

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG SAGU TERHADAP SUSUT MASAK DAN UJI
ORGANOLEPTIK PENTOL BAKSO DAGING AYAM AFKIR**

Wahyu Hendri Saputro¹, Dedi Suryanto², Irawati Dinasari²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : wahyuhendri05@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa penambahan tepung sago yang tepat pada bakso daging ayam ditinjau dari susut masak dan kualitas fisik organoleptik. Pada Penelitian kali ini dilaksanakan di Lab. Terpadu dan Halal Center di UNISMA pada tanggal 29 September- 29 November 2022. Dalam penelitian terdapat bahan materi yaitu daging fillet bagian paha ayam afkir, tepung sago instan merk sago tani, garam lada, bawang merah, bawang putih, dan es batu. Alat yang digunakan kompor, gas LPG, mesin penggiling, baskom, spatula, timbangan digital serta alat tulis. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan : P0 = tepung tapioka 10% dari berat daging (sebagai control), P1 = Adonan bakso ditambah 30% tepung sago dan 10% tepung tapioka dari berat daging, P2 = Adonan bakso ditambah 35% tepung sago dan 10% tepung tapioka dari berat daging, P3 = Adonan bakso ditambah 40% tepung sago dan 10% tepung tapioka dari berat daging. Yang diamati dalam penelitian ini adalah susut masak dan uji organoleptik. Data hasil penelitian menganalisis menggunakan (ANOVA) Analysis of variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT) apabila ada pengaruh. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan tepung sago berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap susut masak dan uji organoleptik rasa. Serta berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap uji organoleptik warna, tekstur, dan kekenyalan. Penelitian ini berkesimpulan menunjukkan bahwa penambahan tepung sago memberikan pengaruh terhadap nilai susut masak dan uji organoleptik (warna, rasa, tekstur, dan kekenyalan). Disarankan penambahan tepung sago tidak lebih dari 30% dari jumlah daging. Perlunya penelitian lanjutan dengan variabel uji kadar protein dan uji kadar lemak.

Kata kunci : ayam afkir, tepung sago (sago tani), susut masak, uji organoleptik

**THE EFFECT OF ADDITIONAL SAGO FLOUR ON COOKING LOSS AND PENTOL
ORGANOLEPTIC TESTS OF AFKIR CHICKEN MEAT MEATBALLS**

Abstract

The purpose of this study was to analyze the appropriate addition of sago flour to chicken meatballs in terms of cooking losses and organoleptic physical quality. This research was carried out in the Lab. Integrated and Halal Center at UNISMA on September 29-November 29 2022. In the study there were materials, namely fillet meat of rejected chicken thighs, instant sago flour branded as sago tani, salt pepper, shallots, garlic, and ice cubes. The tools used are stoves, LPG gas, grinding machines, basins, spatulas, digital scales and stationery. The research method used a completely randomized design (CRD) with 4 treatments: P0 = 10% tapioca flour by weight of the meat (as a control), P1 = meatball dough plus 30% sago flour and 10% tapioca flour by weight of the meat, P2 = meatball dough added 35% sago flour and 10% tapioca flour by weight of the meat, P3 = meatball dough plus 40% sago flour and 10% tapioca flour by weight of the meat. What was observed in this study were cooking losses and organoleptic tests. The research data were analyzed using (ANOVA) Analysis of variance (ANOVA) and continued with the least significant difference test (LSD) if there was an effect. Based on the results of the study, it showed that the addition of sago flour had a significant effect ($P<0.05$) on cooking loss and taste organoleptic tests. As well as having a very significant effect ($P<0.01$) on the organoleptic test of color, texture, and elasticity. This study concluded that the addition of sago flour had an effect on the value of cooking losses and organoleptic tests (color, taste, texture, and elasticity). It is recommended that the addition of sago flour not more than 30% of the amount of meat. The need for further research with test variables for protein content and fat content test.

Keyword : cast off layinghens meat, honey vinegar, white vinegar, pH value, cooking loss.

