

Daya Simpan dan Variasi Bumbu Daging *Se'i* Babi Produksi Kota Denpasar pada Suhu Ruang

Gracemon Loe Mau¹, I Ketut Suada², I.B.N. Swacita²

¹Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Hewan

²Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana.

Jl.P.B.Sudirman Denpasar Bali

Tlp. 0361-223791

Email: grace201291@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya simpan daging *se'i* babi produksi Kota Denpasar yang diambil dari dua tempat produksi *se'i* babi yaitu di Jalan Teuku Umar (bumbu A) dan Jalan Imam Bonjol (bumbu B). Sebagai kontrol digunakan daging *se'i* babi tanpa bumbu. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah pH dan waktu reduktase. Untuk mengukur pH digunakan pH meter dan untuk pengujian waktu reduktase menggunakan *waterbath*/penangas air. Analisis data menggunakan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan nyata dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil yang didapatkan menunjukkan pH daging *se'i* babi tanpa bumbu (5,94) berbeda sangat nyata ($P<0,01$) dengan bumbu A (5,81) dan bumbu B (5,73). Demikian juga waktu reduktase daging *se'i* babi tanpa bumbu (145 menit) berbeda sangat nyata ($P<0,01$) dengan bumbu A (224 menit) dan bumbu B (268 menit). Berdasarkan hasil penelitian *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu yang menunjukkan hasil berbeda. Simpulan penelitian ini adalah daya simpan daging *se'i* babi pada suhu ruang kurang dari 9 jam. Sehingga diharapkan produsen tidak menyimpan produk *se'i* melebihi 9 jam pada suhu ruang dan meningkatkan sanitasi untuk menghindari kontaminasi mikroorganisme.

Kata kunci : *se'i* babi bumbu, tanpa bumbu, pH, waktu reduktase.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the stability of pork smoked (*se'i*) produced in Denpasar City that were taken from two different production of pork smoked (*se'i*) at Jalan Teuku Umar (seasoning A) and Jalan Imam Bonjol (seasoning B). They are control used pork smoked (*se'i*) without seasoning. The parameter that are used in this aim is pH and reductase time. In order to measure pH which pH meter and reductase time which *waterbath*. To data analysis which used variance and if there are different result which used Duncan test. The result showed pH pork smoked (*se'i*) without seasoning (5,94) significantly different ($P<0,01$) between seasoning A (5,81) and B (5,73). Similarly reductase time of pork smoked (*se'i*) without seasoning (145 minutes) significantly different ($P<0,01$) between seasoning A (224 minutes) and B (268 minutes). As the result test sampel of pork smoked (*se'i*) seasoning A, B and without seasoning which showed different result. The conclusion from this research is determine of stability pork smoked in room temperature less than 9 hours. It will expected the produsen not to store the pork smoked (*se'i*) that not sell more than 9 hours on room temperature and increase sanitation especially about the produce period that can escape from the contamination from the microorganism.

Key words : pork smoked (*se'i*) seasoning, without seasoning, pH, reductase time.

PENDAHULUAN

Daging babi sebagai salah satu hasil ternak merupakan daging yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat seluruh dunia yaitu sekitar 36% dari daging. Daging babi mempunyai kandungan gizi dan memiliki kelebihan yaitu mengandung banyak thiamin (vitamin B1) yang diperlukan oleh tubuh untuk mencerna karbohidrat dan menunjang kerja system saraf. Selain itu, karakteristik yang menentukan kualitas daging babi adalah lemak intramuskular, susut masak, retensi air, kandungan atau jumlah mikroba dan pH daging (Siagian, 2002).

Seiring dengan meningkatnya konsumsi daging, semakin banyak pula hasil olahan asal daging yang berkembang dalam kehidupan masyarakat baik daging yang diolah secara tradisional maupun modern. Disisi lain, daging mempunyai sifat yang mudah rusak akibat kegiatan fisik, kimiawi dan mikrobiologis setelah pemotongan. Sifat tersebut akan mempengaruhi daya tahan dan umur simpan daging sebelum mengalami proses pengolahan lebih lanjut. 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.

