BROWNIES* TERHADAP KUALITAS *BROWNIES* DITINJAU DARI ASPEK INDERAWI

Romiyatun Mijiling Astuti
Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik
Universitas Negeri Semarang
E-mail: romiyatun.ma@gmail.com

Abstrak: *Brownies* merupakan salah satu jenis cake yang berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada cake karena *brownies* tidak membutuhkan pengembangan atau gluten. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies* adalah tepung terigu, gula, lemak, telur, coklat batang, coklat bubuk, baking powder, dan garam. Tepung berfungsi sebagai pembentuk struktur dan tekstur *brownies*, pengikat bahan-bahan lain dan mendistribusikannya secara merata, serta berperan dalam membentuk cita rasa. Tepung terigu yang digunakan untuk membuat *brownies* adalah terigu protein rendah

Proses pembuatan *brownies* salah satunya adalah pengadukan (*mixing*). *Mixing* merupakan suatu proses pencampuran bahan sehingga semua bahan tercampur rata menggunakan mixer. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen laboratorium bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh lama waktu yang digunakan dalam *mixing* adonan *brownies* sehingga didapatkan *brownies* yang berkualitas dilihat dari aspek inderawi serta untuk mengetahui bagaimana kesukaan masyarakat terhadap *brownies* hasil penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penilaian subyektif. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengaruh kualitas dari *brownies* dilihat dari aspek inderawi juga untuk mengumpulkan data tentang tingkat kesukaan. Penilaian subyektif ini menggunakan dua macam tipe pengujian yaitu uji inderawi dengan panelis agak terlatih dan organoleptik dengan panelis tidak terlatih.

Analisis data yang digunakan uji anava dan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen digunakan analisis deskriptif kualitatif prosentase.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh lama waktu *mixing* terhadap rasa dan tekstur bagian luar, tidak ada pengaruh terhadap aroma, warna dan tekstur bagian dalam. Tingkat kesukaan masyarakat terhadap sampel Y1, Y2, Y3 rata-rata suka dan untuk Y4 sangat suka

Kata Kunci: *Mixing*, *Brownies*, Aspek inderawi.

PENDAHULUAN

Brownies sering disebut sebagai “Kue Bantat”, yaitu jenis *bar cookie* (kue potong) yang padat, kaya akan rasa coklat legit dan lembut (Indriani, 2006:3). Menurut Ismayani Y (2006;2), *brownies* adalah sejenis cake coklat padat yang awalnya merupakan adonan gagal dan keras. *Brownies* menurut Astawan (2009;51) merupakan salah satu jenis cake yang berwarna coklat kehitaman dengan tekstur sedikit lebih keras dari pada cake karena *brownies* tidak

membutuhkan pengembangan atau gluten.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies* adalah tepung terigu, gula, lemak, telur, coklat batang, coklat bubuk, baking powder, dan garam. Dalam adonan tepung berfungsi sebagai pembentuk struktur dan tekstur *brownies*, pengikat bahan-bahan lain dan mendistribusikannya secara merata, serta berperan dalam membentuk cita rasa. Tepung terigu yang digunakan untuk membuat *brownies* adalah terigu protein rendah (Astawan, 2009:51)

Proses pembuatan *brownies* salah satunya adalah pengadukan (*mixing*). *Mixing* merupakan suatu proses pencampuran bahan sehingga semua bahan tercampur rata menggunakan mixer. Menurut Yeni Ismayani (2008:19), pengocokan dilakukan terhadap margarine bersama gula pasir harus hingga lembut berwarna putih lalu masukkan telur satu persatu sambil dikocok hingga mengembang lembut. Menurut Sanusi (2010:37), kocok telur dan gula menggunakan mixer dengan kecepatan rendah selama 5 menit. Menurut Budi Sutoma (1012:38), kocok telur menggunakan mixer selama 5 menit atau hingga kental. Dari uraian diatas mendorong peneliti untuk mengadakan penelitaian bagaimana pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dalam proses pembuatan *brownies* terhadap kualitas *brownies* ditinjau dari aspek inderawi.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui:

1. Bagaimana pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dalam proses pembuatan *brownies* dengan perlakuan waktu yang berbeda 3 menit, 5 menit, 7 menit dan 9 menit ditinjau dari aspek inderawi rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar dan tekstur bagian dalam.
2. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap *brownies* hasil penelitian.

