

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rendang merupakan salah satu makanan tradisional masyarakat Minangkabau, Sumatera Barat. Biasanya rendang disajikan dalam rangka acara-acara adat seperti acara pernikahan, ‘makan bajamba’ dan acara-acara penting lainnya. Pada saat ini rendang sudah bisa dijumpai dimana-mana bahkan sampai ke mancanegara, karena rasanya yang enak sehingga rendang dinobatkan sebagai hidangan peringkat pertama dalam daftar *World's 50 Most Delicious Food* (50 Hidangan Terlezat Dunia) yang digelar oleh CNN Internasional, pada tahun 2017.

Masing-masing daerah di Sumatera Barat menghasilkan rendang dengan bentuk dan citarasa yang berbeda. Secara umum rendang di Minangkabau berbahan baku daging sapi yang dimasak dengan santan kelapa, cabe, jahe dan bumbu lainnya pada suhu 80-93°C selama 5-6 jam. Masyarakat minangkabau mengembangkan jenis rendang lainnya yang berbahan baku belut, lokan, telur, daging ayam, daging itik, hati sapi, paru sapi dan ikan tongkol yang dimasak sesuai bumbu dan cara membuat rendang yang sama dengan rendang daging sapi.

Belut di Indonesia tersebar di pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan dan Nusa Tenggara Barat. Belut memiliki nilai ekonomis yang tinggi baik lokal maupun internasional. Permintaan belut baik di pasar domestik maupun mancanegara cenderung meningkat (Kuncoro, 2010; Muktiani, 2011). Kota Padang merupakan salah satu daerah penghasil belut di Sumatera Barat. Kelimpahan belut yang didapatkan di Kota Padang lebih tinggi dibandingkan dengan Payakumbuh dan Solok. Diduga karena keadaan sawah di Kota Padang yang memiliki suhu lebih tinggi dibandingkan dengan lokasi lain suhu yang optimal bagi belut adalah 26° C atau lebih, yang berarti belut lebih memilih lokasi bersuhu hangat sebagai tempat hidup optimal. Disamping itu, komposisi substrat di Kota Padang seimbang antara debu, liat dan pasir (Mayandra, 2019). Belut dikenal sebagai salah satu bahan makanan yang mengandung banyak unsur gizi, tingginya gizi yang terkandung pada belut, menjadikan belut banyak diminati oleh masyarakat bahkan sampai ke luar negeri. Disamping itu, kandungan fosfor, vitamin A dan C belut lebih tinggi bila dibandingkan dengan daging sapi dan telur (Ruslan, 2007). Pengolahan

belut, seperti halnya pengolahan daging lain bertujuan untuk memperpanjang masa simpan, memperbaiki sifat organoleptik, menambah variasi bentuk olahan dan memungkinkan tersedia-nya produk olahan daging setiap saat. (Failisnur, 2012).

Belut pada umumnya diolah dengan cara dibakar atau digoreng saja. Sebagai upaya meningkatkan pendayagunaan belut maka dikembangkan cara pengolahan belut dengan cara direndang. Pengolahan rendang belut dilakukan dengan proses awal penggorengan belut, yang kemudian dilanjutkan dengan proses perendangan yaitu memasak belut bersama santan dan bumbu rendang lainnya yang telah dipanaskan sebelumnya hingga warna masakan menjadi coklat kehitaman. Rendang belut sebagai salah satu produk olahan belut memiliki keunggulan yaitu, bergizi tinggi, enak, dan mempunyai prospek pasar yang cukup baik serta lebih tahan lama dalam penyimpanan.

Rendang belut mempunyai rasa yang enak dan khas, dimasak dalam waktu yang lama yaitu sekitar 5-6 jam pada suhu 80-93°C, dapat dijadikan oleh-oleh untuk lauk pauk pendamping nasi atau sebagai bekal dalam perjalanan jauh dan memakan waktu cukup lama. Selama proses pemasakan tersebut komponen gizi yang berasal dari bahan baku rendang belut akan mengalami perubahan disebabkan terjadinya reaksi-reaksi kimia seperti oksidasi, hidrolisis, reaksi pencoklatan non enzimatis (maillard), denaturasi protein dan reaksi kimia lainnya, sehingga perlu diketahui karakteristik rendang belut setelah di produksi. Selain itu pengaruh penyimpanan yang lama terhadap karakteristik rendang belut juga perlu diteliti. Perubahan yang terjadi pada produk dapat mengindikasikan bahwa

mutu produk berkurang dan menjadi parameter kelayakan produk untuk dapat dikonsumsi.

Dahulunya rendang belut hanya diatas piring, saat ini sudah ada berbagai jenis kemasan yang dapat dikembangkan untuk mengemas rendang belut. Pengemasan dilakukan untuk mempertahankan daya tahan dari pengolahan rendang belut yang telah dilakukan. Aplikasi teknologi pengemasan dapat memberikan keuntungan baik produsen maupun konsumen. Keuntungan bagi produsen adalah dapat memperpanjang lama penyimpanan produk, menghindari kontaminasi bakteri serta meningkatkan kualitas. Keuntungan bagi konsumen adalah jaminan mutu terhadap produk yang dibeli serta keamanan produk yang dikonsumsi.

