Jurnal Ilmiah
SAMUDRA AKUATIKA
Volume 7 (1) Juni 2023: 9–18

e-ISSN: 2614-6738
p-ISSN: 2621-5314
DOI: 10.33059/jisa.v7i1.7547

Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Bayam Merah *(Amaranthus tricolor)* Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Kualitas Bakso Ayam

Effect of Addition Red Spinach Leaf Extract (Amaranthus tricolor) With Different Concentrations on the Quality of Chiken Meatballs

Ika Rezvani Aprita[1,✉], Mulla Kemalawaty[1], Chairil Anwar[1], Irhami[2], Suri Purnama Febri[3], Suraiya Nazlia[4]

[1]Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia
[2]Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia
[3]Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Kota Langsa, Aceh, Indonesia
[4]Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, Aceh, Indonesia
[✉]Email: ikarezvaniaprita@poliven.ac.id

Abstrak: Bakso merupakan salah satu produk pangan olahan yang terbuat dari daging dan memiliki komposisi protein, mineral, serta vitamin yang cukup tinggi. Bayam merah *(Amaranthus tricolor*) merupakan salah satu sayuran yang kurang populer di kalangan masyarakat. Bayam merah mengandung antioksidan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah serta pengaruh penambahan ekstrak daun bayam merah terhadap kualitas bakso ayam yang dihasilkan. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan faktor konsentrasi ekstrak bayam merah yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu A= 0%, B= 10%, C= 30%, D= 50%. Setiap perlakuan dilakukan 5 kali ulangan sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun bayam merah dengan konsentrasi yang berbeda 0%, 10%, 20%, dan 50% berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur bakso ayam yang dihasilkan. Perlakuan terbaik diperoleh yaitu perlakuan B dimana konsentrasi penambahan ekstrak daun bayam sebanyak 10% pada bakso ayam menurut analisis hasil sensori

Kata kunci: antioksidan, bakso ayam, ekstrak bayam merah.

Abstract: *Meatballs are one of the processed food products made from meat and have a fairly high composition of protein, minerals, and vitamins. Red spinach (Amaranthus tricolor) is one of the vegetables that is less popular among the public. Red spinach contains high antioxidants. This study aims to determine the amount and effect of adding red spinach leaf extract on the quality of chicken meatballs produced. The experimental design used in this study was a complete randomized design (RAL) with a red spinach extract concentration factor consisting of 4 treatment levels, namely A= 0%, B= 10%, C= 30%, D= 50%. Each treatment was carried out 5 times so that 20 experimental units were obtained. The results showed that the addition of red spinach leaf extract with different concentrations of 0%, 10%, 20%, and 50% had a significant effect on the color, taste, aroma, and texture of the resulting chicken meatballs. The best treatment obtained is treatment B where the concentration of adding spinach leaf extract as much as 10% to chicken meatballs according to sensory analysis*

Keywords: antioxidant, chicken meatball, red spinach extract.

I. PENDAHULUAN

Salah satu produk pangan olahan yang terbuat dari daging dan memiliki komposisi protein, mineral, serta vitamin yang cukup tinggi yaitu bakso. Produk ini digemari oleh seluruh kalangan masyarakat baik anak-anak, remaja, dan dewasa. Harga yang murah dan terjangkau merupakan salah satu penyebab produk bakso digemari oleh masyarakat. (Anwar *et al*. 2021). Bakso merupakan salah produk olahan daging dan sangat digemari oleh masyarakat. Bakso terbuat dari daging yang dihaluskan dengan penambahan tepung, bumbu-bumbu dan bahan-bahan lain kemudian dibentuk bulat atau sesuai selera dan direbus hingga matang. (Rahmah dan Choiriyah, 2021).

Produk bakso dengan kadar daging tidak kurang dari 50% dan dicampur dengan pati, serelia dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain serta bahan tambahan makanan yang diizinkan (Nutari dan Mutaqin, 2020). Bakso yang beredar di pasaran biasanya terbuat dari daging sapi, tetapi ada juga yang berasal daging ayam dan ikan. Harga yang relatif murah, lebih empuk, lembut, halus serta mempunyai kandungan kolesterol yang murah menjadikan daging ayam dijadikan pengganti daging sapi dalam pembuatan bakso. (Husain *et al*. 2022). Pemilihan daging unggas terutama daging ayam dikarenakan daging ayam mengandung protein hewani yang merupakan makromolekul yang tersusun dari beberapa asam amino esensial, selain itu daging ayam memiliki harga yang relatif lebih murah jika dibandingkan dengan daging sapi. (Aprita, *et al*. 2022).

