

SKRIPSI

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI NUGGET
PATKEL (IKAN PATIN DAN DAUN KELOR) DENGAN PENAMBAHAN
KACANG MERAH SEBAGAI MAKANAN SELINGAN
PENDERITA ANEMIA**



DISUSUN OLEH :

**CUT RIZKI ADELIA R
NIM : P01730222060**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
PRODI SARJANA TERAPAN
GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI NUGGET
PATKEL (IKAN PATIN DAN DAUN KELOR) DENGAN PENAMBAHAN
KACANG MERAH SEBAGAI MAKANAN SELINGAN
PENDERITA ANEMIA**

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan oleh:

CUT RIZKI ADELIA R

NIM : P01730222060

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui untuk
Dipresentasikan di Hadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jurusan Gizi

Pada Tanggal : 29 Juni 2026

Oleh :

Mengetahui
Pembimbing Skripsi

Pembimbing I



Dr. Miratul Haya,SKM.,M.Gizi
NIP. 197308041997032003

Pembimbing II



Risda Yulianti,S.Gz,M.Sc,Ph.D
NIP. 198807022010122001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI NUGGET PATKEL (IKAN PATIN DAN DAUN KELOR) DENGAN PENAMBAHAN KACANG MERAH SEBAGAI MAKANAN SELINGAN PENDERITA ANEMIA

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

CUT RIZKI ADELIA R
NIM : P01730222060

Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Politeknik
Kesehatan Kementrian Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi

Pada Tanggal : 29 Juni 2026

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima
Tim Penguji,

Ketua Dewan Penguji,



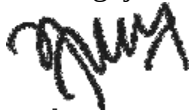
Arie Krisnasary, S.Gz.,M.Biomed
NIP. 198102172006042002

Penguji II,



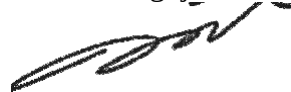
Tetes Wahyu W.,SST.,M.Biomed
NIP. 198106142006041004

Penguji IV,



Dr. Miratul Haya, SKM.,M.Gizi
NIP. 197308041997032003

Penguji III,



Risda Yulianti S.Gz.,M.Sc,Ph.D
NIP.198807022010122001

Mengesahkan
Ka. Prodi Sariani Terapan Gizi dan Dietetika,



Tetes Wahyu W., SST.,M. Biomed
NIP. 198106142006041004

BIODATA PENEITI



Nama : Cut Rizki Adelia R
Nim : P01730222060
Agama : Islam
TTL : Arga Makmur, 28 Agustus 2004
Alamat : Desa Banyumas, Kec. Kerkap, Kab. Bengkulu Utara
E-mail : cutrizkiadeliar@gmail.com
Anak Ke - : 1 (satu) Dari 3 (Tiga) Bersaudara
Nama Saudara :
1. Cut Calista Ramadhani R
2. Cut Akifa Naila R
Riwayat Pendidikan :
1. TK Dharma Wanita
2. SDN 33 Bengkulu Utara
3. SMPN 10 Bengkulu Utara
4. SMAN 4 Bengkulu Utara
5. Poltekkes Kemenkes Bengkulu

MOTTO

“Jika bukan karena Allah yang memampukan,
aku mungkin sudah lama menyerah”

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

“ Jangan biarkan sulitnya sebuah perjalanan membuatmu meragukan
kemampuanmu untuk sampai di tujuan.”

(Nelson Mandela)

“Biar pelan, asal kau sudah berjalan. Tak perlu sempurna, cukup terus
melangkah, sebab setiap perjalanan akan menemukan waktunya untuk sampai.”

(Kunto Aji, Rehat)

“Aku tidak harus menjadi yang paling cepat. Aku hanya perlu tetap melangkah,
menyelesaikan apa yang telah dimulai, dan percaya bahwa setiap proses akan
membawa aku pada waktunya.”

(Penulis)

KATA PENGANTAR

Puji kehadiran Tuhan Yang Maha Esa Yang telah melimpahkan Rahmat serta hidayahnya dalam menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Daya Terima Organoleptik Dan Kadar Zat Besi Nugget Patkel (Ikan Patin Dan Daun Kelor) Dengan Penambahan Kacang Merah Sebagai Makanan Selingan Alternatif Penderita Anemia” Sebagai syarat untuk menyelesaikan skripsi.

