

Proses Produksi Karkas Ayam pada Sistem Rantai Dingin

Indah Sari, Mirnawati, Syahriana Sabil

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan
Universitas Muslim Maros
e-mail: syahrianasabil3@gmail.com

ABSTRAK

Kebutuhan daging ayam yang semakin meningkat mendesak industri perunggasan khususnya industri rumah potong ayam untuk siap menyediakan karkas yang berkualitas secara kontinyu, sehingga akan terjamin ketersediaan karkas. Penelitian dilakukan di PT Ciomas Adisatwa Maros karena merupakan salah satu Rumah Potong Unggas semi modern yang menerapkan HACCP pada sistem rantai dingin pertama yaitu Drum Chiller sebagai media pencucian dan pendinginan Karkas Ayam. Data diperoleh dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Proses produksi karkas ayam di PT Ciomas Adisatwa Maros dilakukan secara terstruktur mulai tahap peparasi sebelum penyembelihan, proses penyembelihan, pasca penyembelihan, pencelupan air panas, pencabutan bulu, pemisahan produk samping, pencucian dan pendinginan karkas, dan penyeleksian dan pemrosesan karkas. Proses pengolahan ayam digunakan 2 drum chiller. Karkas yang digantung pada shackle di area pengeluaran jeroan akan jatuh atau disimpan pada drum chiller I. Karkas kemudian akan mengalami pencucian kemudian masuk drum chiller II untuk proses pendinginan, karkas akan berputar di drum chiller II sebelum akhirnya keluar dan akan ditampung meja stainless berlubang. PT. Ciomas Adisatwa Maros melakukan proses pencucian dan pendinginan karkas ayam dengan baik dan sesuai standar yang berlaku.

Kata Kunci: karkas ayam, sistem rantai dingin, drum chiller.

ABSTRACT

The increasing demand for chicken meat urges the poultry industry, especially the chicken slaughterhouse industry, to be ready to provide quality carcasses continuously, so that the availability of carcasses will be guaranteed. The research was conducted at PT Ciomas Adisatwa Maros because it is one of the semi-modern Poultry Slaughterhouses that applies HACCP to the first cold chain system, namely Drum Chiller as a medium for washing and cooling Chicken Carcasses. Data obtained by direct observation and interviews with the company. The results showed that the chicken carcass production process at PT Ciomas Adisatwa Maros was carried out in a structured manner starting from the stage of separation before slaughter, the slaughtering process, post-slaughter, hot water immersion, feather removal, separation of by-products, carcass washing and cooling, and carcass selection and processing. The chicken processing process uses 2 drum chillers. Carcasses that are hung on a shackle in the innards removal area will fall or be stored in the chiller drum I. The carcass will then undergo washing and then enter the drum chiller II for the cooling process, the carcass will rotate in the chiller II drum before finally leaving and will be accommodated by a perforated stainless table. PT. Ciomas Adisatwa Maros performs the washing and cooling process of chicken carcasses properly and according to applicable standards.

Keywords: chicken carcass, cold chain system, drum chiller.

PENDAHULUAN

Populasi penduduk Indonesia setiap tahun selalu bertambah. Pengetahuan dan pendapatan pun semakin meningkat sehingga memberikan kesadaran masyarakat akan kebutuhan gizi. Hal tersebut menyebabkan permintaan pangan bergizi terus meningkat, salah satunya adalah sumber protein, khususnya protein hewani. Masyarakat sebagian besar memenuhi kebutuhan protein hewani dari daging ayam, karena harganya terjangkau, mudah didapat dan diolah serta tidak ada agama dan adat yang melarang mengkonsumsi daging ayam.

Kebutuhan daging ayam yang semakin meningkat mendesak industri perunggasan khususnya industri rumah potong ayam untuk siap menyediakan karkas yang berkualitas secara kontinyu, sehingga akan terjamin ketersediaan karkas. Rumah Potongan Ayam (RPA) merupakan salah satu aspek yang menentukan ketersediaan karkas yang berkualitas. RPA yang memenuhi persyaratan hygiene-sanitasi dan manajemen pemotongan ayam yang baik dan benar yang akan menghasilkan karkas yang berkualitas baik.

