

Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarna pada Sosis Daging Ayam

Arif Ismanto^{1*}, Petrus Muda Lejab², Julinda Romauli Manullang³

Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda

¹ arifismanto9@gmail.com *; ³ jullindamanullang@yahoo.com.

* Corresponding Author

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami pada sosis daging ayam. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pada penelitian ini adalah waktu pembuatan ekstraksi (jam) terdiri dari 4 perlakuan yaitu 8 jam (P1), 9 jam (P2), 10 jam (P3) dan 11 jam (P) diulang sebanyak 4 kali. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa tidak terdapat pengaruh nyata terhadap waktu ekstraksi buah naga dengan warna, aroma dan rasa sosis ayam namun terdapat pengaruh terhadap tingkat kekenyalan sosis ayam dan semakin lama waktu pembuatan ekstraksi maka terjadi penurunan derajat putih karena waktu ekstraksi atau perendaman dalam etanol sangat berpengaruh dalam menghasilkan ekstrak pigmen antosianin yang terkandung dalam kulit buah naga. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami pada sosis daging ayam memiliki nilai intensitas warna merah berkisar 4,78-6,82, dengan nilai intensitas warna merah sosis kontrol 4,46. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan penambahan ekstrak kulit buah naga merah meningkatkan intensitas warna merah sosis daging ayam yang dihasilkan.

This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



ABSTRACT

*This study aimed to determine the use of red dragon fruit peel extract (*Hylocereus polyrhizus*) as a natural dye in chicken sausages. The experimental design used was a completely randomized design (CRD). The factor in this study was the extraction time (hours) consisting of 4 treatments, namely 8 hours (P1), 9 hours (P2), 10 hours (P3), and 11 hours (P), and was repeated 4 times. Based on the results of this study, it is known that there is no significant effect on the extraction time of dragon fruit with the color, aroma, and taste of chicken sausage. Still, there is an effect on chicken sausage's elasticity level, and the longer the extraction time, the lower the whiteness degree because the extraction time or immersion in ethanol is meager. Based on the results of the research that has been done, chicken meat sausage with red dragon fruit peel extract has a red color intensity value ranging from 4.78 to 6.82, with a red color intensity value of control sausage at 4.46. This proves that the addition of red dragon fruit peel extract increased the intensity of the red color of the chicken meat sausage produced.*



Riwayat Artikel

Received 2023-02-12

Revised 2023-04-26

Accepted 2023-05-10

Kata Kunci

Kulit Buah Naga

Sosis Ayam

Pewarna Alami

Article History

Received 2023-02-12

Revised 2023-04-26

Accepted 2023-05-10

Keywords

Dragon Fruit Skin

Chicken Sausage

Natural Dyes

1. Pendahuluan

Tanaman buah naga juga merupakan tanaman tropis yang mudah beradaptasi dengan lingkungan. Dalam pemanfaatannya, kulit buah naga merah yang mempunyai berat 30%-35% dari berat buah belum dimanfaatkan. Hal ini sangat disayangkan karena kulit buah naga merah mempunyai beberapa keunggulan. Kulit buah naga merah dapat bermanfaat dalam produksi pangan maupun industri seperti pewarna pada makanan dan minuman. Kulit buah naga merah mengandung zat warna alami antosianin yang cukup tinggi. Antosianin merupakan zat warna yang berperan memberikan warna merah yang berpotensi menjadi pewarna alami untuk pangan dan dapat dijadikan alternatif pengganti pewarna sintesis yang lebih aman bagi kesehatan (Citramukti, 2008).

Kulit buah naga merah mengandung vitamin A, C, E dan mengandung zat pewarna alami yang disebut dengan betasianin dan memiliki mineral tinggi. Dengan adanya zat pewarna alami ini bisa dijadikan sebagai pewarna makanan alami yg lebih sehat dibandingkan dengan menggunakan pewarna sintesis yang tidak baik untuk tubuh. Salah satu bentuk olahan daging ayam yang menggunakan pewarna yaitu sosis. Sosis merupakan makanan yang dibuat dari daging ayam yang telah dicincang kemudian dihaluskan dan diberi bumbu-bumbu, dimasukkan dalam pembungkus (selongsong) yang berbentuk bulat panjang dari usus hewan atau pembungkus buatan (Purnomo, H., 2007).

Pewarna sosis yang banyak digunakan adalah pewarna sintetis atau pewarna kimia dan pewarna alami (Javed et al., 2010). Pemanfaatan bahan-bahan alami merupakan alternatif pengganti pewarna buatan maupun nitrit yang banyak ditambahkan untuk memperkuat warna merah sosis. Nitrit yang terkandung di dalam sosis apabila dikonsumsi dapat membentuk nitrosamin yang bersifat toksik dan karsinogenik sehingga berbahaya bagi kesehatan. Mengingat pentingnya warna dalam suatu olahan makanan dalam kaitannya untuk menarik minat konsumen maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna pada sosis daging ayam.