Bahan hasil ternak khususnya daging babi masih merupakan salah satu komoditi pangan yang diandalkan dari pulau Bali. Komoditi ini selain untuk memenuhi kebutuhan lokal juga dipasarkan keluar pulau. Pada beberapa tempat di pulau Bali khususnya di Kota Denpasar terdapat pengolahan daging yang bersifat tradisional. Pengolahan daging tradisional ini menggunakan metode pengasapan, dengan produk yang disebut *se'i*. *Se'i* (nama lokal) merupakan daging asap khas kota Kupang yang diasapi menggunakan kayu kosambi (Raza, 2012). Dimana tujuan pengasapan adalah memperoleh daging dengan rasa dan aroma yang khas (Simamora, 2013). Asap yang menempel pada daging dapat bermanfaat untuk mencegah tumbuhnya mikroorganisme. *Se'i* babi sebenarnya lebih dikenal sebagai makanan khas warga Nusa Tenggara Timur. Namun *se'i* babi beberapa tahun belakangan ini sudah digemari karena cita rasanya yang khas. Selain karena banyak terdapat masyarakat NTT di Kota Denpasar, *se'i*

ini sendiri banyak digemari oleh penduduk asli Bali. Hal ini mendorong semakin banyaknya rumah makan *se'i* babi yang berkembang di Kota Denpasar. Saat ini terdapat 2 rumah makan di Kota Denpasar yaitu daerah Teuku Umar (bumbu A) dan Imam Bonjol (bumbu B) yang menyediakan masakan *se'i* babi. Masing-masing rumah makan tersebut mempunyai resep bumbu yang berbeda dalam cara mengolah *se'i* babi.

Proses pembuatan *se'i* babi di Kota Denpasar hampir sama dengan pembuatan *se'i* babi di Kupang, perbedaannya terdapat pada pencampuran bumbu, besar kecilnya api yang digunakan untuk pengasapan daging dan alat yang digunakan untuk memasak bukan berasal dari kayu kosambi. Hal ini disebabkan karena tidak tersedianya kayu bakar kosambi di kota Denpasar. Sebagai kontrol juga dilakukan uji terhadap daging *se'i* babi tanpa bumbu sehingga dapat dilihat perubahan nilai pH dan waktu reduktase di suhu ruang sebagai perbandingan.

MATERI DAN METODE

Sampel yang digunakan adalah daging *se'i* babi tanpa bumbu dan daging *se'i* babi berbumbu yang diambil dari 2 tempat pembuatan daging *se'i* babi tradisional yang terdapat di daerah Teuku Umar (Bumbu A) dan Imam Bonjol (Bumbu B) Kota Denpasar. Bumbu A terdiri dari garam, merica, gula, bawang putih dan penyedap rasa. Sedangkan Bumbu B terdiri dari garam, *garam salpeter*, merica, gula, asam, bawang putih, jeruk nipis dan penyedap rasa. Sedangkan *se'i* tanpa bumbu yaitu daging babi yang tidak di beri bumbu. Pengasapan pada daging *se'i* babi bumbu A dan tanpa bumbu menggunakan kayu kom ataupun tempurung kelapa dan bumbu B menggunakan kayu kom. Sampel diambil sebanyak 250 gram/tempat.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Pola Faktorial 3x4, yaitu faktor 1 terdiri dari jenis bumbu yaitu: bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu, dan faktor 2 yaitu lama penyimpanan pada suhu ruang yaitu: 0, 3, 6, 9 jam. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 9 kali dengan interval setiap hari sekali sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah 108 sampel.

Pengambilan sampel *se'i* babi berupa daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu masing-masing sebanyak 250 gram pada pagi hari pukul 11.00 WITA di dua tempat produksi *se'i* babi tradisional, jalan Teuku Umar dan Imam Bonjol di Kota Denpasar. Setelah itu, sampel dimasukkan ke dalam plastik dan diberi label tempat asal pengambilan sampel dan

dilakukan uji di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Veteriner Fakultas Kedokteran Hewan dan Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2013.

Sampel yang telah diambil dari dua tempat produksi, masing-masing dibagi menjadi 4 bagian. Selanjutnya masing-masing potongan daging diberi kode 0, 3, 6, 9 lalu disimpan pada suhu ruang. Pengujian parameter pH dan waktu reduktase dilakukan setiap 3 jam sekali yaitu pada jam ke- 0, 3, 6, dan 9.

Untuk mengukur pH daging dilakukan menggunakan pH meter. Daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu ditimbang masing-masing sebanyak 5 gram lalu dilumatkan/dihancurkan dengan menggunakan mortir. Setelah dagingnya hancur, ditambahkan 5 ml akuades dan dihomogenkan. Dimasukan elektroda pH meter (yang sebelumnya telah dikalibrasi dengan buffer pH 4,0 dan pH 7,0) ke dalam ekstrak daging tersebut dan dibaca angka yang ditunjukkan oleh pH meter setelah angkanya stabil.

Untuk menguji waktu reduktase dilakukan menggunakan *waterbath*. Daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu ditimbang masing-masing sebanyak 5 gram. Daging *se'i* babi dan daging babi asap tanpa bumbu dilumatkan di dalam mortir sambil menambahkan 5 ml akuades steril. Setiap sampel dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang telah diberi label, lalu diteteskan larutan biru metilen 0,1% sekitar 200 mikro liter (± 2 tetes) ke dalam setiap tabung. Tabung diinkubasi ke dalam *waterbath* suhu 37°C dan diamati perubahan warna setiap 20 menit sampai warna biru hilang.

