

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH SUBSTITUSI UDANG REBON KERING (*Acetes erythraeus*)

TERHADAP KADAR PROTEIN DAN KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK

PEMPEK IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus commerson*) PENCEGAH ANEMIA



EKA DEWI NAWANGSARI

NPM 202033009

PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH

YOGYAKARTA

2025

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH SUBSTITUSI UDANG REBON KERING (*Acetes erythraeus*)

TERHADAP KADAR PROTEIN DAN KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK

PEMPEK IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus commerson*) PENCEGAH ANEMIA



EKA DEWI NAWANGSARI

NPM 202033009

PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM SARJANA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI RAPIH

YOGYAKARTA

2025

LAPORAN PENELITIAN

PENGARUH SUBSTITUSI UDANG REBON KERING (*Acetes erythraeus*) TERHADAP KADAR PROTEIN DAN KARAKTERISTIK ORGANOLEPTIK PEMPEK IKAN TENGGIRI (*Scomberomorus commerson*)

Disusun Oleh:

Eka Dewi Nawangsari

NPM 202033009

Laporan Penelitian ini Telah Diperiksa, Disetujui dan Dipertahankan Dihadapan

Tim Penguji Tugas Akhir Mahasiswa STIKes Panti Rapih Yogyakarta

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Pembimbing I



Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H

NIK 201850005

Pembimbing II



Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc., Ph.D

NIK. 201750005

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eka Dewi Nawangsari

NPM : 20203009

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa study kasus dengan judul:

“Pengaruh Substitusi Udang Rebon Kering (*Acetes erythraeus*) Terhadap Kadar Protein Dan Karakteristik Organoleptik Pempek Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) Pencegah Anemia”

Yang telah saya laksanakan selama empat bulan dari bulan April sampai dengan Agustus 2025, seluruhnya merupakan hasil karya sendiri.

Adapun terhadap bagian-bagian tertentu dalam penulisan hasil penelitian yang saya kutip secara langsung maupun tidak langsung dari hasil karya orang/pihak lain telah saya tuliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian penulisan hasil penelitian ini terbukti bukan karya sendiri atau terdapat indikasi adanya plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi moral, sanksi administratif serta dituntut ganti rugi dan atau pidana sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Pernyataan keaslian penelitian ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa tekanan dari siapapun dan atau dari pihak manapun.

Yogyakarta, 28 Juli 2025



Eka Dewi Nawangsari

SKRIPSI

**Pengaruh Substitusi Udang Rebon Kering (*Acetes erythraeus*) Terhadap Kadar Protein
Dan Karakteristik Organoleptik Pempek Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*)
Pencegah Anemia**

Disusun Oleh:

Eka Dewi Nawangsari / 202033009

Telah dipertahankan dan diuji di depan dewan penguji STIKes Panti Rapih untuk memenuhi

Tugas Akhir Mahasiswa Prodi Gizi Program Sarjana

Pada tanggal 8 Agustus 2025

Mengesahkan,

Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Rapih Yogyakarta



NIK 201450001

Penguji:

Ketua : Ir. Amrijati Lubijarsih, M.P
NIK 202050003

Anggota : 1. Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H
NIK 201850005

2. Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc., Ph.D
NIK 201750005

[Handwritten signatures of the examiners]

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya aku ini hamba Tuhan; Jadilah
padaku menurut perkataanmu itu.”

Lukas 1:38

”Andalkan Tuhan, setia pada proses, dan berikan
yang terbaik”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan bagi :

1. Tuhan Yesus Kristus karena atas kasih dan anugerahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana gizi di STIKes Panti Rapih Yogyakarta.
2. Suami tercinta Agustinus Sendra A. dan anakku Silvester Gevariel Putra A. yang selalu memberikan dukungan moril maupun material bagi penulis.
3. Ibu Patimah dan Lukas Cahyono (alm) serta keluarga tercinta yang selalu memberikan motivasi, kasih sayang, dan dukungan material bagi penulis.

