

**UJI FISIK DAN EVALUASI SENSORIS MENGGUNAKAN
TIGA JENIS SKALA BERBEDA PADA PRODUK
BROWNIES SELAMA PENYIMPANAN**

**PHYSICAL TEST AND SENSORY EVALUATION USING
THREE DIFFERENT TYPES OF INSTRUMENTS OF
BROWNIES DURING STORAGE**

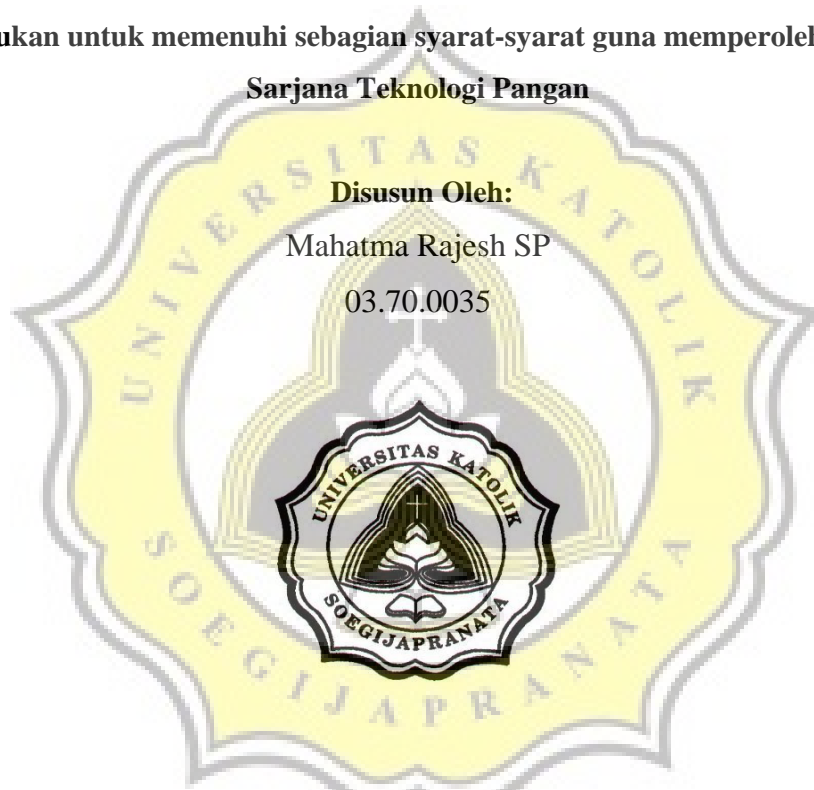
SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**

Disusun Oleh:

Mahatma Rajesh SP

03.70.0035



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2008

**UJI FISIK DAN EVALUASI SENSORIS MENGGUNAKAN
TIGA JENIS SKALA BERBEDA PADA PRODUK
BROWNIES SELAMA PENYIMPANAN**

**PHYSICAL TEST AND SENSORY EVALUATION USING
THREE DIFFERENT TYPES OF INSTRUMENTS OF
BROWNIES DURING STORAGE**

Oleh:

Mahatma Rajesh SP

03.70.0035

Laporan skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji tanggal:
3 Juli 2008

Semarang, 15 Juli 2008

Program Studi Teknologi Pangan
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I,

Dekan,

Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc.

Kristina Ananingsih. ST, MSc.