Data hasil pengukuran pH dan waktu reduktase dianalisis dengan menggunakan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan nyata, maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian terhadap pengaruh variasi bumbu dan lama penyimpanan pada suhu ruang daging *se'i* babi produksi kota Denpasar didapatkan hasil sebagai berikut :

Hasil analisis data menggunakan sidik ragam menunjukkan bahwa ulangan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pH daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu. Hal ini menunjukkan terdapat variasi pH antar sampel daging *se'i* babi bumbu

A, bumbu B dan tanpa bumbu. Pada perlakuan lama penyimpanan juga menunjukkan hasil yang sama yaitu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap sampel daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pH daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu selama penyimpanan pada suhu ruang (9 jam). Pada waktu penyimpanan juga berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$), sedangkan interaksi antara perlakuan (bumbu) dengan waktu penyimpanan menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Karena hasil yang didapat berpengaruh sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan perlakuan variasi bumbu terhadap nilai pH daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Sedangkan variasi lama penyimpanan (jam), pH daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu pada jam ke-0 sampai jam ke-3 menunjukkan peningkatan pH yang berbeda nyata ($P < 0,05$). Pada jam ke-3 sampai jam ke-6 menunjukkan peningkatan pH yang sangat nyata ($P < 0,01$). Demikian juga pada jam ke-6 sampai jam ke-9 menunjukkan peningkatan pH yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Selama penyimpanan daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu pada suhu ruang terjadi peningkatan tingkat keasaman (pH) dari jam ke-0 sampai jam ke-9. Peningkatan pH ini disebabkan oleh semakin banyak protein yang rusak karena terurai oleh enzim proteolitik dari bakteri. Hal ini erat hubungannya dengan tingkat kerusakan produk. Peningkatan pH dapat pula disebabkan oleh produksi ammonia dari degradasi asam-asam amino oleh bakteri pembusuk.

Peningkatan pH ini juga berbeda di setiap perlakuan baik itu daging *se'i* bumbu A, bumbu B maupun tanpa bumbu. Hal ini dapat disebabkan karena pada daging *se'i* babi bumbu A dan bumbu B terdapat kandungan garam, bawang putih juga jeruk nipis yang diberikan sebelum pengasapan. Dimana penggunaan bumbu atau rempah-rempah pada produk olahan daging mempunyai fungsi untuk menambah rasa dan memperpanjang daya simpan (Rahayu, 2014). Sedangkan pada perlakuan daging *se'i* tanpa bumbu, tidak digunakan campuran bumbu apapun saat pengasapan. Hal ini yang menyebabkan pertumbuhan bakteri lebih cepat dan banyak bila dibandingkan dengan daging *se'i* babi bumbu A dan bumbu B.

Secara umum dari hasil penelitian uji pH pada daya simpan daging *se'i* babi pada perlakuan (variasi bumbu), pH daging *se'i* babi bumbu A sudah mulai mengalami peningkatan pH selama penyimpanan 9 jam di suhu ruang yaitu pH 5,81. Bumbu B memiliki pH masih dalam keadaan normal yaitu 5,73 sedangkan daging *se'i* babi tanpa bumbu sudah mengalami peningkatan pH yang tinggi 5,94 jika dibandingkan dengan daging *se'i* babi bumbu A dan bumbu B. Nilai pH *se'i* babi tersebut mengalami peningkatan dari pH normal daging babi yang berkisar antara 5,6-5,8 (Suseno dkk., 2007). Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor penyembelihan dan pengolahan daging babi (Simamora, 2013). Sedangkan pada perlakuan (variasi lama penyimpanan), pH daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu jam ke-0 sampai jam ke-3 masih dalam keadaan normal yaitu pH 5,69 sampai 5,76. Sedangkan pada jam ke-6 sampai jam ke-9 sudah terjadi peningkatan pH yaitu 5,87 sampai 5,98. Hasil ini hampir sama dengan hasil penelitian nilai pH pada daging *se'i* babi asal Kupang yang berkisar 5,73-5,78. Ini disebabkan proses pembuatan *se'i* babi yang hampir sama memungkinkan nilai pH yang didapatkan juga tidak jauh berbeda (Widarti *et al.*, 2010).