Proses pemotongan ayam menjadi salah satu resiko tinggi terjadinya kontaminasi (Sams dan Alan 2001). Penerapan hygiene dan sanitasi yang tidak baik akan menyebabkan tidak terjaminnya mutu dan keamanan pangan (Kementan 2010). PT Ciomas Adisatwa Maros merupakan salah satu Rumah Potong Hewan Unggas semi modern yang menggunakan sistem HACCP dengan menerapkan sistem rantai dingin pertama yaitu Drum Chiller sebagai media pencucian dan pendinginan Karkas Ayam.

Sistem rantai dingin yaitu cara distribusi barang dalam suhu tertentu dan terkontrol saat transportasi serta penyimpanan (Nastasic Evic et al. 2017). Penerapan sistem rantai dingin tersebut meliputi penanganan produk, proses produksi, penyimpanan dan distribusi produk. Kerentanan sistem rantai dingin

pada daging menjadi sangat penting dalam perdagangan daging global modern, hal ini dikarenakan distribusi daging sangat kompleks dan panjang. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian mengenai proses produksi karkas ayam pada sistem rantai dingin di PT Ciomas Adisatwa Maros.

METODE

Penelitian dilaksanakan pada ini dilaksanakan pada tanggal 17 Mei sampai 17 Juni 2021 di perusahaan PT. Ciomas Adisatwa Maros, Jl. H Bohari Dusun Makuring Desa Bonto Tallasa Kecamatan Simbang Kabupaten Maros. Studi berfokus pada proses produksi yang berlangsung di RPA PT. Ciomas Adisatwa khususnya pada proses pencucian dan pendinginan karkas yang diterapkan di Perusahaan tersebut. Data diperoleh dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan pihak perusahaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses produksi karkas ayam di PT Ciomas Adisatwa Maros dilakukan secara terstruktur seperti berikut.

A. Preparasi Sebelum Penyembelihan

Persiapan dimulai dari kedatangan truk yang berisi ayam hidup dari peternakan dan dilakukan pencatatan jam kedatangan serta pengecekan surat jalan. Ayam hidup diangkut dengan menggunakan truk terbuka dengan sirkulasi udara berjalan dengan baik, bersih dan terbuat dari bahan yang mudah dibersihkan. Kemudian ayam-ayam tersebut diistirahatkan di area loading yang sudah disediakan kipas angin yang diarahkan ke truk, fungsinya untuk memulihkan kondisi ayam supaya tidak stres setelah perjalanan menuju RPA, peristirahatan dilakukan sekitar 1 jam. Hal ini sesuai dengan pendapat Soeparno (1994) yang menyatakan bahwa peristirahatan dimaksudkan agar ayam tidak stres, darah dapat keluar sebanyak mungkin saat dipotong.

Keranjang ayam hidup kemudian diturunkan dari truk dan diletakkan di atas *roll conveyor* satu per satu menuju timbangan. Penimbangan dilakukan per keranjang dan dihitung jumlah ayam dalam setiap keranjang, kemudian dicatat di Bukti Penerimaan Ayam (BPA) yang berisikan data asal kandang, jam bongkar, hasil perhitungan ayam di peternakan, plat nomor truk, bobot badan ayam saat di RPA. Petugas sekaligus melakukan pemeriksaan *antemortem* untuk mengecek ayam yang digantung masih hidup, bila ada ayam yang mati, maka segera diturunkan dari *shackle*. Hal ini sesuai dengan pedoman Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2010) yang menyatakan bahwa pemeriksaan *antemortem* dapat dilakukan dengan mengamati ayam yang ada di keranjang secara kelompok atau dapat dilakukan secara acak dengan mengamati secara individu.

