

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Minat masyarakat terhadap ayam broiler cukup tinggi. Ayam broiler merupakan jenis ayam yang memiliki nilai gizi yang baik serta memiliki rasa dan tekstur yang disukai masyarakat, selain itu pemeliharaan ayam broiler tidak membutuhkan waktu yang lama seperti ayam ras yang lain, yaitu berkisar 4-5 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging.

Berdasarkan data Badan Statistik (2018) tingkat konsumsi daging ayam broiler mengalami kenaikan seiring dengan meningkatnya populasi penduduk dan daya beli masyarakat. Permintaan daging ayam broiler yang terus meningkat perlu didukung dengan aspek- aspek yang dapat menunjang keberhasilan usaha ayam broiler seperti bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan. Salah satu kendala dalam pemeliharaan ayam broiler adalah rendahnya bobot panen sehingga menghasilkan bobot karkas yang rendah. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah ini antara lain dengan memanfaatkan bahan alami yang kaya antioksidan seperti kulit buah naga.

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan tumbuhan yang berasal dari daerah beriklim tropis yang juga kaya akan senyawa aktif yaitu antioksidan seperti vitamin C, senyawa flavonoid, serta polifenol. Buah naga merah juga memiliki pigmen warna berupa antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan (Nizori dkk., 2018). Biasanya buah naga hanya dimanfaatkan daging buahnya saja sementara kulitnya dibuang dan dianggap sebagai limbah. Sejumlah penelitian menyatakan kulit buah naga justru memiliki komponen antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan daging buahnya. Kulit buah naga mengandung vitamin C, vitamin E, vitamin A, alkaloid, terpenoid, flavonoid, tiamin niasin, piridoksin, kobalamin, fenolik, karoten, dan fitoalbumin (Astuti dkk., 2016).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat proses oksidasi pada tubuh ayam broiler. Oksidasi sendiri merupakan pengikat oksigen yang terdapat di dalam tubuh broiler yang dapat mengakibatkan kerusakan pada sel dan jaringan yang dapat membentuk oksida, proses oksidasi ini menyebabkan stress oksidatif karna kurangnya oksigen di dalam sel darah (Lestari., 2017). Stress oksidatif ini sendiri merupakan keadaan dimana jumlah radikal bebas di dalam

tubuh ayam broiler melebihi kapasitas tubuh untuk menetralkannya. Antioksidan menjadi substansi yang diperlukan tubuh untuk menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan sel yang ditimbulkan radikal bebas yang dapat menyebabkan perubahan pada komposisi kimia daging serta berpengaruh buruk pada kualitas karkas (Rusman., 2012)

Pada penelitian ini kulit buah naga merah diberikan sebagai suplemen dalam bentuk infusa. Kulit buah naga yang sudah dikumpulkan sebelumnya dikeringkan terlebih dahulu lalu dihaluskan hingga berbentuk serbuk, kemudian dilarutkan dalam air minum. Penambahan infusa ke dalam air minum diharapkan dapat meningkatkan kesehatan bagi tubuh unggas melalui senyawa antioksidan yang terdapat di dalam kulit buah naga merah, sehingga diharapkan akan berpengaruh positif terhadap kualitas fisik karkas ayam broiler.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemberian infusa kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap kualitas fisik karkas ayam broiler.

1.3. Kerangka Pemikiran

Karkas merupakan hasil akhir dari pemeliharaan ayam broiler, karkas juga merupakan bagian dari tubuh broiler yang sudah dipotong dan di pisahkan bagian bulu, kepala, kaki, leher, organ dalam dan darah, terdapat beberapa tolak ukur untuk mengetahui kualitas karkas yang baik yaitu bobot karkas, persentase karkas, pH daging dan persentase susut masak daging (Claudia dkk., 2017).

