

BAB II

PROSES PRODUKSI

A. Tinjauan Pustaka

1. Rendang

Rendang atau Randang merupakan salah satu makanan tradisional masyarakat Minangkabau, Sumatera Barat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rendang adalah daging yang telah dimasak dengan digulai dengan santan sampai akhirnya kuahnya benar-benar kering sehingga yang tertinggal hanyalah potongan daging dengan bumbunya. Kering yaitu Gulai, Kalio, dan Rendang. Akan tetapi rendang secara umum diketahui dengan dua macam yaitu rendang kering dan basah. Rendang kering merupakan rendang sejati dalam tradisi memasak minang, rendang ini dimasak dengan waktu berjam-jam lamanya sampai santan mengering dan bumbunya terserap dengan sempurna. Rendang kering dihidangkan untuk acara istimewa seperti upacara norma budaya. Rendang kering pada umumnya berwarna lebih gelap dan lebih coklat kehitaman. Jika dimasak dengan tepat, rendang kering dapat tahan disimpan dalam suhu ruangan selama tiga sampai empat hari pertama, bahkan dapat bertahan sampai lebih dari sebulan jika disimpan di kulkas, dan enam bulan jika di freezer. Rendang basah atau Kalio merupakan rendang yang dimasak dalam waktu yang lebih singkat, santan belum begitu mengering dengan sempurna, dan dalam suhu ruangan hanya dapat bertahan dalam waktu kurang dari satu hari pertama. Rendang basah berwarna coklatterang eemasan dan lebih pucat. Rendang memiliki filosofi tersendiri yakni musyawara dan mufakat, bahan-bahan yang telah digunakan mempunyai makna serta merupakan lambang keutuhan masyarakat minangkabau yang tidak semua orang mengetahui. Berikut bahan dan bumbu untuk membuat rendang (Yenny dkk, 2023).

1. Daging sapi Rump atau tunjang merupakan bagian daging sapi yang cocok untuk diolah menjadi rendang, dikarenakan kadar lemaknya yang tidak banyak
2. Santan Santan yang rasanya gurih, sedap, dan sedikit berminyak mempunyai manfaat untuk membentuk dedak rendang (remah-remah)
3. Cabai Merah Menggunakan dua jenis cabai yaitu cabai keriting dan cabai merah besar. Untuk menambah rasa dan aroma pada rendang ditambah juga daun kunyit dan daun jeruk purut, kunyit, serai, daun salam, lengkuas, kayu manis, ketumbar, jintan, asam kadis dan gelugur, kemiri, pala, dan jahe (Yenny dkk, 2023).

Rendang pada umumnya berbahan dasar daging sapi, serta untuk daging sapi dengan kualitas yang baik dapat dilihat dari segi teksturnya yaitu dengan cara menekan daging sapi lalu setelah itu dapat terlihat apabila serat daging tersebut tidak hancur bentuknya dan akan kembali semula yang artinya daging tersebut masih segar. Kemudian, dari segi rasa dan aroma daging sapi yang baik akan memiliki aroma khas seperti daging sapi, sedangkan untuk warna dari daging sapi tersebut memiliki warna merah cerah dan untuk lemak (marbling) dari daging sapi yang segar memiliki warna putih kekuningan, yang artinya daging tersebut berasal dari sapi muda sehingga menghasilkan daging yang empuk, lembut, dan juga gurih (Gunawan, 2013).

Rendang sering disajikan oleh masyarakat Aceh pada hari-hari besar kegamaan seperti seperti hari Meugang, Idul Fitri, Idul Adha dan acara adat istiadat. Proses pemasakan rendang menggunakan suhu relatif tinggi dengan waktu pemasakan yang cukup lama. Rendang khas Pidie menggunakan bahan utama daging, namun perbedaannya dengan rendang sapi pada umumnya terletak pada bahan tambahan seperti penggunaan asam sunti dan kelapa gongseng yang digunakan sebagai penyedap. Variasi bahan tambahan ini merupakan kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan bumbu-bumbu khas daerah Aceh. Proses pembuatan rendang oleh masyarakat Pidie menghasilkan rendang dengan tipe basah dengan proses pemasakannya tidak terlalu lama yang menyebabkan santan dan bumbu-bumbu lainnya belum meresap sempurna dan berwarna merah kecoklatan. Selain itu, untuk menghasilkan rendang yang bercita rasa lezat dengan rasa yang khas dibutuhkan santan, rempah-rempah dan bumbu-bumbu yang masih segar serta berkualitas baik. Rendang memiliki masa simpan yang lama karena pengaruh dari rempah-rempah yang digunakan selama proses pemasakan. Pembuatan rendang menggunakan bumbu dan rempah-rempah yang beraneka ragam yang selain untuk menambah cita rasa juga sebagai bahan pengawet (Masyitah & Abubakar, 2023).