Ayam yang di *shackle* kemudian menuju *box stunner* yang telah dialiri listrik 25-40 volt selama 7-11 detik dengan tujuan pemingsanan. Pemingsanan bertujuan untuk memudahkan dalam penyembelihan dan menghindari dari risiko perlakuan kasar sehingga mendapatkan kualitas karkas yang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Abubakar (2003) yang menyatakan bahwa pemingsanan dilakukan dengan tujuan untuk memudahkan penyembelihan agar ayam tidak tersiksa dan terhindar dari risiko perlakuan kasar sehingga kualitas kulit dan karkas yang dihasilkan lebih baik. *Box stunner* adalah sebuah bak yang berisi air kemudian diberi tegangan listrik. Ayam yang masuk kedalam *box stunner* kemudian akan pingsan beberapa detik karena terkena sengatan listrik yang ada di dalam box.

B. Proses Penyembelihan

Proses penyembelihan ayam di PT Ciomas Adisatwa Maros ini mengacu pada syariat Islam dan dalam pengawasan Lembaga Pengawasan Pangan Obat dan Makanan Majelis Ulama Indonesia (LPPOM MUI). Penyembelihan dilakukan

secara manual dan sesuai syariat Islam. Petugas menyembelih ayam satu per satu dari *shackle* berjalan setelah dipingsankan. Penyembelihan dengan memotong 3 saluran, yaitu saluran pernafasan/tenggorokan (*hulqum*), saluran makanan (*mari'*) dan kedua urat nadi (*wadajain*).

C. Pasca Penyembelihan

Ayam tetap tergantung pada *shackle* yang berjalan setelah penyembelihan. Darah yang keluar ditampung pada bak penampung darah yang tepat dibawah *shackle*. Ayam mengalami proses penirisan darah kurang lebih 3-4 menit.

D. Pencelupan air panas (*scalding*)

Ayam Akan masuk ke *scalding* setelah penirisan darah yang berisi air panas dengan suhu 60-65°C selama 1-1,5 menit (70-80 detik). Hadiwiyoto (1992) menyatakan bahwa proses perendaman air panas tergantung pada umur dan kondisi unggas. Suhu yang digunakan semakin tinggi ketika ayam semakin tua, dengan catatan ayam tidak sampai masak. Ayam yang masuk ke dalam *scalding* harus terendam seluruhnya sampai di atas persendian ceker agar pencabutan bulu lebih optimal.

E. Pencabutan bulu (*defeathering*)

Ayam yang sudah melalui proses perendaman air panas, kemudian akan dilakukan pemotongan ceker oleh petugas, Kemudian ayam masuk ke dalam mesin pencabut bulu (*plucker*) selama 1-3 metal untuk proses pencabutan bulu. Akhir produksi di *dirty area*, *quality control* akan melakukan pemeriksaan ayam yang keluar dari *plucker*.

F. Pemisahan produk sampingan (*by product*)

Proses pemisahan ini dimulai dengan pemotongan kepala ayam, kemudian pembukaan abdomen dengan cara menyayat daerah kloaka sampai ujung tulang dada sehingga abdomen

ayam robek. Pengeluaran organ dalam dengan menggunakan alat congkel khusus sehingga hati dan empedu tidak pecah. Organ dalam kemudian dikumpulkan pada keranjang penampung *by product* dan ditimbang kemudian dipindahkan ke ruang *by product*. Adapun beberapa produk sampingan dari PT. Ciomas Adisatwa ini adalah produk ceker, ampela, hati, Kulit, kepala, leher.

Ayam yang sudah diambil organ dalam kemudian dicuci dan dilakukan pengecekan akhir. Karkas dipastikan bersih dari sisa-sisa lemak dan organ dalam. Apabila ditemukan karkas memar maka karkas disendirikan dalam keranjang dan diserahkan ke petugas produksi untuk di *cut up* tanpa mengikutkan bagian yang memar. Setelah pemeriksaan akhir karkas, karkas masuk ke *clean area*.