2. Metode Penelitian

2.1. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pada penelitian ini adalah waktu pembuatan ekstraksi (jam) terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan.

Perlakuan dalam penelitian ini yaitu :

P1 : 8 jam

P2 : 9 jam

P3 : 10 jam

P4 : 11 jam

2.2. Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu pembuatan ekstraksi kulit buah naga, pembuatan sosis daging ayam dan pengujian kualitas organoleptik dengan uji skoring.

2.3. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan ANOVA (Analysis of Variance) pada $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui perbedaan yang terdapat perlakuan tersebut. Jika pada hasil pengujian ANOVA menunjukkan adanya perbedaan nyata, maka pengujian dilanjutkan dengan uji perbandingan berganda menggunakan uji DMRT (Duncan's Multiple Range Test) dengan $\alpha = 5\%$. Pengujian DMRT bertujuan untuk mengetahui taraf perlakuan yang memberikan pengaruh yang nyata. Penentuan perlakuan terbaik didasarkan pada pengujian organoleptik yang menunjukkan penerimaan panelis terhadap sosis.

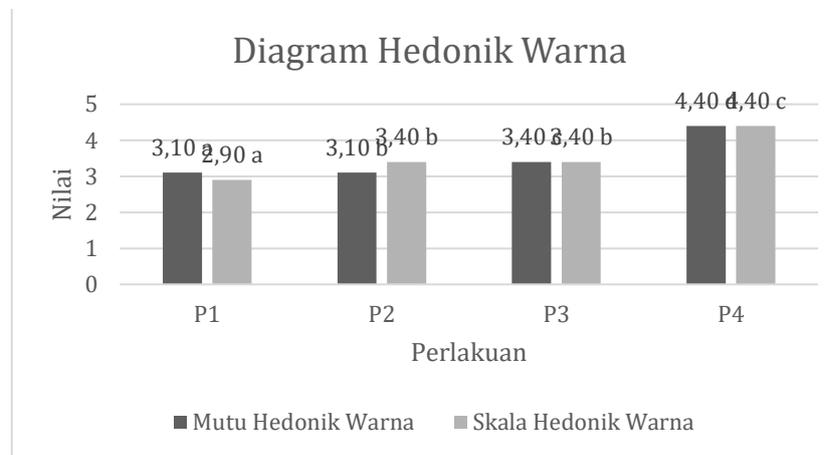
3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Pengujian Hedonik dan Mutu Hedonik

3.1.1. Pengujian Hedonik dan Mutu Hedonik Warna

Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik warna sosis dengan penambahan ekstrak kulit buah naga dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Diagram Hasil Skala Hedonik dan Mutu Hedonik Warna

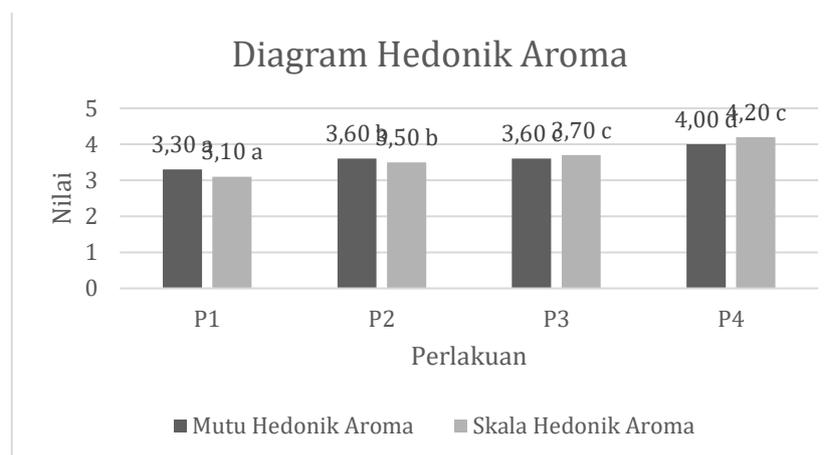


Berdasarkan uji sidik ragam, hasil menunjukkan ($P=0,05$) yang artinya tidak terdapat pengaruh nyata terhadap waktu ekstraksi buah naga dengan warna sosis ayam. Angka skor mutu dan skor hedonik tertinggi adalah 4.4 yang berada di P₄ dimana perendaman ekstrak buah naga selama 11 jam yang memiliki arti bahwa panelis suka dan produk sosis berwarna cerah. Peningkatan intensitas warna merah ini disebabkan kulit buah naga merah mengandung zat warna alami penghasil warna merah. Menurut (Muas et al., 2015) kulit buah naga merah mengandung pigmen betasianin yang menghasilkan zat warna merah alami.

