UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN 13
ABSTRAK 15
ABSTRACT 16
BAB I PENDAHULUAN 17
1.1. Latar Belakang 17
1.2. Perumusan Masalah 21
1.3. Batasan Masalah 22
1.4. Tujuan Penelitian 22
1.5. Manfaat Penelitian 23
BAB II DASAR TEORI 24
2.1. Tanaman Kacang Mete (*Anacardium occidentale* L.) 24
2.2. *Broken cashew* 25
2.3. Kacang Kedelai 26
2.4. *Snack bar* 29
2.5. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2019 31

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.6. *Oatmeal* 32
2.7. Binder (Pengikat) 35
2.8. Interaksi Protein–Lemak–Binder terhadap Tekstur *Snack bar* ... 39
2.9. Pengujian Karakteristik Fisik 40
2.9.1 Uji Tekstur 40
2.9.2 Uji Warna 41
2.10. Pengujian Karakteristik Kimia 42
2.10.1. Uji Lemak 42
2.10.2. Uji Calorie Bomb 44
2.10.3. Uji Kadar Air 44
2.10.4. Uji Kadar Abu 45
2.11. Karakteristik Sensoris (Uji Hedonik) 46
2.11.1. Parameter yang Dinilai dan Penentuan Formulasi Terbaik melalui *Simple Additive Weighting* (SAW) 47
2.11.2. Pemilihan Skala Hedonik 1–5 48
2.11.3. Pengendalian Bias dalam Pengujian 49
2.11.4. Definisi Operasional Penilaian Rasa, Aroma, dan Tekstur ... 50
BAB III METODE PENELITIAN 51
3.1. Bahan dan Alat Penelitian 51
3.1.1. Bahan 51
3.1.2. Alat 51
3.2. Kebutuhan Data 52
3.3. Prosedur Penelitian 60
3.3.1. Identifikasi dan Perumusan Masalah 61
3.3.2. Persiapan Sampel & *Pre – Treatment* Sampel 63

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.3. Pengujian Karakteristik Fisik 65
3.3.4. Pengujian Karakteristik Kimia 68
3.3.5. Pengujian Karakteristik Sensoris 70
3.4. Rencana Analisis Hasil Penelitian 71
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 73
4.1. Pengujian Karakteristik Fisik 73
4.1.1. Uji Tekstur (*Hardness*) 73
4.1.2. Uji Warna 76
4.2. Pengujian Karakteristik Kimia 79
4.2.1. Uji Lemak 79
4.2.2. Uji *Calorie Bomb* 83
4.2.3. Uji Kadar Air 86
4.2.4. Uji Kadar Abu 89
4.3. Pengujian Karakteristik Sensoris 92
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 97
5.1. Kesimpulan 97
5.2. Saran 98
DAFTAR PUSTAKA 99
LAMPIRAN 112

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tanaman Kacang Mete 24
Gambar 2.2. *Broken Cashew* 26
Gambar 2.3. Tepung Kacang Kedelai 27
Gambar 2.4. *Snack bar* 29
Gambar 2.5. *Oatmeal* 33
Gambar 2.6. Madu Murni 36
Gambar 2.7. Putih Telur 37
Gambar 3.1. Prosedur Penelitian 61
Gambar 3.2. Metode *Pre-Treatment* Tepung *Broken cashew* 63
Gambar 3.3. Metode Pencampuran Bahan Kering 63
Gambar 3.4. Metode Pencampuran Basah 64
Gambar 3.5. Metode Pencampuran Utama & Pencetakan 64
Gambar 3.6. Skema Pengukuran Tekstur 65
Gambar 4.1. Grafik Batang Hasil Karakteristik Tekstur (*Hardness*) 73
Gambar 4 2. Grafik *Browning Indeks* 77
Gambar 4.3. Grafik Batang Hasil Kadar Lemak 80
Gambar 4.4. Grafik Batang Hasil *Calorie Bomb* 83
Gambar 4.5. Grafik Batang Hasil Kadar Air 87
Gambar 4.6. Grafik Batang Hasil Kadar Abu 90
Gambar 4.7. Grafik Radar Hasil Uji Hedonik 92

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Formulasi……54
Tabel 3.2. Analisis Klaim BPOM RI No. 22 Tahun 2019……...56
Tabel 3.1. Referensi Kalori……..…57
Tabel 3.2. Estimasi Kalori……...58
Tabel 4.1. Perbandingan Estimasi dengan Aktual..... 85
Tabel 4.2. Hasil Statistik Uji Hedonik 93
Tabel 4.3. Pembobotan Hedonik..... 95
Tabel 4.4. Hasil Perhitungan SAW..... 95

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang

Lambang	Kuantitas	Satuan
g	*Massa*	*gram*
kg	*Massa*	*kilogram*
ml	*Volume*	*mililiter*
L	*Volume*	*liter*
cm^3	*Volume*	*sentimeter kubik*
cm	*Panjang*	*sentimeter*
mm	*Panjang*	*milimeter*
°C	*Suhu*	*derajat Celsius*
%	*Persentase / Kadar*	*persen*
kkal	*Energi / Nilai Kalori*	*kilokalori*
kkal/100g	*Densitas Energi*	*kilokalori per 100 gram*
ρ	*Densitas*	*g/cm³*
N	*Gaya (Hardness)*	*Newton*
*L**	*Kecerahan Warna (Colorimeter)*	—
*a**	*Warna Merah-Hijau (Colorimeter)*	—
*b**	*Warna Kuning-Biru (Colorimeter)*	—
AV	*Bilangan Asam (Acid Value)*	*%*
FFA	*Asam Lemak Bebas (Free Fatty Acid)*	*%*
F1–F5	*Kode Formulasi Perlakuan*	—
α	*Taraf Signifikansi (Uji Statistik)*	—
p	*Nilai Probabilitas (Statistik)*	—

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan Formulasi Snack Bar Sumber Kalori dari Broken Cashew (Anacardium occidentale L.)
Akhsan Linuwih, Dr. Agr. Sc Sri Wijanarti, S. T. P., M.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Singkatan

BPOM	*Badan Pengawas Obat dan Makanan*
RAL	*Rancangan Acak Lengkap*
ANOVA	*Analysis of Variance (Analisis Ragam)*
SPSS	*Statistical Package for the Social Sciences*
SAW	*Simple Additive Weighting*
HSD	*Honestly Significant Difference (Tukey HSD)*
CNSL	*Cashew Nut Shell Liquid*
FAME	*Fatty Acid Methyl Ester*
BSN	*Badan Standardisasi Nasional*
CRD	*Completely Randomized Design*
L.	*Linnaeus (Penanda Taksonomi Ilmiah)*