

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Puyuh merupakan hewan ternak yang dikembangbiakkan untuk diambil produksi telurnya. Saat memasuki umur yang sudah tidak produktif, burung puyuh biasanya dilakukan proses pengafkiran. Kebanyakan peternak hanya berfokus pada produksi telurnya dari pada daging afkir yang dihasilkan. Daging puyuh afkir masih dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pengembangan olahan unggas. Pemanfaatan olahan daging puyuh afkir biasanya dimanfaatkan oleh peternak menjadi olahan tradisional seperti puyuh geprek, penyetan puyuh, dan lain sebagainya sehingga masih diperlukan pengembangan produk olahan daging puyuh afkir.

Burung puyuh afkir diketahui memiliki produksi daging dengan kualitas yang cukup baik serta proporsi yang cukup tinggi yaitu sebesar  $42,17 \pm 6,72$  gr/ekor (Sarjana dkk., 2010), sedangkan menurut Ribarski dan Genchev, (2013) bahwa daging puyuh afkir memiliki kandungan air sebesar 72,5-75,1%, protein sebesar 20-23,4%, lemak sebesar 1,0-3,4% dan kandungan mineral sebesar 1,2-1,6%. Kandungan tersebut mendukung daging puyuh afkir sangat cocok digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan produk olahan berbasis tinggi protein hewani serta digemari oleh masyarakat. Produk olahan hewani industri sangatlah beragam, mulai dari bakso, sosis, *nugget*, serta produk-produk lainnya.

Salah satu olahan tersebut yang banyak diminati oleh masyarakat yaitu bakso. Maka, dalam hal ini penulis mencoba untuk memanfaatkan daging puyuh afkir sebagai bahan dasar dalam pembuatan bakso. Menurut Andrianto dkk., (2011), menyatakan bahwa istilah bakso biasanya diikuti dengan daging yang digunakan, seperti yang diketahui terdapat pada bakso sapi, bakso ayam, bakso udang, bakso udang, bakso kerbau, serta produk-produk bakso lainnya. Bakso merupakan produk olahan yang berasal dari daging yang telah dihaluskan serta dicampur dengan bumbu penyedap, ditambahkan tepung tapioka sebagai bahan pengisi, kemudian adonan dibentuk sesuai dengan keinginan dan dilakukan perebusan dengan air panas untuk memdatkan tekstur serta memperpanjang umur simpat bakso (Montolalu dkk., 2013).

Produk bakso pada umumnya memiliki warna abu-abu gelap karena adanya pengolahan. Kondisi tersebut dikarenakan mioglobin daging yang merupakan zat pemberi warna merah pada daging mengalami perubahan menjadi warna abu-abu gelap karena terjadinya proses oksidasi selama proses pemanasan (Firahmi dkk., 2015). Warna abu-abu gelap membuat kesan kurang baik pada konsumen untuk mengkonsumsinya, sehingga perlu peningkatan kualitas warna pada bakso tersebut. Pembuatan variasi warna bakso dapat dilakukan dengan menambah bahan pewarna alami dari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

Kulit buah naga merah mengandung senyawa antosianin yang merupakan pigmen penghasil warna merah pada kulit dan daging buah naga. Senyawa antosianin merupakan suatu glikosida apabila berada ditempat yang asam zat ini akan berubah warna menjadi merah sedangkan pada tempat yang basa berubah menjadi biru dan pada tempat yang netral zat ini berubah menjadi warna ungu (Sopari, 2015).

Penggunaan kulit buah naga sebagai pewarna alami telah dilakukan pada beberapa produk pangan. Berdasarkan permasalahan di atas peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian mengenai penggunaan kulit buah naga merah sebagai bahan pewarna alami dalam proses pembuatan bakso daging puyuh, sehingga dapat memperbaiki kualitas produk bakso yang dihasilkan, sehingga untuk mengetahui kualitas pewarna alami dari kulit buah naga merah pada bakso daging puyuh perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Adapun perumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana pengaruh substitusi ekstrak kulit buah naga merah (*hylocereus coataricensis*) terhadap kualitas warna, organoleptik, hedonik dan penerimaan pada bakso daging puyuh?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh substitusi ekstrak kulit buah naga merah (*hylocereus coataricensis*) terhadap kualitas warna, organoleptik, hedonik dan penerimaan pada bakso daging puyuh.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi persentase penggunaan sari kulit buah naga merah terbaik pada pembuatan bakso puyuh dan diharapkan dapat menambah informasi khususnya pada pelaku usaha yang mengembangkan produk olahan daging puyuh.

