

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Perikanan dan Laboratorium Pengendalian Mutu Hasil Perikanan Jurusan THP Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau Pekanbaru. Waktu penelitian adalah 6 bulan yang dilaksanakan pada bulan Juli hingga Desember 2007.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan utama yang dipakai dalam penelitian ini adalah Kerang darah (*Anadara granosa*) segar sebanyak 30 kg dengan ukuran kerang dewasa yang berdiameter 4 - 5 cm dan diperoleh dari pasar ikan di Pekanbaru.

Bahan lain adalah berbagai jenis bumbu, antara lain: ketumbar, bawang merah, bawang putih, gula merah, asam jawa dan garam yang diperoleh dari Pasar Sail Pekanbaru. Di samping itu, juga digunakan bahan untuk analisis kimia seperti H_2SO_4 , Cu kompleks, NaOH, H_2BO_3 , HCl dan analisis mikrobiologi seperti NaCl 0,9 % dan media TSA.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah panci, pisau, alat pengepres, oven, dan rumah pengasap. Peralatan untuk analisis kimia (cawan porselin, desikator, labu kjedahl, kondensor, labu penyaring, waterbath, alat destilasi) tersedia di Lab. Kimia pangan dan peralatan analisis mikrobiologi (autoclave, inkubator, petridish, tabung reaksi, gelas ukur, tabung erlenmeyer, pipet, lampu bunsen, coloni counter, lumpang dan timbangan analitik) tersedia di Lab. Pengendalian Mutu Hasil Perikanan Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Faperika Universitas Riau.

3.3 Metode dan Rancangan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen perbandingan (*Comparative experiment*), yaitu membandingkan tingkat penerimaan konsumen dan mutu Kerang darah dendeng yang dikeringkan (A_0) dan dendeng yang diasap (A_1). Kedua jenis dendeng tersebut disimpan untuk diamati mutu dan masa simpannya pada tiap interval waktu tiga hari selama 9 hari, atau sampai sampel ditolak panelis (telah melewati batas ambang penerimaan konsumen). Ulangan dilakukan sebanyak 3 kali pada setiap hari pengamatan. Satuan percobaan dalam penelitian ini adalah dendeng Kerang darah (*Anadara granosa*) yang dikemas dalam kotak plastik transparan masing-masing seberat 100 gram dan kemudian disimpan pada suhu kamar.

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai uji kesukaan dan mutu secara organoleptik, kadar air, nilai TVB dan bilangan peroksida. Selanjutnya, data pengamatan dianalisis menggunakan Uji-T (Bender, Douglass, dan Kramer, 1982).

3.4 Prosedur Penelitian

Penanganan Bahan Baku

Kerang darah dengan kondisi masih hidup dan berlumpur dicuci bersih lalu direndam dalam air mendidih selama 5 menit untuk mempermudah pemisahan daging dari cangkangnya. Selanjutnya dipisahkan daging kerang dari cangkangnya dan kerang bulu siap untuk diolah.

Penyiapan Bumbu

Bumbu-bumbu yang diperlukan untuk setiap kg daging kerang adalah: ketumbar 10 gram, bawang merah 25 gram, bawang putih 10 gram, gula merah 100