METODE

1. Jenis Penelitian

Metode penelitian merupakan cara/langkah dan strategi ilmiah yang digunakan untuk mengungkapkan permasalahan penelitian sehingga peneliti dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Metode pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen., karena data yang diperoleh menggunakan percobaan. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui gambaran tentang data yang sengaja ditimbulkan. Dalam penelitian ini eksperimrn yang dilakukan adalah lamanya waktu mixing yang berbeda.

Penelitian ini berlokasi di laboratorium Tata Boga Gedung E7 lantai 1 ruang 141 dan ruang 356. Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Nopember 2016. Penelitian ini mengamati kualitas *brownies* dilihat dari aspek warna, aroma, rasa, tekstur bagian dalam, dan tekstur bagian luar dengan uji inderawi setelah dilakukan lama waktu *mixing* yang berbeda yaitu:

X1 adonan *dimixing* selama 3 menit, dioven suhu 170⁰C selama 40 menit.

X2 adonan *dimixing* selama 5 menit, dioven suhu 170⁰C selama 40 menit.

X3 adonan *dimixing* selama 7 menit, dioven suhu 170⁰C selama 40 menit.

X4 adonan *dimixing* selama 9 menit, dioven suhu 170⁰C selama 40 menit

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penilaian. Metode penilaian di dalam eksperimen ini adalah penilaian subyektif. Penilaian subyektif merupakan cara penilaian terhadap mutu atau sifat-sifat komoditi dengan menggunakan panelis sebagai instrumen atau alat. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang perbedaan kualitas dari brownies meliputi: rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar, dan tekstur bagian dalam. Juga untuk mengumpulkan data tentang tingkat kesukaan terhadap *brownies* hasil penelitian.

Penilaian subyektif ini menggunakan dua macam tipe pengujian yaitu: uji inderawi dan uji organoleptik

3. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpul data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu panelis agak terlatih yang digunakan untuk menilai kualitas sampel *brownies* secara uji inderawi dan panelis tidak terlatih untuk uji kesukaan cara yang digunakan dengan penilaian subyektif.

4. Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah cara pengolahan data yang diperoleh dari hasil pengujian. Setelah data yang

diperoleh dari panelis terkumpul, data ditabulasi kemudian dianalisis untuk membuktikan kebenaran dari hipotesa yang telah ditentukan. Teknik analisis data hasil uji inderawi menggunakan metode analisis klasifikasi tunggal (ANOVA) untuk mengetahui pengaruh lamanya waktu mixing dan analisis deskriptif persentase digunakan untuk uji kesukaan/organoleptik..

4.1. Analisis Varian Klasifikasi Tunggal

Metode analisis data dengan menggunakan Analisis Varian Klasifikasi Tunggal, yang berfungsi untuk mengetahui pengaruh lamanya waktu mixing pada proses pembuatan *brownies* dilihat dari rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar dan tekstur bagian dalam. Perhitungan Analisis Varian Klasifikasi Tunggal dengan bantuan program SPSS.

4.2. Analisis Deskriptif Prosentase

Analisis ini digunakan untuk mengkaji reaksi konsumen terhadap suatu bahan atau memprediksi reaksi konsumen terhadap sampel yang diujikan, oleh karena itu panelis diambil dari jumlah banyak dan mewakili populasi masyarakat tertentu. Untuk mengetahui daya terima dari konsumen dilakukan analisis deskriptif kualitatif prosentase yaitu kualitatif yang diperoleh dari panelis harus dianalisis dahulu untuk dijadikan data kuantitatif.