INTISARI

Nama : Eka Dewi Nawangsari
NPM : 20203009
Judul : Pengaruh Substitusi Udang Rebon Kering (*Acetes erythraeus*) Terhadap Kadar Protein Dan Karakteristik Organoleptik Pempek Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) Pencegah Anemia
Tanggal Ujian : 31 Juli 2025
Pembimbing : 1. Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H
2. Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc., Ph.D
Jumlah Pustaka : 90 pustaka (2015-2025)
Jumlah Halaman : vii, 91 halaman, tabel, lampiran

Latar belakang: Anemia pada remaja putri usia 15-24 tahun di Indonesia masih menjadi masalah gizi meskipun prevalensinya mengalami penurunan. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya konsumsi makanan sumber protein yang bersumber dari hewani. Untuk mengatasi hal tersebut, perlu adanya pengembangan produk makanan sebagai selingan remaja sebagai sumber protein yaitu pempek. Pempek yang dibuat, menggunakan udang rebon kering sebagai sumber protein hewani sehingga lebih mudah untuk diserap tubuh. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh substitusi udang rebon kering terhadap karakteristik kimia dan organoleptik pempek ikan tenggiri. **Metode:** Penelitian ini menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 3 kali pengulangan. Memiliki kontrol dan 3 perlakuan, yaitu F0 (kontrol) 100% ikan tenggiri, F1 (25% udang rebon kering, F2 (75% udang rebon kering), F3 (100% udang rebon kering). Pada penelitian ini diuji kadar protein dan karakteristik organoleptik (kenampakan, aroma, tekstur, citarasa, dan kesukaan keseluruhan) dari setiap formulasi. Data kimia dianalisis menggunakan uji Anova sedangkan data karakteristik organoleptik dianalisis menggunakan uji Friedman. **Hasil:** Terdapat pengaruh substitusi udang rebon kering pada pempek ikan tenggiri terhadap kadar protein (nilai $p < 0.05$). Ada pengaruh substitusi udang rebon kering pada pempek ikan tenggiri terhadap karakteristik organoleptik kenampakan, aroma, tekstur, dan kesukaan keseluruhan (nilai $p < 0.05$). Namun, tidak ada pengaruh substitusi udang rebon kering pada pempek ikan tenggiri terhadap karakteristik organoleptik citarasa (nilai $p > 0.05$). Pempek ikan tenggiri dengan substitusi udang rebon kering sebanyak 25%, 75%, dan 100% per 100 g dapat memenuhi 13,03–26,585% kebutuhan protein dari AKG/hari remaja putri usia 15-24 tahun. Semakin meningkat substitusi udang rebon kering pada pempek ikan tenggiri akan mempengaruhi kadar protein dan karakteristik organoleptik kenampakan semakin tidak menarik, aroma khas udang rebon kering, tekstur semakin keras, citarasa semakin gurih dan kesukaan keseluruhan semakin menurun.

Kata kunci: pempek, udang rebon kering, protein, anemia

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul “Pengaruh Substitusi Udang Rebon Kering (*Acetes erythraeus*) Terhadap Kadar Protein Dan Karakteristik Organoleptik Pempek Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commerson*) Pencegah Anemia“ dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan penelitian ini disusun untuk memenuhi tugas akhir skripsi. terselesaikannya laporan penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan dalam proses penyusunan laporan penelitian ini kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa menyertai, memberikan kesehatan dan memberikan kelancaran pada proses pengerjaan skripsi.
2. Ketua STIKes Panti Rapih yaitu Ibu Yulia Wardhani, MAN yang telah memberikan izin penelitian.
3. Bapak Diyan Yunanto Setyaji, S.Gz., M.P.H dan Ibu Fransisca Shinta Maharini, S.Si., M.Sc., Ph.D selaku dosen pembimbing I dan II yang telah banyak meluangkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk memberikan bimbingan, nasihat dan motivasi kepada penulis hingga terselesaikannya laporan penelitian ini.
4. Ibu Ir. Maria Amrijati, MP selaku ketua penguji yang telah bersedia menguji dan memberikan saran serta masukan kepada penulis.
5. Seluruh dosen Prodi Sarjana Gizi STIKes Panti Rapih Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan studinya dengan baik.
6. Orang tua penulis yaitu bapak Lukas Cahyono (alm) dan Ibu Fransiska Patimah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moril maupun material.
7. Agustinus Sendra A. dan Silvester Gevariel Putra A. sebagai suami dan anak yang telah banyak memberikan masukan, semangat, dan dukungan baik secara moril maupun material.
8. Teman-teman seperjuangan Prodi Sarjana Gizi STIKes Panti Rapih Yogyakarta angkatan 2020 dan 2021 yang saling memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan penelitian ini.