Daging ayam, sapi dan ikan menjadi beberapa bahan dasar utama dalam proses pembuatan bakso. Seiring dengan perkembangan ilmu dan teknologi pengolahan pangan produk bakso terus mengalami inovasi dan diversifikasi dengan menggunakan berbagai bahan baku baik sebagai bahan baku maupun bahan tambahan diantaranya sayuran buah – buahan dan lain - lain. Bakso yang terbuat dari bahan dasar sayuran mulai banyak dikembangkan diantaranya bakso dengan penambahan Daun Sawi (Naibaho *et al*. 2022), Kelor (Ulfa dan Ismawati, 2016), Wortel (Ferantika, *et a*l. 2020), Tepung wortel (Purnomo dan Swsono, 2020), Jagung Manis (Erliani, *et al*. 2020), Jamur Tiram (Lamadjido *et al*. 2019), Ubi Jalar Kuning (Aprita, *et al*. 2020), Umbi Gadung (Lestari, *et al*. 2022), Udang dan Tepung Talas (Maruta, *et al*. 2021), Telur landak laut (Mulis *et al*. 2020), Rumput laut pada bakso puyuh (Anggraeni *et al*. 2020), Jamur Tiram dan Kulit Buah Naga (Rohmah dan Choriyah, 2021)

Sayur bayam merupakan salah satu jenis sayuran yang digemari oleh segala lapisan masyarakat serta memiliki nilai gizi yang tinggi. Bayam merupakan sayuran yang mudah diperoleh di setiap pasar. Harganya yang relatif murah, menjadikan sayuran ini dapat dijangkau oleh semua lapisan masyarakat. Kepedulian masyarakat terhadap gaya hidup sehat yang terus berkembang menciptakan peluang usaha bagi masyarakat, hal ini yang menyebabkan peningkatan kebutuhan sayuran dan produk – produk olahan pangan yang berkualitas dan sehat serta memberikan nilai tambah dari komoditas tersebut. (Febriyanti dan Windirah, 2021)

Sayuran bayam memiliki berbagai jenis varietas, salah satu diantaranya merupakan bayam merah. Bayam merah (*Amaranthus tricolor*) merupakan salah satu sayuran yang kurang populer di kalangan masyarakat. Hal ini disebabkan oleh masyarakat yang lebih gemar mengkonsumsi bayam hijau dibandingkan dengan bayam merah, padahal jika dibandingkan diantara keduanya bayam merah mengandung antioksidan yang lebih tinggi. Sayuran bayam merah mengandung vitamin, protein, karbohidrat, lemak, mineral, zat besi, magnesium, mangan, kalium, dan kalsium. Vitamin yang terkandung dalam bayam merah adalah vitamin A, C, dan E. Bayam merah juga mengandung komponen antioksidan, antara lain: betalain, karotenoid, vitamin C, flavonoid, dan polifenol (Gustia, *et al*. 2017). Ekstrak Bayam merah memiliki pigmen antosianin dimana antosianin berperan sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya oksidasi radikal bebas yang dapat menyebabkan berbagai penyakit, sehingga antioksidan ini sangat diperlukan oleh tubuh (Eppang, *et al*. 2020). Antioksidan alami dapat ditemukan pada sayur-sayuran yang mengandung fitokimia, seperti flavonoid, isoflavin, flavon, antosianin, dan vitamin C. Jenis karotenoid utama dalam bayam adalah beta karoten, sedangkan zat aktif lainnya adalah klorofil (Purnama dan Azizah, 2020).

Pemanfaatan bayam merah sudah mulai banyak dilakukan diantaranya diolah menjadi minuman kesehatan (Kurniawan,

et al. 2021), masker wajah (Daud *et al*. 2021), kertas indikator asam basa (Anu *et al*. 2022), produk biskuit bagi ibu hamil (Hasari *et al*. 2021), kue (Rahmawati dan Retnaningrum, 2021), bahan tambahan pangan pada bakso (Purnama dan Azizah, 2020), (Aprita, *et al*. 2022), zat antioksidan pada produk nori rumput laut (Apriliani, *et al*. 2020), zat warna pada pengolahan mie basah (Eppang, *et al*. 2020), pewarna pada kerupuk nasi (Saputri dan Mandasari, 2022, sebagai pewarna pada produk kecantikan atau kosmetik seperti eye shadow (Cahya, *et al*. 2021), dan lain – lain

Penggunaan pewarna alami dalam produk olahan pangan semakin meningkat seiring dengan pengembangan dan inovasi dari produk olahan pangan. Kesadaran masyarakat mengenai gaya hidup serta olahan produk pangan sehat yang semakin berkembang menimbulkan kebutuhan dan inovasi produk – produk olahan pangan. Hal – hal tersebut menjadi yang menjadi dasar dari penelitian ini, dimana pada produk bakso ayam dilakukan penambahan ekstrak daun bayam merah yang berfungsi sebagai pewarna alami serta menjadi salah satu inovasi produk kreatif. Produk bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah dapat memberikan warna khas pada bakso, merubah kualitas rasa, tekstur yang berbeda serta menambah nilai gizi pada produk (Saputri dan Mandasari, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun bayam merah terhadap karakteristik bakso ayam serta mengetahui jumlah penambahan ekstrak daun bayam merah yang tepat untuk menghasilkan bakso ayam dengan kualitas terbaik.

II. METODOLOGI

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2018 di Laboratorium Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar. Analisis Uji organoleptik dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Indonesia Venezuela.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sendok makan, kompor gas, sarung tangan, baskom, mesin penggiling daging (*chopper*), pisau, timbangan, talenan, pisau *stainless steel*, dandang. Bahan baku yang digunakan untuk pembuatan bakso dengan penambahan ekstrak daun bayam merah yang digunakan dalam penelitian ini adalah *fillet* daging ayam, daun bayam merah, bawang putih, lada, telur, garam, es batu, dan aquades.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan faktor konsenstrasi ekstrak bayam merah yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu A= 0%, B= 10%, C =30%, D= 50%. Setiap perlakuan dilakukan 5 kali ulangan sehingga diperoleh 20 satuan percobaan.