Skripsi Ini Disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika di Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Linda, SST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang memberikan kesempatan pada penulis untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Bapak Anang Wahyudi, S.Gz. MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Bapak Tetes Wahyu, SST, M. Biomed sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Ibu Dr. Miratul Haya, SKM. M.Gizi selaku pembimbing I, yang telah membimbing dan memberikan banyak masukan serta motivasi dan penyusunan skripsi.
5. Ibu Risda Yulianti S.Gz. M.Sc.Ph.D selaku pembimbing II, yang sudah bersedia menuntun dan memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini

6. Ibu Arie Krisnasary, S.Gz., M.Biomed sebagai Ketua Dewan Penguji yang telah memberikan banyak masukan, saran dan ilmu baru kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Tetes Wahyu W, SST., M.Biomed sebagai Penguji II yang telah memberikan banyak masukan, saran dan ilmu baru kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
9. Untuk kedua orangtua tercinta, Papa dan Mama. Terimakasih penulis ucapkan untuk setiap do'a yang dipanjatkan, kesabaran dalam menemani setiap proses, serta segala pengorbanan yang mungkin tidak akan pernah mampu penulis balas sepenuhnya. Di balik selesainya skripsi ini, ada perjuangan panjang, air mata, rasa lelah, dan banyak hal yang harus dilewati. Papa dan Mama mungkin tidak selalu melihat setiap kesulitan yang penulis rasakan, tetapi doa yang selalu dipanjatkan menjadi kekuatan untuk terus melangkah ketika semuanya terasa berat. Terima kasih karena tetap bertahan bersama penulis, bahkan ketika penulis sendiri sempat merasa tidak mampu menyelesaikan semuanya. Setiap perhatian sederhana, nasihat, dan kalimat penyemangat memiliki arti yang begitu besar dalam perjalanan ini. Skripsi ini mungkin hanya sebuah karya sederhana, tetapi pencapaian ini tidak terlepas dari peran kedua orang tua tercinta. Terima kasih telah menjadi alasan penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan pendidikan ini.
10. Untuk kedua adikku tersayang, Cut Calista dan Cut Akifa. terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan penulis. Kehadiranmu selalu memberikan

warna dan semangat tersendiri di tengah rasa lelah penulis. Terima kasih telah menjadi salah satu alasan penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Penulis mungkin belum menjadi kakak yang sempurna, tetapi penulis akan selalu berusaha menjadi seseorang yang dapat kamu banggakan dan tempat untuk berbagi dalam setiap keadaan. Pencapaian ini juga penulis persembahkan untukmu, sebagai pengingat bahwa setiap proses yang dijalani dengan sungguh-sungguh akan membawa kita lebih dekat pada apa yang ingin dicapai. Terima kasih telah menjadi adik yang memberikan warna dan kebahagiaan dalam kehidupan penulis.

11. Untuk keluarga besar tercinta, terima kasih atas segala perhatian, dukungan, dan kebersamaan yang telah diberikan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan. Setiap bentuk kepedulian, nasihat, dan dukungan yang diberikan memiliki arti tersendiri bagi penulis. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini dan selalu memberikan semangat di setiap langkah yang penulis jalani. Pencapaian ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa terima kasih atas kehadiran keluarga yang selalu memberikan warna dalam kehidupan penulis.
12. Untuk Keddi Falendra, seseorang yang sudah menemani dan membersamai penulis sejak awal kuliah hingga saat ini. Terima kasih telah hadir di setiap proses yang penulis jalani, mendengarkan setiap keluh kesah, memberikan semangat ketika penulis merasa lelah, dan tetap berada di sisi penulis dalam berbagai keadaan. Terima kasih atas waktu, kesabaran, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan selama ini. Kehadiranmu membuat perjalanan

panjang selama masa perkuliahan terasa lebih ringan dan memiliki banyak cerita untuk dikenang. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi dalam banyak hal dan menjadi salah satu bagian penting dalam perjalanan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini.

13. Untuk Ferdi dan Ratih, kedua sahabatku sejak bangku SMP. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang penulis, dari masa sekolah hingga saat ini. Terima kasih atas kebersamaan, cerita, canda tawa, serta dukungan yang selalu diberikan dalam berbagai keadaan. Banyak hal telah kita lewati bersama, dan setiap kenangan tersebut menjadi bagian yang berharga dalam perjalanan hidup penulis. Meskipun waktu terus berjalan dan kesibukan masing-masing semakin bertambah, terima kasih karena persahabatan ini tetap menjadi salah satu hal yang penulis syukuri hingga saat ini.

