

**FORMULASI TEPUNG BIJI NANGKA DAN TEPUNG
TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK SOSIS
IKAN TONGKOL**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

ROSITA IZLIN
NIM: 2020C1A005

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

FAKULTAS PERTANIAN

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
MATARAM, 2024**

FORMULASI TEPUNG BIJI NANGKA DAN TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KARAKTERISTIK SOSIS IKAN TONGKOL

Rosita Izlin¹, Syirril Ihromi², Ir. Hj. Marianah³

ABSTRAK

Sosis adalah makanan yang terbuat dari daging atau ikan yang telah dicincang kemudian dihaluskan dan diberi bumbu-bumbu, dimasukkan ke dalam pembungkus yang berbentuk bulat panjang yang berupa usus hewan atau pembungkus buatan, dengan atau tanpa dimasak, dengan atau tanpa pengasapan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka terhadap karakteristik sosis ikan tongkol. Penelitian ini di rancang dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan perlakuan persentase penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka yang terdiri atas 6 perlakuan sebagai berikut: P0 (0% tepung biji nangka:0% tepung tapioka), P1 (5% tepung biji nangka:25% tepung tapioka), P2 (10% tepung biji nangka:20% tepung tapioka), P3 (15% tepung biji nangka:15% tepung tapioka), P4 (20% tepung biji nangka:10% tepung tapioka), P5 (25% tepung biji nangka:5% tepung tapioka). Data hasil penelitian dianalisis dengan analisi keragaman dan jika berpengaruh secara nyata diuji lanjut dengan Uji Beda Nyat Jujur (BNJ) pada taraf 5% . Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi tepung biji nangka dan tepung tapioka berpengaruh secara nyata terhadap sifat kimia (kadar air dan kadar serat) dan sifat organoleptik (skor nilai aroma, warna, tekstur dan rasa), serta tidak berpengaruh secara nyata terhadap kadar protein. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P1 (5% tepung biji nangka:25% tepung tapioka) disukai dari segi rasa (agak suka) dengan sekor 3,53, warna (putih kecoklatan) dengan sekor 2,53, aroma (agak khas tongkol) dengan sekor 3,60, dan tekstur (agak kenyal) dengan skor 3,00, serta kadar air 61.06%, kadar protein 5.53%, dan kadar serat 6.85%.

Kata Kunci : Sosis, Tepung Biji Nangka, Tepung Tapioka

-
1. Mahasiswa
 2. Dosen Pembimbing Utama
 3. Dosen Pembimbing Pendamping

FORMULATION OF JACKFRUIT SEED FLOUR AND TAPIOCA FLOUR ON THE CHARACTERISTICS OF MACKEREL TUNA FISH SAUSAGE

Rosita Izlin¹, Syirril Ihromi², Ir. Hj. Marianah³

ABSTRACT

Sausage is a food product made from minced meat or fish, seasoned, and encased in a long cylindrical wrapper, typically an animal intestine or synthetic casing, with or without cooking or smoking. This study aims to investigate the impact of formulating jackfruit seed flour and tapioca flour on the characteristics of Mackerel tuna fish sausage. The research was designed using a Completely Randomized Design (CRD), with treatments involving different percentages of jackfruit seed flour and tapioca flour, consisting of 6 treatments as follows: P0 (0% jackfruit seed flour:0% tapioca flour), P1 (5% jackfruit seed flour:25% tapioca flour), P2 (10% jackfruit seed flour:20% tapioca flour), P3 (15% jackfruit seed flour:15% tapioca flour), P4 (20% jackfruit seed flour:10% tapioca flour), P5 (25% jackfruit seed flour:5% tapioca flour). Data from the study were analysed using analysis of variance, and if significant, further tested using the Honest Significant Difference (HSD) test at a 5% significance level. The results indicate that the formulation of jackfruit seed flour and tapioca flour significantly affects the chemical properties (moisture content and fiber content) and organoleptic properties (aroma, colour, texture, and taste) but does not significantly affect protein content. The best treatment was obtained from P1 (5% jackfruit seed flour:25% tapioca flour), which was favoured for taste (somewhat liked) with a score of 3.53, colour (light brown) with a score of 2.53, aroma (slightly characteristic of Mackerel tuna) with a score of 3.60, and texture (somewhat chewy) with a score of 3.00, as well as moisture content of 61.06%, protein content of 5.53%, and fiber content of 6.85%.