Prosedur Penelitian

Beberapa tahapan prosesedur dalam penelitian ini diantaranya yaitu tahapan persiapan bahan, pembuatan ekstrak daun bayam merah dan pembuatan bakso.

Persiapan Bahan

Bahan – bahan pembuatan bakso ayam disiapkan diantaranya yaitu *fillet* daging ayam 3 Kg, tepung tapioka 750 gram, telur 60 gram, garam 60 gram, lada 30 gram, bawang putih 60 gram, bayam merah 500 gram dan air.

Pembuatan Ekstrak Daun Bayam Merah

Ekstrak daun bayam merah dibuat dari bahan daun bayam merah segar dan air. Ekstrak daun bayam merah ini dibuat dengan perbandingan 1 : 1 dengan air. Daun bayam merah segar yang telah dipilih sebanyak 500 gram di bersihkan dengan air mengalir kemudian di haluskan selama 2 menit dengan penambahan air 500 mililiter (mL).

Pembuatan Bakso

Proses pembuatan bakso ayam dengan penambahan ekstrak bayam merah adalah sebagai berikut : fillet daging ayam dicuci bersih, kemudian dikecilkan ukurannya. Daging ayam digiling halus menggunakan *chopper*. Pada setiap sampel menggunakan daging ayam sebanyak 150 gram. Daging ayam yang sudah dihaluskan ditambahkan tepung tapioka 37,5 gram, garam 3 gram, lada 1.5 gram, bawang putih 3 gram, dan telur 3 gram, kemudian diaduk sehingga homogen. Adonan kemudian ditambahkan ekstrak daun bayam merah sesuai dengan konsentrasi yang sudah ditentukan.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi: analisis organoleptik terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur terhadap kualitas bakso yang dihasilkan (Aprita *et al*. 2020).

Analisis Organoleptik

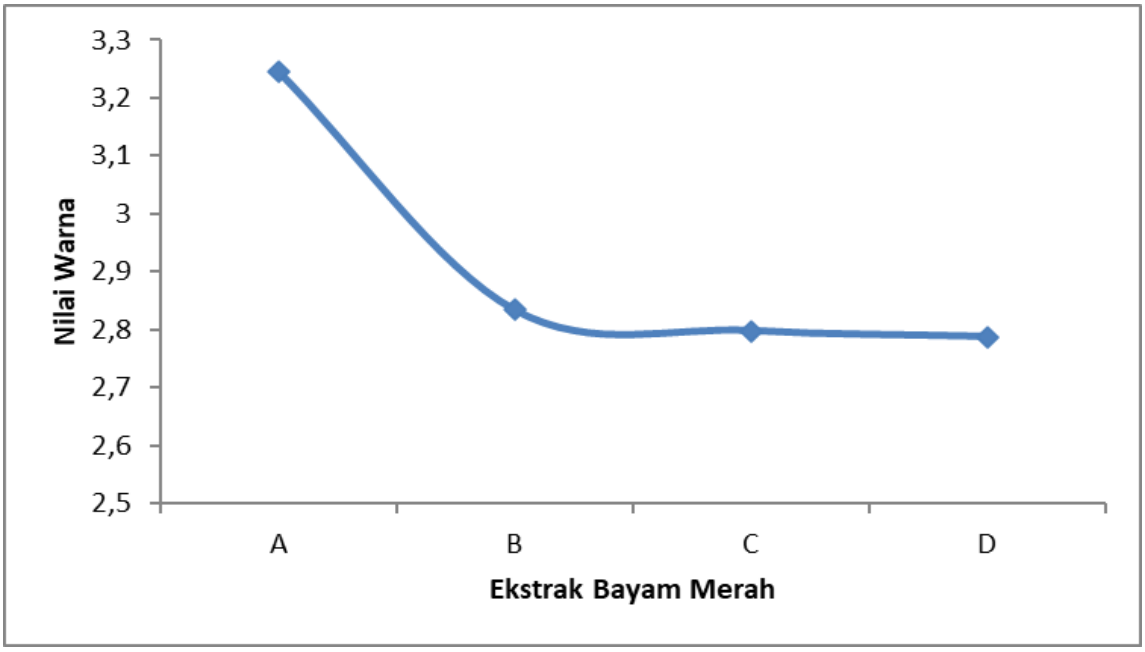
Uji organoleptik atau yang biasa disebut uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia seperti indera perasa, pembau, pendengar dan penglihatan sebagai alat utama untuk mengukur daya penerimaan terhadap suatu produk, dimana pengujian tersebut akan dijadikan objektif Pengujian organoleptik ini mempunyai peranan penting sebagai pendeteksi awal dalam menilai mutu untuk mengetahui penyimpangan dan perubahan dalam produk. Pelaksanaan uji organoleptik/ sensori dapat dilakukan dengan cepat. (Pratiwi dan Batubara, 2020). Penilaian sensori dilakukan untuk melihat tanggapan panelis dalam mendeskripsikan dan menyatakan tingkat kesukaan terhadap produk bakso yang dihasilkan (Johan *et al*. 2020).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Warna

Warna merupakan salah satu daya tarik dari produk makanan, faktor ini menjadi salah satu indikator suatu produk pangan itu disukai atau tidak (Hidayati *et al*. 2022). Kesukaan terhadap makanan dipengaruhi oleh dua aspek utama yaitu penampilan makan (besar porsi, warna, dan bentuk makanan) sewaktu dihidangkan dan rasa makan (aroma, bumbu, kematangan, dan tekstur) sewaktu dimakan (Naibaho *et al*. 2022).