Bobot karkas dipengaruhi oleh bobot hidup. Bobot hidup yang tinggi akan diikuti oleh bobot karkas yang tinggi dan sebaliknya apabila bobot hidup rendah maka bobot karkas rendah. Bobot karkas mempengaruhi persentase karkas karna untuk mendapatkan hitungan persentase diperlukan perbandingan antara bobot karkas dengan bobot hidup yang dikalikan 100%, standar persentase bobot karkas ayam broiler yang normal berkisar 65-75% dari bobot hidup (Anggraini dkk., 2016).

pH daging merupakan salah satu kriteria dalam penentuan kualitas daging. Setelah ternak disembelih maka berhentinya sirkulasi darah yang menyebabkan berhentinya fungsi darah sebagai pembawa oksigen. Faktor yang mempengaruhi pH daging meliputi proses postmortem hingga waktu penyimpanan. Nilai pH normal daging ayam broiler berkisar antara 5,96 sampai

6,07 (Suradi dkk., 2006). Karkas dengan pH normal menunjukkan bahwa karkas dengan kondisi baik dan tidak terkontaminasi apapun.

Susut masak merupakan salah satu penentu kualitas daging karna berhubungan banyak sedikitnya air yang hilang yang mengandung nutrien yang larut dalam air akibat proses pemasakan. Menurut Ulupi dkk. (2018) susut masak yang lebih tinggi mempunyai kualitas daging yang relatif kurang baik dan sebaliknya apabila susut masaknya rendah maka mempunyai kualitas daging yang relatif lebih baik dari pada daging dengan susut masak yang lebih tinggi.

Kulit buah naga merah jarang dimanfaatkan oleh masyarakat padahal kandungan zat yang ada pada kulit sangat bermanfaat. Kulit buah naga merah mengandung antioksidan seperti polifenol, flavonoid, antosianin. Selain itu kulit buah naga merah juga memiliki kandungan nutrien yang cukup baik yaitu protein 8,76 %, serat kasar 25,09%, lemak 1,32%, energi 2.887 Kkal/kg, kalsium 1,75 % dan fosfor 0,30% (Astuti dkk., 2016). Kandungan antioksidan yang terdapat pada kulit buah naga merah sangat bermanfaat bagi ternak terutama terhadap kualitas karkas (Rusman dkk. 2012). Antioksidan mampu memperbaiki jaringan dan sel yang rusak akibat radikal bebas di dalam tubuh ternak, apabila sel dan jaringan bekerja secara optimal, maka nutrisi akan terserap secara optimal oleh jaringan yang ada di dalam tubuh ternak sehingga diikuti dengan pembentukan otot daging yang maksimal, apabila otot terbentuk secara maksimal di dalam tubuh ternak maka akan menghasilkan kualitas fisik karkas yang baik yang akan berpengaruh terhadap bobot karkas, persentase karkas dan persentase susut masak daging. Sementara uji pH daging yang dilakukan di laboratorium bertujuan untuk mengetahui pengaruh terhadap kestabilan pH ayam broiler yang diberi infusa kulit buah naga merah.

Hasil penelitian Astuti dkk. (2016) menyatakan pemberian 6% ransum kulit buah naga merah tidak berpengaruh nyata terhadap performa broiler. Pada penelitian ini metode pemberian kulit buah naga merah pada ayam broiler diubah dalam bentuk infusa dimana dosis yang diberikan ditingkatkan menjadi 2 kali lipat yaitu 12% dari kebutuhan air minum.

1.4. Hipotesis

Perlakuan pemberian infusa kulit buah naga merah (*Hylocereus Polyrhizus*) dengan taraf 12% dari kebutuhan air minum berpengaruh terhadap kualitas karkas ayam broiler.

1.5. Kontribusi

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dalam memanfaatkan infusa dari limbah kulit buah naga merah sebagai infusa pada ayam broiler

b. Bagi Masyarakat

Pemberian infusa kulit buah naga dapat mempengaruhi kualitas daging ayam broiler. Sehingga daging yang dikonsumsi masyarakat memiliki kualitas yang baik.

c. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian dan sebagai sarana berpikir ilmiah