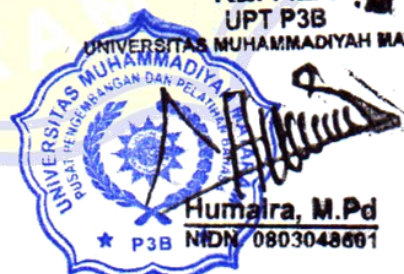
Keywords: Sausage, Jackfruit Seed Flour, Tapioca Flour

1. Student
2. Main Supervisor
3. Co-Supervisor

**MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM**

**KEPALA :
UPT P3B**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM



BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan tongkol adalah salah satu jenis ikan konsumsi yang sangat populer di masyarakat karena harganya yang terjangkau dan mudah didapat. Berdasarkan data statistik dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia pada tahun 2012-2018, rata-rata produksi ikan tongkol, cakalang, dan tuna mencapai 1,26 juta ton per tahun, yang merupakan 19% dari total produksi perikanan nasional (KKP, 2020).

Daging ikan tongkol dikenal dengan cita rasa gurih dan kandungan gizinya yang bermanfaat bagi kesehatan. Dari segi kandungan protein, ikan tongkol memiliki kadar yang lebih tinggi dibandingkan dengan ikan lainnya. Ikan tongkol mengandung protein sebanyak 25%, sedangkan ikan tenggiri mengandung 19,3%, dan ikan kakap merah mengandung 16,30%. Sebagai ikan laut, ikan tongkol juga unggul dalam hal kandungan omega-3, yang lebih tinggi dibandingkan ikan air tawar (Caron & Markusen, 2016).

Menurut Izwardy (2018), setiap 100 gram bagian yang dapat dimakan dari ikan tongkol mengandung air sebanyak 74,7 gram; energi 100 kalori; protein 13,7 gram; lemak 1,5 gram; karbohidrat 8,0 gram; abu 2,1 gram; serta mineral seperti kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, tembaga, dan seng. Dengan berbagai kandungan gizi tersebut, ikan tongkol dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan, salah satunya adalah sosis.

Sosis adalah makanan yang dibuat dari daging, atau terkadang ikan, yang dicincang halus dan diberi berbagai bumbu. Campuran ini kemudian dimasukkan ke dalam pembungkus berbentuk silinder panjang, yang bisa dimasak atau tidak dimasak terlebih dahulu (Ikayanti, 2007). Sedangkan (Rauf et al., 2015) mendefinisikan Sosis adalah produk pangan yang dibuat dari daging yang telah melalui proses penghalusan, pemberian bumbu, penambahan bahan pengisi, pengisian ke dalam selongsong, serta perebusan atau pengasapan. Menggunakan ikan tongkol sebagai bahan dasar sosis dapat meningkatkan nilai gizinya. Selain itu, ikan tongkol adalah bahan yang mudah didapat dan memiliki kandungan gizi yang setara dengan bahan umum seperti daging ayam atau daging sapi yang biasanya digunakan dalam pembuatan sosis. Umumnya, dalam proses pembuatan sosis, bahan tambahan seperti tepung terigu atau tepung tapioka digunakan. Sebagai alternatif, tepung biji nangka dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan sosis.

Biji nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) memiliki kandungan gizi yang tinggi, termasuk pati, protein (4,2 gram), fosfor (200 mg), kalsium (33 mg), zat besi (1,0 mg), serta antioksidan prenylflavones (Mufarikha et al., 2021). Meskipun biji nangka adalah sumber makanan lokal yang potensial, penggunaannya masih terbatas, sering kali hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau limbah. Untuk meningkatkan nilai ekonominya, biji nangka dapat diolah menjadi tepung (Mufarikha et al., 2021). Meskipun biji nangka adalah sumber makanan lokal yang potensial, penggunaannya masih terbatas, sering

kali hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau limbah. Untuk meningkatkan nilai ekonominya, biji nangka dapat diolah menjadi tepung.