Berdasarkan nilai hasil analisis warna yang dihasilkan oleh bakso dengan penambahan ekstrak daun bayam pada konsentrasi yang berbeda berkisar antara 2,5–3,43. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ekstrak daun bayam merah dengan konsentrasi yang berbeda (0%, 10%, 30%, 50%) berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap warna bakso ayam yang dihasilkan. Gambar 1 diatas menunjukkan bahwa nilai penerimaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan nilai 3,25, perlakuan B dengan nilai 2,83, Perlakuan C dengan nilai 2,80, sedangkan nilai terendah diperoleh pada perlakuan D yaitu 2.79. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap warna bakso ayam mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya jumlah ekstrak daun bayam merah yang ditambahkan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun bayam merah yang ditambahkan, maka warna bakso ayam yang dihasilkan akan semakin keungu–unguan. Erliani *et al*, (2020), menyatakan bahwa penambahan sayuran yang ditambahkan ke dalam bakso ayam akan mempengaruhi warna bakso ayam yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnama dan Azizah (2020), yang menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi sari daun bayam merah yang ditambahkan, semakin merah tua warna bakso ayam yang dihasilkan. Antosianin yang terdapat pada bayam merah berpotensi sebagai pewarna makanan alami karena keanekaragaman warna yang dimilikinya, tetapi mempunyai kelemahan dalam stabilitas warnanya.

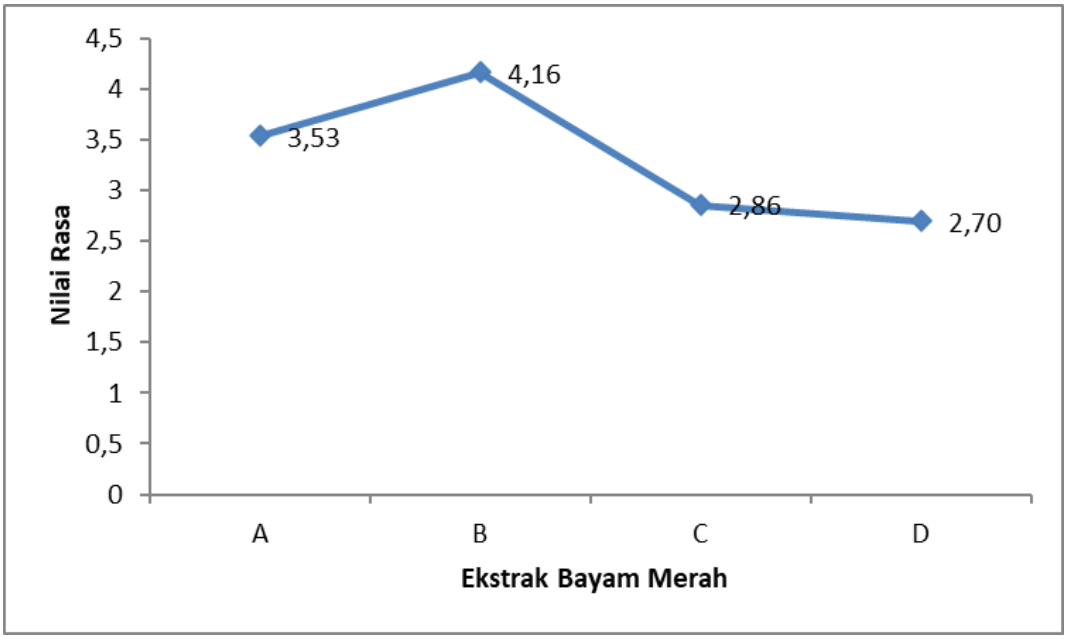


Gambar 1. Nilai warna bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah

Rasa

Alat indera perasa digunakan untuk menilai rasa. Penginderaan rasa dibagi menjadi 4 faktor yaitu asin, asam,manis dan pahit. Rasa bakso dibentuk oleh berbagai rangsangan bahkan terkadang juga dipengaruhi oleh aroma dan warna. Namun pada umumnya ada 3 macam rasa bakso yang sangat menentukan penerimaan konsumen yaitu kegurihan, keasinan, dan rasa daging (Rahmayanti, 2020). Pencampuran atau penambahan bahan lain ke dalam adonan bakso akan mempengaruhi kualitas cita rasa bakso yang dapat diterima dengan baik oleh konsumen. Rasa merupakan perasaan yang timbul dari indra pengecap atau lidah. Setiap orang memiliki tingkat kepekaan yang berbeda-beda. Rasa juga sangat berpengaruh terhadap penerimaan produk pangan. (Naibaho, *et al*. 2022).