## 1.5 Kerangka Pikir

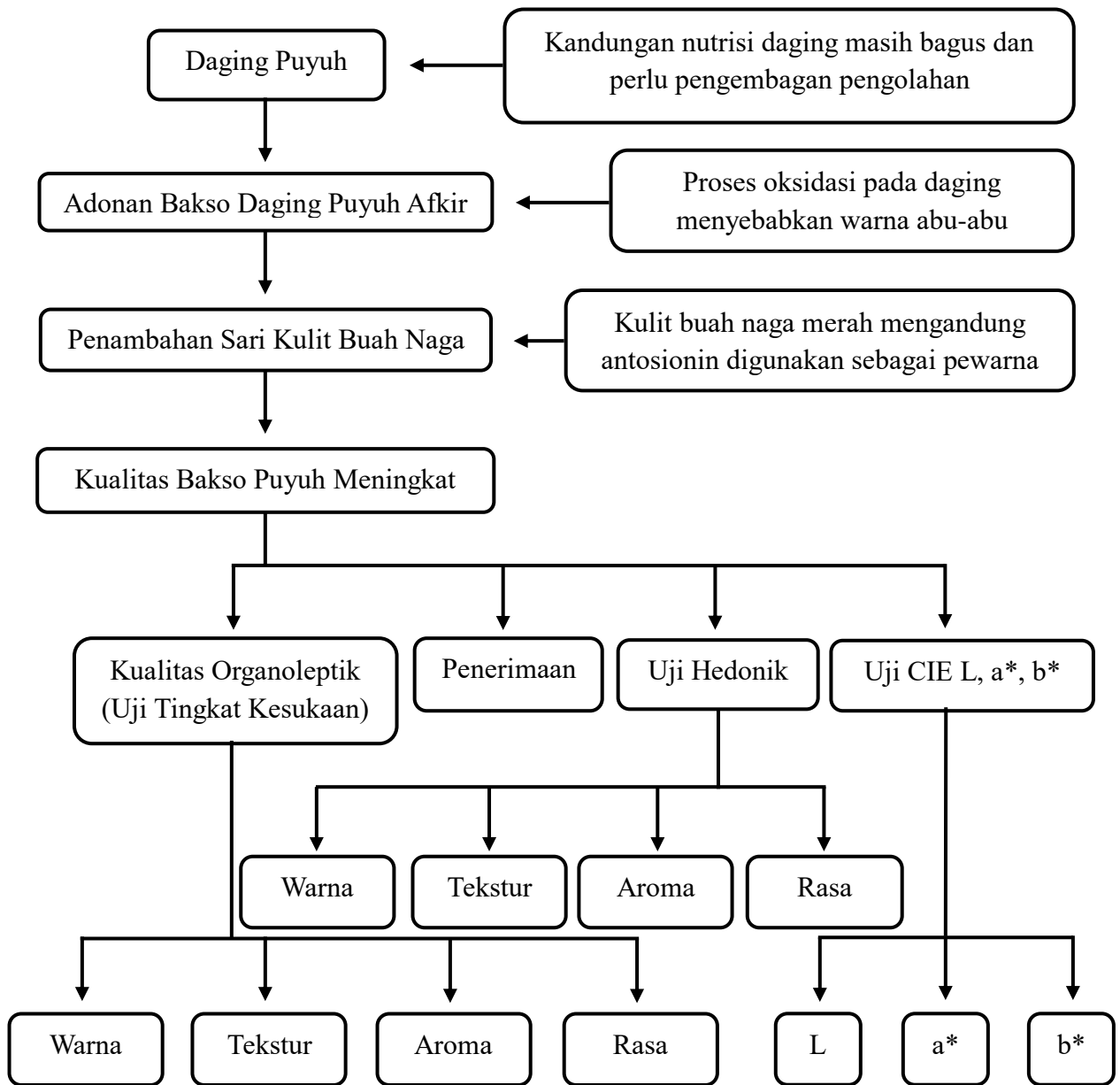
Peternakan burung puyuh petelur di daerah Lamongan saat ini semakin berkembang, perkembangan tersebut membuat jumlah afkiran burung puyuh semakin meningkat. Afkiran burung puyuh menghasilkan daging burung puyuh afkir, daging burung puyuh afkir merupakan daging yang dihasilkan dari burung puyuh yang sudah tidak produktif atau sudah memasuki masa afkir. Burung puyuh afkir diketahui mempunyai proporsi produksi daging yang baik yaitu  $42,17 \pm 6,72$  gr (Sarjana dkk., 2010).