Faktor yang mempengaruhi kualitas rendang ialah bahan, alat pengolahan, tempat pengolahan, dan metode pengolahan yang digunakan. Berbagai faktor yang mempengaruhi kualitas rendang salah satunya metode pengolahan. Metode memasak dikelompokkan menjadi empat yakni: dry heat cooking; moist heat cooking; fat heat cooking; microwave cooking. Ketepatan dalam memilih metode memasak mampu menciptakan hidangan yang berkualitas dari kelezatan, nutrisi yang terkandung dan aman. Memasak ialah kegiatan menyatukan bahan mentah, memperbaiki warna, meningkatkan juice, menonaktifkan mikroba serta menjadikan produk siap dikonsumsi. Metode pengolahan yang biasa digunakan pada pengolahan rendang ialah menggulai (stewing). Perlakuan yang berbeda terlihat dari cara penanganan bumbu, bumbu

dicampurkan langsung kedalam larutan santan (stewing) maupun bumbu melalui proses penumisan (stir-frying). Stewing merupakan metode pengolahan makanan berbahan padat, dimasak dalam air maupun cairan lainnya seperti santan, kaldu maupun susu. Proses stewing menjadikan bahan makanan matang sempurna serta mengeluarkan cairan, disebabkan oleh proses pengolahan yang memakan waktu. Stewing merupakan metode yang secara umum digunakan pada pengolahan rendang (Filda dan Gusnita, 2019).

2. Daging Sapi

Daging sapi merupakan sumber protein hewani dan bahan makanan yang sering dikonsumsi karena kandungan protein yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan kecerdasan dan menambah stamina yang sangat dibutuhkan manusia untuk menjalani aktifitas sehari-hari. Selama ini tentu saja daging sapi memiliki andil dalam perbaikan gizi masyarakat. Kandungan gizi yang terkandung dari daging sapi segar seperti energi sebesar 207 Kk, 14 gram lemak, 18,8 gram protein, 11 gram Kalsium, 170 mg fosfor, 3 mg zat besi (Rusmini, 2016).

Kandungan gizi yang lengkap dan keanekaragaman produk olahannya menjadikan daging sebagai bahan pangan yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, namun demikian kualitas daging yang beredar di masyarakat seringkali tidak terjamin dengan baik. Bagian terpenting yang menjadi acuan konsumen dalam pemilihan daging adalah kualitas fisik. Kualitas daging dapat ditinjau dari beberapa aspek yaitu kualitas kimia daging, kualitas mikrobiologi daging dan kualitas fisik daging. Kualitas kimia daging antara lain pH, kadar lemak, kadar protein, kadar air dan kadar abu daging daging. Tingginya kadar lemak daging ditentukan oleh marbling daging pada tiap lokasi otot serta umur sapi dan jenis sapi, (Gunawan, 2017)

Faktor setelah pemotongan yang mempengaruhi kualitas daging adalah metode pelayuan metode pemasakan, tingkat keasaman (pH) daging, kadar air, dan kadar lemak. bahan tambahan (termasuk enzim daging), lemak intramuskular (marbling), metode penyimpanan dan pengawetan macan otot daging, serta lokasi otot. Daging sapi terdiri dari beberapa bagian, diantaranya adalah daging sapi has dalam (Tenderloin) dan has luar (Sirloin). Letaknya yang berdekatan namun harganya cukup berbeda, membuat masyarakat mengira dalam daging tersebut memiliki kandungan gizi yang berbeda, salah satunya adalah kandungan protein dan lemaknya. Harga daging sapi bagian tenderloin tergolong mahal karena dagingnya yang empuk. Tenderloin biasa dimasak untuk grill, steak, atau sukiyaki, sedangkan harga bagian daging sirloin tergolong lebih murah dari tenderloin karena banyak mempunyai otot-otot