Data hasil analisis organoleptik rasa bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah pada konsentrasi yang berbeda (0%, 10%, 30%, 50%) berkisar antara 2,3 -5,66. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa faktor penambahan ekstrak daun bayam merah dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap rasa bakso ayam yang dihasilkan. Nilai terendah diperoleh pada perlakuan D yaitu sebesar 2,70 sedangkan nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan B yaitu sebesar 4,15. Gambar 2 dibawah menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai rata – rata rasa bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah. Hal ini disebabkan oleh semakin tinggi konsentrasi penambahan ekstrak daun bayam merah, maka semakin menurun tingkat kesukaan panelis terhadap rasa bakso ayam yang dihasilkan. Hal ini disebabkan penambahan bayam merah dapat mengurangi rasa khas ayam pada produk. Panelis kurang menyukai proporsi bayam merah yang terlalu banyak karena menganggap rasa daging ayam dalam bakso berkurang akibat banyaknya bayam yang ditambahkan. Rasa bakso sangat dipengaruhi oleh perbandingan antara jumlah daging dengan jumlah bahan pendukung. Penambahan bahan pengisi yang terlalu tinggi akan menutup rasa daging sehingga produk olahannya menjadi kurang disukai oleh konsumen. (Anggaraini *et al*. 2020).

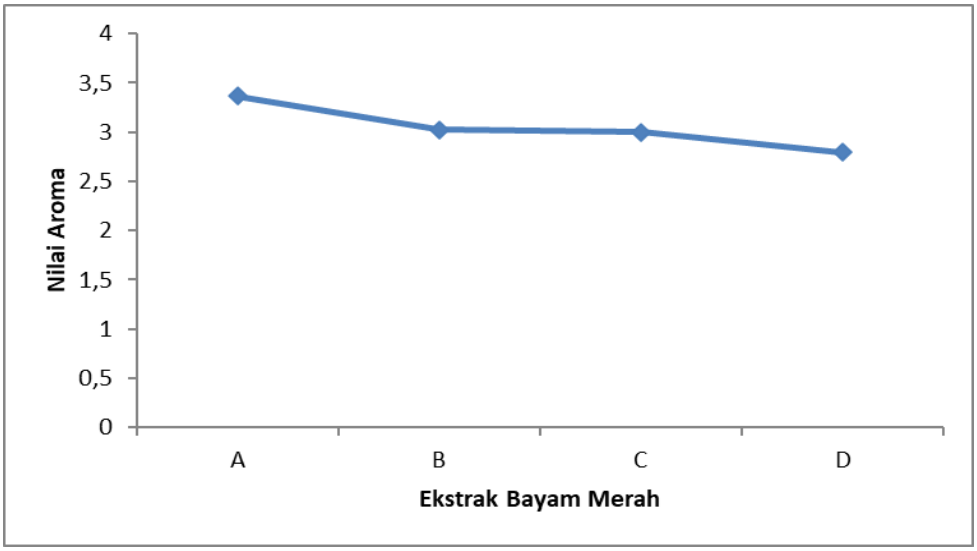


Gambar 2. Nilai rasa bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah

Aroma

Purnama dan Azizah (2020) menyatakan bahwa aroma menentukan kelezatan bahan makanan cita rasa dari bahan pangan sesungguhnya yang terdiri dari tiga komponen, yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut. Bahan makanan umumnya dapat dikenali dengan mencium aromanya. Aroma mempunyai peranan yang sangat penting dalam penentuan derajat penilaian dan kualitas suatu bahan pangan. Menurut Johan *et al*. 2020 aroma daging dipengaruhi oleh umur ternak, tipe pakan, spesies, jenis kelamin dan lemak. Lemak pada daging menimbulkan aroma amis yang khas.

Hasil uji organoleptik aroma bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah menunjukkan nilai yang dihasilkan berkisar 2,76 – 3,58. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ekstrak daun bayam merah yang berbeda (0%, 10%, 30%, 50%) berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap aroma bakso ayam yang dihasilkan. Hasil penelitian menyatakan bahwa penerimaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan nilai 3,36 dan yang terendah pada perlakuan D yaitu 2,80. Panelis lebih banyak menyukai aroma bakso ayam tanpa penambahan ekstrak daun bayam, diikuti dengan perlakuan B yaitu dengan penambahan ekstrak daun bayam merah yang sedikit yaitu sebesar 10 %. Pada Gambar 3 dibawah dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun bayam merah yang ditambahkan akan mengakibatkan terjadinya penurunan tingkat penerimaan panelis terhadap aroma bakso ayam, hal ini disebabkan bayam memiliki aroma yang khas dimana hal tersebut dapat memengaruhi aroma pada produk yang diberi tambahan bayam atau tepung bayam. Bau langu pada bayam dapat memengaruhi daya terima panelis pada suatu produk (Hidayati *et al*. 2022). Semakin banyak penambahan konsentrasi bayam pada produk aroma langu akan semakin tercium. Selain itu aroma langu pada bayam disebabkan oleh kandungan enzim lipoksidase yang terkandung pada bayam. Enzim ini menghidrolisis atau mengurangi lemak menjadi senyawa-senyawa penyebab bau langu tersebut yang tergolong pada kelompok heksanal dan heksanol (Cahyaningati dan Sulistiyati, 2020).

