

**FORMULASI PENGEMBANGAN IKAN PATIN (*PANGASIVUS SP.*)
DAN BAYAM (*AMARANTHUS HYBRIDUS L*)
SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN KUDAPAN PADA IBU HAMIL ANEMIA**

Hesti Anggraini^{1*}, Nur Abri Joto², Satriani³

^{1*}Program Studi Profesi Dietisien, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

^{2,3}Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Politeknik Kesehatan Kemenkes Kaltim

^{1*}hestianggraini17@gmail.com

Abstrak

Anemia pada ibu hamil merupakan salah satu masalah gizi yang berdampak serius pada kesehatan ibu dan janin. Kekurangan zat besi (Fe) menjadi penyebab utama, sehingga dibutuhkan inovasi pangan yang dapat meningkatkan asupan zat besi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk *nugget* sebagai kudapan sehat berbahan dasar ikan patin dan bayam hijau, yang keduanya merupakan sumber protein hewani dan zat besi nabati. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat formulasi perlakuan penambahan daun bayam (5%, 10%, 15%, dan 20%) pada *nugget* ikan patin. Uji dilakukan terhadap kandungan zat besi menggunakan spektrofotometri serta uji organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi proporsi bayam hijau, semakin tinggi kandungan zat besi, dengan nilai tertinggi pada formula F4 (4,87%). Meskipun demikian, formula F4 (dengan 5% bayam) mendapatkan nilai tertinggi dalam uji organoleptik. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa formula F4 merupakan formulasi terbaik secara keseluruhan sebagai alternatif kudapan bergizi bagi ibu hamil anemia.

Kata kunci: Ikan patin, bayam hijau, *nugget*, zat besi, ibu hamil anemia, organoleptik, makanan fungsional.

Abstract

*Anemia in pregnant women is a major nutritional problem that significantly affects maternal and fetal health. Iron deficiency is the primary cause, necessitating innovative food products to improve iron intake. This study aims to develop a healthy snack in the form of nuggets made from catfish (*Pangasius sp.*) and green spinach (*Amaranthus hybridus L*), both known as sources of animal and plant-based iron, respectively. A Completely Randomized Design (CRD) was used with four formulations of spinach addition (5%, 10%, 15%, and 20%) in the catfish nuggets. The research included iron content analysis using spectrophotometry and organoleptic testing covering color, aroma, texture, and taste. The results showed that increasing spinach content raised the iron levels, with the highest content found in the F4 formulation (4.87%). However, the F1 formulation (with 5% spinach) achieved the highest scores in the organoleptic tests. It can be concluded that the F1 formulation is the most*

Article History:

Received: May 2025

Reviewed: May 2025

Published: May 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

acceptable overall and serves as a potential functional snack alternative for pregnant women with anemia.

Keywords: *Catfish, green spinach, nugget, iron, pregnant women with anemia, organoleptic, functional food.*

1. PENDAHULUAN

Anemia pada ibu hamil merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama disebabkan oleh kekurangan zat besi. Data menunjukkan bahwa hampir 49% ibu hamil di Indonesia mengalami anemia, yang dapat menimbulkan risiko komplikasi kehamilan seperti keguguran, perdarahan, dan berat badan lahir rendah. Salah satu strategi untuk mengatasinya adalah dengan menyediakan alternatif makanan bergizi yang berbasis bahan pangan lokal.

Ikan patin (*Pangasius sp.*) merupakan sumber protein hewani yang kaya nutrisi dan mudah diperoleh, sementara bayam hijau (*Amaranthus hybridus L*) dikenal sebagai sayuran kaya zat besi, vitamin, dan serat. Pengolahan ikan patin menjadi *nugget*, yang digemari berbagai kalangan, dikombinasikan dengan bayam sebagai penambah nilai gizi, dipilih sebagai solusi potensial.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk *nugget* ikan patin dengan tambahan bayam hijau sebagai camilan alternatif bagi ibu hamil anemia, sekaligus mengevaluasi kandungan zat besi dan daya terima (organoleptik) dari produk tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Nugget

Nugget merupakan produk olahan daging yang populer karena praktis dan memiliki nilai gizi tinggi. Biasanya dibuat dari daging ayam atau ikan yang dicampur bahan tambahan seperti tepung dan rempah, lalu dibentuk dan dibekukan. *Nugget* dapat dikonsumsi sebagai camilan maupun lauk alternatif yang bergizi.

Bahan Pembuatan *Nugget*

Bahan-bahan penting dalam pembuatan *nugget* meliputi:

- Tepung terigu dan tapioka sebagai pengikat dan pengisi.
- Telur, garam, gula, merica, bawang merah/putih, serta jeruk nipis sebagai penambah rasa.
- Bayam sebagai sumber serat dan zat besi.
- Minyak goreng untuk proses penggorengan.

Ikan Patin (*Pangasius sp.*)

Ikan patin adalah sumber protein hewani yang tinggi, mengandung zat besi, omega-3, dan lemak sehat. Kandungan gizi per 100 gram meliputi 17 g protein dan 1,6 mg zat besi. Ikan ini juga mengandung asam lemak DHA dan EPA yang baik untuk kesehatan.