Tepung biji nangka bertujuan untuk memperpanjang umur simpan produk, meningkatkan nilai gizinya, serta mempermudah penggunaannya dibandingkan dengan biji nangka yang belum diolah menjadi tepung (Nurdin, 2021). Tepung biji nangka mengandung 5,78 gram protein, 71,76 gram karbohidrat, dan 1,77 gram lemak per 100 gram tepung (Islam et al, 2015). serta mineral seperti kalsium, fosfor, zat besi, dan vitamin A, C, serta B1 (Latifa et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian (Arif, 2011), mengenai substitusi tepung tapioka dengan pati biji nangka pada sosis daging sapi menunjukkan bahwa penggantian ini dapat menurunkan kadar air dan protein, tetapi meningkatkan kadar lemak. Substitusi tepung tapioka dengan 5% tepung tapioka dan 10% pati biji nangka memberikan hasil optimal dengan kadar air sesuai standar (69,04%), kadar lemak lebih tinggi (1,98%), dan kadar protein yang baik (14,78%). Rekomendasi untuk substitusi tepung tapioka dengan pati biji nangka adalah 5% tepung tapioka dan 10% pati biji nangka untuk mendekati standar sosis daging sapi yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional Indonesia. Penambahan lemak dan bahan pengemulsi diperlukan karena kadar lemak yang rendah agar tidak merusak sistem emulsi sosis.

Berdasarkan hasil penelitian (Hasnita et al., 2021), dengan judul Pengaruh Penambahan Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) sebagai Substitusi Tepung Tapioka terhadap Mutu Bakso Daging Ayam dari aspek kimia diperoleh kadar air 64,69%, kadar abu 1,24%, kadar protein 8,34% dan kadar lemak 0,39%, Penambahan tepung biji nangka sebagai substitusi tepung tapioka terhadap uji organoleptik bakso daging ayam yaitu warna 3,00, aroma 2,87, rasa 2,81 dan tekstur 3,12 dan Mutu organoleptik bakso daging ayam dari segi warna dan rasa yang paling disukai pada perlakuan a (100% tepung tapioka : 100 gram daging ayam), dari segi aroma pada perlakuan c (100% tepung biji nangka : 100 gram daging ayam) dan dari segi tekstur pada perlakuan b (50% tepung tapioka : 50% tepung biji nangka : 100 gram daging ayam).

Dalam pembuatan sosis ikan tongkol, penggunaan tepung biji nangka belum dilakukan. Penambahan tepung biji nangka dalam sosis ikan tongkol diharapkan dapat menggantikan tepung terigu dan memberikan manfaat kesehatan, seperti mencegah anemia, konstipasi, mendukung kesehatan rambut, mengurangi keriput, dan melawan kanker (Anonymous, 2015). Oleh karena itu, penelitian tentang formulasi tepung biji nangka dan tepung tapioka terhadap karakteristik sosis ikan tongkol perlu dilakukan untuk mengeksplorasi potensi ini lebih lanjut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut.

1. Apakah formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka berpengaruh terhadap karakteristik sosis ikan tongkol?
2. Berapakah formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka yang tepat dalam pembuatan sosis ikan tongkol yang baik dan disukai panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui pengaruh formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka terhadap karakteristik sosis ikan tongkol.
2. Untuk mengetahui pengaruh formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka yang tepat dalam pembuatan sosis ikan tongkol yang baik dan disukai panelis.