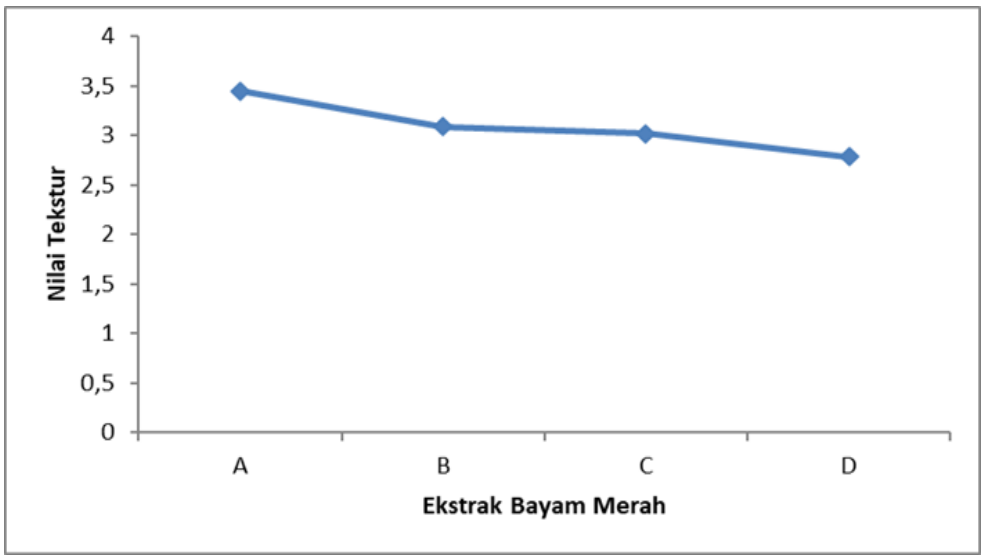


Gambar 3. Nilai aroma bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah

Tekstur

Lestari *et al*. (2022), menyatakan bahwa tekstur bakso dapat dipengaruhi oleh beberapa komponen, di antaranya ialah komposisi bakso, proses pembuatan, dan lama pemanasan. Rangkaian pembuatan bakso dapat mempengaruhi teksturnya sehingga membutuhkan perlakuan yang tepat. Penampilan luar dapat mempengaruhi penilaian terhadap penerimaan masyarakat terhadap produk tersebut. Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk olahan dapat mempengaruhi tekstur dari produk tersebut.

Hasil dari uji organoleptik tekstur bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah menunjukkan bahwa nilai analisis organoleptik tekstur yang dihasilkan berkisar antara 2,6 – 3,63. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ekstrak daun bayam merah yang berbeda (0%, 10%, 30%, 50%) berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap tekstur bakso ayam. Gambar 4 dibawah menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai rata - rata tekstur bakso ayam seiring dengan penambahan konsentrasi ekstrak daun bayam merah yang berbeda.



Gambar 4. Nilai tekstur bakso ayam dengan penambahan ekstrak daun bayam merah

Hasil penelitian menyatakan bahwa penerimaan panelis tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan nilai rata – rata 3,45 dan nilai rata – rata terendah 2,79 diperoleh pada perlakuan D. Berdasarkan analisis oraganoleptik tekstur diketahui bahwa panelis lebih menyukai tekstur produk dengan perlakuan A yaitu kontrol tanpa penambahan ekstrak daun bayam merah. Tekstur bakso ditentukan oleh kandungan air, kandungan lemak dan jenis karbohidrat. Kandungan air yang tinggi akan menghasilkan tekstur yang lembek begitu juga dengan kadar lemak yang tinggi akan menghasilkan bakso yang berlubang–lubang sehingga dapat mempengaruhi tekstur bakso. Aspek yang dinilai dari tekstur bakso ditandai dengan kasar atau halusnya produk yang dihasilkan (Rahmayanti, 2020).

Tekstur juga dipengaruhi oleh tepung sebagai bahan pengisi, yang mana pada saat dimasak protein daging yang mengalami pengerutan diisi oleh molekul-molekul pati yang dapat mengompakkan tekstur. Tekstur ini juga dipengaruhi oleh garam yang digunakan karena sifat basis dari garam menyebabkan gel, sehingga viskositas karbohidrat meningkat dengan adanya pemasakan dan akan menghasilkan produk yang lebih kompak (Purnama dan Azizah, 2020). Hidayati *et al*. (2022) menyatakan bahwa kandungan nitrogen yang tinggi pada bayam, menyebabkan susunan jarak antara protein menjadi lebih besar sehingga air yang terikat menjadi lebih banyak dan tidak dapat keluar dan menguap sehingga menyebabkan nilai daya ikat produk semakin tinggi. Penambahan konsentrasi bayam menyebabkan penurunan nilai daya terima tekstur karena bayam mempengaruhi tingkat kekenyalan pada produk pangan.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian bakso ayam dengan dengan penambahan ekstrak daun bayam merah dengan konsentrasi yang berbeda, maka dapat diambil kesimpulan yaitu penambahan ekstrak daun bayam merah dengan konsentrasi yang berbeda 0%, 10%, 20%, dan 50%) berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur bakso ayam yang dihasilkan. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa perlakuan terbaik yaitu perlakuan B dimana konsentrasi penambahan ekstrak daun bayam 10% pada bakso ayam.