BAHAN DAN ALAT**Bahan**

Bahan dan ukuran yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

Daftar Bahan *Brownies*

No	Nama Bahan	Jumlah
1.	Terigu	150 gr
2.	Gula pasir	150 gr
3.	Margarine	200 gr
4.	Telur	2 btr
5.	Coklat blok	200 gr
6.	Coklat bubuk	40 gr
7.	Baking ppwder	½ sdt
8.	Garam	½ sdt

Alat

Peralatan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah seperti terlihat pada tabel dibawah ini:

No	Nama Alat	Jumlah
1.	Timbangan digital	1 bh
2.	Kom adonan	8 bh
3.	Mixer	1 bh
4.	Loyang	4 bh
5.	Kain lap	2 lbr
6.	Ayakan tepung	1 bh
7.	Pisau	1 bh

8.	Sendok teh	1 bh
9.	Spatula kayu	1 bh
10.	Spatula plastik	4 bh
11.	Mangkok milamin	8 bh
12.	Panci tim	4 bh
13.	Oven	1 bh
14.	Kuas	1 bh
15.	Kompor	1 bh

CARA KERJA

Tahap-tahap dalam pelaksanaan penelitian yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

- Menyiapkan peralatan yang diperlukan dalam pembuatan *brownies* yang dikondisikan bersih dan higienis.
- Menyiapkan bahan yang diperlukan dalam pembuatan *broawnies*.
- Menimbang bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan ukuran.

2. Tahap Pelaksanaan**2.1. Pengayakan Bahan Tepung**

Semua bahan yang berbentuk bubuk diayak terlebih dahulu yaitu: tepung terigu, coklat bubuk. Campurkan tepung terigu, coklat bubuk, baking powder, dan garam aduk rata sisihkan.

2.2. Melelehkan Coklat, Gula dan Margarine

Tim margarine, masukkan potongan coklat blok, gula pasir sambil diaduk-aduk hingga meleleh, lalu sisihkan.

2.3. Pengocokan Telur

Di tempat terpisah (4 kom) kocok telur menggunakan mixer dengan kecepatan tinggi selama 3 menit untuk kom X1, 5 menit untuk kom X2, 7 menit untuk kom X3 dan 9 menit untuk kom X4, lalu sisihkan

2.4. Pencampuran Adonan

Masukkan campuran tepung ke dalam coklat tim, aduk dengan solet plastik. Tambahkan kocokan telur aduk hingga tercampur rata.

2.5. Pengovenan

Tuang adonan *brownies* ke dalam loyang diberi alas kertas roti yang telah dioles dengan margarine. Panggang didalam oven bertemperatur 170°C selama 40 menit. Setelah matang angkat lalu dinginkan.

3. Tahap Penyelesaian

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dari suatu proses pembuatan *brownies*, keluarkan *brownies* yang telah matang dari oven, keluarkan dari loyang dan letakkan pada rak pendingin setelah benar-benar dingin lalu dikemas dan diberi label. Pendinginan ini memungkinkan *brownies* tidak mudah berjamur dan penyimpanan lebih tahan lama dalam wadah tertutup rapat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh Lama Waktu yang dibutuhkan untuk *Mixing* dengan dalam Proses Pembuatan *Brownies* Ditinjau dari Aspek Inderawi

Untuk mengetahui pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dengan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar, tekstur bagian dalam dilakukan pengujian dengan uji inderawi dan analisis data dengan anava klasifikasi tunggal.

Hasil Perhitungan Analisis Varian Klasifikasi Tunggal. Perhitungan analisis varian klasifikasi tunggal dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar, tekstur bagian dalam dilakukan pengujian dengan uji inderawi s. Jika harga $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka F_{hitung} signifikan artinya ada pengaruh yang nyata pada sampel yang diujikan. Jika harga $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka F_{hitung} tidak signifikan artinya

tidak ada pengaruh yang nyata pada sampel yang diujikan berdasarkan aspek pengujian.