Pembimbing II,

Dipl – Ing Fifi Sutanto Darmadi

RINGKASAN

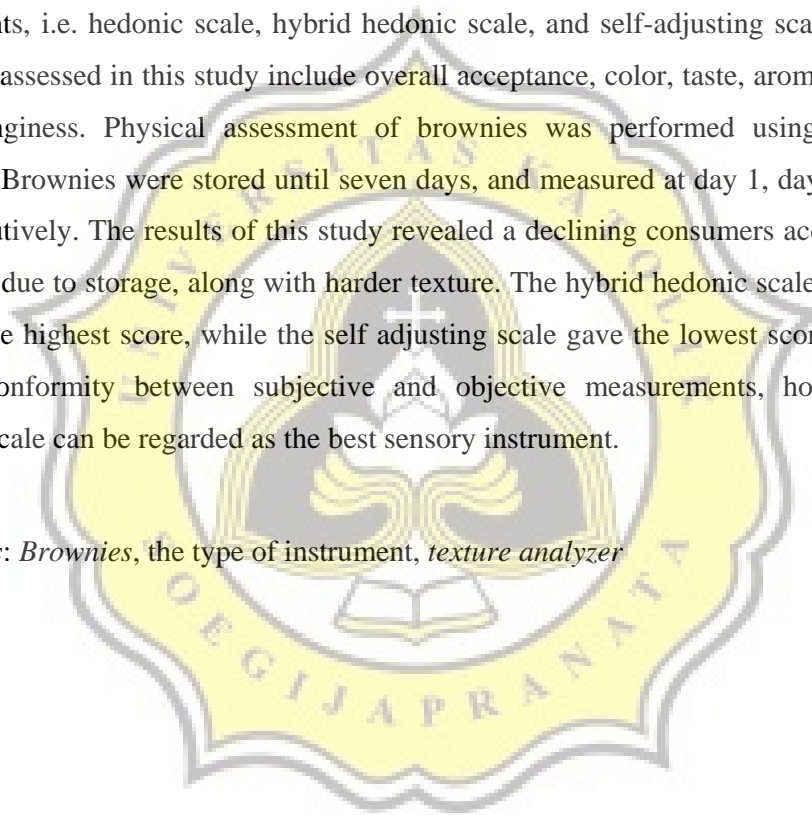
Penelitian ini dilakukan untuk menentukan instrumen terbaik untuk menilai karakteristik sensoris pada *brownies* dan menilai efek penyimpanan pada kualitas *brownies* berdasarkan pada hasil dari tiga instrumen evaluasi sensoris. Sebagai tambahan juga dilakukan perbandingan hasil dari uji subyektif (sensoris) dan obyektif. Panelis terdiri dari 30 mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, UNIKA yang direkrut dengan cara Metode *convenience sampling*. Sifat sensoris *brownies* dinilai menggunakan tiga instrumen berbeda, yaitu *hedonic scale*, *hybrid hedonic scale*, dan *self-adjusting scale*. Variabel sensoris yang dinilai pada penelitian ini adalah *overall acceptance*, warna, rasa, aroma, *hardness*, dan *springiness*. Penilaian fisik menggunakan alat *texture analyzer*. *Brownies* disimpan sampai tujuh hari, dan pengukuran dilakukan berturut-turut pada hari ke-1, hari ke-3 dan hari ke-7. Hasil dari penelitian ini menunjukkan penurunan kesukaan konsumen pada *brownies* selama penyimpanan, sehubungan dengan makin kerasnya tekstur. Skala *hybrid hedonic* menunjukkan skor yang paling tinggi, sedangkan skala *self-adjusting* menunjukkan skor paling rendah. Namun dalam hal kesesuaian antara pengukuran subyektif dan obyektif, skala *hedonic* dapat dianggap sebagai instrumen sensoris terbaik.

Kata Kunci: *Brownies*, Jenis Instrumen, *Texture Analyzer*.

SUMMARY

This study was performed to determine the best instrument for evaluating the sensory characteristics of brownies and to evaluate the effects of storage on brownies quality based on the outcomes of three sensory evaluation instruments. In addition a comparison between the outcomes of subjective (sensory) and objective measurements of brownies properties was also made. A sample consists of 30 students of Food Technology Department, UNIKA was recruited in this study by means of a convenience sampling method. Sensory properties of brownies were evaluated using three different instruments, i.e. hedonic scale, hybrid hedonic scale, and self-adjusting scale. Sensory variables assessed in this study include overall acceptance, color, taste, aroma, hardness and springiness. Physical assessment of brownies was performed using a texture analyzer. Brownies were stored until seven days, and measured at day 1, day 3 and day 7 consecutively. The results of this study revealed a declining consumers acceptance of brownies due to storage, along with harder texture. The hybrid hedonic scale was found to give the highest score, while the self adjusting scale gave the lowest score. In terms of the conformity between subjective and objective measurements, however, the hedonic scale can be regarded as the best sensory instrument.

Keywords: Brownies, the type of instrument, texture analyzer



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan kasih dan anugerahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan baik yang berjudul **“UJI FISIK DAN EVALUASI SENSORIS MENGGUNAKAN TIGA JENIS SKALA BERBEDA PADA PRODUK *BROWNIES* SELAMA PENYIMPANAN”**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pangan di Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Budi W, MSc selaku dosen pembimbing pertama yang telah banyak memberi bimbingan, masukan, perhatian, dan arahan untuk melakukan skripsi serta rela meluangkan waktunya yang sempit untuk mengoreksi dan membimbing saya agar dapat terselesaikan dengan baik.
2. Dipl – Ing Fifi Sutanto Darmadi selaku dosen pembimbing kedua yang telah banyak memberi bimbingan, masukan, perhatian, dan arahan untuk melakukan skripsi serta meluangkan waktu untuk mengoreksi demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Seluruh Staff dan Dosen pengajar Jurusan Teknologi Pangan UNIKA Soegijapranata Semarang.
4. Bapak Felix Soleh sebagai laboran yang telah memberikan bantuan ilmu dan bantuan dalam proses analisa.
5. Papi, Mami, Oh Bruce, dan George yang tanpa henti memberikan dukungan doa dan semangat baik secara moral dan materi serta mencurahkan seluruh perhatian kepada penulis selama penelitian dalam pembuatan laporan skripsi.
6. Teman-teman skripsi seperjuangan: Yuliani, Siany, Grace, dan Siska yang telah memberikan semangat dan masukan selama di laboratorium.
7. Teman-teman yang sudah lulus duluan : Godex, Edo, Kebo, Pak Kumis, Yunus, Sukro, dan yang tidak sebutkan. Terima kasih telah berbagi cerita kepada penulis dan juga mendukung agar segera mengikuti jejak mereka.