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Ayam Broiler

Ayam broiler didefinisikan sebagai ayam jantan atau betina berwarna putih yang umumnya dipanen pada umur 5-6 minggu dengan tujuan sebagai penghasil daging. Ayam broiler juga sering disebut ayam ras pedaging adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa - bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam, ayam broiler yang merupakan perkawinan silang dan sistem berkelanjutan sehingga mutu genetiknya bisa dikatakan baik (Nurfadilah, 2020)

Nurfadilah (2020) Menyatakan bahwa ayam broiler biasa dipasarkan dalam bentuk karkas. Karkas adalah bagian tubuh ayam setelah dilakukan penyembelihan secara halal, pengeluaran darah, pencabutan bulu dan pengeluaran jeroan, tanpa kepala, leher, dan kaki. Karkas ayam broiler biasa dipasarkan secara utuh maupun potongan. Umumnya potongan komersial karkas ayam broiler meliputi bagian sayap, dada, paha, dan punggung.

Keberhasilan produksi ayam broiler diekspresikan dalam penampilan ayam broiler yang dapat diukur melalui bobot karkas, persentase karkas, pH daging, persentase susut masak daging, untuk dapat mencapai performans ayam broiler secara optimal faktor yang mempengaruhi adalah bibit, pakan, dan manajemen pemeliharaan.

2.2 Deskripsi Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) termasuk dalam buah yang eksotik, penampilannya yang menarik, rasanya asam manis menyegarkan dan memiliki beragam manfaat untuk kesehatan. Buah naga merupakan tumbuhan yang mengandung zat-zat yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan melancarkan metabolisme. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah naga merah baik untuk sistem peredaran darah dan secara keseluruhan buah naga merah mengandung protein, serat, karotene, kalsium dan fosferos serta berbagai vitamin seperti vitamin B dan C (Lestari., 2017).

Taksonomi buah naga merah berdasarkan panjuangtingrum (2009) adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Kingdom	: <i>Tracheobionta</i> (tumbuhan berpembuluh)
Superivisi	: <i>Spermatophyta</i> (tumbuhan berbiji)
Divisio	: <i>Magnoliophyta</i> (tumbuhan berbunga)
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i> (dikotil/tumbuhan berkeping dua)
Subkelas	: <i>Hamamelidae</i>
Ordo	: <i>Caryophyllales</i>
Famili	: <i>Cactaceae</i> (keluarga kaktus)
Genus	: <i>Hylocereus</i>
Spesies	: <i>Hylocereus polyrhizus</i>

Buah naga merah adalah buah dari beberapa jenis kaktus dari genus. Buah ini berasal dari Meksiko, Amerika Tengah dan Amerika Selatan sekarang juga dibudidayakan di negara-negara Asia seperti Taiwan, Vietnam, Malaysia dan Filipina. Buah ini juga dapat ditemui di Okinawa, Israel, Australia utara dan Tiongkok selatan (Lestari, 2017). Kandungan nutrisi buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Kandungan Nutrisi Buah Naga Merah

Komponen	Satuan	Kadar
Karbohidrat	g	11,5
Serat	g	0,71
Kalsium	mg	8,6
Fosfor	g	9,4
Magnesium	mg	60,4
Betakaroten	mg	0,005
Vitamin B1	mg	0,28
Vitamin B2	mg	0,043
Vitamin C	mg	9,4
Niasin	mg	1.297-1.300
Fenol	mg	561,76/100
Nutrisi Kulit Buah Naga Merah		
Fenol	mg/g	1.049,18/100
Flavonoid	mg/g	1.310,10/100
Antosianin	mg/g	186,90/100

Sumber : Taiwan Food Industry Develop & Research Authorities (2005)

2.3 Infusa

Infusa adalah sediaan cair dibuat dengan mengekstrasikan simplasi nabati hingga suhu 90°C selama 15 menit. Simplasi yaitu bahan alami yang digunakan sebagai obat tetapi belum

mengalami pengolahan. Infudasi merupakan penyairan yang umumnya digunakan untuk menyairi zat kandungan aktif yang larut dalam air dari bahan-bahan nabati, sehingga dapat dikatakan bahwa infundasi adalah metode penyairan dan infusa adalah hasil dari infundasi (Karim, 2014).