14. Untuk Bunga, Andini, Witri, Reni, dan Frischa, sahabat sekaligus keluarga kedua selama empat tahun kuliah. Terima kasih telah menemani penulis melewati berbagai tahapan selama masa perkuliahan, mulai dari tugas, kesibukan, hingga saat menghadapi berbagai hal yang tidak selalu mudah. Terima kasih atas kepedulian, bantuan, pengertian, dan kesediaan untuk saling menguatkan ketika salah satu dari kita sedang berada di titik yang sulit. Banyak hal yang telah kita lalui bersama selama empat tahun ini, dan kebersamaan tersebut menjadi bagian yang tidak akan penulis lupakan. Terima kasih telah menjadi orang-orang yang selalu ada dan membuat penulis tidak merasa menjalani semuanya seorang diri. Empat tahun bersama bukanlah waktu yang singkat, banyak cerita dan pengalaman yang telah kita lewati hingga akhirnya

sampai pada tahap ini. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi, saling membantu, dan saling mengingatkan selama menjalani masa perkuliahan. Penulis sangat menghargai setiap waktu dan kebaikan yang telah diberikan, dan segala kebersamaan ini akan selalu menjadi bagian yang berharga dalam perjalanan penulis.

15. Untuk terakhir, untuk diriku sendiri. Terima kasih telah bertahan dan terus melangkah sampai di titik ini. Terima kasih karena tetap berusaha menyelesaikan apa yang telah dimulai, meskipun dalam prosesnya banyak hal yang membuat lelah, ragu, dan ingin menyerah. Tidak semua hari berjalan dengan mudah, tetapi diri ini tetap memilih untuk bangkit dan melanjutkan langkah. Terima kasih telah belajar untuk lebih sabar, menerima kekurangan, dan percaya bahwa setiap proses membutuhkan waktu. Pencapaian ini bukan hanya tentang selesainya sebuah skripsi, tetapi juga tentang keberanian untuk menghadapi berbagai hal dan tidak berhenti di tengah jalan. Tidak perlu membandingkan perjalanan dengan orang lain, karena setiap orang memiliki waktunya masing-masing.

Penulis menyadari dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa datang.

Bengkulu, Agustus 2026

Penulis

Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Skripsi, Juni 2026

Cut Rizki Adelia R

DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN KADAR ZAT BESI NUGGET PATKEL (IKAN PATIN DAN DAUN KELOR) DENGAN PENAMBAHAN KACANG MERAH SEBAGAI MAKANAN SELINGAN PENDERITA ANEMIA

xviii+104 halaman, 19 tabel, 8 gambar, 14 lampiran

ABSTRAK

Latar Belakang: Anemia merupakan masalah gizi yang masih banyak terjadi di Indonesia. Salah satu upaya pencegahannya adalah melalui pengembangan makanan selingan yang kaya zat besi. Nugget patkel (ikan patin dan daun kelor) dengan penambahan kacang merah berpotensi menjadi alternatif makanan selingan bagi penderita anemia. **Tujuan:** Mengetahui daya terima organoleptik dan kadar zat besi nugget patkel (ikan patin dan daun kelor) dengan penambahan kacang merah sebagai makanan selingan penderita anemia.

Metode: Penelitian eksperimen ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat formulasi, yaitu F0 (0 g), F1 (10 g), F2 (20 g), dan F3 (30 g) kacang merah. Uji organoleptik dilakukan pada 37 panelis terlatih menggunakan metode hedonik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Data organoleptik dianalisis menggunakan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney dan kadar zat besi dianalisis menggunakan ANOVA dan Duncan.

Hasil: Penambahan kacang merah berpengaruh signifikan terhadap daya terima organoleptik dan kadar zat besi nugget patkel ($p < 0,05$). Formulasi F1 merupakan formulasi yang paling disukai panelis pada seluruh parameter organoleptik. Kadar zat besi tertinggi diperoleh pada formulasi F2 sebesar 2,37 mg.

Kesimpulan: Penambahan kacang merah berpengaruh terhadap daya terima organoleptik dan kadar zat besi nugget patkel. Formulasi F1 merupakan formulasi yang paling diterima panelis, sedangkan formulasi F2 memiliki kadar zat besi tertinggi.

Kata Kunci: nugget patkel, kacang merah, zat besi, organoleptik, anemia.

94 Daftar Pustaka, 2013-2025

**Applied Bachelor's Degree Program in Nutrition and Dietetics, Poltekkes
Kemenkes Bengkulu**

Thesis, June 2026

Cut Rizki Adelia R

**ORGANOLAPTIC ACCEPTABILITY AND IRON CONTENT OF PATKEL
NUGGETS (PANGASIU FISH AND MORINGA LEAVES) WITH THE
ADDITION OF RED BEANS AS A SNACK FOR ANEMIA PATIENT**

xviii+104 pages, 19 tables, 8 pictures, 14 attachments

ABSTRACT

Background: Anemia is a nutritional problem that still occurs a lot in Indonesia. One way to prevent it is by developing snacks that are rich in iron. Patkel nuggets (catfish and moringa leaves) with the addition of red beans have the potential to be an alternative snack for people with anemia. Objective: To find out the organoleptic acceptability and iron content of patkel nuggets (catfish and moringa leaves) with the addition of red beans as a snack for people with anemia.