Hasil analisis sidik ragam yang menunjukkan bahwa ulangan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap waktu reduktase daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu. Hal ini menunjukkan adanya variasi waktu reduktase antar sampel daging *se'i* babi bumbu A dan B dan tanpa bumbu. Pada perlakuan lama penyimpanan sampel daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada penyimpanan suhu ruang. Hal ini menunjukkan adanya variasi kecepatan waktu reduktase daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan daging tanpa bumbu selama penyimpanan suhu ruang. Pada waktu penyimpanan juga menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$), sedangkan pada interaksi perlakuan dengan waktu penyimpanan menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Karena hasil yang didapat berpengaruh sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Hasil uji jarak berganda Duncan menunjukkan jenis perlakuan terhadap waktu reduktase baik bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Sedangkan variasi lama penyimpanan dari jam ke-0 sampai jam ke-3 sangat nyata ($P < 0,01$) dan pada jam ke-3 sampai jam ke-6 juga menunjukkan waktu reduktase yang sangat nyata

($P < 0,01$). Demikian pula waktu reduktase daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu pada jam ke-6 sampai jam ke-9 menunjukkan peningkatan kecepatan waktu reduktase yang sangat nyata ($P < 0,01$). Peningkatan kecepatan waktu reduktase ini disebabkan oleh jumlah kuman. Dimana semakin lama daging disimpan maka semakin banyak kumannya. Semakin banyak kuman yang terdapat dalam daging, maka semakin cepat waktu reduktase yang terjadi.

Dari hasil penyimpanan pada suhu ruang terhadap daging *se'i* bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu kurang baik untuk dikonsumsi karena waktu reduktasinya berkisar antara 224 menit, 268 menit dan 145 menit. Dimana hasil uji waktu reduktase yang menandakan daging pantas untuk dikonsumsi yaitu lebih dari 330 menit (Prasafitra, 2014). Sedangkan hasil rata-rata pengukuran waktu reduktase sampel daging *se'i* babi bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu berkisar antara 140 menit sampai 285 menit. Terdapatnya kuman dalam sampel daging yang diteliti menyebabkan penurunan kualitas *se'i* babi yang ditandai juga dari reduksi larutan *methylene blue* yang semakin cepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ketiga sampel daging *se'i* babi yaitu bumbu A, bumbu B dan tanpa bumbu yang disimpan pada suhu ruang menunjukkan bahwa ulangan dan lama penyimpanan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap pH dan waktu reduktase. Sedangkan tidak terdapatnya interaksi yang nyata ($P > 0,05$) antara perlakuan (bumbu) dengan lama penyimpanan. Bumbu A memiliki pH 5,81 dan waktu reduktase 224 menit. Bumbu B memiliki pH 5,73 dan waktu reduktase 268 menit sedangkan tanpa bumbu memiliki pH 5,94 dan waktu reduktase 145 menit.

SARAN

Bagi konsumen, sebaiknya menyimpan daging *se'i* babi tidak lebih dari 9 jam pada suhu ruang. Sedangkan bagi produsen hendaknya menyimpan daging *se'i* babi yang belum terjual pada suhu dingin/kulkas sehingga tidak terjadi kontaminasi bakteri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga terselesaikannya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Prasafitra, A.F. 2014. Daya simpan Daging Rendang tanpa Pemasakan Ulang Selama Penyimpanan Suhu Ruang Berdasarkan Uji Reduktase dan Organoleptik. Indonesia Medicus Veterinus 3 (1) : 20-25.
- Rahayu, N.P. N. 2014. Uji Keberadaan Staphylococcus Aureus pada Sosis Tradisional (Ururan) yang Beredar di Pasar Tradisional di Denpasar Bali. Jurnal Simbiosis II(1) : 147-157.
- Raza, E.M.U. 2012. Beban Cemaran Bakteri Escherichia Coli pada Daging Asap Se'i Babi yang Dipasarkan di kota Kupang. Indonesia Medicus Veterinus 1 (4) : 453-470.
- Siagian, A. 2002. Mikroba Patogen pada Makanan dan Sumber Pencemarannya. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Simamora, A. K. 2013. Kualitas Daging Se'i Babi di Kota Madya Kupang Ditinjau dari Total Coliform dan pH. Indonesia Medicus Veterinus 2 (3) : 296-309.
- Suseno, T. I. P., S. Surjoseputro, dan I. M. Fransisca. 2007. Pengaruh Jenis Bagian Daging Babi dan Penambahan Tepung Terigu terhadap Sifat Fisikomiawi Pork Nugget. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi Vol. 6(2).
- Widarti, S. S., H. Purnomo, dan D. Rosyidi. 2010. Studi Tentang Prefensi Konsumen, Sifat Fisiko Kimia dan Nilai Organoleptik Se'i Daging Babi asal Kupang (Nusa Tenggara Timur). Sains Peternakan Vol. 10 (1), Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kupang.