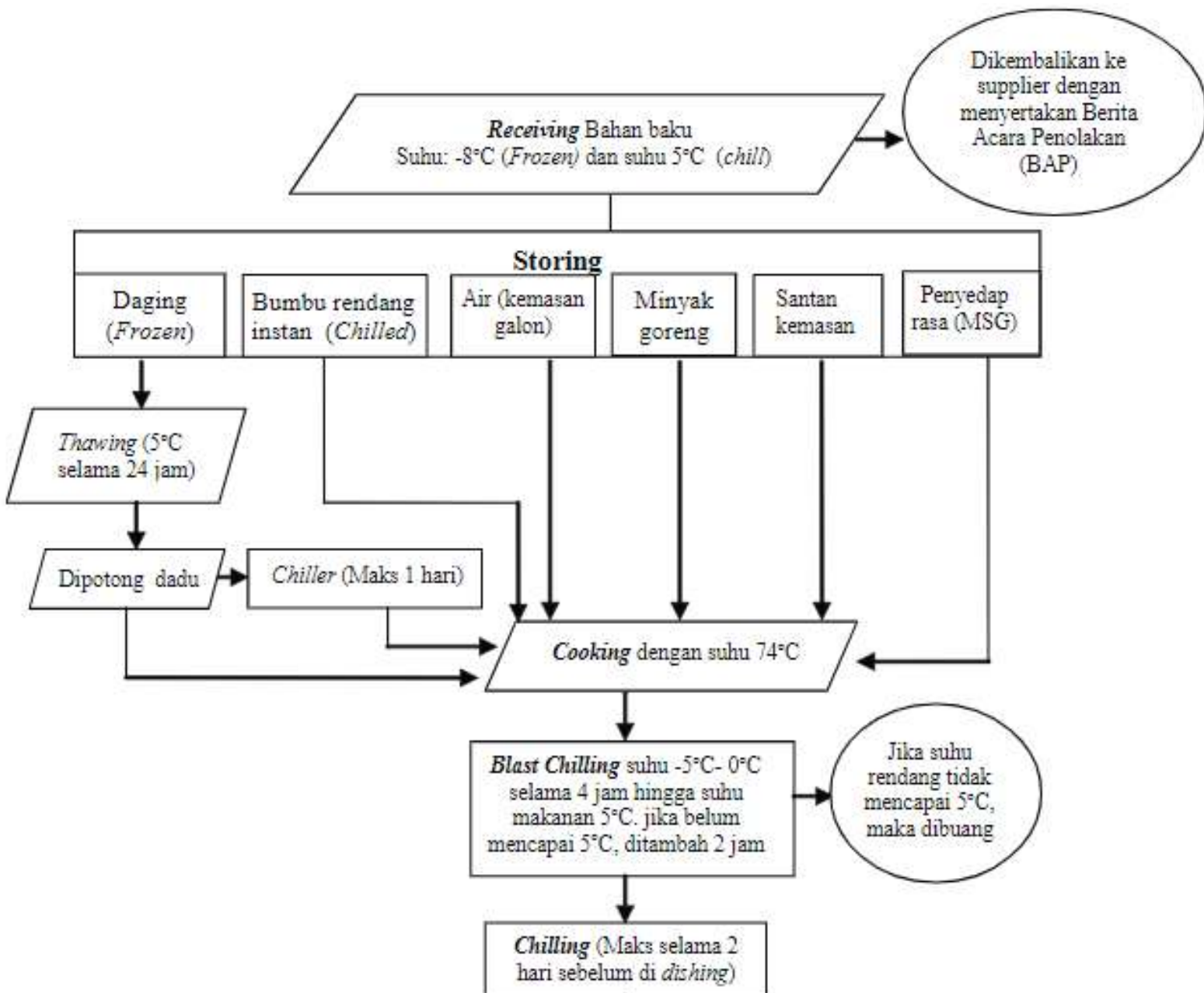
yang cukup keras dimana sering dipakai bekerja oleh sapi tersebut. Sirloin ini biasa dimasak rendang, bistik (Gunawan, 2017) .

