

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BUBUR INSTANT MP-
ASI DARI FORMULASI TEPUNG UBI JALAR KUNING TERMODIFIKASI,
TEPUNG KACANG HIJAU, TEPUNG KEONG SAWAH, DAN TEPUNG WORTEL

SKRIPSI



Oleh :

LISA YULISTRIANA
NPM. 18033010047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BUBUR INSTAN
MP-ASI DARI FORMULASI TEPUNG UBI JALAR KUNING TERMODIFIKASI,
TEPUNG KACANG HIJAU, TEPUNG KEONG SAWAH DAN TEPUNG
WORTEL**

SKRIPSI



Oleh:

LISA YULISTRIANA
18033010047

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2024

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BUBUR INSTAN
MP-ASI DARI FORMULASI TEPUNG UBI JALAR KUNING TERMODIFIKASI,
TEPUNG KACANG HIJAU, TEPUNG KEONG SAWAH DAN TEPUNG
WORTEL**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh:

LISA YULISTRIANA
18033010047

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BUBUR INSTAN
MP-ASI DARI FORMULASI TEPUNG UBI JALAR KUNING TERMODIFIKASI,
TEPUNG KACANG HIJAU, TEPUNG KEONG SAWAH DAN TEPUNG
WORTEL**

Disusun oleh:

Lisa Yulistriana
NPM. 18033010047

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program
Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan
Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Tanggal 10 Januari 2024**

Dosen Pembimbing

Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes.
NIP. 19701225 202121 2 010

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

Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dibawah ini : Lisa Yulistriana
NPM : 18033010047
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) SKRIPSI/ TUGAS AKHIR Ujian Lisan
Periode I, Tahun Ajaran 2023/2024 :

Dengan Judul:

**KARAKTERISTIK FISIKO KIMIA DAN ORGANOLEPTIK DARI FORMULASI
BUBUR INSTAN MP-ASI MENGGUNAKAN TEPUNG UBI JALAR KUNING
TERMODIFIKASI, TEPUNG KACANG HIJAU, TEPUNG KEONG SAWAH, DAN
TEPUNG WORTEL**

Surabaya, 9 Januari 2024

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

1. Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes.
2. Dr. Rosida, S.TP., M.P.
3. Andre Yusuf Trisna P., S.TP., M.Sc.

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan**

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NIP. 19710219 202121 2 004

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lisa Yulistriana
NPM : 18033010047
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Bubur Instan MP-ASI dari Formulasi Ubi Jalar Kuning Termodifikasi, Tepung Kacang Hijau, Tepung Keong Sawah dan Tepung Wortel

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, 10 Januari 2024

Pembuat Pernyataan



Lisa Yulistriana
NPM. 18033010047

FORMULASI BUBUR INSTAN MP-ASI MENGGUNAKAN TEPUNG UBI JALAR KUNING TERMODIFIKASI, TEPUNG KACANG HIJAU, TEPUNG KEONG SAWAH DAN TEPUNG WORTEL

LISA YULISTRIANA
NPM. 18033010047

INTISARI

Makanan Pendamping ASI atau MP-ASI adalah makanan yang mengandung zat gizi yang diberikan kepada bayi usia 6 bulan keatas untuk memenuhi kebutuhan gizi selain dari ASI. Pada penelitian ini akan dibuat bubur instan MP-ASI yang terbuat dari tepung ubi jalar kuning termodifikasi, tepung kacang hijau, tepung keong sawah dan tepung wortel. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui formulasi terbaik dari bubur instan MP-ASI yang dihasilkan dan mendapatkan formula terbaik dari bubur instan MP-ASI yang dapat disukai konsumen. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap sederhana dengan satu faktor dan tiga kali ulangan. Formulasi perlakuan terdiri dari tepung keong sawah (5%,15% dan 25%), tepung kacang hijau (20%, 10% dan 0%), tepung wortel (20%, 30% dan 40%) dan tepung ubi jalar kuning termodifikasi (20%, 10% dan 0%). Jika terdapat perbedaan yang nyata akan dilanjutkan dengan uji lanjut DMRT 5%. Hasil perlakuan terbaik diperoleh pada formulasi sampel P5 (tepung keong sawah 15%, tepung kacang hijau 10%, tepung wortel 30%, tepung ubi jalar kuning termodifikasi 10%) yang menghasilkan nilai kadar air 3,57%, kadar abu 3,17%, kadar lemak 11,75%, kadar protein 14,75%, kadar karbohidrat 66,76%, kadar pati 21,18%, kadar serat kasar 3,72%, densitas kamba 0,78 g/ml, daya serap air 196,90%, kelarutan 42,47%, analisa warna (L 65,57, a* 7,37 dan b* 16,53), total kalori 431,79 kal, daya cerna protein 57,26%, kadar Ca 1570 mg/100 g, kadar Fe 46,23 mg/100 g, kadar Zn 5,76 mg/100 g, serta skor kesukaan warna 3,72 (suka), aroma 3,60 (suka) dan rasa 3,40 (agak suka).

