

**KARAKTERISTIK FISIKO KIMIA SNACK BAR DARI BUAH PISANG KEPOK
(*Musa paradisiaca forma typical*), PEPAYA (*Carica papaya L.*), EMPING
JAGUNG DENGAN KAJIAN PENAMBAHAN MADU DAN PATI KIMPUL
(*Xanthosoma sagittifolium*)**

SKRIPSI



Oleh :

DEVI WAHYU RISTANTI
NPM. 1633010011

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

KARAKTERISTIK FISIKO KIMIA SNACK BAR DARI BUAH PISANG KEPOK
(*Musa paradisiaca forma typical*), PEPAYA (*Carica papaya L.*), EMPING
JAGUNG DENGAN KAJIAN PENAMBAHAN MADU DAN PATI KIMPUL
(*Xanthosoma sagittifolium*)

Oleh :

DEVI WAHYU RISTANTI
NPM. 1633010011

Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional
"Veteran" Jawa Timur Pada Tanggal 1 Juli 2021

Pembimbing I



Dr. Dedir F. Rosida, S.TP, M.Kes
NPT. 3 7012 97 0159 1

Pembimbing II



Anugerah Dany P., S.TP, MP, M.Sc
NPT. 17 1 19881108 067

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



Dr. Dra. Jariyan, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

**KARAKTERISTIK FISIKO KIMIA SNACK BAR DARI BUAH PISANG KEPOK
(*Musa paradisiaca forma typical*), PEPAYA (*Carica papaya L.*), EMPING
JAGUNG DENGAN KAJIAN PENAMBAHAN MADU DAN PATI KIMPUL
(*Xanthosoma sagittifolium*)**

DEVI WAHYU RISTANTI

NPM. 1633010011

INTISARI

Snack bar merupakan camilan berbentuk batangan yang sehat dengan kandungan gizinya seperti protein, karbohidrat, serat dan kalori. Pembuatan *snack bar* membutuhkan bahan pengisi seperti buah-buahan dan sereal berupa emping jagung untuk memperkaya gizi serta bahan pengikat berupa pati kimpul dan madu agar tekstur semakin kompak. Pati kimpul memiliki kandungan amilosa 23,6% yang mampu mengurangi penyerapan air sehingga membuat tekstur sedikit lebih keras, sedangkan madu memiliki kandungan monosakarida 82,3% berupa glukosa dan fruktosa yang mampu memberi rasa manis lebih tinggi dari sukrosa serta tekstur lunak dan *chewy* pada *snack bar*. Penggunaan bahan-bahan tersebut dinilai mampu mempengaruhi kualitas *snack bar*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penambahan madu dan pati kimpul terhadap kualitas *snack bar* yang dapat diterima oleh konsumen. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial dengan dua faktor. Faktor I adalah penambahan pati kimpul (15%), (20%) dan (25%). Faktor ke II adalah penambahan madu (10%), (15%), dan (20%). Data dianalisis menggunakan ANOVA taraf 5%. Jika ada perbedaan dilanjutkan dengan Uji Duncan (DMRT) 5%. Hasil penelitian perlakuan terbaik berdasarkan nilai rata-rata tertinggi uji organoleptik disertai kandungan gizi yang memenuhi adalah perlakuan penambahan pati kimpul 15% dan madu 15% dengan hasil kadar air 16%, kadar abu 1,62%, kadar protein 7,71%, kadar lemak 5,89%, kadar karbohidrat 68,70%, tekstur 2,43 mm/g/s, kalori 362,18kkal, kadar serat pangan 5,76%, dan uji organoleptik (rasa, aroma, warna, tekstur) menunjukkan nilai rasa 4,16(suka), aroma 4,04(suka), warna 4,28(suka), dan tekstur 4,40(suka).

Kata kunci: *Snack bar*, pati kimpul, madu, kalori.

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Devi Wahyu Ristanti
NPM : 1633010011
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/~~tidak revisi~~) Laporan Penelitian dengan Judul :
**KARAKTERISTIK FISIKO KIMIA SNACK BAR DARI BUAH PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca forma typical*), PEPAYA (*Carica papaya L.*), EMPING JAGUNG
DENGAN KAJIAN PENAMBAHAN MADU DAN PATI KIMPUL (*Xanthosoma sagittifolium*)**

Surabaya, 21 Juli 2021

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1.



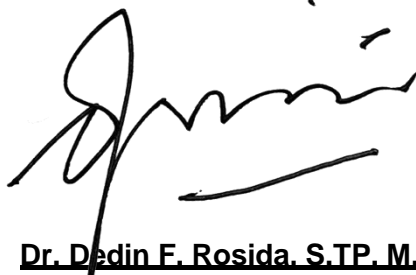
Ir. Ulva Sarofa, MM
NIP. 19630516 198803 2 001

3.