Kerusakan yang terjadi di dalam daging dapat dicegah dengan menggunakan beberapa cara pengawetan antara lain pendinginan, pembekuan, pengasinan, pengasapan, pengeringan, irradiasi dan penambahan bahan-bahan lain. Cara-cara tersebut prinsipnya adalah untuk menekan aktivitas mikrobia dan mengurangi proses enzimatik yang dapat mempercepat kerusakan daging. Pembekuan daging adalah salah satu cara dari pengawetan daging yaitu dengan membekukan daging di bawah titik beku cairan yang terdapat di dalam daging, titik beku daging pada temperatur -20 s/d -3°C. Proses pembekuan daging dapat menghambat pertumbuhan mikrobia, proses proteolitik, proses hidrolisis, proses lipolitik dan sedikit proses oksidatif. Lama pelayuan daging sebelum dibekukan, temperatur pembekuan dan bahan pengemas yang digunakan merupakan faktor-faktor yang perlu diperhatikan agar dapat dihasilkan daging beku yang berkualitas tinggi (Widati, 2008).

Pada pelayuan daging terjadi denaturasi protein yang mengakibatkan keempukan daging meningkat, tetapi sebaliknya water holding capacity (WHC) daging menurun yang mengakibatkan cooking lost meningkat. Lama pelayuan daging sebelum dibekukan akan meningkatkan jumlah cairan daging segar (weep) dan cairan daging beku (drip) yang keluar pada saat pencairan kembali (thawing), yang akan menyebabkan terjadinya penurunan kandungan gizi daging karena sebagian zat-zat dalam daging ikut terlarut dalam drip. Temperatur pembekuan yang digunakan akan mempengaruhi kecepatan Daging pembekuan cairan daging. yang membeku dengan cepat akan menghasilkan kristal es yang lembut (halus) yang terletak dalam jaringan daging. dan akan menghasilkan drip yang lebih sedikit pada saat thawing sehingga penurunan gizi daging dapat dicegah, berbeda dengan pembekuan lambat akan menghasilkan drip yang lebih banyak sehingga akan menurunkan kualitas daging beku (Widati, 2008).

B. Uraian Proses Produksi Rendang Daging Sapi (Wicaksani & Adriyani, 2017)

Penelitian (Wicaksani & Adriyani, 2017) dilakukan di bagian inflight catering PT X yang berlokasi di Surabaya dengan jenis penelitian evaluatif dengan metode observasi terhadap proses produksi menu daging rendang. Diagram alir pembuatan rendang di PT X dapat dilihat pada **Gambar 2.1 dan Gambar 2.2**