PENDAHULIAN

Daging ayam merupakan salah satu sumber protein hewani bagi manusia yang bernilai gizi tinggi. Sumber hewani yang berasal dari unggas dapat diperoleh dari daging ayam ras, *broiler* dan ayam petelur afkir. Daging ayam petelur afkir mempunyai sifat keras dan alot dibandingkan dengan daging ayam ras dan daging *broiler*. Kualitas karkas ayam petelur afkir yang alot/keras sehingga kurang diminati konsumen. Upaya pemanfaatan nilai guna daging ayam petelur afkir perlu dilakukan pengolahan menjadi produk yang lebih berkualitas dan diminati konsumen. Untuk memanfaatkan potensi daging ayam petelur afkir yang disukai konsumen dapat diolah menjadi produk dan variasi dalam pengolahan bakso. Menurut Nasiru dalam Ayustaningwarno (2014), kualitas fisik bakso dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu susut masak dan uji organoleptik. Tepung yang umum digunakan sebagai bahan pengisi bakso adalah tepung tapioca. Tepung sebagai bahan pengikat bakso berguna untuk memperbaiki tekstur, meningkatkan daya ikat cair, menurunkan penyusutan akibat pemasakan dan meningkatkan elastisitas produk (Amrullah, 2017). Fungsi ini dapat digantikan dengan menggunakan tepung lain seperti tepung sagu. Tepung sagu mengandung pati yang tinggi dan harga yang murah sehingga bisa digunakan sebagai substitusi dalam pembuatan bakso. Banyaknya kandungan karbohidrat (pati) yang terdapat dalam tepung sagu sebagai bahan pengisi membuat bahan

pengisi ini memiliki kemampuan dalam mengikat air dan tidak dapat mengemulsikan lemak air yang tinggi. Langkah kerjanya adalah menambahkan tepung sagu dengan konsentrasi yang berbeda pada adonan bakso Nullah, Hafid dan Indi (2015). Pada penelitian tersebut menjelaskan bahwa penggunaan bahan *filler* lokal yaitu tepung sagu tidak berpengaruh terhadap nilai susut masak, dan tidak berpengaruh terhadap aroma, tekstur, kekenyalan, dan rasa bakso namun berpengaruh terhadap warna bakso.

MATERI DAN METODE

Penelitian di lakukan di Laboratorium Terpadu dan Halal Center UNISMA pada tanggal 29 September – 29 November 2022. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging ayam afkir bagan paha, tepung sagu merk sagu tani, garam, lada, bawang merah, bawang putih, dan es batu. Peralatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kompor gas, gas LPG, mesin penggiling, baskom, spatula, sendok, timbangan digital, kertas label, kain lap, dan alat tulis. metode Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan : P0 = tepung tapioka 10% dari berat daging (sebagai control), P1 = Adonan bakso ditambah 30% tepung sagu dan 10% tepung tapioka dari berat daging, P2 = Adonan bakso ditambah 35% tepung sagu dan 10% tepung tapioka dari berat daging, P3 = Adonan bakso ditambah 40% tepung sagu dan 10% tepung tapioka dari berat daging.

Perlakuan yang diamati pada penelitian ini ialah susut masak dan uji organoleptik pntol bakso daging ayam afkir. Prosedur pengujian parameter:

1. Susut Masak

Menurut (Fera, 2015) bahwa melakukan prosedur pengujian susut masak dengan cara mengambil adonan bakso sebanyak 20gr kemudian dimasak sampai matang, menimbang kembali berat bakso daging ayam afkir yang sudah matang dan dihitung nilai susut masa menggunakan rumus nilai susut masak :

$$\text{Susut Masak} = \frac{(a-b)}{a} \times 100\%$$

a : berat bakso sebelum dimasak (g)

b : berat bakso setelah dimasak (g)