Daging burung puyuh afkir mempunyai nilai gizi yang tinggi dan juga rendah lemak, sehingga olahan daging burung puyuh afkir sangat cocok untuk dijadikan bahan dasar produk olahan makanan yang rendah lemak. Menurut Ribarski dan Genchev, (2013) bahwa daging puyuh afkir memiliki kandungan air sebesar 72,5-75,1%, protein sebesar 20-23,4%, lemak sebesar 1,0-3,4% dan kandungan mineral sebesar 1,2-1,6%. Penggunaan daging puyuh afkir untuk bahan dasar pembuatan bakso diharapkan dapat meningkatkan nilai jual produk tersebut dan juga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan protein yang bersumber dari hewani.

Bakso merupakan produk olahan dari daging yang giling dicampur dengan bahan lain berupa tepung dan bumbu-bumbu yang dihaluskan melalui proses penggilingan, kemudian dicetak menjadi bulatan-bulatan yang sesuai dengan keinginan, kemudian dilakukan perebusan sampai dengan matang (Chakim 2013). Bakso dibuat dengan penambahan tepung tidak lebih dari 50%, penambahan campuran bakso menggunakan bahan makanan yang diperbolehkan (Montolalu, dkk., 2013). Produk bakso pada umumnya memiliki warna abu-abu gelap karena

mengandung mioglobin yang tinggi, mioglobin merupakan zat yang pemberi warna merah pada daging, warna merah pada daging tersebut saat dimasak akan mengalami perubahan menjadi warna abu-abu gelap karena terjadinya proses oksidasi (Firahmi dkk., 2015). Warna abu-abu gelap membuat kesan kurang baik pada konsumen untuk mengkonsumsinya, sehingga perlu peningkatan kualitas warna pada bakso tersebut. Menurut Sari (2015), pewarna alami merupakan zat pewarna yang berasal dari hasil sari tumbuhan seperti (daun, biji, buah, kulit, batang, dan akar) dan aman untuk dikonsumsi. Pewarna alami dapat diberikan pada bakso untuk meningkatkan variasi warna pada bakso sehingga bakso yang dihasilkan lebih menarik. Pembuatan variasi warna bakso dapat dilakukan dengan menambah bahan pewarna alami dari kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*).

Pewarna dari kulit buah naga merah dapat diaplikasikan sebagai pewarna alami untuk menggantikan pewarna sintetis pada bahan pangan, kulit buah naga sendiri mengandung senyawa antosianin golongan *sianidin 3-ramnosil glukosida 5-glukosida* dengan jumlah 22.5933 ppm (Handayani dan Asri, 2012). Penelitian terdahulu mengenai penggunaan pewarna alami berupa sari kulit buah naga merah telah dilakukan oleh Mukminah dan Ferdi (2019) bahwa penambahan sari kulit buah naga merah dengan konsentrasi 10% berpengaruh terhadap peningkatan nilai kesukaan warna, kekenyalan dan tekstur serta tidak berpengaruh terhadap rasa dan aroma sosis ayam. Penelitian lain menunjukkan yang dilakukan oleh Prahadita (2018) bahwa semakin banyak pemberian sari kulit buah naga merah berpengaruh terhadap jumlah koloni bakteri yang semakin sedikit. Kerangka pikir penelitian dapat dilihat pada gambar 1:



**Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian**

## 1.6 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Tahun	Judul dan Hasil Penelitian
1	Anggraeni, Suryaningsih dan Putranto.	2020	<i>Pengaruh Penambahan Rumput Laut (Eucheuma cottonii) Pada Pembuatan Bakso Puyuh Terhadap Sifat Fisik Dan Akseptabilitas.</i> Hasil penambahan bubur rumput laut berpengaruh terhadap daya ikat, susut masak, keempukan, kekenyalan, penerimaan, tetapi tidak mempengaruhi warna dan aroma. Pemberian 10% bubur rumput laut mendapat hasil yang terbaik daya ikat air 43,54%, keempukan 108,80% mm/g/10 detik), susut masak 9,77% dan rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan pada bakso dengan nilai skala numerik yaitu 2 (agak suka).
2	Novita	2015	<i>Pengaruh Penambahan Tepung Maizena Terhadap Kadar Protein, Kadar Lemak Dan Uji Organoleptik Bakso Daging Puyuh.</i> Hasil penelitian, penambahan tepung maizena berpengaruh nyata menurunkan kadar protein, kadar lemak, uji organoleptik rasa dan tidak berpengaruh terhadap uji organoleptik warna,