Hasil analisis varian klasifikasi tunggal setelah dikonsultasikan ke F_{tabel} hasilnya sebagai berikut:

1. Analisis Varian *Brownies* Indikator Rasa

Hasil penilaian pada indikator rasa dari sampel *brownies* setelah dilakukan uji inderawi terhadap 20 orang panelis agak terlatih menghasilkan F_{hitung} 15,547 lebih besar dari F_{tabel} 2,77 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi rasa.

2. Analisis Varian *Brownies* Indikator Aroma

Hasil penilaian pada indikator aroma dari sampel *brownies* setelah dilakukan uji inderawi terhadap 20 orang panelis agak terlatih menghasilkan F_{hitung} 0,267 lebih kecil dari F_{tabel} 2,77 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses

pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi aroma.

3. Analisis Varian *brownies* Indikator Warna.

Hasil penilaian pada indikator warna dari sampel *brownies* setelah dilakukan uji inderawi terhadap 20 orang panelis agak terlatih menghasilkan F_{hitung} 0,338 lebih kecil dari F_{tabel} 2,77 maka dapat disimpulkan tidak ada pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi warna.

4. Analisis Varian *brownies* Indikator Tekstur Bagian Luar .

Hasil penilaian pada indikator tekstur bagian luar dari sampel *brownies* setelah dilakukan uji inderawi terhadap 20 orang panelis agak terlatih menghasilkan F_{hitung} 2,906 lebih besar dari F_{tabel} 2,77 maka dapat disimpulkan ada pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi tekstur bagian luar.

5. Analisa Varian *Brownies* Indikator Tekstur Bagian Dalam

Hasil penilaian pada indikator tekstur bagian dalam dari sampel brownies setelah dilakukan uji inderawi terhadap 20 orang panelis agak terlatih menghasilkan F_{hitung} 1,192 lebih kecil dari F_{tabel} 2,77 maka dapat disimpulkan tidak ada pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk mixing dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies*

ditinjau dari aspek inderawi tekstur bagian dalam.

Ringkasan hasil analisis varian klasifikasi tunggal pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk mixing dengan perlakuan waktu yang berbeda: 3 menit, 5 menit, 7 menit, 9 menit dalam proses pembuatan *brownies* ditinjau dari aspek inderawi rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar, tekstur bagian dalam sebagai berikut:

Tabel 11: Ringkasan Hasil Analisis Varian

No	Aspek	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
1	Rasa	15,547	2,77	Ada pengaruh
2	Aroma	0,267	2,77	Tidak ada pengaruh
3	Warna	0,338	2,77	Tidak ada pengaruh
4	Tekstur bagian luar	2,906	2,77	Ada pengaruh
5	Tekstur bagian dalam	1,192	2,77	Tidak ada pengaruh

Pembahasan Hasil Analisis varian terhadap aspek inderawi yaitu: rasa, aroma, warna, tekstur bagian luar dan tekstur bagian dalam sebagai berikut:

1. Warna

Warna *brownies* pada umumnya adalah coklat pekat atau coklat kehitaman. Coklat yang digunakan adalah coklat masak (*dark cooking*

chocolate) dan coklat bubuk. Hal tersebut yang menimbulkan warna coklat pekat atau coklat kehitaman pada *brownies*.

2. Rasa

Rasa *brownies* merupakan kombinasi mutlak antara dua unsur rasa manis dan rasa coklat. Hal yang dapat memberikan rasa manis adalah gula sedangkan coklat memberikan rasa

khas coklat pada *brownies*, jadi rasa *brownies* yang baik adalah manis legit khas coklat.

3. Aroma

Aroma *brownies* adalah harum khas coklat, bahan yang dapat mempengaruhi aroma *brownies* adalah mentega, telur, dan coklat. Tetapi bahan yang mendominasi aroma *brownies* adalah coklat sehingga aroma yang ditimbulkan *brownies* yaitu harum khas coklat.

