

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Puyuh adalah ternak unggas yang dikembangkan untuk diambil produksi telur dan dagingnya. Saat memasuki umur 14 – 18 bulan atau pada saat umur 1,5 tahun burung puyuh sudah tidak memproduksi lagi, maka burung puyuh dikatakan afkir. Masa afkir juga bisa dilakukan ketika produktifitas telur menurun dan sudah tidak memberikan keuntungan lagi. Ada juga puyuh yang diafkir sebelum umur satu tahun, penyebab puyuh diafkir sebelum waktunya bermacam-macam yaitu karena produktifitas telur sudah menurun, stres, terkena virus, faktor pakan dan perawatan yang kurang maksimal.

Daging 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 *et al.*, 2010), sedangkan menurut Ribarski dan Genchev (2013), bahwa daging puyuh afkir memiliki kandungan air sebesar 72,5-75,1%, kandungan protein sebesar 20-23,4%, kandungan lemak sebesar 1,0-3,4% dan kandungan mineral sebesar 1,2-1,6%. Kandungan tersebut mendukung daging puyuh afkir sangat cocok dijadikan sebagai bahan dasar dalam pembuatan produk olahan berbasis tinggi protein hewani serta digemari oleh masyarakat.

Daging puyuh afkir masih dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pengembangan olahan produk lain untuk meningkatkan nilai jual. Daging puyuh selama ini telah dimanfaatkan menjadi bahan pangan, sebab dagingnya yang

mempunyai rasa yang lezat dan kaya akan gizi sehingga bisa menggantikan ayam dan bebek. Daging puyuh afkir biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menjadi produk olahan tradisional seperti puyuh geprek, penyetan puyuh, nugget, abon daging puyuh dan lain sebagainya, sehingga masih diperlukan pengembangan produk olahan daging puyuh afkir yang lainnya seperti bakso puyuh.

Bakso ialah bahan pangan yang dibuat dari bahan utama berupa daging yang digiling kemudian dicampur dengan bumbu, dan ditambahkan tepung tapioka serta beberapa bahan lainnya, kemudian dibentuk bulat dan selanjutnya direbus. Menurut Melia *et al.*, (2010) bakso merupakan daging yang sudah dihaluskan kemudian dicampur dengan bahan tambahan lain serta bumbu-bumbu sehingga bakso tersebut menjadi lebih lezat. Bakso dibuat dengan bahan baku daging ternak mislanya, sapi, ayam, kerbau, dan ikan.

Bakso ialah produk olahan yang bahan utama pembuatannya yaitu daging yang memiliki sifat mudah rusak. Kerusakan pada bakso disebabkan oleh kontaminasi mikroorganisme. Kontaminasi mikroba bisa juga berasal dari alat dan mesin yang digunakan. Alat dan mesin yang dipakai saat proses penggilingan bakso diantaranya yaitu mesin penggilingan, mixer daging, dan ember yang digunakan sebagai wadah penampung adonan bakso (Syah *et al.*, 2015). Selain kontaminasi dari mesin dan alat, tingkat keasaman (pH) juga termasuk salah satu faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan mikroba, biasanya bakteri pendegradasi hidrokarbon mampu tumbuh dengan baik pada kisaran pH netral. Nilai pH suatu produk olahan daging dipengaruhi oleh bahan

utama yang digunakan diantaranya daging, bumbu dan bahan lain yang ditambahkan, selain itu proses pemasakan juga akan berpengaruh terhadap pH produk (Prilian, 2020). Untuk mempertahankan mutu bakso maka dibutuhkan bahan pengawet alami yang memiliki kandungan antimikroba sehingga dapat mempertahankan mutu bakso agar tidak mudah rusak.