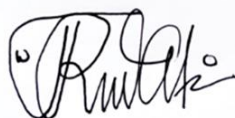
Dr. Rosida, S.TP. MP
NPT. 3 7102 950044 1

2.



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP. M.Kes
NPT. 3 7102 97 0159 1

Mengetahui
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.
NIP. 19630708 198903 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Devi Wahyu Ristanti
NPM : 1633010011
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Karakteristik Fisiko Kimia *Snack Bar* Dari Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca forma typical*), Pepaya (*Carica papaya L.*), Emping Jagung Dengan Kajian Penambahan Madu Dan Pati Kimpul (*Xanthosoma sagittifolium*)

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 22 Juli 2021

Pembuat Pernyataan



Devi Wahyu Ristanti
NPM. 1633010011

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan ridhonya kepada penulis, sehingga penulisan proposal yang berjudul “Karakteristik Fisiko Kimia *Snack Bar* Dari Buah Pisang Kepok, Pepaya, Emping Jagung Dengan Kajian Penambahan Madu dan Pati Kimpul” ini dapat diselesaikan dengan baik. Proposal ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan Program Studi Strata-1 Teknologi Pangan Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan proposal ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Dedin F Rosida, S.TP, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
4. Anugerah Dany P., S.TP, MP, M.Sc., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi.
5. Keluarga saya terutama bapak dan ibu yang selalu memberikan limpahan kasih sayang sepanjang masa dan terima kasih atas doa, nasihat serta kesabarannya selama ini.
6. Teman-teman Joss, kos abah senen (Dianti, Ujik, Ni'mah dan Lucky) yang menjadi tim hore, selalu memberi semangat dan hiburan.
7. Mbak Rani, Mas Taufik, teman-teman saya Teknologi Pangan Angkatan 2016, kakak tingkat dan teman terdekat yang terus memberikan doa, dukungan, berbagi pengalaman dan saling membantu sehingga penulis terus bersemangat untuk mencapai hasil yang terbaik.
8. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian laporan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini. Semoga Laporan hasil penelitian ini bermanfaat bagi para pembacanya. *Akhiru kalam, Jaza kumullahi khairan katsiraa, Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Surabaya, 22 juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Snack Bar</i>	5
1. Karakteristik kualitas <i>snack bar</i>	6
B. Umbi Kimpul	8
C. Pati	11
D. Jagung	14
E. Pepaya	16
F. Pisang	17
G. Madu	19
H. Bahan Tambahan Pembuatan <i>Snack Bar</i>	21
I. Analisa Keputusan	22
J. Landasan Teori	23
K. Hipotesis	26
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	27
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	27
B. Bahan	27
C. Alat Penelitian	27
D. Metodologi Penelitian	27
1. Rancangan Percobaan	27
2. Peubah Penelitian	28
E. Parameter Yang Diamati	30
1. Bahan baku	30
2. Produk <i>snack bar</i> semua perlakuan	30
3. Produk <i>snack bar</i> perlakuan terbaik	31
F. Prosedur Penelitian	31
1. Prosedur pengeringan buah pisang dan pepaya	31
2. Prosedur pengeringan buah pepaya	31
3. Prosedur pembuatan emping jagung	32
4. Prosedur pembuatan pati kimpul	33
5. Prosedur pembuatan <i>snack bar</i>	33
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil Analisa Bahan Baku	37
B. Hasil Analisa Produk <i>Snack Bar</i>	40
1. Analisa Kadar Air	40
2. Analisa Kadar Abu	42
3. Analisa Kadar Protein	43
4. Analisa Kadar Lemak	44
5. Analisa Kadar Karbohidrat	46
6. Analisa Tekstur (Kekerasan)	47

