



TUGAS AKHIR

***Fish Ball Ikan Patin*
(*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan
Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor*)
sebagai Alternatif PMT untuk Stunting**

Berlianda Marwah Sugiharto

NIM. P2.06.31.2.22.049

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI CIREBON

JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

TAHUN 2025



TUGAS AKHIR

***Fish Ball Ikan Patin*
(*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan
Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor*)
sebagai Alternatif PMT untuk Stunting**

Berlianda Marwah Sugiharto

NIM. P2.06.31.2.22.049

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA GIZI CIREBON

JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul

**“*Fish Ball* Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan
Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor*) sebagai
Alternatif PMT untuk Stunting”**

Disusun oleh:

BERLIANDA MARWAH SUGIHARTO

NIM. P2.06.31.2.22.049

Pembimbing :



Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si

NIP. 1968041881993012001

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir dengan judul

**“Fish Ball Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan
Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor*) sebagai
Alternatif PMT untuk Stunting”**

Disusun Oleh

Nama : Berlianda Marwah Sugiharto

NIM : P2.06.31.2.22.049

Telah dipertaruhkan dihadapan Dewan Penguji pada tanggal 19 Mei 2025 dan dilakukan revisi sesuai saran Dewan Penguji.

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji

Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si

NIP. 1968041881993012001

(.....)

Penguji I

Uun Kunaepah, SST, M.Si

NIP. 197101091995032002

(.....)

Penguji II

Samuel, SKM, M.Gizi

NIP. 196409021987031005

(.....)

Mengetahui

Program Studi D III Gizi Cirebon

Ketua


Dr. Hj. Wiwit Estuti, S.TP, M.S
NIP.1968041819931200

***Fish Ball* Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan
Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor*) sebagai
Alternatif PMT untuk Stunting**

Berlianda Marwah Sugiharto¹, Wiwit Estuti²

INTISARI

Stunting masih menjadi masalah tertinggi di negara berkembang, termasuk Indonesia. Stunting adalah kondisi yang menunjukkan kondisi gagal tumbuh pada anak-anak di bawah usia lima tahun yang disebabkan oleh kekurangan gizi yang berkepanjangan, terutama selama seribu hari pertama kehidupan. Prevalensi stunting menurut hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mengalami penurunan dari 21,6% (SSGI 2022) menjadi 21,5%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Penilaian Organoleptik dan formulasi terbaik serta menganalisis kandungan zat gizi pada produk *Fish Ball* Ikan Patin dengan Penambahan Bayam Sebagai Alternatif PMT Untuk Stunting.

Jenis penelitian adalah *eksperiment* dengan menggunakan *Hedonik Scala Test*. Dengan desain penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 kali pengulangan. Jenis Produk ini akan dilakukan analisis uji organoleptik oleh panelis berupa warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan dan dilakukan uji laboratorium yaitu protein pada produk terbaik. Pembuatan dan penilaian organoleptik dilakukan di Laboratorium Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya. Pengujian protein dilakukan di PT Sucofindo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi *fish ball* ikan patin dengan penambahan bayam sebagai alternatif PMT untuk stunting diperoleh dengan hasil keseluruhan organoleptik yaitu F4 dengan perbandingan ikan patin (41,7%) dan dengan penambahan bayam (18,8%), yaitu dengan hasil 4,12%. Hasil perhitungan estimasi kandungan zat gizi produk *fish ball* ikan patin dengan penambahan bayam pada formula terbaik atau yang paling disukai yaitu F4 memiliki kandungan zat gizi energi sebesar (69,5 kkal), protein (4,2 g), lemak (1,5 g), karbohidrat (8,6 g). Dalam 1 porsi *fish ball* per 50 gram dengan penambahan bayam yang paling disukai memiliki kandungan protein 4,2 g.

Kata Kunci : Stunting, Ikan Patin, Bayam, Makanan Alternatif PMT

1. Mahasiswa Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
2. Dosen Program Studi D III Gizi Cirebon Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

KATA PENGANTAR

Puji Syukur hanya kepada Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “*Fish Ball* Ikan Patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan Penambahan Bayam (*Amaranthus tricolor*) Sebagai Alternatif PMT untuk Stunting” Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk pangan hasil olahan ikan patin dan bayam. Produk yang dihasilkan adalah *fish ball* ikan patin.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dengan selesainya Tugas Akhir, penulis mengucapkan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Ketua Program Studi D III Gizi Cirebon Ibu Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si yang telah memberikan dukungan dan motivasi yang penuh terhadap penyusunan Tugas Akhir.
2. Ibu Dr. Hj. Wiwit Estuti, STP, M.Si. Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, dukungan, masukan, serta meluangkan waktunya untuk bimbingan.
3. Ibu Uun Kunaepah, SST. M.Si. Dosen penguji I yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan serta arahnya untuk perbaikan Tugas Akhir.
4. Bapak Samuel, SKM, M.Gizi. Dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan masukan serta arahnya untuk perbaikan Tugas Akhir.