3.1.2. Pengujian Hedonik dan Mutu Hedonik Aroma

Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik aroma sosis dengan penambahan ekstrak kulit buah naga dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Diagram Hasil Skala Hedonik dan Mutu Hedonik Aroma

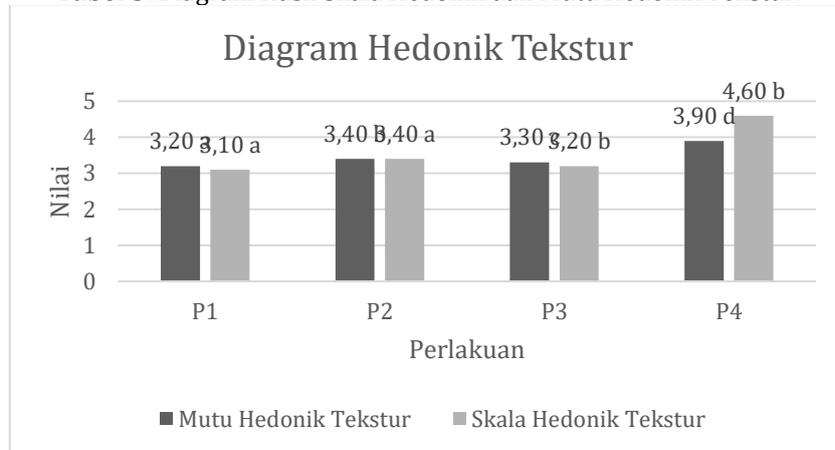


Berdasarkan analisis statistik yang sudah dilakukan diketahui bahwa ($P=0,05$) yang artinya tidak terdapat pengaruh penambahan ekstrak buah naga terhadap aroma sosis ayam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai skor tertinggi terdapat pada perlakuan 4 dengan nilai uji hedonik 4.2 sementara nilai uji mutu hedonik 4 yang artinya bahwa panelis setuju aroma sosis yang dicampur dengan ekstraksi kulit buah naga beraroma ayam dan menyukai aromanya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Sampebarra, 2018) dimana rasa dan aroma sosis tidak dipengaruhi oleh penambahan pasta kulit buah naga merah. Rasa merupakan tanggapan atas adanya rangsangan kimiawi yang sampai di indra pengecap, pada konsumsi tinggi indra pengecap akan mudah mengenali rasa-rasa tersebut (Sampebarra, 2018).

3.1.3. Pengujian Hedonik dan Mutu Hedonik Tekstur

Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik tekstur sosis dengan penambahan ekstrak kulit buah naga dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Diagram Hasil Skala Hedonik dan Mutu Hedonik Tekstur.

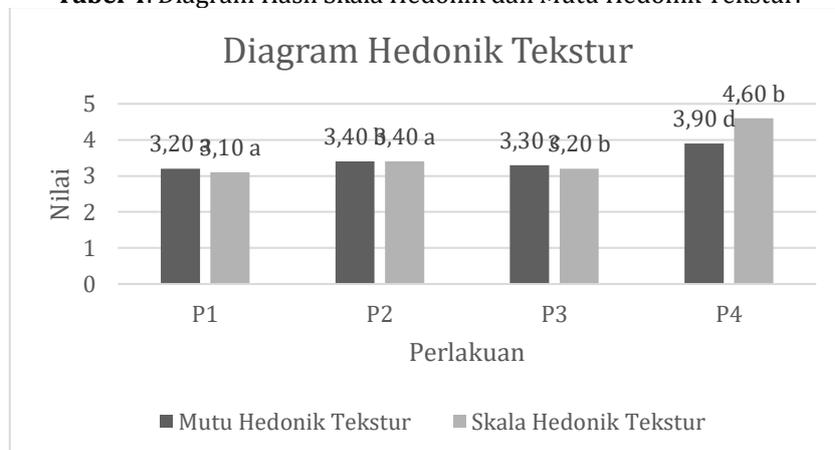


Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai skor tertinggi terdapat pada perlakuan 4 dengan nilai uji hedonik 4.6 sementara nilai uji mutu hedonik 3.9 yang artinya bahwa panelis setuju tekstur sosis yang dicampur dengan ekstraksi kulit buah naga memiliki tekstur yang kenyal. Secara uji sidik ragam, diketahui bahwa ($P=0,05$) yang artinya tidak terdapat pengaruh penambahan ekstrak buah naga terhadap tingkat kekenyalan sosis ayam. Hal ini sesuai dengan penelitian (Meliasari, 2016) bahwa Tekstur sosis daging ayam nyata dipengaruhi oleh perlakuan penambahan ekstrak kulit buah naga merah yang berbeda ($P=0,05$). Pengaruh penambahan ekstrak kulit buah naga merah menurunkan nilai tekstur sosis daging ayam.