2.4 Kualitas Fisik Karkas

Kualitas fisik karkas adalah parameter kualitas karkas yang diambil dibagian dada seluruh ayam broiler. Pengujian dilakukan terhadap peubah bobot karkas, persentase karkas, pH daging, persentase susut masak daging yang di uji secara obyektif (Ulupi dkk., 2018)

2.4.1 Bobot Karkas

Bobot karkas mutlak (BKM) diperoleh dari hasil penimbangan setelah ayam dipotong tanpa darah, bulu, kepala, leher, kaki, dan organ dalam. Bobot karkas relatif (BKR) diperoleh dengan membandingkan bobot karkas dengan bobot potong dikalikan 100% (Anggraeni dkk., 2016).

Bobot karkas dipengaruhi dengan bobot hidup, sehingga bobot hidup yang tinggi akan diikuti pula dengan bobot karkas yang tinggi, dan sebaliknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Ulupi dkk. (2018) bahwa tingginya bobot karkas ditunjang oleh bobot hidup akhir sebagai akibat pertambahan bobot hidup ternak bersangkutan. Ulupi dkk. (2018) menyatakan bahwa bobot karkas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, bobot potong, besar dan konformasi tubuh, perlemakan, kualitas dan kuantitas ransum serta strain yang dipelihara.

2.4.2 Persentase Karkas

Perbandingan bobot karkas terhadap bobot hidup atau disebut sebagai persentase karkas. Subekti dkk. (2012), menambahkan bahwa persentase bobot karkas berhubungan dengan pertumbuhan bobot broiler dan ayam pada saat bobot akhir dipanen. Pertumbuhan ayam dipengaruhi oleh asupan nutrisi, dan terutama protein yang dikonsumsi serta kemampuan ternak dalam menyerap nutrisi tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi persentase bobot karkas adalah bangsa, umur, jenis kelamin, ransum, dan bobot potong. Persentase karkas diperoleh dengan cara membandingkan bobot karkas dengan bobot hidup kemudian dikalikan 100% (Subekti, 2012).

2.4.3 pH Daging

Setelah ternak dipotong akan terjadi berhentinya sirkulasi darah yang menyebabkan berhentinya fungsi darah sebagai pembawa oksigen, sehingga respirasi berhentinya kemudian proses glikolisis anaerob. Terdapat 3 fase yaitu: pre rigor, rigormortis dan post rigor. Fase pre rigor daging memiliki karakteristik yang lunak, kemudian terjadi perubahan, yaitu menjadi kaku. Hal tersebut disebabkan bersatunya aktin dan myosin yang membentuk aktomiosin, kekuatan otot setelah pemotongan disebut rigormortis (Suradi, 2006).

Ulupi dkk. (2018) menyatakan pH daging merupakan indikator yang dapat mempengaruhi sifat sensori karkas ayam broiler, pH normal daging ayam broiler berkisar antara 5,96-6,07. Faktor yang mempengaruhi nilai pH daging meliputi genetika, proses handling, pemotongan, proses postmortem hingga waktu penyimpanan pada daging dapat mempengaruhi nilai susut masak daging setelah pemrosesan (Ulupi dkk., 2018).

2.4.4 Persentase Susut Masak Daging

Susut masak merupakan salah satu penentu kualitas daging yang penting, karna berhubungan banyak sedikitnya air yang hilang secara nutrien yang larut dalam air akibat pengaruh pemasakan. Semakin sedikit persen susut masak maka semakin banyak air yang hilang dan nutrien yang larut dalam air (Ulupi dkk., 2018).

Menurut Ulupi dkk. (2018), nilai pH dan deposisi lemak pada daging dapat mempengaruhi nilai susut masak daging setelah pemrosesan, persentase lemak yang lebih tinggi akan membuat nilai susut masak yang lebih tinggi pula. Ulupi dkk. (2018) menyatakan bahwa daging dengan susut masak yang rendah mempunyai kualitas yang relatif lebih baik dari pada daging dengan susut masak yang lebih besar, karena kehilangan nutrisi selama pemasakan akan lebih sedikit.