Jenis pengemasan yang digunakan sangat berpengaruh terhadap lama penyimpanan bahan makanan, untuk memperlambat kerusakan mutu yang ada dalam makanan. Kemasan yang digunakan untuk mengemas rendang belut harus disesuaikan dengan karakteristik produknya. Rendang belut dalam pengolahannya menggunakan santan, sehingga memiliki kandungan minyak atau lemak yang tinggi. Kerusakan utama yang sering terjadi pada produk berkadar lemak tinggi adalah timbulnya ketengikan. Bau dan rasa tengik disebabkan oleh ootoksidasi radikal asam lemak tidak jenuh (Ketaren, 2005). Dari sifat rendang belut yang demikian maka kemasan plastik poli propilen dan kemasan aluminium foil dipilih sebagai kemasan yang cocok untuk rendang belut.

Plastik polipropilen dan kemasan aluminium foil adalah jenis kemasan yang umumnya digunakan untuk rendang. Karakteristik utama PP antara lain ringan, mudah dibentuk, transparan dan jernih. PP tahan terhadap suhu tinggi hingga 150°C, memiliki titik leleh tinggi, tahan terhadap asam kuat basa dan minyak (Kaihatu, 2014). Beberapa sifat aluminium foil yang lain diantaranya adalah tidak terpengaruh oleh sinar matahari, tidak dapat terbakar, tidak bersifat menyerap bahan/zat lain, tidak menunjukkan perubahan ukuran dengan berubah-ubahnya RH. Sifat-sifat mekanik aluminium foil yang cukup penting diantaranya adalah : Tensile strength (kekuatan meregang), elastisitas, dan daya tahannya terhadap sobekan dan lipatan (Sucipta, Suriasih dan Kencana, 2017). Dua kemasan tersebut memiliki karakteristik yang berbeda sehingga akan memberi pengaruh yang berbeda pula terhadap rendang belut yang dikemas.

Selain penggunaan kemasan, penambahan bahan-bahan yang dapat berguna menghambat reaksi-reaksi penyebab kerusakan mutu dapat juga memperpanjang umur simpan produk makanan. Dalam hal ini salah satu bahan yang dapat digunakan adalah adsorben. Adsorben merupakan zat padat yang dapat menyerap komponen tertentu dari suatu fase fluida (Hasibuan, Edward, Hamidah, 2012). Adsorben akan menyerap uap/gas yang dapat menyebabkan reaksi kerusakan lemak sehingga memperlambat proses perusakan mutu rendang belut.

Umur simpan atau shelf life didefinisikan sebagai rentang waktu yang dimiliki suatu produk mulai dari produksi hingga konsumsi sebelum produk mengalami penurunan kualitas/rusak dan tidak layak untuk dikonsumsi dan hal ini berhubungan dengan kualitas pangan. Penurunan kualitas/kerusakan produk dapat

dilihat dari parameter sensori dan gizi (Asiah, Cempaka, dan David, 2018). Sementara Arpah (2001) menyatakan bahwa umur simpan dapat didefinisikan sebagai waktu hingga produk mengalami suatu tingkat degradasi mutu tertentu akibat reaksi deteriorasi yang menyebabkan produk tersebut tidak layak dikonsumsi lagi atau tidak lagi sesuai dengan kriteria yang tertera pada kemasannya (mutu tidak sesuai lagi dengan tingkatan mutu yang dijanjikan).

Penentuan umur simpan produk pangan dapat dilakukan dengan menyimpan produk pada kondisi penyimpanan yang sebenarnya. Cara ini memberikan hasil yang paling tepat, namun memerlukan waktu lama dan biaya besar. Oleh karena itu, telah dikembangkan metode akselerasi (*accelerated shelf-life testing* atau ASLT). Metode ASLT dapat dilakukan dengan pendekatan model *Arrhenius* atau kadar air kritis. Produk rendang merupakan salah satu produk pangan yang mudah rusak oleh reaksi kimia, sehingga lebih tepat menggunakan model *Arrhenius*. Model pendekatan pendugaan umur simpan dengan metode empiris persamaan *Arrhenius* biasanya tepat digunakan untuk produk yang mudah rusak diakibatkan terjadinya reaksi kimia (reaksi oksidasi, reaksi maillard, denaturasi protein dan lainnya). Secara umum, reaksi kimia dapat terjadi lebih cepat terjadi ketika terjadi peningkatan suhu (Asiah *et al*, 2018). Data-data perubahan mutu selama penyimpanan diubah dalam bentuk model matematika, kemudian umur simpan ditentukan dengan cara ekstrapolasi persamaan pada kondisi penyimpanan normal. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan judul : **“Pendugaan Umur Simpan Rendang Belut dalam Berbagai Kemasan dengan Metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) Berdasarkan Pendekatan *Arrhenius*”**

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui umur simpan dari produk rendang belut dengan beberapa jenis kemasan.
2. Mengetahui kondisi penyimpanan paling sesuai untuk produk rendang belut.
3. Mengetahui perubahan karakteristik rendang belut selama penyimpanan.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberi informasi tentang batas kadaluarsa rendang belut layak konsumsi.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perkembangan ilmu dan teknologi pengemasan rendang belut, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu pedoman dalam pengemasan rendang belut.
3. Meningkatkan nilai ekonomis rendang belut sebagai variasi dari masakan Rending.