7. Analisa Total Kalori	49
C. Uji Organoleptik	50
1. Uji Kesukaan Rasa	51
2. Uji Kesukaan Aroma	52
3. Uji Kesukaan Warna	53
4. Uji Kesukaan Tekstur	54
D. Analisa Keputusan	55
E. Analisa Produk <i>Snack Bar</i> Perlakuan Terbaik	56
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Mutu <i>Snack Bar</i>	5
Tabel 2. Kandungan Gizi Umbi Kimpul	9
Tabel 3. Kandungan Gizi Jagung Kuning Pipil	14
Tabel 4. Kandungan Gizi Emping Jagung	15
Tabel 5. Kandungan Gizi Pepaya	17
Tabel 6. Kandungan Gizi Pisang Kepok.....	18
Tabel 7. Komposisi Kimia Madu	20
Tabel 8. Hasil Analisa Komposisi Buah Pisang Dan Pepaya	37
Tabel 9. Hasil Analisa Komposisi Emping Jagung	38
Tabel 10. Hasil Analisis Komposisi Pati Kimpul	39
Tabel 11. Nilai Rata-Rata Kadar Air <i>Snack Bar</i> Buah Kering dengan Perlakuan Penambahan Pati Kimpul dan Madu	40
Tabel 12. Nilai Rata-Rata Kadar Abu <i>Snack Bar</i> Buah Kering dengan Perlakuan Penambahan Pati Kimpul dan Madu	42
Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kadar Protein <i>Snack Bar</i> Penambahan Pati Kimpul	43
Tabel 14. Nilai Rata-Rata Kadar Protein <i>Snack Bar</i> Penambahan Madu	44
Tabel 15. Nilai Rata-Rata Kadar Lemak <i>Snack Bar</i> Penambahan Pati Kimpul	45
Tabel 16. Nilai Rata-Rata Kadar Lemak <i>Snack Bar</i> Penambahan Madu.....	45
Tabel 17. Nilai Rata-Rata Kadar Karbohidrat <i>Snack Bar</i> Penambahan Pati Kimpul	46
Tabel 18. Nilai Rata-Rata Kadar Karbohidrat <i>Snack Bar</i> Penambahan Madu	47
Tabel 19. Nilai Rata-Rata Tekstur Kekerasan <i>Snack Bar</i> Penambahan Buah Kering dengan Penambahan Pati Kimpul dan Madu	47
Tabel 20. Nilai Rata-Rata Kadar Total Kalori <i>Snack Bar</i> Penambahan Pati Kimpul	49
Tabel 21. Nilai Rata-Rata Kadar Total Kalori <i>Snack Bar</i> Penambahan Madu	50
Tabel 22. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Rasa <i>Snack Bar</i>	51
Tabel 23. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Aroma <i>Snack Bar</i>	52
Tabel 24. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Warna <i>Snack Bar</i>	53
Tabel 25. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Tekstur <i>Snack Bar</i>	54
Tabel 26. Analisis Keputusan Terbaik <i>Snack Bar</i>	55
Tabel 27. Hasil Analisis Kadar Serat Pangan	56
Tabel 28. Parameter Fisik dan Kimia Serta Organoleptik <i>Snack Bar</i> Pada Perlakuan Terbaik	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Pati Kimpul	13
Gambar 2. Diagram Alir Proses Pembuatan Pisang Kering	31
Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Pepaya Kering	32
Gambar 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Emping Jagung.....	34
Gambar 5. Diagram Alir Proses Pembuatan Pati Kimpul	35
Gambar 6. Diagram Alir Pembuatan <i>Snack Bar</i>	36
Gambar 7. Hubungan Perlakuan Penambahan Pati Kimpul dan Madu Pada Kadar Air <i>Snack Bar</i> Buah Kering	41
Gambar 8. Hubungan Perlakuan Penambahan Pati Kimpul dan Madu Pada Kadar Abu <i>Snack Bar</i> Buah Kering	42
Gambar 9. Hubungan Perlakuan Penambahan Pati Kimpul dan Madu Pada Tekstur Kekerasan <i>Snack Bar</i> Buah Kering	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa	67
Lampiran 2. Lembar Uji Organoleptik	72
Lampiran 3. Data dan Analisis Kadar Air	73
Lampiran 4. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Air	74
Lampiran 5. Data dan Analisis Kadar Abu	75
Lampiran 6. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Abu	76
Lampiran 7. Data dan Analisis Kadar Protein	77
Lampiran 8. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Protein	78
Lampiran 9. Data dan Analisis Kadar Lemak	79
Lampiran 10. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Lemak	80
Lampiran 11. Data dan Analisis Kadar Karbohidrat	81
Lampiran 12. Tabel Uji DMRT 5% Kadar Karbohidrat	82
Lampiran 13. Data dan Analisis Tekstur	83
Lampiran 14. Tabel Uji DMRT 5% Tekstur	84
Lampiran 15. Data dan Analisis Kalori	85
Lampiran 16. Tabel Uji DMRT 5% Kalori	86
Lampiran 17. Data Uji Organoleptik Hedonik (Rasa)	87
Lampiran 18. Perhitungan Uji Organoleptik Snack bar (Rasa) dengan Uji Friedman	88
Lampiran 19. Data Uji Organoleptik Hedonik (Aroma)	89
Lampiran 20. Perhitungan Uji Organoleptik Snack bar (Aroma) dengan Uji Friedman	90
Lampiran 21. Data Uji Organoleptik Hedonik (Warna)	91
Lampiran 22. Perhitungan Uji Organoleptik Snack bar (Warna) dengan Uji Friedman	92
Lampiran 23. Data Uji Organoleptik Hedonik (Tekstur)	93
Lampiran 24. Perhitungan Uji Organoleptik Snack bar (Tekstur) dengan Uji Friedman	94
Lampiran 25. Gambar Hasil Produk	95