8. Seluruh mahasiswa angkatan 2003 terima kasih atas kerjasama selama menempuh kuliah di FTP UNIKA Soegijapranata.
9. Teman-teman TP berbagai angkatan yang akan wisuda bersama : Mbak Nunung, Nessa, Bebet, Desi, Dimas, Vistya, Candra, Adit, dll yang tidak dapat disebutkan yang saling mensupport agar ujian Juni, lalu Wisuda Agustus. Puji Tuhan.
10. Teman-teman UKM badminton yang telah memberi support, masukan dan inspirasi : Yoyo, Yenny, Hendra, Tep-pen, Bunial, “Cupu”, Andri, Yohanes, dan yang tidak dapat disebutkan satu persatu karena terlalu banyak.
11. Seluruh Pegawai, karyawan, dan Satpam UNIKA Soegijapranata yang baik langsung ataupun tidak langsung membantu penulis selama di kampus.
12. My Computer dan speaker-nya yg selalu setia menemani penulis lembur mengerjakan dan merevisi laporan hingga tercapai kata “Lulus”.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat dan bantuan hingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan penulis. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Semoga laporan skripsi yang telah disusun ini dapat berguna dan bermanfaat untuk menambah wawasan bagi para pembaca.

Semarang, 15 Juli 2008

Penulis,

Mahatma Rajesh SP

DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 . Tinjauan Pustaka	1
1.1.1. <i>Brownies</i>	1
1.1.2. Perubahan Karakteristik dan Kerusakan Makanan.....	3
1.1.3. Penilaian Karakteristik Produk Pangan.....	4
1.1.4. Penilaian Obyektif	4
1.1.5. Penilaian Subyektif.....	8
1.1.6. Perubahan karakteristik <i>Brownies</i> selama penyimpanan.....	13
1.2. Tujuan Penelitian	14
2. MATERI DAN METODA	15
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian	15
2.2. Sampel	15
2.3. Uji Sensorik	16
2.3.1. Panelis.....	16
2.3.2. Pelaksanaan Uji Sensorik.....	16
2.4. Uji Obyektif	18
2.5. Analisis Data	19
3. HASIL PENELITIAN	20
3.1. Pengaruh umur simpan dan jenis instrumen terhadap sifat sensoris <i>Brownies</i>	20
3.2 Uji Fisik	30
4. PEMBAHASAN	33
4.1 Pengaruh umur simpan dan jenis instrumen terhadap sifat sensoris <i>Brownies</i>	33
4.2 Uji Fisik	36
4.2.1 Pengaruh umur simpan terhadap uji fisik <i>Brownies</i> menggunakan karakteristik <i>Hardness</i> 1 dan <i>Hardness</i> 2.....	36
4.2.2 Pengaruh umur simpan terhadap uji fisik <i>Brownies</i> menggunakan karakteristik <i>Springiness</i>	37