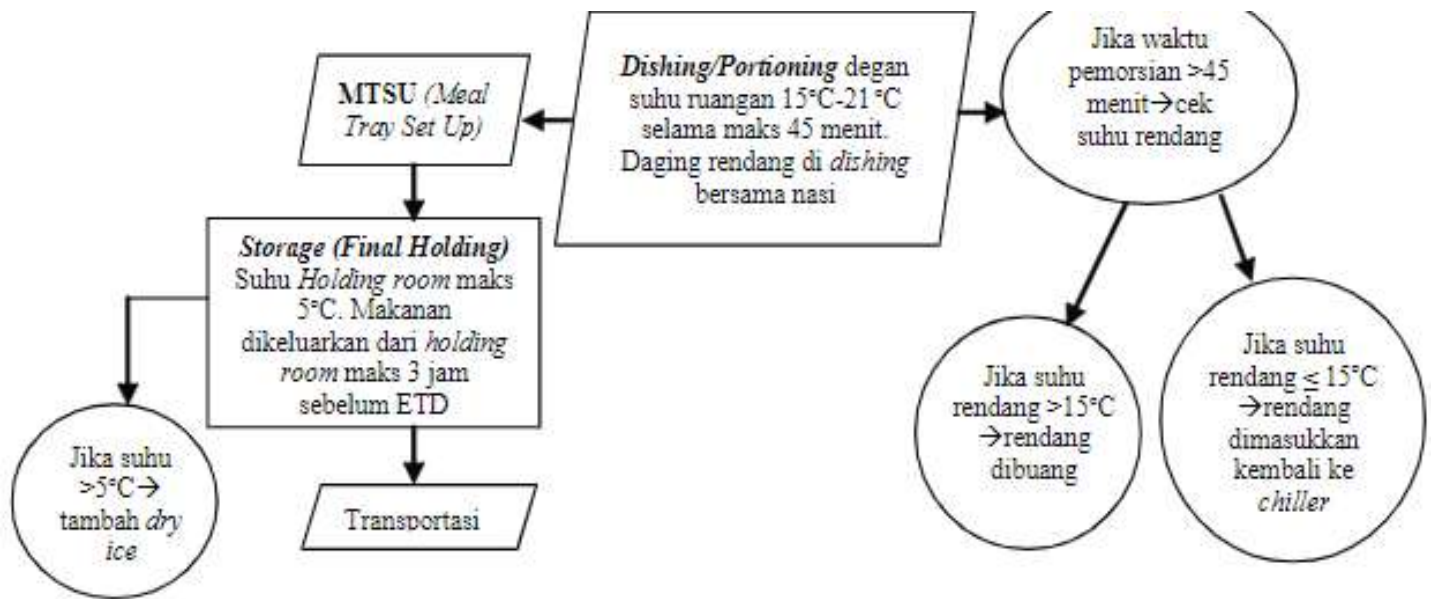


Gambar 2. 1 Diagram Alir Produksi Rendang Daging di PT X

Sumber: Wicaksani & Adriyani (2017)

Receiving adalah proses saat daging dan bahan lainnya mengalami mobilisasi dari pemasok dan tidak ada kendali dari pemasok. PT. X telah menggunakan checklist terkait spesifikasi yang harus dipenuhi, yaitu suhu, kenampakan fisik, dan kandungan TPC harus sesuai dengan SNI karkas daging. Jika daging tidak memenuhi spesifikasi tersebut, maka daging harus dikembalikan kepada pemasok. Suhu penyimpanan daging beku harus dipertahankan pada suhu $\leq -18^{\circ}\text{C}$. Karkas daging beku yang disimpan pada suhu -60°C hingga -170°C dapat bertahan selama 3–12 bulan. Sehari sebelum dimasak, daging sapi yang masih beku harus di

thawing terlebih dahulu. Thawing dilakukan untuk mencairkan daging. Thawing dilakukan dengan mendiamkan daging di chiller bersuhu 1°C–4°C selama 12–24 jam (Andonie, 2012). Setelah itu, daging dipotong dadu dan dimasukkan ke dalam chiller jika tidak langsung digunakan. Daging yang telah dipotong dan dimasukkan ke dalam chiller harus segera dimasak.



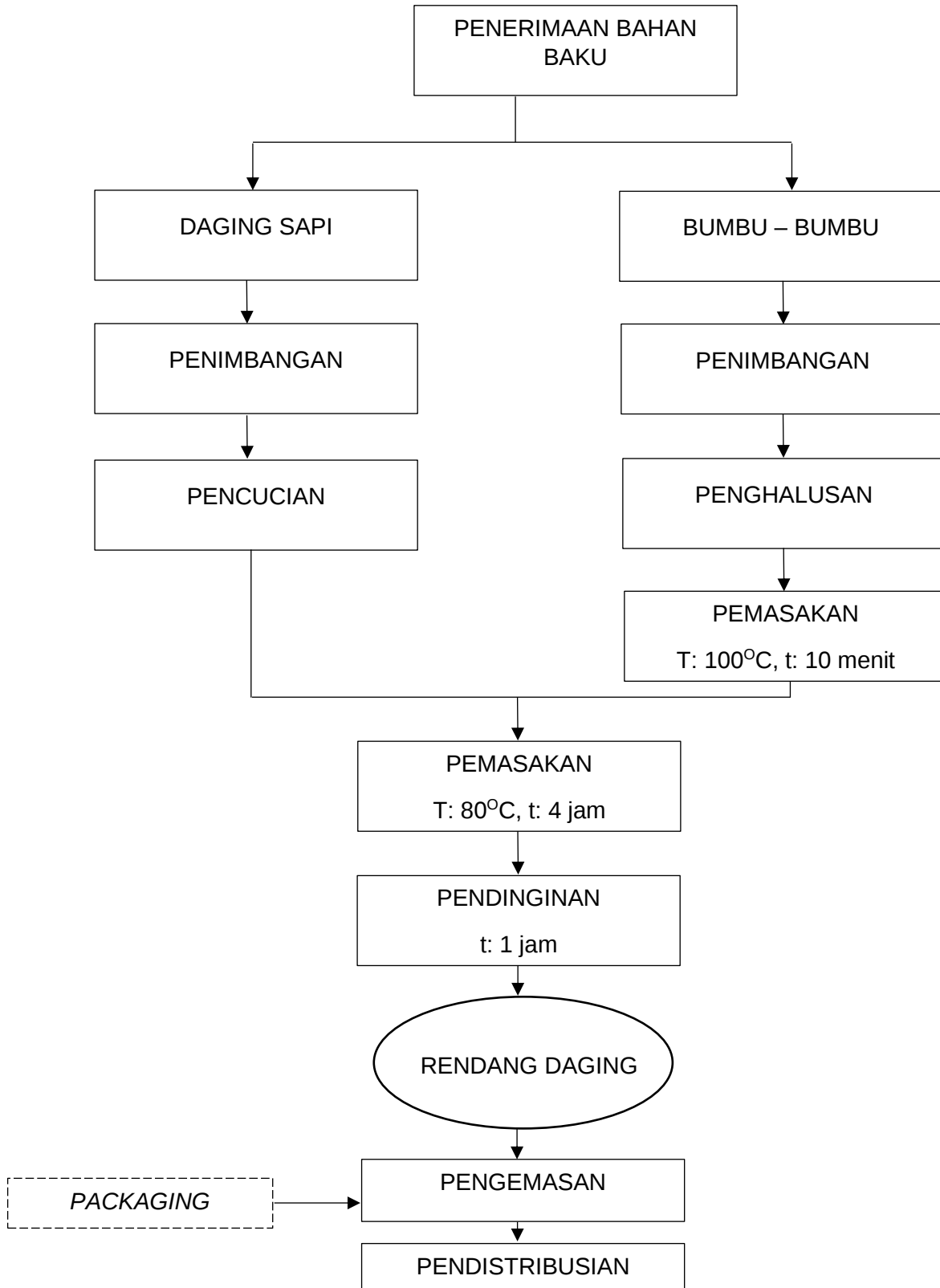
Gambar 2. 2 Lanjutan Gambar Diagram Alir Produksi Rendang Daging di PT X