Kata kunci: bubur instan mp-asi, tepung ubi jalar kuning termodifikasi, tepung keong sawah, daya cerna protein, mineral, proksimat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian mengenai **“Formulasi Bubur Instan MP-ASI Menggunakan Tepung Ubi Jalar Kuning Termodifikasi, Tepung Kacang Hijau, Tepung Keong Sawah dan Tepung Wortel ”**. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan dalam mencapai gelar sarjana (S1) program studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.

Selama proses penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan bantuan dan bimbingan dari banyak pihak maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Rosida, S.TP., M.P. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Dedin F. Rosida, S.TP., M.Kes. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan arahan, motivasi, saran, dan nasihat dalam penulisan skripsi.
4. Ir. Ulya Sarofa, M.M. dan Andre Yusuf T. P., S.TP., M.Sc. selaku dosen penguji seminar hasil penelitian yang telah meluangkan waktu, memberikan koreksi, saran dan kritik dalam penyusunan skripsi.
5. Diri saya sendiri yang sudah kuat dan mampu bertahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Almarhum ayah dan almarhumah ibu yang selalu menjadi pengingat dan motivasi dalam mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini.
7. Kakak-kakak dan keluarga tercinta yang telah memberi dukungan moril dan materil selama menempuh gelar sarjana.
8. *Partner* laboratorium dan teman-teman seperjuangan Dania, Aurellia, Yuni dan Mbak Hafidha yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Teman-teman Program Studi Teknologi Pangan angkatan 2017, 2018 dan 2019 yang selalu mendukung serta memberikan semangat atas penulisan skripsi ini.

10. Kepada pihak-pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penelitian dikemudian hari.

Surabaya, 30 Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

INTISARI.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. <i>Stunting</i>	5
1. Definisi <i>Stunting</i>	5
2. Dampak <i>Stunting</i> dan Gizi Seimbang	5
3. Pola Pemberian Makan	5
B. Makanan Pendamping Asi (MP-ASI)	6
1. Definisi Makanan Pendamping Asi (MP-ASI).....	6
2. Syarat Mutu Makanan Pendamping ASI (MP-ASI)	6
3. Pembuatan Bubur Bayi Instan	7
4. Formulasi Bubur Instan MP-ASI	9
C. Parameter Kualitas Bubur Instan MP-ASI	25
1. Sifat Fisik.....	25
2. Sifat Kimia	27
3. Sifat Organoleptik.....	30
D. Analisa Keputusan.....	31
E. Landasan Teori.....	31
F. Hipotesis.....	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	35
A. Tempat dan Waktu Penelitian	35
B. Bahan Penelitian	35
C. Alat Penelitian.....	35
D. Metodologi Penelitian	36
1. Rancangan Percobaan.....	36
2. Peubah Penelitian	36
E. Parameter yang Diamati	38
1. Analisa Bahan Baku	38
2. Analisa Produk Bubur instan MP-ASI	38
3. Analisa Produk Perlakuan Terbaik.....	38
F. Prosedur Penelitian	39
1. Pembuatan tepung ubi jalar kuning termodifikasi.....	39
2. Pembuatan tepung kacang hijau	39
3. Pembuatan tepung keong sawah i.....	39
4. Pembuatan tepung wortel.....	40
5. Pembuatan bubur instan MP-ASI	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46