2. Uji Organoleptik

Uji organoleptik digunakan 4 kriteria yaitu warna, rasa, tekstur dan kekenyalan. Sampel bakso diambil secukupnya dan diletakan diatas piring pengujian yang bersih dan kering. Kemudian panelis mulai mengamati warna dan merasakan untuk mengetahui rasa, kekenyalan, dan tekstur. Sebelum panelis merasakan sampel berikutnya, panelis diberikan air mineral untuk minum agar hilang rasa dari sampel sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Susut Masak

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap susut masak. Dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Nilai ratahan susut masak (%)

Perlakuan	Rataan
P3	8,75
P2	21,25
P1	23,75
P0	27,5

Hal ini disebabkan oleh semakin tinggi penambahan presentase tepung sagu maka susut masaknya akan semakin rendah atau berkurang. Karena tepung sagu memiliki kemampuan mengikat air yang tinggi sehingga dapat menekan nilai susut masak bakso ayam afkir.

Semakin rendah nilai susut masak maka kualitas produk semakin baik karena kehilangan nutrisinya akan lebih sedikit. Hal ini sesuai dengan pendapat Priwinda (2009) bahwa semakin kecil nilai susut masak maka semakin baik kualitasnya baik dari rasa maupun organoleptiknya termasuk nilai ekonomisnya. Selain itu, Auliah (2012) juga menyampaikan bahwa tepung sagu merupakan jenis pati yang terdiri dari amilosa dan amilopektin. Semakin tinggi kandungan amilopektinnya maka semakin tinggi daya lengketnya. Pati sagu mengandung amilosa 27% dan amilopektin 73%. Tepung sagu memiliki kemampuan menyerap air yang tinggi sehingga susut masak suatu produk olahan semakin rendah.

2. Uji Organoleptik Warna

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap uji organoleptik warna. Dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Nilai ratahan uji organoleptik warna (%)

Perlakuan	Rataan
P3	2,3
P2	2,6
P1	4,3
P0	4,7

Hal ini

dikarenakan warna bakso yang dihasilkan dapat disebabkan oleh warna dari daging dan warna tepung sagu

yang digunakan memiliki warna sedikit kecoklatan.

Daging ayam afkir dan tepung sagu bila dicampur akan menghasilkan warna pada bakso menjadi berubah lebih gelap tergantung banyak sedikitnya pemberian tepung sagu pada saat proses pembuatan bakso. Hal ini sesuai dengan pendapat Wibowo (2005) bahwa daging ayam merupakan daging putih yang memiliki kandungan mioglobin dan hemoglobin sehingga hal inilah yang akan mempengaruhi warna dari bakso tersebut. Bakso daging ayam adalah berwarna putih atau putih keabuan, warna tersebut merata tanpa warna lain yang mengganggu.

3. Uji Organoleptik Rasa

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap uji organoleptik rasa. Dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Nilai rata-rata uji organoleptik rasa (%)

Perlakuan	Rataan
P3	3,4
P1	3,7
P2	3,7
P0	4,2

Perubahan rasa pada bakso juga dipengaruhi oleh penambahan bahan pengisi dengan persentase yang berbeda. Bakso yang bermutu baik akan memiliki bakso dengan rasa daging yang dominan serta bumbu yang tidak berlebihan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Wibowo, 2006). Rasa bakso dihasilkan oleh penambahan tepung serta bumbu pada adonan bakso. Bumbu yang ditambahkan pada bakso meliputi bawang putih, merica serta garam. Bawang putih dapat

meningkatkan cita rasa dan aroma pada bakso karena terdapat minyak dialliyl sulfide. Penambahan merica menghasilkan rasa pedas pada makanan akibat adanya senyawa piperin (Farrel, 1990).

4. Uji Organoleptik Tekstur

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap uji organoleptik tekstur. Dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Nilai rata-rata uji organoleptik tekstur (%)

Perlakuan	Rataan
P0	2,2
P1	2,6
P2	3,3
P3	3,6

Hal ini menunjukkan bahwa tekstur bakso yang lebih kasar disebabkan oleh kandungan daging yang mempunyai kemampuan untuk mengemulsi lemak sehingga menimbulkan tekstur yang kompak dan kasar. Hal ini sesuai dengan pendapat (Lawrie, 2003) bahwa tekstur bakso yang lebih kasar disebabkan oleh kandungan protein yang terdapat pada daging. Kandungan protein daging ayam yang relative tinggi mempunyai kemampuan mengemulsi lemak yang lebih besar sehingga sangat mempengaruhi tekstur bakso.