Sumber: Wicaksani & Adriyani (2017)

Rendang yang telah matang dimasukkan ke dalam blast chiller dengan suhu -5°C sampai 0°C selama maksimal 4 jam, hingga suhu makanan tercapai 5°C, jika suhu daging rendang belum mencapai 5°C, penyimpanan di dalam blast chiller ditambah 2 jam. Daging rendang yang telah memiliki suhu 5°C dimasukkan ke dalam chiller dengan suhu 0°C sampai 5°C yang disusun di loyang lebar. Masa simpan makanan di dalam chiller sebelum melalui tahap dishing adalah maksimal 2 hari. Wadah yang akan digunakan untuk proses dishing harus sudah disanitasi. Daging rendang dikeluarkan dari chiller dan dikemas bersama dengan nasi sesuai dengan standar. *Dishing* dilakukan selama maksimal 45 menit dengan suhu ruang 16°C dan suhu makanan maksimal 15°C. Hal ini dilakukan karena setelah 45 menit berada pada medium atau lingkungan yang menguntungkan, bakteri akan mengalami fase log atau pertumbuhan yang sangat cepat (Hamdiyati, 2011). Daging rendang yang telah di *dishing* selanjutnya diberi label. Setelah itu, makanan dibawa ke MTSU (*Meal Tray Set Up*) untuk kemudian dilakukan holding atau pengiriman

menu ke bandara dengan menggunakan truck container. Suhu holding room maksimal 5°C, jika lebih harus ditambah dry ice.

C. Uraian Proses Produksi Rendang Daging Sapi di PT Hikmah Sejahtera



Gambar 2. 3 Diagram Alir Pembuatan Rendang Daging di Hikmah Food

1) Penerimaan bahan baku

Bahan baku berupadaging sapi yang digunakan pada produksi rendang daging oleh Hikmah Food catering menggunakan daging dari pemasok yang telah bekerjasama dengan Hikmah Food Catering. Pemasok melakukan pengiriman daging menggunakan *chiller van* untuk tetap menjaga kualitas daging yang didistribusikan. Daging biasanya dikirim pada pagi hari agar memudahkan proses distribusi. Setelah daging sampai di gudang utama maka akan langsung dilakukan pengecekan kualitas daging beku dengan membandingkannya dengan standar yang sudah ada, pengecekan biasanya meliputi parameter warna, tekstur, dan bau, selain itu juga dilakukan pengecekan apakah daging berlendir atau tidak, bila daging mengeluarkan lendir maka artinya daging telah mengalami kontaminasi dan sudah busuk sehingga tidak dapat digunakan pada proses produksi rendang. Daging yang tidak lolos prosedur pengecekan kualitas maka akan dikempalikan kepada pemasok sesuai dengan ketentuan, yaitu menyertakan laporan pengecekan serta dokumentasi.