G. Pencucian dan pendinginan karkas

Tahapan ini merupakan batas antara *dirty area* dan *clean area*. Sebelum proses produksi, petugas produksi menyiapkan *drum chiller* dengan mengisi air, es dan klorin 0,5-1 ppm. *Drum chiller* adalah sebuah drum dengan posisi horizontal. *Drum chiller* dilengkapi dengan kipas yang mengaduk isi *drum chiller* tersebut. *Drum chiller* berfungsi untuk tempat pencucian karkas dan pendinginan karkas. Setelah *drum chiller* siap maka ayam dari *dirty area* dimasukkan dalam *drum chiller*. Karkas yang keluar dari *drum chiller* kemudian dimasukkan dalam keranjang dan ditimbang serta diseleksi sesuai bobotnya.

Proses pengolahan ayam digunakan 2 *drum chiller*. Karkas yang digantung pada *shackle* di area pengeluaran jeroan akan jatuh atau disimpan pada *drum chiller* I. Karkas kemudian akan mengalami pencucian kemudian masuk *drum chiller* II untuk proses pendinginan, karkas akan berputar di *drum chiller* II sebelum akhirnya keluar dan akan ditampung meja *stainless* berlubang.

Proses pencucian dan pendinginan pada *drum chiller* perlu memperhatikan hal berikut:

1. Proses pencucian dan pendinginan di *drum chiller* menggunakan air es ber-chlorinasi yang bisa menghambat pertumbuhan mikroorganisme berbahaya pada karkas ayam yang setiap saat dilakukan pengecekan konsentrasi klorin dan suhu.
2. Suhu air di *drum chiller* dijaga 2-4 °C .
3. Kadar chlorine 0,5-1 ppm, dimana klorin sendiri adalah salah satu bahan yang dapat digunakan untuk mengontrol mikroba dan memperpanjang daya simpan karkas sebagai bahan kimia yang cukup aman, bersifat sanitiser, dan mudah dideteksi bila penggunaannya dalam konsentrasi besar karena zat kimia ini mempunyai sifat mengendap. .
4. Suhu karkas setelah keluar dari *drum chiller* tidak lebih dari 0- 4 °C ini sesuai dengan SNI 3924:2009 bahwa karkas segar yang didinginkan setelah proses pemotongan sehingga temperatur bagian dalam daging (*internal temperature*) antara 0 °C dan 4 °C.

Kebutuhan daging ayam yang luar biasa ini menyebabkan produsen sering mengabaikan kualitas dan keamanan daging ayam segar. Kontaminan mikrobiologis merupakan salah satu penyebab berkurangnya mutu daging ayam bahkan menjadi tidak aman untuk dikonsumsi (Handarini dan Tjiptaningdyah, 2014). Daging ayam segar memiliki umur simpan yang singkat karena kandungan mikroba kontaminan yang cukup tinggi, sehingga mendukung dikembangkannya cara-cara pengawetan untuk memperpanjang umur simpannya. Teknik yang banyak dilakukan adalah dengan cara pendinginan dan pengawetan secara kimia (Handarini dan Tjiptaningdyah, 2014).

Bahan pengawet adalah bahan tambahan pangan yang dapat mencegah

atau menghambat proses fermentasi, pengasaman, atau penguraian lain terhadap makanan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Bahan tambahan pangan ini biasanya ditambahkan ke dalam makanan yang mudah rusak, atau makanan yang disukai sebagai media tumbuhnya bakteri atau jamur, misalnya pada produk daging, buah-buahan, dan lain-lain. Definisi lain bahan pengawet adalah senyawa atau bahan yang mampu menghambat, menahan atau menghentikan, dan memberikan perlindungan bahan makanan dari proses pembusukan (Cahyadi, 2005). Pengawetan secara kimia menggunakan bahan kimia yang dilarang semakin marak dilakukan produsen pangan. Salah satu contoh bahan tambahan pangan yang dilarang ditambahkan pada makanan adalah klorin.

Klorin merupakan unsur kedua dari keluarga halogen, terletak pada golongan VIIA, periode III. Sifat kimia klorin sangat ditentukan oleh konfigurasi elektron pada kulit terluarnya. Keadaan ini membuatnya tidak stabil dan sangat reaktif. Hal ini disebabkan karena strukturnya belum mempunyai 8 elektron untuk mendapatkan struktur gas mulia. Disamping itu, klorin juga bersifat oksidator. Dalam air klorin akan terhidrolisa membentuk asam hipoklorus yang merupakan suatu oksidator (Sinuhaji, 2009). Klorin memiliki sifat sebagai desinfektan kimia misalnya untuk pengolahan air minum, sanitasi, dan pengolahan limbah cair. Klorin aktif terhadap sebagian besar bakteri, virus, dan spora. Klorin akan bereaksi dengan air atau uap untuk menghasilkan kabut asam hipoklorat yang korosif.