3.1.4. Pengujian Hedonik dan Mutu Hedonik Rasa

Hasil pengujian hedonik dan mutu hedonik tekstur sosis dengan penambahan ekstrak kulit buah naga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Diagram Hasil Skala Hedonik dan Mutu Hedonik Tekstur.



Berdasarkan hasil penelitian, nilai skor tertinggi terdapat pada perlakuan 4 dengan nilai uji hedonik 4,3 sementara nilai uji mutu hedonik 4,2 yang artinya bahwa panelis menyukai rasa sosis yang dicampur dengan ekstraksi kulit buah naga. Secara uji sidik ragam, diketahui bahwa ($P=0,05$) yang artinya tidak terdapat pengaruh penambahan ekstrak buah naga terhadap rasa sosis daging ayam.

3.2. Pengujian Warna

Hasil uji Analyzer Tekstur Warna pada sosis dengan penambahan ekstrak kulit buah naga dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Diagram Hasil Pengujian Warna.

Perlakuan	Intensitas Warna		
	L*	a*	b*
P1	55,96	3,42	15,91
P2	54,74	4,59	15,01
P3	55,71	6,42	14,96
P4	53,40	7,58	13,30

Tabel 1 menunjukkan semakin lama waktu pembuatan ekstraksi maka terjadi penurunan derajat putih. Hal ini bisa dilihat pada Nilai L* yang semakin rendah dimana nilai L* menunjukkan bahwa sosis daging ayam yang diberi ekstraksi buah naga mempunyai warna yang semakin gelap. Tabel 1 juga menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai a secara signifikan. Nilai a* yang makin besar maka warna sosis yang diberi ekstraksi buah naga cenderung kemerah-merahan. Untuk nilai b* pada sosis ayam mengalami penurunan seiring penambahan waktu pembuatan ekstraksi buah naga. Nilai b* yang makin kecil menunjukkan warna sosis menunjukkan ke warna biru dibanding warna kuning seiring bertambahnya waktu pembuatan ekstraksi buah naga. Semakin tinggi nilai L* maka tingkat kecerahan pada sosis semakin cerah.

Hasil uji intensitas warna tingkat kecerahan (L*) menyimpulkan bahwa setiap perlakuan yang semakin banyak konsentrasi penambahan ekstrak kulit buah naga menghasilkan nilai intensitas warna kecerahan yang semakin rendah disebabkan adanya tambahan pigmen dari kulit buah naga. Hal ini diperkuat dengan pernyataan (Wiranti et al., 2010) bahwa suhu dan lama pemanasan menyebabkan dekomposisi dan perubahan struktur sehingga terjadi pemucatan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) sebagai pewarna alami pada sosis daging ayam memiliki pengaruh nyata. Sosis daging ayam dengan penambahan ekstrak kulit buah naga merah memiliki nilai intensitas warna merah berkisar 4,78-6,82, dengan nilai intensitas warna merah sosis kontrol 4,46. Hal ini membuktikan bahwa perlakuan penambahan ekstrak kulit buah naga merah meningkatkan intensitas warna merah sosis daging ayam yang dihasilkan.

Daftar Pustaka

- Citramukti, I., (2008), Ekstraksi dan Uji Kualitas Pigmen Antosianin Pada Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*), (Kajian Masa Simpan Buah dan Penggunaan Jenis Pelarut), Skripsi Jurusan THP Universitas Muhammadiyah Malang, Malang. Badan Standarisasi Nasional. 2015. Sosis Daging.SNI 3820:2015. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Javed, S., Panda, B., and M. Ali. 2010. *Production of angkak through coculture of Monascus purpureus and Monascus ruber*. Braz. J. Microbiol 41 : 757764.
- Meliasari, D. 2016. Pengaruh Imbangan Susu Skim dan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) Terhadap Komposisi Kimia Sosis Ayam. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Padjadjaran, Sumedang.
- Muas, I., Jumjunidang. 2015. *Status of dragon fruit cultivation and marketing in Indonesia*. In J. Yi-Lu, L. Pi-Chuan, H. Pao-Hsuan (Eds.). *Improving Pitaya Production and Marketing*. International Workshop Proceedings. Fengshan, Kaohsiung, Taiwan, 7-9 September 2015.
- Purnomo, H. 2007. *Teknologi Pengolahan dan Pengawetan Daging*. Malang: UB Press.
- Sampebarra, Alfrida Lullung. 2018. Karakteristik Zat Warna Antosianin Dari Biji Kakao Non Fermentasi Sebagai Sumber Zat Warna Alam. *Jurnal Balai Besar Industri Hasil Perkebunan*.
- Winarti S. dan Firdaus A., 2010. Stabilitas Warna Merah Ekstrak Bunga Rosela Untuk Pewarna Makanan Dan Minuman. Surabaya. *Jurnal Teknologi Pertanian* Vol. 11 No. 87-93.