2) Penyimpanan Bahan baku

Semua bahan baku yang baru saja sampai di gudang utama akan melewati proses pengecekan kualitas serta pendataan. Informasi tersebut akan dimasukkan ke dalam laporan rutin yang nantinya akan bermanfaat saat melakukan pengecekan stock dan proses restocking. Semua bahan yang sudah melewati prosedur pengecekan akan disimpan dengan dikelompokkan berdasarkan jenisnya dan karakteristiknya. Bahan beku dan mudah rusak akan segera dimasukkan ke dalam *chiller* agar kualitasnya terjaga. Sedangkan bahan kering yang tahan lama dan bahan yang berada dalam kemasan akan disimpan pada suhu ruang menyesuaikan dengan karakteristik bahan. Penyimpanan bahan baku di gudang akan menyesuaikan dengan sistem pengeluaran barang dari gudang, yaitu. Sistem *First In First Out* (FIFO) merupakan sistem pengeluaran bahan baku dimana bahan baku yang masuk terlebih dahulu akan digunakan terlebih dahulu, sistem ini sangat bergantung pada laporan yang berisi waktu penerimaan bahan baku.

3) Persiapan pemasakan

Bahan baku yang dikeluarkan dari gudang untuk digunakan harus melewati prosedur pengecekan dan pendataan. Setelah itu bahan baku akan dibawa ke dapur produksi untuk disiapkan sebelum dilakukan pengolahan. Bahan baku yang diserahkan ke dapur sesuai dengan standar resep yang dibuat sebagai acuan proses produksi. Daging beku akan dicairkan terlebih dahulu atau biasa disebut dengan *thawing* hingga lunak, lalu daging dicuci bersih dengan air mengalir dan

dipotong sesuai dengan ketentuan. Daging yang sudah dipotong harus segera diolah, apabila tidak langsung diolah maka harus segera dimasukkan ke dalam chiller. Sedangkan untuk bahan baku berupa bumbu kasar akan dihaluskan terlebih dahulu lalu dicampurkan sesuai dengan resep yang ada untuk membuat bumbu halus. Bumbu halus yang sudah jadi akan dikemas menggunakan plastik untuk nantinya langsung digunakan atau pun akan disimpan di dalam chiller bila tidak digunakan. Semua bahan baku yang sudah disiapkan harus melewati prosedur pengecekan sebelum digunakan ataupun sebelum disimpan dalam chiller. Bahan baku yang sudah melewati prosedur pengecekan akan diberikan label yang menandakan bahan tersebut siap digunakan dan telah sesuai dengan standar yang ditetapkan.

4) Pemasakan

Pemasakan rendang dilakukan sebanyak 2 kali untuk memastikan bumbu meresap secara merata ke dalam daging rendang. Bumbu halus ditumis dengan daging dengan suhu sekitar 100oC selama 10 menit, hal tersebut dilakukan untuk menumis dan mencampur bumbu halus. Sedangkan pemasakan kedua dilakukan dengan suhu 80oC selama 4 jam untuk mencampurkan daging ke dalam bumbu dengan tujuan agar daging rendang menjadi empuk sehingga mudah untuk dikonsumsi dan memastikan bumbu meresap secara menyeluruh ke dalam daging sehingga rasa yang dihasilkan rendang daging merata dan bumbu yang telah digunakan terasa kuat saat dikonsumsi. Rendang dikenal sebagai makanan yang diolah dengan menggunakan banyak rempah-rempah, sehingga memiliki rasa rempah yang kuat saat dikonsumsi.

5) Pengemasan

Rendang yang sudah matang akan segera didistribusikan kepada tim *service* yang bertugas mengemas rendang dan melakukan pemorsian. Proses pengemasan dan pemorsian harus mematuhi prosedur sanitasi *hygiene* yang ada untuk meminimalisir kontaminasi pada produk akhir karena sangat berperan penting pada alur produksi guna memastikan produk akhir yang akan diterima oleh konsumen sesuai dengan harapan konsumen. Produk akhir yang sudah dikemas akan diserahkan kepada *driver* untuk didistribusikan kepada konsumen.