(Aulia, 2012) juga menjelaskan bahwa kandungan air pada tepung sagu sebesar 14% yang jauh lebih tinggi dibandingkan tepung tapioka yaitu sebesar 9% sehingga semakin banyak penambahan tepung sagu mengakibatkan bakso memiliki kadar air yang tinggi dan menghasilkan

pengaruh pada tekstur bakso menjadi lebih halus.

5. Uji Organoleptik Kekenyalan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap uji organoleptik kekenyalan. Dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5 Nilai rata-rata uji organoleptik kekenyalan (%)

Perlakuan	Rataan
P0	1,5
P1	2,4
P2	3,3
P3	3,6

ini dikarenakan semakin banyak penambahan bahan pengisi maka akan menambah tingkat kekenyalan bakso karena tepung sagu memiliki kandungan amilopektin yang cukup tinggi untuk dapat menciptakan produk yang lekat. Konsumen pun lebih menyukai bakso yang kenyal dan tidak cepat pecah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sudarwati (2007) menyatakan bahwa nilai kekenyalan meningkat seiring dengan meningkatnya campuran tepung yang ditambahkan pada bakso. Hal ini disebabkan karena dengan pencampuran tepung yang lebih banyak maka bakso yang dihasilkan semakin kenyal. Selain itu, pati pada tepung yang tegelatinisasi pada proses perebusan membentuk matriks pati dan membuat bakso menjadi bertekstur kenyal (Winarno, 2004). Tingginya nilai kekenyalan pada bakso lebih dipengaruhi oleh pati dari tepung yang tergelatinisasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Ada pengaruh penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda terhadap susut masak
2. Ada pengaruh penambahan tepung sagu dengan persentase yang berbeda terhadap kualitas organoleptik (warna, rasa, tekstur dan kekenyalan) bakso daging ayam afkir.

DAFTAR PUSTAKA

- Nasiru, M. 2011. Effect of Cooking Time and Potash Concentration on Organoleptic Properties of Red and White Meat dalam Ayustaningwarno, F. 2014. Teknologi Pangan; Teori Praktis dan Aplikasi. Graha ilmu. Yogyakarta.
- Amrullah, M. 2017. Penambahan Tepung Sagu dengan Level Yang Berbeda Terhadap Mutu (Organoleptik) Bakso Daging Ayam Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. 19-20.
- Nullah L N, Hafid. H dan Indi. A 2015 Efek Bahan Filler Lokal Terhadap Kualitas Fisik Dan Kimia Bakso Ayam Petelur Afkir. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 3(2). 60-63.
- Rosita F, Hafid H, Aka R 2015 Susut Masak Dan Kualitas Organoleptik Bakso Daging Sapi Dengan Penambahan Tepung Sagu Pada Level Yang Berbeda. Jurnal Ilmu

- dan Teknologi Peternakan Tropis. 2(1) 17-19.
- Priwindo, Satrio. 2009. Pengaruh Pemberian Tepung Susu Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Kualitas Nugget Angsa. Skripsi. Departemen Peternakan. Fakultas Pertanian. Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Farrel, K.T. (1990). Species, Condiments and Seasoning Second Edition. New York: Van Nostrand Reinhold. 32-33.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging. Terjemahan Aminuddin Parakkasi. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Wibowo, S. 2005. Pembuatan Bakso Daging dan Bakso Ikan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sudarwati. 2007. Pembuatan bakso daging sapi dengan penambahan khitosan. Skripsi Sarjana Fakultas Pertanian, Departemen Teknologi Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Sumatera.
- Winarno, F.G., 2004. Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen. PT Gramedia. Jakarta.