5. Seluruh dosen dan staff Program Studi D III Gizi Cirebon yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, serta memberikan motivasi dan dukungan.
6. Ketiga orang tua yang Istimewa, tercinta dan tersayang serta adik- adik tersayang yang telah memberikan dukungan baik materi maupun non materi serta doa tulus dan kasih sayang penuh kepada penulis.
7. Kepada nenek dan kakek yang selalu mendoakan penulis, yang selalu memberikan dukungan, perhatian, serta keiklahtan dalam menjaga dan merawat penulis waktu kecil selama orang tua penulis sedang bekerja.
8. Teman Angkatan 3B yang membantu menyusun dan selalu memberikan dukungan, semangat, dan doanya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Kepada sahabat Alifia Yunita, Ririn Regina Affandi, dan Risya Rizki Ramdani yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, yang selalu memberikan dukungan penuh, motivasi, yang selalu memberikan kebahagiaan yang tulus kepada penulis, yang selalu ada saat penulis merasa sendirian dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
10. Kepada sahabat Anindhya Dwi Hadriani, Argedis Diva Salsabila, Marsha Fameltha Kesya, Putri Andini Setiawan, Resti Dwi Juliyanti yang telah memberikan suasana baru, memberikan kebahagiaan, memberikan dukungan, motivasi, yang selalu memberikan dukungan kepada penulis, penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
11. Kepada sahabat fren alit yang selalu memberikan dukungan, arahan, serta motivasi kepada penulis, yang selalu ada dalam keadaan apapun, yang memberikan kebahagiaan saat penulis merasa sedih.
12. Kepada sahabat rakyat kecil yang selalu memberikan dukungan,

kebahagiaan, yang sudah penulis anggap sebagai keluarga, saudara, penulis merasa bersyukur telah berteman dengan orang-orang yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

13. Kepada teman sebangkuan yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu ada untuk memberikan dukungan, do'a, motivasi, semangat kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna sehingga memiliki banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan yang lebih lanjut.

Cirebon, 14 Mei 2025

DAFTAR ISI

INTISARI	iii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitaian.....	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus	5
D. Manfaat Penelitian	6
1. Bagi Peneliti.....	6
2. Bagi Masyarakat	6
3. Industri Pendidikan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori.....	7
1. Stunting.....	7
2. Penyebab Stunting	8
3. Balita.....	9
2. Kebutuhan Gizi Balita	10
4. Faktor Stunting	10
5. Dampak Stunting	11
6. Upaya Untuk Stunting	12
7. Bakso Ikan	14
8. Ikan patin	16
10. Bahan Yang diperlukan Dalam Pembuatan <i>Fish Ball</i>	25
11. Pengertian Organoleptik	27
B. Kerangka Pemikiran.....	31
C. Kerangka Konsep.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	33

A. Jenis Penelitian.....	33
B. Waktu dan Tempat	33
1. Waktu Penelitian	33
2. Tempat penelitian.....	33
C. Desain Penelitaian.....	33
1. Rancangan Penelitian.....	34
2. Penelitian Pendahuluan.....	35
3. Penelitian utama.....	35
4. Bahan dan Alat.....	36
D. Variabel dan Definisi Oprasional	37
1. Variabel Penelitian	37
2. Definisi Oprasional	38
E. Teknik Pengumpulan Data	41
1. Jenis Data.....	41
2. Cara Pengolahan Data.....	41
3. Instrument Penelitian :.....	43
F. Pengolahan dan Analisi Data	43
1. Teknik Pengolahan Data	43
2. Teknik Analisis Data	44
G. Jalannya Penelitian.....	45
1. Penapisan Panelis.....	45
2. Penentuan panelis	45
3. Pembuatan <i>Fish Ball</i> ikan patin dengan penambahan Bayam	46
4. Pelaksanaan.....	47
5. Penyusunan Laporan Akhir.....	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. HASIL.....	48
1. Pembuatan <i>Fish Ball</i>	48
2. Hasil Uji Organoleptik <i>Fish Ball</i>	48
3. Estimasi Kandungan Zat Gizi.....	50
4. Kandungan Protein <i>Fish Ball</i> Formulasi Terbaik.....	51
5. Kontribusi Zat Gizi Berdasarkan Angka kecukupan Gizi Anak	53
B. PEMBAHASAN.....	55