Buah naga merah termasuk salah satu buah tropis yang sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Bagian - bagian dari buah naga merah diantaranya kulit, daging dan biji. Kulit buah naga merah merupakan bagian terluar dari buah yang biasanya dibuang dan tidak dimanfaatkan lagi (Mustika *et al.*, 2015). Dalam kulit buah naga terdapat kandungan vitamin A, vitamin E, vitamin C, terpenoid, alkaloid, flavonoid, piridoksin, tiamin, niasin, kobalamin, fenolik, fitoalbumin dan karoten (Meidayanti *et al.*, 2015). Menurut T. W. Siregar (2020) flavonoid termasuk golongan tertinggi dari senyawa fenol yang punya sifat efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri, jamur dan virus. Buah naga merah tersusun dari komponen flavonoid dan fenol. Senyawa flavonoid pada buah naga merah diduga disusun oleh quercetin, isorhamnetin dan kaempferol. Unsur flavonoid buah naga merah tersebut dianggap dapat berpotensi menjadi anti mikroba alami (Sartika *et al.*, 2019). Kulit buah naga merah dominan pada warna merah-ungu yang diduga mempunyai kandungan senyawa aktif betalains, flavonoid, dan fenol yang tinggi dan diduga berpotensi menjadi bahan antimikroba alami. Hal ini berpotensi menekan pertumbuhan mikroba dalam bakso dengan penambahan sari kulit buah naga. Berdasar dari permasalahan di atas peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian mengenai penggunaan kulit buah naga merah sebagai

antimikroba dalam pembuatan bakso daging puyuh, sehingga untuk mengetahui kualitas antimikroba dari kulit buah naga merah pada bakso daging puyuh perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan sari kulit buah naga merah sebagai antimikroba dalam pembuatan bakso puyuh dilihat berdasarkan pH dan TPC pada bakso daging burung puyuh ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penambahan sari kulit buah naga merah sebagai antimikroba dalam pembuatan bakso puyuh dilihat berdasarkan pH dan TPC bakso daging burung puyuh.

## **1.4 Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharap dapat membagikan informasi pada masyarakat umum terhadap pengaruh penambahan sari kulit buah naga merah sebagai antimikroba dalam pembuatan bakso puyuh dilihat berdasarkan pH dan TPC bakso daging burung puyuh.

## **1.5 Kerangka Pikir**

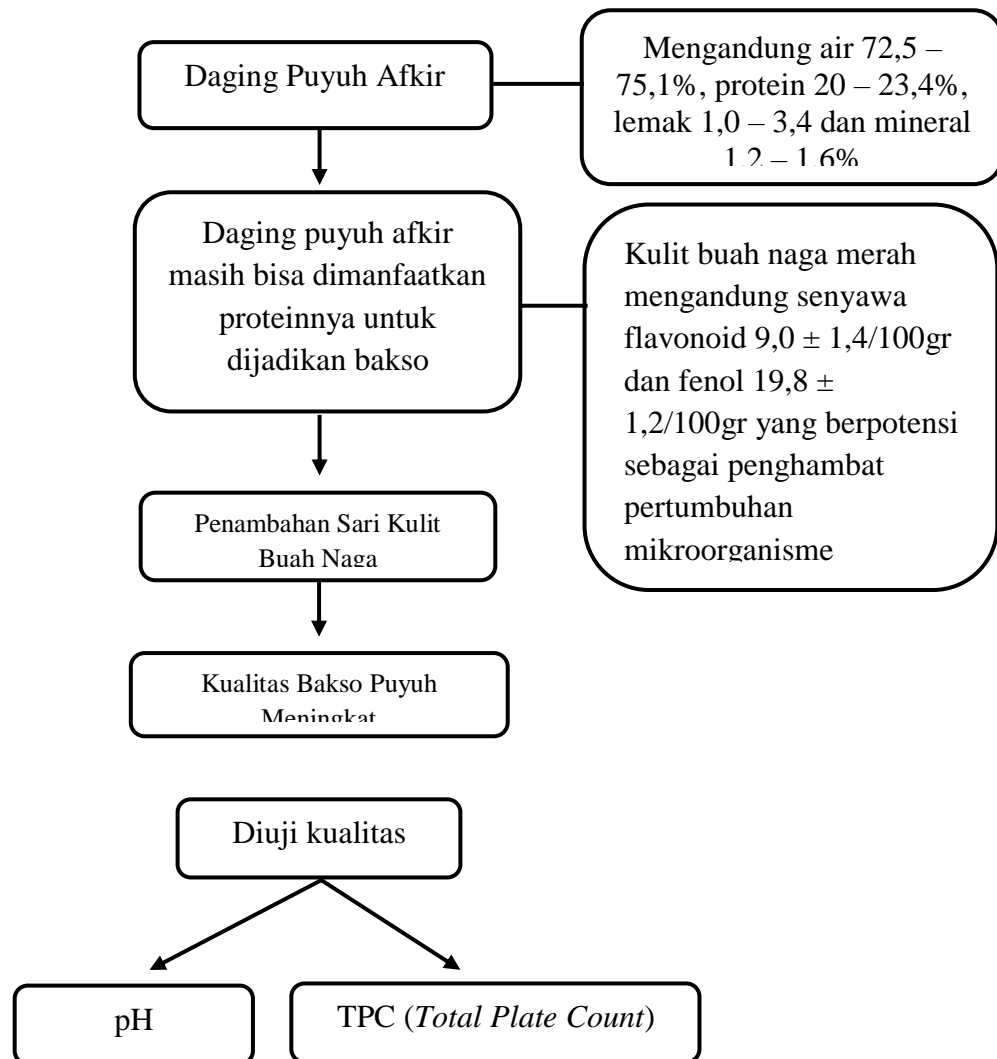
Burung puyuh petelur saat ini semakin banyak dikembangkan. Perkembangan burung puyuh petelur menyebabkan jumlah afkiran burung puyuh mengalami peningkatan. Burung puyuh afkir menghasilkan daging, daging burung