4. Tekstur

Tekstur *brownies* adalah tampak luar kering dalamnya lembab tetapi kurang mengembang dan agak kasar. Hal tersebut disebabkan olah adonan yang berat yaitu coklat dan mentega yang dicairkan sehingga tekstur *brownies* lembab dan kurang mengembang.

2.Tingkat Kesukaan Masyarakat

Terhadap *Brownies* Hasil

Penelitian ditinjau dari aspek rasa, aroma, warna, tekstur bagaian luar dan tekstur bagian dalam

Uji kesukaan masyarakat terhadap *brownies* hasil eksperimen dilakukan di sekitar kampus Universitas Negeri Semarang oleh 80 orang panelis. Hasil uji kesukaan sebagai berikut:

Tabel :12 Ringkasan Hasil Uji Kesukaan

No	Indikator	Mixing 3 menit		Mixing 5 menit		Mixing 7 menit		Mixing 9 menit	
		Y1		Y2		Y3		Y4	
		Rerata prosentase	kriteria	Rerata prosentase	Kriteria	Rerata prosentase	kriteria	Rerata prosentase	Kriteria
1.	Rasa	61,87	CS	72,8	S	74,06	S	85,93	SS
2.	Aroma	68,12	S	75,93	S	73,43	S	78,43	S
3.	Warna	73,1	S	76,3	S	75,31	S	73,43	S
4.	Tekstur BL	60,3	CS	69,1	S	69,37	S	83,12	SS
5.	Tekstur BD	62,81	S	72,8	S	71,9	S	85,93	SS
Jumlah		326		367		364,05		406,8	

Rerata	65,2	73,4	72,81	81,36
Kriteria	S	S	S	SS

Keterangan:

Range Skor: Kriteria:

81,26 – 100	Sangat suka
62,51 – 81,25	Suka
43,76 – 62,50	Cukup suka
25,00 – 43,75	Tidak suka

Berdasarkan hasil pengujian dari panelis tidak terlatih kemudian dianalisis dengan diskriptif presentasi didapatkan hasil:

1. Sampel Y1 dengan waktu mixing 3 menit didapat rerata 65,2 dengan kriteria suka
2. Sampel Y2 dengan waktu mixing 5 menit didapat rerata 73,4 dengan kriteria suka
3. Sampel Y3 dengan waktu mixing 7 menit didapat rerata 72,81 dengan kriteria suka
4. Sampel Y4 dengan waktu mixing 9 menit didapat rerata 81,36 dengan kriteria sangat suka.

ditinjau dari aspek inderawi rasa dan tekstur bagian luar, tidak ada pengaruh dilihat dari aspek aroma, warna dan tekstur bagian dalam.

2. Tingkat kesukaan masyarakat terhadap *brownies* hasil penelitian sampel Y1, Y2, Y3 rata-rata suka dan untuk sampel Y4 sangat suka.

SARAN

1. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang kandungan gizi dari *brownies* hasil penelitian.
2. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang masa kadaluarsa dari *brownies* hasil penelitian.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

1. Ada pengaruh lama waktu yang dibutuhkan untuk *mixing* dalam proses pembuatan *brownies*

DAFTAR PUSTAKA

Ambarini. 2005. *Brownies*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Astawan, Made. 2009. *Panduan Karbohidrat Terlengkap*. Jakarta: Dian Rakyat

Cahyani Cucu, dkk. 2004. *Ornamen Kue dari Coklat*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

Direktorat Gizi Depkes RI. 2009. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*

Indriani. 2007. *Modern & Classic Brownies*. Jakarta: Gramedia

Ismayani Yeni . 2006. *Variasi Brownies Kukus & Panggang*. Jakarta: Kawan Pustaka

Kartika, Bambang, dkk. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi Universitas Gajah Mada

Modul Mata Kuliah Pastry