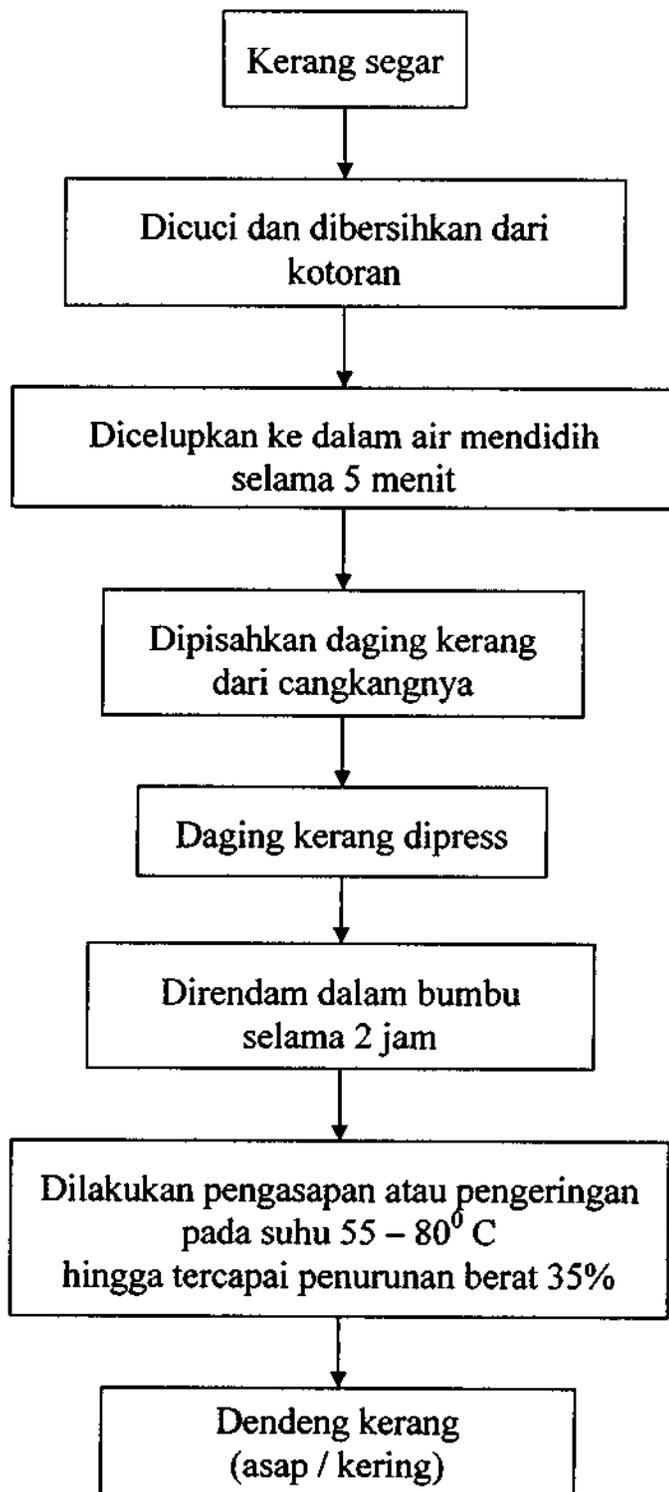
gram, asam jawa 20 gram dan garam 2 gram. Bumbu-bumbu tersebut dibersihkan, dikupas atau dicuci. Ketumbar dihaluskan dengan gilingan, bawang merah dan bawang putih dihaluskan dengan blender, gula merah diiris halus dan asam jawa dilarutkan dengan sedikit air. Bumbu-bumbu yang telah halus tersebut selanjutnya dicampur dan dipersiapkan untuk merendam daging kerang (Sahara, 2006).

Pengolahan Dendeng Kerang

Prosedur pengolahan dendeng kerang dilakukan sebagai berikut :

- Kerang segar dicuci dengan air bersih.
- Selanjutnya kerang dicelupkan ke dalam air mendidih selama 15 detik untuk memudahkan membuka cangkangnya (Early and Strout, 1982).
- Kemudian dipisahkan daging kerang dari cangkangnya.
- Setelah itu daging kerang tersebut dipress menggunakan mesin press hidrolis
- Selanjutnya dilakukan perendaman dalam bumbu selama 2 jam.
- Kemudian setengah bagian kerang diasap dalam instrumen pengasapan, dan setengah bagian lainnya dikeringkan dalam oven listrik. Pengasapan maupun pengeringan dilakukan pada suhu 55 – 80⁰ C selama 6 hingga 8 jam atau sampai kedua macam dendeng kerang tersebut mengalami penurunan berat 35% dari berat kerang sebelum diasap/dikeringkan.
- Setelah selesai pengasapan/ pengeringan, dendeng diangin-anginkan dan disimpan pada suhu ruangan dalam wadah kotak plastik.

Untuk lebih jelasnya, prosedur pengolahan dendeng kerang tersebut dapat dilihat dalam bentuk skema pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Skema Pengolahan Dendeng Kerang

Pengemasan dan Penyimpanan

Dendeng kerang tersebut dikemas dalam kotak plastik transparan masing-masing unit seberat 100 gram, sebanyak total unit percobaan yaitu 24 unit. Sampel dendeng kerang kemudian disimpan di dalam lemari penyimpanan pada suhu kamar selama 30 hari dan dilakukan pengamatan untuk mengevaluasi mutunya.

3.5 Prosedur Penilaian Organoleptik (Kartika *et al.*, 1988)

Penilaian organoleptik dilakukan oleh 25 orang panelis. Penilaian ini bertujuan untuk mengamati rupa, bau, tekstur dan rasa dendeng kerang dengan menggunakan *score sheet* organoleptik skala hedonik 9 (Lampiran 2). Khusus untuk uji rasa, dendeng kerang harus dikukus terlebih dulu sebelum disajikan kepada panelis. Preferensi atau penerimaan konsumen didasarkan atas tingkat kesukaan panelis terhadap dendeng kerang, sedangkan mutu secara sensoris didasarkan atas nilai karakteristik organoleptik sampel dendeng tersebut.