puyuh afkir dihasilkan dari burung puyuh yang sudah tidak produktif atau sudah memasuki masa afkir. Daging puyuh memiliki daging dengan kualitas yang baik yaitu dengan proporsi sebesar  $42,17 \pm 6,72$  gr/ekor (Sarjana *et al.*, 2010).

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

Bakso ialah bahan pangan yang dibuat dari bahan utama berupa daging yang digiling kemudian dicampur dengan bumbu, dan ditambahkan tepung tapioka serta beberapa bahan lainnya, kemudian dibentuk bulat dan selanjutnya direbus. Bakso terbuat dari bahan utama daging yang memiliki sifat mudah rusak. Kerusakan tersebut disebabkan oleh kontaminasi mikroorganisme. Kontaminasi mikroba bisa berasal dari alat dan mesin yang dipakai pada proses penggilingan bakso diantaranya mesin penggilingan, mixer daging, dan ember yang digunakan menjadi wadah penampung adonan bakso (Syah *et al.*, 2015). Tingkat keasaman (pH) juga termasuk salah satu faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan mikroba, biasanya bakteri pendegradasi hidrokarbon mampu tumbuh dengan baik pada kisaran pH netral.

Kulit buah naga memiliki kandungan vitamin A, vitamin E, vitamin C, terpenoid, alkanoid, flavonoid, piridoksin, tiamin, niasin, kobalamin, fenolik, fitoalbumin dan karoten (Meidayanti *et al.*, 2015). Komponen flavonoid buah naga merah tersebut, diduga berpotensi smenjadi anti mikroba alami (Sartika *et al.*, 2019). Hal ini berpotensi untuk menekan pertumbuhan mikroba pada bakso dengan penambahan sari kulit buah naga. Kerangka pikir dari penelitian dapat



dilihat pada gambar berikut:

**Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian**



## 1.6 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Tahun	Judul dan Hasil Penelitian
1	Apriliyanti	2020	<p>Analisis Kandungan Mikroba pada Jajanan Bakso Tusuk di Alun-Alun Kota Gresik Menggunakan Metode TPC (<i>Total Plate Count</i>) Dan MPN (<i>Most Probable Number</i>). Hasil yang didapat dari pengujian dengan metode TPC dari 6 sampel yaitu terdapat 2 sampel mengandung total jumlah mikroba yang tinggi yaitu dengan kisaran hasil <math>3.4 \times 10^5</math> CFU/gram hingga <math>5.6 \times 10^5</math> CFU/gram, sehingga jumlah tersebut melebihi standar baku mutu yang sudah ditetapkan, namun 4 sampel mengandung total jumlah mikroba yang rendah sehingga kurang dari standar baku mutu yang sudah ditetapkan dengan kisaran hasil antara <math>1.4 \times 10^4</math> sampai dengan <math>5.6 \times 10^5</math> CFU/gram. Pada hasil uji MPN ke-6 sampel positif mengandung cemaran bakteri coliform dengan didapat kisaran antara 210 hingga &gt;2400 sehingga tidak memenuhi standar baku mutu. Selepas dilakukan uji pelengkap MPN diperoleh hasil bahwa 5 sampel mengandung bakteri coliform <i>Escherichia coli</i> dan 1 sampel terdapat bakteri <i>Enterobacter sp.</i></p>
2	Sartika, Sutikno,	2019	Identifikasi Senyawa Antimikroba Alami Pangan pada Ekstrak Kulit Buah Naga



	Yuliana, dan Maghfiroh		Merah Dengan Menggunakan GC-MS. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa kulit buah naga merah didominasi oleh asam askorbat 2,6-dihexadekanoat (26,56%), asam oleat (24,08%), estra 1,3,4(10) trien-17 beta-ol (9,63%), asam 9,12-okta deka dienoik (Z,Z) (8,27%), dan asam organik, fenol, flavonoid, ester (31,46%) yang berpotensi menjadi anti mikroba alami. Aplikasi ekstrak kulit buah naga pada ikan tongkol bisa menyusutkan cemaran E coli secara signifikan sebesar $1.47 \times 10^9$ koloni/g. Penelitian ini membuktikan bahwa kulit buah naga merah berpotensi menjadi antimikrobia alami.
3	Hairunnisa, Sulistyowati, dan Suherman.	2016	Pemberian Kecambah Kacang Hijau (Tauge) terhadap Kualitas Fisik dan Uji Organoleptik Bakso Ayam. Hasil analisis ragam menunjukkan penambahan tauge berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap susut masak bakso daging ayam. Rataan susut masak terendah pada P3 sebesar 2,53 ini menunjukkan bahwa penambahan tauge sebesar 7,5% dari bahan daging memiliki nilai susut masak paling bagus. Nilai daya mengikat air (DMA) P1 berbeda dengan P0, P2 dan P3, daya mengikat air (DMA) tertinggi pada P1 1,48 sedangkan yang terendah pada P0 dengan nilai 1,08. Kisaran

			rataan nilai pH bakso yaitu 5,15-5,70. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan taugé berpengaruh tidak nyata ( $P>0,05$ ) terhadap bau, rasa, warna, tekstur dan penilaian umum bakso daging ayam. Kesimpulan adalah penambahan taugé antara 5-7,5% dapat memperbaiki kualitas fisik, daya mengikat air (DMA), susut masak, dan pH bakso daging ayam.
4	Ismail, Kautsar, Sembada, Aslimah, dan Arief	2016	Kualitas Fisik dan Mikrobiologis Bakso Daging Sapi Pada Penyimpanan Suhu yang Berbeda. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perlakuan penyimpanan pada suhu yang berbeda berpengaruh nyata pada aktivitas air bakso sapi dan tidak berpengaruh terhadap nilai pH, daya mengikat air dan kandungan mikrobiologis (TPC dan <i>E. coli</i> ). Daya mengikat air terbaik didapat pada perlakuan penyimpanan suhu dingin.

### 1.7 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh penambahan sari kulit buah naga merah dalam pembuatan bakso puyuh dilihat berdasarkan pH dan TPC bakso daging burung puyuh.

H<sub>1</sub> : Terdapat pengaruh penambahan sari kulit buah naga merah dalam pembuatan bakso puyuh dilihat berdasarkan pH dan TPC bakso daging burung puyuh.