V. REKOMENDASI DAN SARAN

Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang bakso dengan perlakuan penambahan ekstrak dari sayuran atau buah – buahan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Aprita, I. R., Anwar, C. Kemalawaty M. (2022). Inovasi Nugget Ayam Menggunakan Ubi Jalar Ungu di Desa Reudeup, Montasik Kabupaten Aceh Besar. Randang Tana Vol 2 No 5: https://doi.org/10.36928/jrt.v5i2.1019

Aprita, I. R., Anwar, C., & Irhami, I. (2022). Socialization of the Process of Making Chicken Meatballs With the Addition of Red Spinach Extract (Amaranthus tricolor) in Paya Ue Village, Aceh Besar. Eumpang Breuh: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 1(2), 39-43.

Apriliani, E.P., Ramadhani, D., Amrizal, S.N. 2020. Pengaruh penambahan bayam merah (Amaranthus tricolor L.) terhadap kapasitas antioksidan dan sifat sensori nori rumput laut (Eucheuma spinosum). Jurnal Marinade 3(2):121–127. DOI: 10.31629/marinade.v3i02.3398

Anu, M.Y, Leba, M.A.U, Hayon, V.H.B. 2022. Pembuatan Kertas Indikator Dari Ekstrak Daun Bayam Merah (Amaranthus tricolor L) Sebagai Indikator Asam Basa Alami Dalam Praktikum Kimia. Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia Universitas Cendana : 230-240.

Anggraeni F. N, Suryaningsih L, Putranto W.S. 2020. Pengaruh Penambahan

Rumput Laut (Eucheuma Cottoni) Pada Pembuatan Bakso Puyuh Terhadap Sifat Fisik dan Akseptabilitas. Jurnal Teknologi Hasil Peternakan, 1(2):55-66. DOI: 10.24198/jthp.v1i2.27549

Anwar. C, Aprita I.R, Kemalawaty M. Ambartiasari G. (2021). Sosialisasi Penggunaan Ubi Jalar Kuning (Ipomea batatas L) Sebagai Bahan Tambahan Pada Pembuatan Bakso ayam di Desa Paya Ue Kecamatan Blang Bintang, Aceh Besar. Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia Vol 4 No 3: 676-681

Cahya C.A.D, Silalahi M. Marbun, R.A.T (2021). Seminar Pembuatan Sediaan Eyeshadow Compact Powder dengan Ekstrak Bayam Merah (Amaranthus tricolor L.) Sebagai Pewarna Alami. Jurnal Pengmas Kestra Vol 1 No 2: 333-342: https://doi.org/10.35451/jpk.v1i2.896

Cahyaningati. Sulistiyati. 2020. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk) Terhadap Kadar β-Karoten dan Organoleptik Bakso Patin (Pangasius). Journal of Fisheries and Marine. 4(3):345-351.

Daud. NS, Insani A. I, Nurhikma E. 2021. Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Gel Peel – Off Ekstrak Bayam Merah (Amaranthus tricolor L.) Jurnal Farmasi Sains dan Praktis (JFSP) Vol.7 No.3 Hal: 332-342

Eppang B, Ferantika C.N, Haryati S, Larasati D (2020). Retensi Antosianin dari Ekstrak Daun Bayam Merah (Alternanthera amoena Voss) pada Pengolahan Mie Basah. Jurnal Riset Kimia, 6 (1):53-60. https://doi.org/10.22487/kovalen.2020.v6.i1.14795

Erliani N, Syamsidah, Widodo S. 2020. Pembuatan Bakso Ayam Dengan Substitusi Jagung Manis (Zea Mays Saccharata Sturt) Untuk Memasyarakatkan Pangan Lokal. Prosiding Seminar Nasional SMIPT 2020 Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, vol. 3, nol. 1, 2020

Febriyanti, S.A, Windirah, N. 2021. Pelatihan Pembuatan Keripik Bayam Sebagai Alternatif Usaha Rumah Tangga. Tribute: Journal Of Community Services Vol.2, No. 2,: 78-84.

Ferantika C.N, Haryati S, Larasati D (2020). Karakteristik Fisiokimia dan Organoleptik Bakso Ikan Kembung (Rastrelliger Kanagurta) dengan Subtitusi Wortel (Daucus Carota). Jurnal Teknologi dan Hasil Penelitian Vol 15(1).

Gustia, S.J, Septiawan I, Iriany. 2017. Ekstraksi Falvonoid Dari Bayam Merah. (Alternanthera Amoena Voss). Jurnal Integrasi Proses Vol. 6, No. 4 162 - 167

Hasari, T., Cortis Maigoda, T., Kamsiah, K., Wahyudi, A., & Iswati, I. (2021). Daya terima biskuit bayam (Amaranthus Tricolor) dengan penambahan tepung ikan teri (Stolephorus sp) sebagai makanan selingan untuk anak balita (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).