3.6 Prosedur Penentuan Kadar Air (Sudarmadji, *et al.*, 1981)

Cawan porselin dikeringkan dalam open bertemperatur 105 °C selama satu jam kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang beratnya (A). Sebanyak 5 gram sampel ditimbang bersama cawan (B) dan dikeringkan dalam open pada temperatur 105 °C selama 8 jam diperoleh berat yang konstan (C). Kadar air dihitung dalam persentase sebagai berikut :

$$\text{Kadar Air} = \frac{(B - C)}{(B - A)} \times 100 \%$$

3.7 Prosedur Analisis TVB (Baedhowie dan Pronggonowati, 1983)

- Ditimbang sample sebanyak 25 gram, kemudian diblender dengan 75 ml larutan TCA selama 1 menit.
- Disaring larutan dengan kertas saring sehingga diperoleh larutan jenuh.
- Cawan Conway diolesi dengan vaselin dan diletakkan pada posisi miring.
- Diambil 1 ml asam borak dengan pipet lalu dimasukkan ke dalam *inner chamber* Conway dengan memakai pipet lain, dimasukkan juga 1 ml filtrat.
- Cawan Conway ditutup dengan posisi hampir menutup lalu ditambahkan 1 ml K_2CO_3 jenuh ke dalam *outer chamber*. Kemudian cawan Conway ditutup.
- Dibuat blanko, dengan mengganti filtrat contoh dengan larutan TCA 5 % dan dilakukan sama seperti prosedur di atas.
- Cawan Conway disusun pada rak-rak inkubator dan digoyang perlahan-lahan selama 1 menit, selanjutnya diinkubasikan pada suhu $35^{\circ}C$ selama 2 jam.
- Setelah selesai diinkubasi, larutan asam borak pada *inner chamber* dititrasi dengan larutan N/70 HCl sehingga berubah menjadi merah muda (*pink*).
- Kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus :
$$\text{Kadar TVB-N} = (\text{ml titrasi contoh} - \text{ml titrasi blanko}) \times 80 \text{ mgrN/100 gr sampel.}$$

3.8 Prosedur Analisa Bilangan Peroksida (Sudarmadji, *et al.*, 1994)

- Hancurkan sampel sebanyak 5 gram, masukkan ke dalam erlenmeyer tertutup dan tambahkan 30 ml asam asetat cloroform. Larutan digoyang sampai bahan terlarut seluruhnya, kemudian ditambahkan 0,5 larutan KI jenuh.
- Larutan didiamkan selama 2 menit, lalu tambahkan 30 ml aquades.

- Selanjutnya ditambahkan indikator amilum 1% sebanyak 0,5 atau sampai terbentuk warna biru.
- Kelebihan iod dititrasi dengan menggunakan larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ sampai warna biru hilang (ts), lalu hitung angka peroksida yang dinyatakan dengan miliequivalen dari peroksida dalam setiap 1000 gram sampel.
- Dengan cara yang sama dibuat penetapan blanko (tb).

$$\text{Nilai bilangan peroksida} = \frac{(ts - tb) \times N \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000}{\text{Berat sampel (gram)}}$$

Diketahui : ts = titrasi sampel (ml) ; tb = titrasi blanko (ml)

3.9 Prosedur Analisis Data

Jumlah bakteri total ditransformasikan terlebih dahulu kedalam bentuk Log. Data nilai organoleptik yang diperoleh terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila sebaran data normal maka dilakukan uji-T (Bender, Douglass, dan Kramer, 1982) untuk mengetahui tingkat perbedaan antara dendeng asap dan dendeng kering. Apabila T-Hitung lebih besar dari T-Tabel 5%, maka H_0 ditolak.

Dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang nyata antara preferensi konsumen dan mutu kerang dendeng asap dan kerang dendeng kering selama penyimpanan.

3.10 Asumsi

Dalam penelitian ini diajukan asumsi sebagai berikut:

1. Tingkat kesegaran dan ukuran Kerang darah (*Anadara granosa*) dianggap sama.
2. Hasil pengasapan ataupun pengeringan dianggap homogen pada seluruh daging kerang yang diasap/ dikeringkan.
3. Kondisi panelis saat pengujian secara sensoris dianggap sama.