			<p>aroma dan tekstur. Penggunaan 0% ransum jamur tiram daging puyuh, 20% tepung maizena mendapatkan hasil terbaik dengan kadar protein 13.73%, kadar lemak 1.89%, warna 2.08 (suka), aroma 2.20 (suka), rasa 1.92 (suka) dan tekstur 2.08 (suka) bakso daging puyuh.</p>
3	Sapitri	2019	<p><i>Pengaruh Penggunaan Tepung Biji Durian Terhadap Sifat Fisik Dan Organoleptik Bakso Daging Puyuh Afkir.</i> Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan empat macam perlakuan (P1 = 5% tepung biji durian, P2 = 10% tepung biji durian, P3 = 15% tepung biji durian, P4 = 20% tepung biji durian) dan lima kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan tepung biji durian 15% menghasilkan sifat fisik terbaik dengan daya ikat air 72,56%, keempukan 8,48 mm/g/detik, dan susut masak 6,31%, serta nilai organoleptik yang dapat diterima panelis.</p>
4	Subagja	2020	<p>Pengaruh Penambahan Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) Pada Bakso Puyuh Terhadap Komposisi Kimia (Kadar Air, Kadar Protein dan Kadar</p>



			<p>Lemak). Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan yaitu P0 (0%), P1 (5%), P2 (10%) dan P3 (15%). penelitian menunjukkan bahwa penambahan bubur rumput laut sebesar 10% menghasilkan sifat kimia terbaik dengan nilai kadar air 69,08%, kadar protein 15,06% dan kadar lemak 5,75%.</p>
5	Asmidar, Syahrul dan Sari	2015	<p><i>Pengaruh Pemberian Pewarna Alami Terhadap Mutu Bakso Ikan Patin (Pangasius hypophthalmus) Selama Penyimpanan Pada Suhu Dingin (<math>\pm 5^{\circ}C</math>).</i> Pemberian pewarna alami menggunakan (katuk, wortel, angkak). Konsentrasi pewarna alami yang diberikan 10% dengan lama penyimpanan 0, 10, 20, 30 ,40 hari pada suhu dingin (<math>\pm 5^{\circ}C</math>). Hasil penelitian menunjukkan pewarna alami yang diberi daun katuk adalah hasil yang terbaik. Kadar air 54.16%, 49.54%, 51.17%, 49.50%; kadar protein 12.85%, 19.31%, 11.07%, 16.93%.</p>
6	Ekawati, rostiati dan	2015	<p><i>Aplikasi Ekstrak Kulit Buah Naga Sebagai Pewarna Alami Pada Susu Kedelai Dan Santan.</i></p>

	syahraeni		<p>Pemberian konsentrasi ekstrak kulit buah naga 20%, 30%, dan 40%. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi ekstrak kulit buah naga 40% menghasilkan susu kedelai bermutu dengan warna alami yang stabil, karakteristik kimia meliputi 0,01% kadar asam lemak bebas dan <math>1,15 \times 10^7</math> cfu/ml total mikrobia, Selanjutnya pada mutu organoleptik, konsentrasi ekstrak kulit buah naga 20%, hasil terbaik dengan skor aroma, rasa dan tingkat kesukaan secara keseluruhan berturut-turut adalah 5 (agak suka), 4(netral) dan 4(netral). Pada produk santan menunjukkan konsentrasi 40% memberikan hasil terbaik khususnya pada asam lemak bebas (0,69%). Pada mutu organoleptik konsentrasi ekstrak kulit buah naga 20% hasil terbaik dengan skor 5 (agak suka). 4 (netral) dan 5 (agak suka).</p>
7	Handayani dan Rahmawati	2012	<p><i>Pemanfaatan Kulit Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Makanan Pengganti Pewarna Sintetis.</i> Hasil percobaan diperoleh bahwa varietas buah naga daging merah</p>

			<p>menghasilkan kadar antosianin terbesar 22,59335 ppm. Selain itu kadar antosianin terbesar diperoleh pada variasi pelarut aquades : asam sitrat (5:1) 26,4587 ppm, variasi pada suhu kamar menghasilkan 21,5028 ppm dan waktu pengadukan 3 jam menghasilkan 23,3027 ppm. Pewarna alami ini telah diaplikasikan pada makanan dan diujikan pada tikus putih, hasil uji coba menunjukkan pewarna buah naga dapat dipakai sebagai pewarna alami makanan.</p>
8	Harjanti	2016	<p><i>Optimasi Pengambilan Antosianin dari Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) Sebagai Pewarna Alami pada Makanan.</i> Hasil penelitian menunjukkan semakin kecil kadar air dan semakin kecil ukuran butir kulit buah naga, maka kadar antosianinnya semakin tinggi.</p>

## 1.7 Hipotesis

Hipotesisi penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H0 : Tidak terdapat pengaruh substitusi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus coataricensis*) terhadap kualitas warna, organoleptik, hedonik dan penerimaan pada bakso daging puyuh.
- H1 : Terdapat pengaruh substitusi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus coataricensis*) terhadap kualitas warna, organoleptik, hedonik dan penerimaan pada bakso daging puyuh.