A. Hasil Analisa Bahan Baku.....	46
1. Bahan Baku Tepung Ubi Jalar Kuning Termodifikasi dan Tepung Wortel.....	46
2. Bahan Baku Tepung Keong Sawah dan Tepung Kacang Hijau	49
B. Hasil Analisa Bubur Instan MP-Asi	50
1. Kadar Air	51
2. Kadar Abu	52
3. Kadar Lemak	54
4. Kadar Protein	56
5. Kadar Karbohidrat	57
6. Kadar Pati	59
7. Kadar Serat Kasar	60
8. Densitas Kamba	62
9. Daya Serap Air	63
10. Kelarutan	65
11. Analisa warna	66
12. Uji Organoleptik`	69
C. Analisa Keputusan.....	72
D. Analisa Perlakuan Terbaik	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	77
A. Kesimpulan.....	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	78
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Frekuensi dan Jumlah Pemberian MP-ASI pada Anak.....	6
Tabel 2. Spesifikasi Makanan Pendamping ASI (MP-ASI).....	7
Tabel 3. Komposisi Kimia dan Fisik Ubi Jalar Kuning.....	11
Tabel 4. Kandungan Gizi Tepung Ubi Jalar Kuning Tanpa dan dengan Fermentasi.....	12
Tabel 5. Kandungan Oligosakarida Tepung Ubi Jalar Tanpa dan dengan Fermentasi.....	12
Tabel 6. Syarat Mutu Tepung Kacang Hijau.....	15
Tabel 7. Kandungan Gizi Kacang Hijau dan Tepung Kacang.....	16
Tabel 8. Kandungan Gizi Keong Sawah (<i>Pila ampullacea</i>).....	18
Tabel 9. Komposisi Kandungan Gizi Wortel.....	21
Tabel 10. Komposisi Kandungan Gizi Tepung Wortel.....	21
Tabel 11. Komposisi Kimia Susu Skim.....	23
Tabel 12. Kandungan Gizi Santan Murni.....	25
Tabel 13. Formulasi Bubur Instan MP-ASI.....	36
Tabel 14. Hasil Analisa Tepung Ubi Jalar Kuning Termodifikasi dan Tepung Kacang Hijau.....	46
Tabel 15. Hasil Analisa Tepung Keong Sawah dan Tepung Wortel.....	49
Tabel 16. Hasil Analisa Kadar Air Bubur Instan MP-ASI.....	51
Tabel 17. Hasil Analisa Kadar Abu Bubur Instan MP-ASI.....	53
Tabel 18. Hasil Analisa Kadar Lemak Bubur Instan MP-ASI.....	54
Tabel 19. Hasil Analisa Kadar Protein Bubur Instan MP-ASI.....	56
Tabel 20. Hasil Analisa Kadar Karbohidrat Bubur Instan MP-ASI.....	57
Tabel 21. Hasil Analisa Kadar Pati Bubur Instan MP-ASI.....	59
Tabel 22. Hasil Analisa Kadar Serat Kasar Bubur Instan MP-ASI.....	60
Tabel 23. Hasil Analisa Densitas Kamba Bubur Instan MP-ASI.....	62
Tabel 24. Hasil Analisa Daya Serap Air Bubur Instan MP-ASI.....	64
Tabel 25. Hasil Analisa Kelarutan Bubur Instan MP-ASI.....	65
Tabel 26. Hasil Analisa Warna Bubur Instan MP-ASI.....	67
Tabel 27. Hasil Organoleptik Warna Bubur Instan MP-ASI.....	69
Tabel 28. Hasil Organoleptik Aroma Bubur Instan MP-ASI.....	70
Tabel 29. Hasil Organoleptik Rasa Bubur Instan MP-ASI.....	71
Tabel 30. Analisa Pembuatan Bubur Instan MP-ASI pada Setiap Formulasi.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Bubur Instan MP- ASI Berbahan Dasar Tepung Garut dan Tepung Kacang Merah.	8
Gambar 2. Ubi Jalar Kuning	9
Gambar 3. Diagram Alir Proses Modifikasi Tepung Kimpul	13
Gambar 4. Kacang Hijau	14
Gambar 5. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	16
Gambar 6. Keong Sawah	17
Gambar 7. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Keong Sawah.....	19
Gambar 8. Wortel.....	20
Gambar 9. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Wortel	22
Gambar 10. Diagram Alir Proses Modifikasi Tepung Ubi Jalar	41
Gambar 11. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau.....	42
Gambar 12. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Keong Sawah.....	43
Gambar 13. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Wortel.....	44
Gambar 14. Diagram Alir Proses Pembuatan Bubur Instan MP- ASI.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa.....	89
Lampiran 2. Lembar Kuisisioner	97
Lampiran 3. Data dan Perhitungan Kadar Air.....	98
Lampiran 4. Data dan Perhitungan Kadar Abu.....	100
Lampiran 5. Data dan Perhitungan Kadar Lemak.....	102
Lampiran 6. Data dan Perhitungan Kadar Protein	104
Lampiran 7. Data dan Perhitungan Kadar Karbohidrat	106
Lampiran 8. Data dan Perhitungan Kadar Pati.....	108
Lampiran 9. Data dan Perhitungan Kadar Serat Kasar.....	110
Lampiran 10. Data dan Perhitungan Densitas Kamba.....	112
Lampiran 11. Data dan Perhitungan Daya Serap Air	114
Lampiran 12. Data dan Perhitungan Kelarutan	116
Lampiran 13. Data dan Perhitungan Analisa Warna	118
Lampiran 14. Data Uji Organoleptik Warna	122
Lampiran 15. Data Uji Organoleptik Aroma	125
Lampiran 16. Data Uji Organoleptik Rasa.....	128
Lampiran 17. Uji Efektivitas De Garmo.....	131
Lampiran 18. Data Hasil Uji Laboratorium	134
Lampiran 19. Dokumentasi Penelitian	145