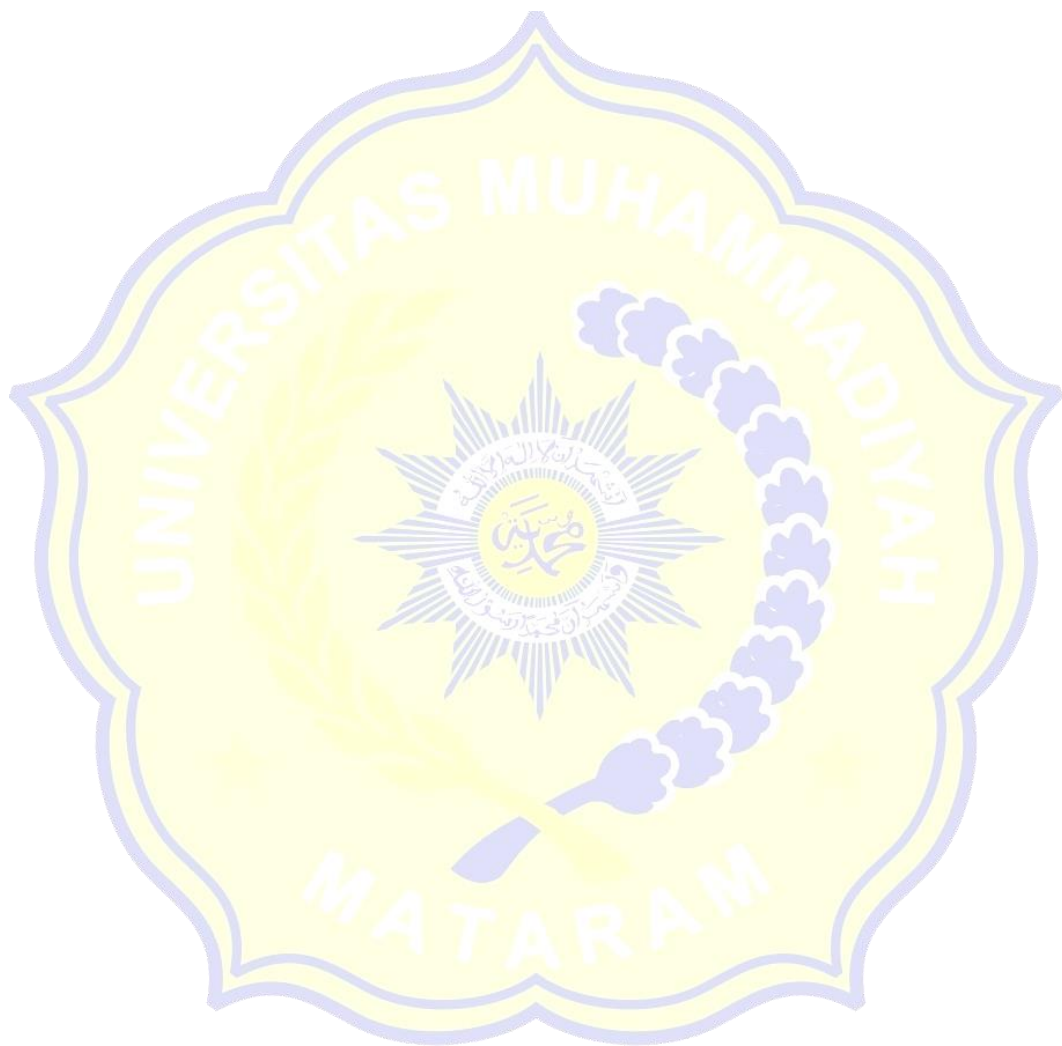
1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendapatkan formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka yang tepat terhadap karakteristik sosis ikan tongkol.
2. Meningkatkan keanekaragaman produk olahan yang berasal dari biji nangka.
3. Menjadi masukan dalam usaha diversifikasi ikan tongkol dalam pembuatan sosis dan sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya.

1.5. Hipotesis

Untuk mengarahkan jalannya penelitian ini maka diajukan hipotesis sebagai berikut: “ Diduga bahwa formulasi penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka berpengaruh terhadap karakteristik sosis ikan tongkol ”



BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1.Simpulan

Temuan-temuan dari observasi dan analisis data, yang dibatasi pada ruang lingkup penelitian ini, dapat diringkas sebagai berikut:

- a. Perlakuan formulasi tepung biji nangka dan tepung tapioka berpengaruh secara nyata terhadap pengujian sifat kimia (kadar air dan kadar serat) serta pada sifat organoleptik (aroma, warna, tekstur, dan rasa) serta tidak berpengaruh secara nyata pada pengujian kadar protein.
- b. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan P1 (tepung biji nangka 5% : tepung tapioka 25%) dengan skor 3,53 cenderung disukai dari segi rasa (agak suka), warna (putih kecoklatan) dengan skor 2,53, aroma (agak khas tongkol) dengan skor 3,60, dan tekstur (agak kenyal) dengan skor 3,00, dengan kadar air 61.06%, kadar protein 5.53%, dan kadar serat 6.85%.

5.2.Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terbatas pada ruang lingkup ini maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan sosis ikan tongkol yang terbaik dan disukai panelis disarankan menggunakan formulasi 5% tepung biji nangka : 25% tepung tapioka.
- b. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang sosis ikan tongkol dengan penambahan tepung biji nangka dan tepung tapioka.