5. KESIMPULAN	39
6. DAFTAR PUSTAKA.....	40
7. LAMPIRAN.....	43



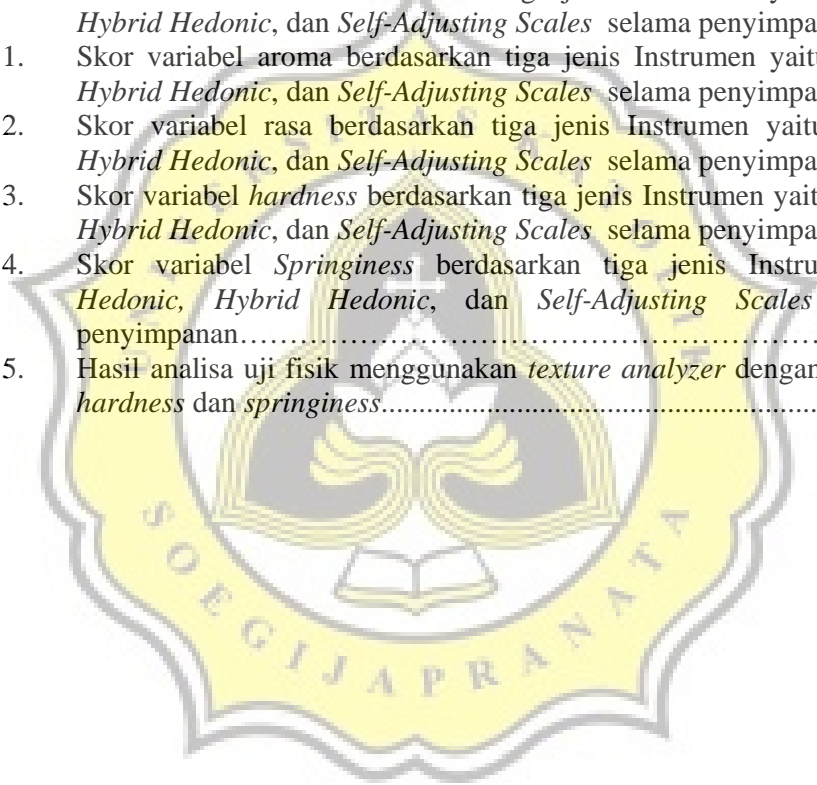
DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Rancangan Uji Sensoris.....	16
Tabel 2. Uji <i>Nine Point Hedonic Scale</i>	17
Tabel 3. Pengaruh Umur Simpan dan Jenis Instrumen terhadap sifat sensoris (Overall, warna, aroma, rasa, <i>hardness</i> , dan <i>springiness</i>) <i>Brownies</i>	20
Tabel 4. Nilai rata-rata Standar deviasi dan rata-rata Koefisien Variasi (CV) skor sensorik berdasarkan tiga instrumen.....	28
Tabel 5. Urutan Instrumen Berdasarkan Tingkat Keragaman Masing-masing Variabel Sensorik	29
Tabel 6. Pengaruh umur simpan terhadap sifat fisik <i>Brownies</i> menggunakan <i>Texture Analyzer</i>	30
Tabel 7. Perbandingan Skor Uji Obyektif dan Subyektif.....	32



DAFTAR GAMBAR

		halaman
Gambar 1.	Kurva Texture Profile Analysis (TPA).....	5
Gambar 2.	Kurva TPA <i>Hardness</i>	6
Gambar 3.	Kurva TPA Elastisitas.....	6
Gambar 4.	Kurva TPA <i>Cohesiveness</i>	6
Gambar 5.	Skala hedonic numerik dengan score 1-9.....	12
Gambar 6.	Sampel <i>Brownies</i> merk “Galaxy”.....	15
Gambar 7.	Skala <i>Hybrid Hedonic</i>	17
Gambar 8.	Skala <i>Self-Adjusting</i>	18
Gambar 9.	Skor variabel <i>overall</i> berdasarkan tiga jenis Instrumen yaitu <i>Hedonic</i> , <i>Hybrid Hedonic</i> , dan <i>Self-Adjusting Scales</i> selama penyimpanan.....	22
Gambar 10.	Skor variabel warna berdasarkan tiga jenis Instrumen yaitu <i>Hedonic</i> , <i>Hybrid Hedonic</i> , dan <i>Self-Adjusting Scales</i> selama penyimpanan.....	23
Gambar 11.	Skor variabel aroma berdasarkan tiga jenis Instrumen yaitu <i>Hedonic</i> , <i>Hybrid Hedonic</i> , dan <i>Self-Adjusting Scales</i> selama penyimpanan.....	24
Gambar 12.	Skor variabel rasa berdasarkan tiga jenis Instrumen yaitu <i>Hedonic</i> , <i>Hybrid Hedonic</i> , dan <i>Self-Adjusting Scales</i> selama penyimpanan.....	25
Gambar 13.	Skor variabel <i>hardness</i> berdasarkan tiga jenis Instrumen yaitu <i>Hedonic</i> , <i>Hybrid Hedonic</i> , dan <i>Self-Adjusting Scales</i> selama penyimpanan.....	26
Gambar 14.	Skor variabel <i>Springiness</i> berdasarkan tiga jenis Instrumen yaitu <i>Hedonic</i> , <i>Hybrid Hedonic</i> , dan <i>Self-Adjusting Scales</i> selama penyimpanan.....	27
Gambar 15.	Hasil analisa uji fisik menggunakan <i>texture analyzer</i> dengan parameter <i>hardness</i> dan <i>springiness</i>	31



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Lembar Kuesioner.....	43
Lampiran 2. Tabel Hasil Skor Sensoris.....	48
Lampiran 3. Tabel Hasil Uji <i>Texture Analyzer</i>	57
Lampiran 4. Nilai Deskriptif dan Normalitas.....	59
Lampiran 5. Hasil Uji Kruskall-Wallis.....	63
Lampiran 6. Hasil Uji Mann-Whitney.....	64