1. Pembuatan <i>Fish Ball</i>	55
2. Uji Organoleptik.....	55
3. Penentuan Formulasi Terbaik.....	60
4. Kandungan Gizi <i>Fish Ball</i> Formulasi Terbaik	60
5. Kandungan Protein <i>Fish Ball</i> Formulasi terbaik	63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. SIMPULAN	65
B. SARAN	66
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori dan Ambang Batas Stunting.....	8
Tabel 2. Angka Kecukupan Protein Balita Menurut Umur.....	9
Tabel 3. Angka kecukupan Gizi Anak	10
Tabel 4. Syarat Mutu Bakso Ikan.....	16
Tabel 5. Komposisi Zat Gizi Ikan Patin Segar Per 100 Gram BDD	19
Tabel 6. Komposisi Zat Gizi Bayam Segar Per 100 Gram BDD	24
Tabel 7. Komposisi Kimia Daging Ikan.....	25
Tabel 8. Desain Rancangan Acak Lengkap (RAL).....	34
Tabel 9. Daerah (Layout) RAL	34
Tabel 10. Pengelompokan perlakuan pada penelitian pendahulu	35
Tabel 11. Pengelompokan Perlakuan Pada Peneliti Utama.....	36
Tabel 12. Bahan Penelitian dan Spesifikasi	36
Tabel 13. Alat Penelitian dan Spesifika	36
Tabel 14. Komposisi bahan (%) berdasarkan jenis formulasi fish ball	37
Tabel 15. Hasil Penilaian Organoleptik <i>Fish Ball</i>	49
Tabel 16. Hasil Penilaian Organoleptik <i>Fish Ball</i>	49
Tabel 17. Kandungan Gizi <i>Fish Ball</i> Ikan Patin Per 100 gram	50
Tabel 18. Kandungan Gizi <i>Fish Ball</i> Ikan Patin Per 50 gram	51
Tabel 19. Hasil uji Parameter protein Pada Formulasi Terbaik	52
Tabel 20. Kontribusi Protein <i>Fish Ball</i> Yang Paling Disukai Terhadap Formulasi Terbaik.....	52
Tabel 21. Kontribusi Energi <i>Fish Ball</i> Yang Paling Disukai Terhadap Formulasi Terbaik.....	53
Tabel 22. Kontribusi Protein <i>Fish Ball</i> Yang Paling Disukai Terhadap Formulasi Terbaik.....	53
Tabel 23. Kontribusi Lemak <i>Fish Ball</i> Yang Paling Disukai Terhadap Formulasi Terbaik	54
Tabel 24. Kontribusi Karbohidrat <i>Fish Ball</i> Yang Paling Disukai Terhadap Formulasi Terbaik....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bakso	14
Gambar 2. Ikan Patin.....	18
Gambar 3. Bayam Hijau.....	23
Gambar 4. Kerangka Pemikiran	31
Gambar 5. Kerangka Konsep	32
Gambar 6. Pembuatan <i>Fish Ball</i> Ikan Patin dengan penambahan Bayam	46
Gambar 7. Formulasi <i>Fish Ball</i> Ikan Patin dengan Penambahan Bayam.....	48
Gambar 8. Grafik Hasil Uji organoleptik.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	69
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Penelitian Bagi Calon Panelis	70
Lampiran 3. Kuesioner Penapisan Panelis	71
Lampiran 4. Formulir Kesiediaan Menjadi Panelis.....	72
Lampiran 5. Formulir Uji Hedonik Pengulangan 1	73
Lampiran 6. Formulasi Uji Hedonik Pengulangan II	74
Lampiran 7. Pengolahan Data Uji Organoleptik.....	75
Lampiran 8. Perhitungan Kandungan Gizi Fish Ball Masing-Masing Formulasi.....	76
Lampiran 9. Dokumentasi	77
Lampiran 10. Google Form Kuesioner Penapisan Panelis.....	79
Lampiran 11. Sertifikat Hasil Uji organoleptik.....	80