Husain D, Saleh E.J, Rachman, A.B. (2022). Sifat Kimiawi dan Tekstur Bakso Ayam Dengan Bahan Pengisi Deoscorea Hispida Denst. Gorontalo Journal of Equatorial Animals Vol 1 No 2: 87-92

Lamadjido, S.R., Umrah, and Jamaluddin. 2019. Formulasi dan analisis nilai gizi bakso kotak dari jamur tiram putih (Pleurotus ostreatus). Jurnal Farmasi Galenika 5: 166-174. https://doi.org/10.22487/j24428744.2019.v5.i2.13149

Hidayati S.H, Suyani N, Rahmah S, Yusistira S. 2022. Analisis Kandungan Protein, Zat Besi dan Daya Terima Pempek Ikan Nila (Oreochromis niloticus) dan Bayam (Amaranthus spp) JGK-Vol.14, No.1 ; 18 -33

Johan V.S, Ritonga R.A, Rahmayuni. 2020. Pengaruh Penambahan Buah Nanas

Terhadap Kualitas Kimia dan Sensori Bakso Daging Ayam Kampung. SAGU, Vol. 19 No. 1: 19-26

Kurniawan, M. F., Novidahlia, N., & Irawanti, D. N. (2021). Minuman Ekstrak Bayam Merah (Alternanthera amoena Voss) dengan Penambahan Ekstrak Jahe (Zingiber officinale) dan Gula Aren. JURNAL AGROINDUSTRI HALAL, 7(1), 055–062.

Lestari E, Anindita A. M, Badi'ah A.N, Sayekti T, Fadly W. 2022. Potensi Umbi Gadung sebagai Bahan Pengganti Tepung dalam Pembuatan Bakso Daging Sapi. Jurnal Tadris IPA Indonesia. Vol. 2 No. 1 pp. 1-12.

Maruta, A. R., Rosida, D. A., & Susanti, T. W. (2021). Tingkat kesukaan konsumen terhadap bakso udang dengan substitusi tepung talas (Colocasia esculenta (L.) Schot). Jurnal Heuristic, 18(1), 43-50.

Mulis, M., Lamadi, A., & Nane, L. (2020). Pelatihan Pembuatan Bakso Telur Landak Laut (Sea Urchin) sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi dan Gizi Masyarakat Pesisir di Desa Kotajin, Gorontalo Utara. Jurnal Abdidas, 1(4), 215-221.

Naibaho, N.M, Zamroni A, Salusu H.D, Rudito, Hamka, Nurmarini E. (2022) Profil Organoleptik dan Uji Proksimat terhadap Bakso Sawi Pagoda (Tatsoi) dengan Fortifikasi Ikan Bandeng (*Chanos chanos*). Buletin Poltanesa Vol. 23 No. 1: 381-387 https://doi.org/10.51967/tanesa.v23i1.992

Natari, S.U. Mutaqin. B.K, (2021) Kajian Umur Simpan Bakso Ayam Pada Suhu Pendinginan yang Berbeda. Jurnal Teknologi Hasil Peternakan, 2(1):24-31

Purnomo, A. D., & Swasono, M. A. H. (2020). Pengaruh penambahan proporsi tepung wortel (Daucus carota L.) dan lama pendinginan terhadap kualitas mikrobiologi bakso daging ayam. Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian, 11(2), 162-170.

Purnama, FD, Azizah DN. (2020). Mempelajari Konsentrasi Sari Daun Bayam Merah (Amaranthus Tricolor L.) Terhadap Karakteristik Bakso Ayam. EDUFORTECH, 5(2).

Pratiwi, O. N., & Batubara, S. C. (2020). Pengaruh penambahan kencur bubuk terhadap mutu kerupuk kencur. Jurnal Teknologi Pangan dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health), 2(1), 1-12.

Rahmah, L., & Choiriyah, N. A. (2021). Peningkatan Nilai Gizi dan Sifat Fisik Bakso Ayam dengan Substitusi Kulit Buah Naga dan Jamur Tiram. AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian, 10(2), 125-132.

Rahmayanti, E. A. (2020). Kadar Protein, Zat Besi, dan Uji Kesukaan Sosis Tempe dengan Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) (Doctoral dissertation, FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT).

Rahmawati, W., & Retnaningrum, D. N. (2022). Antifungi Test of Red Spinning Extract (Amaranthus tricolor L.) on The Growth of Candida albicans. Embrio: Jurnal Kebidanan, 14(1), 69-75.

Rohmah, L, Choiryah N.A. (2021). Peningkatan Nilai Gizi dan Sifat Fisik Bakso Ayam dengan Substitusi Kulit Buah Naga dan Jamur Tiram AGRITEKNO. Vol 10 No 2 : 125-132 https://doi.org/10.30598/jagritekno.2021.10.2.125

Saputri, D. A., & Mandasari, Y. (2022). Substitusi Sari Bayam Merah Pada Pembuatan Kerupuk Nasi. Jurnal Pariwisata Bunda, 2(2), 48-61.

Ulfa, S., & Ismawati, R. (2016). Pengaruh penambahan jumlah dan perlakuan awal daun kelor (Moringa oleifera) terhadap sifat organoleptik bakso. E-journal Boga, 3, 83-90.