Method: This experimental study used a Completely Randomized Design (CRD) with four formulations, namely F0 (0 g), F1 (10 g), F2 (20 g), and F3 (30 g) of red beans. Organoleptic tests were conducted on 37 trained panelists using the hedonic method for color, aroma, taste, and texture. Organoleptic data were analyzed using the Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests, and iron content was analyzed using ANOVA and Duncan's test.

Results: Adding red beans had a significant effect on the organoleptic acceptance and iron content of patkel nuggets ($p < 0.05$). The F1 formulation was the favorite among the panelists for all organoleptic parameters. The highest iron content was found in the F2 formulation at 2.37 mg.

Conclusion: Adding red beans affects the organoleptic acceptance and iron content of patkel nuggets. Formulation F1 is the one most accepted by the panelists, while formulation F2 has the highest iron content.

Keywords: patkel nugget, red beans, iron, organoleptic, anemia.

94 References, 2013-2025

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BIODATA PENELITI	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Keaslian Penelitian.....	11
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 Anemia.....	13
2.2 Zat Besi.....	14
2.3 Makanan Selingan.....	16
2.4 Ikan Patin (Pangasius Sp.).....	18
2.5 Daun Kelor (Moringa oleifera).....	21
2.6 Kacang Merah (Phaseolus vulgaris L.).....	23
2.7 Nugget.....	25
2.8 Uji Organoleptik.....	35
2.9 Kadar zat besi.....	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Desain Penelitian.....	45
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	45
3.3 Variabel Penelitian.....	46
3.4 Sampel Penelitian.....	46
3.5 Kerangka Konsep.....	46
3.6 Definisi Operasional.....	47

3.7 Alat dan Bahan.....	48
3.8 Rancangan Formulasi.....	48
3.9 Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.10 Tahapan penelitian.....	52
3.11 Pengolahan dan Pengumpulan data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	61
4.1 Pelaksanaan Penelitian.....	61
4.2 Hasil Penelitian.....	64
4.3 Pembahasan.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	93
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	106



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	10
Tabel 2.1 kandungan Gizi Ikan Patin 100 Gram.....	20
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Daun Kelor 100 Gram.....	22
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Kacang Merah 100 Gram.....	25
Tabel 2.4 Syarat Mutu Dan Keamanan Nugget Ikan.....	27
Tabel 3.1 Definisi Oprasional.....	47
Tabel 3.2 Rancangan Formulasi.....	48
Tabel 3.3 Kandungan Zat Gizi 1 Resep.....	49
Tabel 3.4 Kandungan Zat Gizi 1 Porsi.....	49
Tabel 3.5 Anggaran Biaya 1 Porsi.....	49
Tabel 4.1 Hasil uji kruskall-wallis atribut warna pada 4 formulasi nugget.....	67
Tabel 4.2 Hasil uji Mann-Whitney.....	68
Tabel 4.3 Hasil uji kruskall-wallis atribut aroma pada 4 formulasi nugget.....	69
Tabel 4.4 Hasil uji Mann-Whitney.....	70
Tabel 4.5 Hasil uji kruskall-wallis atribut rasa pada 4 formulasi nugget.....	71
Tabel 4.6 Hasil uji Mann-Whitney.....	72
Tabel 4.7 Hasil uji kruskall-wallis atribut tekstur pada 4 formulasi nugget.....	74
Tabel 4.8 Hasil uji Mann-Whitney.....	74
Tabel 4.9 Uji Anova pada kadar zat besi nugget.....	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ikan Patin.....	19
Gambar 2.2 Daun Kelor.....	22
Gambar 2.3 Kacang Merah.....	24
Gambar 2.4 Nugget Ikan.....	27
Gambar 3.1 Alur Pembuatan Nugget.....	53
Gambar 3.2 Alur Penentuan Panelis.....	57
Gambar 4.1 Nugget Patkel Dengan Penambahan Kacang Merah.....	64
Gambar 4.2 Hasil seleksi panelis yang lulus sensitivitas.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bukti Pembayaran Penelitian.....	106
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Laboratorium Pangan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.....	107
Lampiran 3 Surat Etik.....	108
Lampiran 4 Form Informed Consent.....	109
Lampiran 5 Form Pembedaan Segitiga.....	110
Lampiran 6 Form Daya Terima.....	111
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	112
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian Uji Pembeda Segitiga.....	113
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian Daya Terima.....	114
Lampiran 10 Hasil Uji Kruskall Wallis dan Mann Whitney Daya Terima.....	115
Lampiran 11 Hasil Anova dan Duncan Uji Kadar Zat Besi.....	116
Lampiran 12 Master Data Uji Pembeda Segitiga (Triangle Test).....	117
Lampiran 13 Master Data Daya Terima.....	129
Lampiran 14 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	131