9. Seluruh responden dan semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun bagi laporan penelitian ini. Penulis berharap laporan penelitian ini dapat bermanfaat dan berguna sebagaimana fungsinya bagi pembaca. Atas perhatiannya, penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Peneliti.....	7
1.4.2 Bagi Institusi	7
1.4.3 Bagi Masyarakat.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Tinjauan Teori.....	10
2.1.1 Anemia.....	10
2.1.1.1 Pengertian Anemia	10
2.1.1.2 Tanda dan Gejala Anemia	11
2.1.1.3 Dampak Anemia	11
2.1.1.4 Faktor Penyebab Anemia	11
2.1.1.5 Pencegahan Anemia	11
2.1.2 Protein Hewani	12
2.1.3 Pempek.....	16

2.2 Kerangka Teori.....	21
2.3 Kerangka Konsep	22
2.4 Hipotesis Penelitian	23
BAB 3 METODE PENELITIAN	24
3.1 Desain Penelitian	24
3.2 Variabel Penelitian.....	24
3.3 Definisi Operasional.....	25
3.4 Alat dan Bahan.....	26
3.5 Prosedur Penelitian	27
3.6 Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	31
3.8 Etika Penelitian	34
3.9 Analisis Data.....	34
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Gambaran Lokasi Penelitian.....	36
4.2 Proses Penelitian.....	36
4.3 Hasil Penelitian.....	37
4.3.1 Hasil Uji Kimia	37
4.3.2 Hasil Uji Organoleptik	39
4.4 Pembahasan Penelitian	43
4.4.1 Uji Kimia	43
4.4.2 Uji Karakteristik Organoleptik	45
4.5 Kelebihan Penelitian	53
4.6 Keterbatasan Penelitian	53
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Simpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Sebelumnya	8
Tabel 2.1 Perbandingan Nilai Gizi Berbagai Jenis Ikan	15
Tabel 2.2 Persyaratan Mutu dan Keamanan Pempek	18
Tabel 3.1 Persentase Substitusi Udang Rebon Kering pada Pempek	24
Tabel 3.2 Definisi Operasional	25
Tabel 3.3 Alat Pembuatan Pempek Udang Rebon Kering	26
Tabel 3.4 Bahan Pembuatan Pempek Udang Rebon Kering	26
Tabel 3.5 Formulasi Pempek Udang Rebon Kering	27
Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Kadar Protein	38
Tabel 4.2 Hasil Uji Anova Kadar Protein	38
Tabel 4.3 Hasil Analisis Rerata Uji Karakteristik Organoleptik	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	22
Gambar 3.1 Prosedur Pembuatan Pempek Udang Rebon Kering	29
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	33
Gambar 4.1 Pempek Udang Rebon Kering Dengan Berbagai Formulasi.....	39
Gambar 4.2 <i>Spider Web</i> Rerata Uji Organoleptik	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	63
Lampiran 2. Jawaban Izin Penelitian	64
Lampiran 3. <i>Ethical clereance</i>	65
Lampiran 4. Penjelasan Penelitian.....	66
Lampiran 5. <i>Informed consent</i>	68
Lampiran 6. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian	69
Lampiran 7. Formulir Uji Organoleptik.....	70
Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan Produk Pempek	71
Lampiran 9. Dokumentasi Uji Organoleptik.....	73
Lampiran 10. Hasil Uji Laboratorium Kimia	74
Lampiran 11. Rekapitulasi Data Penelitian.....	76
Lampiran 12. Output Analisis Data SPSS.....	77
Lampiran 13. Perhitungan Kebutuhan Gizi	84
Lampiran 14. Bukti Konsultasi dengan Pembimbing 1 dan 2.....	85
Lampiran 15. Hasil Cek Turnitin.....	91