Bayam Hijau (*Amaranthus hybridus L*)

Bayam hijau kaya akan zat besi (3,9 mg/100 g), vitamin A, C, dan K, serta kalsium dan folat. Konsumsinya sangat bermanfaat dalam mencegah anemia dan meningkatkan kesehatan tubuh secara umum, seperti memperkuat tulang, meningkatkan daya ingat, dan menjaga kesehatan mata serta kulit.

Manfaat Kombinasi Ikan Patin dan Bayam

Kombinasi keduanya menghasilkan produk makanan yang tinggi protein, zat besi, serta serat. Bayam juga dapat memperbaiki tekstur dan memperkaya rasa makanan olahan seperti *nugget*. Oleh karena itu, *nugget* dengan kombinasi ikan patin dan bayam memiliki potensi sebagai makanan fungsional.

3. METODOLOGI

Jenis dan Desain Penelitian:

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan penambahan bayam pada *nugget* ikan patin:

- F1: 95% ikan patin, 5% bayam.
- F2: 90% ikan patin, 10% bayam.
- F3: 85% ikan patin, 15% bayam.
- F4: 80% ikan patin, 20% bayam.

Waktu dan Tempat Penelitian:

Dilaksanakan pada Februari-April 2025 di Dapur UPTD Puskesmas Lok Bahu, Samarinda.

Sampel dan Panelis:

Uji organoleptik dilakukan oleh 30 panelis semi-terlatih yang merupakan pegawai Puskesmas Lok Bahu dan memenuhi kriteria tertentu.

Alat dan Bahan:

- Alat: timbangan digital, blender, kompor, kukusan, oven, alat analisis laboratorium (spektrofotometer), dll.
- Bahan: ikan patin, bayam hijau, tepung terigu, telur, bumbu dapur, dan bahan pelengkap lainnya.

Variabel Penelitian:

- Variabel bebas: persentase penambahan bayam.
- Variabel terikat: kadar zat besi dan nilai organoleptik (warna, aroma, tekstur, rasa).

Prosedur Penelitian:

- Pembuatan *nugget* dengan formulasi berbeda.
- Analisis zat besi menggunakan metode spektrofotometri.
- Uji organoleptik menggunakan kuesioner skala hedonik (1-5).

Teknik Analisis Data:

- Uji statistik: *One Way* ANOVA, DMRT (jika data normal).
- Uji non-parametrik: Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney (jika data tidak normal).
- Hasil organoleptik disajikan secara deskriptif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Kandungan Zat Besi (Fe)

Penambahan bayam hijau pada *nugget* ikan patin secara signifikan meningkatkan kandungan zat besi. Nilai kandungan zat besi berdasarkan formulasi:

- F1 (5% bayam): 4,20 mg.
- F2 (10% bayam): 4,52 mg.
- F3 (15% bayam): 4,72 mg.
- F4 (20% bayam): 4,87 mg.

Peningkatan ini disebabkan tingginya kandungan zat besi dalam bayam (sekitar 6,66-8,18 mg/100g) dan kontribusi dari tepung terigu.

2) Uji Organoleptik

Evaluasi sensori meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa.

- Warna: Panelis lebih menyukai warna *nugget* F4 (lebih kuning keemasan). Penambahan bayam yang tinggi menghasilkan warna hijau pekat yang kurang disukai.
- Aroma: *Nugget* dengan lebih banyak ikan (F4) menghasilkan aroma khas ikan yang lebih disukai. Aroma bayam yang kuat pada formula tinggi bayam dinilai kurang menarik.
- Tekstur: F4 memiliki tekstur paling kenyal. Peningkatan bayam cenderung membuat tekstur lebih padat dan keras akibat kandungan seratnya.

- Rasa: F4 juga mendapatkan nilai tertinggi untuk rasa karena dominasi rasa gurih dari ikan patin. Rasa bayam pada formula tinggi cenderung menurunkan tingkat kesukaan.

3) Perlakuan Terbaik

Berdasarkan uji indeks efektivitas (metode *De Garmo*), formulasi F4 (95% ikan patin, 5% bayam) merupakan yang paling disukai dan memenuhi kriteria gizi serta organoleptik secara optimal.

5. SIMPULAN

Kandungan gizi, khususnya zat besi, dalam *nugget* ikan patin meningkat seiring dengan penambahan bayam hijau. Bayam terbukti menjadi bahan yang efektif untuk meningkatkan kandungan zat besi dalam produk pangan.

Formulasi terbaik secara organoleptik adalah F1 (95% ikan patin, 5% bayam), yang paling disukai panelis dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa.

F1 dipilih sebagai formulasi optimal, karena memberikan keseimbangan antara peningkatan nilai gizi (zat besi) dan penerimaan konsumen, menjadikannya alternatif kudapan sehat bagi ibu hamil anemia.

DAFTAR REFERENSI

Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.