Klorin disimpan dalam ruang yang memiliki ventilasi yang baik dan anti bocor (Pruss, dkk, 2002). Efektivitas klorin dipengaruhi oleh pH (keasaman) air. Pada kondisi pH air lebih dari 7,2 atau kurang dari 6,8 klorinasi tidak akan efektif. Kondisi pH daging yang rendah (di bawah 6) akan menghambat pertumbuhan mikroba.

H. Penyeleksian dan pemrosesan karkas

Seleksi karkas dilakukan setelah karkas keluar dari drum chiller. Seleksi (*grading*) berdasarkan bent dan kualitas yang disesuaikan dengan spesifikasi yang diminta *customer*. Kemudian dilakukan pemotongan karkas, meliputi karkas utuh (*whole chicken*), *cut up*, *parting* dan *boneless*.

KESIMPULAN

PT. Ciomas Adisatwa Maros melakukan proses pencucian dan pendinginan karkas ayam dengan baik dan sesuai standar. Hal ini terlihat dari beberapa kegiatan yang dijalankan sebagai berikut:

1. Proses pencucian dan pendinginan di drum chiller menggunakan air es ber-klorinasi sesuai standar.
2. Suhu air di drum chiller dijaga 2-4 °C .
3. Kadar chlorine 0,5-1 ppm.
4. Suhu karkas setelah keluar dari drum chiller tidak lebih dari 0- 4 °C ini sesuai dengan SNI 3924:2009.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar. 2009. Peningkatan Mutu dan Keamanan Pangan Karkas Ayam Melalui Inovasi Teknologi Pascapanen dalam Menunjang Peluang Pasar. Orasi Pengukuhan Peneliti Utama Sebagai Profesor Riset Bidang Teknologi Pascapanen Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor.
- Agustina, K.K. 2017. Proses pemotongan ternak. Diktat kuliah. Kesehatan masyarakat veteriner. Laboratorium kesehatan veteriner. Fakultas kedokteran hewan. Universitas Udayana.
- Anonimus. 2012. Rumah Potong Unggas. <http://www.sentulfresh.com>. Diakses Juni 2021.
- Anonimus. 2013. Mencermati Perbedaan Rumah Potong Ayam Tradisional Dan Modern.

- <http://ayamkarkas.com>. Diakses Juni 2021.
- Anonimus. 2013. Standar Nasional Indonesia. SNI 01-6160-1999. Rumah Potong Unggas. Badan Standarisasi Nasional (BSN), Jakarta.
- Dewan Standarisasi Nasional. 1995. SNI 01-3924-1995 Karkas Ayam Pedaging. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Murwani, R. 2010. Broiler Modern. Widya Karya, Semarang.
- Rizal, Y. 2015. Ilmu Nutrisi Unggas. Penerbit Andalas University Press, Padang.
- Subekti, K., H. Abbas, K. A. Zura. 2012. Kualitas karkas (berat karkas, persentase karkas dan lemak abdomen) ayam broiler yang diberi kombinasi CPO (crude palm oil) dan vitamin C (Ascorbic Acid) dalam ransum sebagai anti stress. *Jurnal Peternakan Indonesia* 14(3): 447-453.
- Standar Nasional Indonesia. 2016. (SNI) 99002: 2016. Pematangan Halal Pada Unggas. Jakarta. <https://supplierfarmasiindonesia.files.wordpress.com/2018/11/sni-99002-2016-pematanganhalal-unggas.pdf>.
- Vamy, H.M. 2010. Analisis kinerja rantai pasokan daging ayam segar pada rumah potong ayam (studi kasus di pt. primatama karyapersada). Tesis, Institut Pertanian Bogor.