

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Januari hingga April 2013. Pengambilan sampel dilaksanakan di Desa Balongdowo Kecamatan Candi Sidoarjo, sedangkan analisa logam berat dilaksanakan di Laboratorium Kimia Universitas Muhammadiyah Malang.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan diantaranya yaitu *icebox*, plastik, oven, *beaker glass*, pinset, gelas ukur, saringan, *aluminium foil*, blender dan *Spectrophotometer*.

Bahan yang digunakan diantaranya yaitu kupang putih (*Corbula faba* Hinds), larutan air jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle), larutan HCl 1 M, KCN 10%, ammonia, Na Sulfit 10%, PbO, CdCl₂, *ammonium thiocyanate* pa, *pyridine* pekat, tembaga merkuri iodida, *dithizone* dan aquades.

3.3 Subjek Penelitian

Subyek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kupang putih (*Corbula faba* Hinds) yang diperoleh dari muara sungai Ketingan Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo.

3.4 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama adalah, konsentrasi larutan jeruk nipis (K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan. Faktor kedua adalah lama perendaman (P) yang terdiri dari 3 taraf perlakuan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah hasil kombinasi antar faktor dari seluruh taraf perlakuan. Dengan demikian, dalam penelitian ini terdapat 4 X 3 kombinasi atau 12 kombinasi dengan tiga kali ulangan.

Faktor pertama adalah konsentrasi (K) yang terdiri dari empat taraf:

K0 = kontrol

K1 = konsentrasi larutan jeruk nipis 15%

K2 = konsentrasi larutan jeruk nipis 20%

K3 = konsentrasi larutan jeruk nipis 25%

Faktor kedua adalah lama perendaman (P) yang terdiri dari tiga taraf:

P1 = 30 menit

P2 = 60 menit

P3 = 90 menit

Tabel 1. Kombinasi perlakuan konsentrasi dan lama perendaman:

Konsentrasi	lama perendaman (menit)		
	30	60	90
0%			
15%			
20%			
25%			

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Pengambilan Sampel Kupang Putih (*Corbula faba* Hinds)

Pengambilan sampel kupang putih (*Corbula faba* Hinds) dilakukan secara acak (*random sampling*) metode *hand sorting* (pemungutan langsung) pada waktu surut (Aunurohim, 2004). Pencarian dan pengambilan sampel kerang putih dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut rancak. Rancak dimasukkan hingga mencapai lumpur pada kedalaman tertentu. Rancak diangkat ke atas permukaan dan kupang yang terjaring diambil.

3.5.2 Pengambilan Sampel Otot Kupang Putih (*Corbula faba* Hinds)

Pengambilan sampel otot kupang putih (*Corbula faba* Hinds) dilakukan dengan cara sebagai berikut. Sampel kupang putih yang telah didapatkan dari lokasi pengambilan dicuci. Otot kupang putih (*Corbula faba* Hinds) dipisahkan dari cangkangnya dengan cara merebus, hingga cangkang terpisah dari otot kupang. Sampel otot kupang putih (*Corbula faba* Hinds) masing-masing direndam dalam larutan jeruk nipis konsentrasi 0%, 15%, 20% dan 25% serta waktu perendaman 30, 60 dan 90 menit. Setiap perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali ulangan.

3.5.3 Pembuatan Larutan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle)

Larutan jeruk nipis yang diperoleh dari perasan jeruk nipis digunakan sebagai larutan stok dengan konsentrasi 100%. Larutan jeruk nipis konsentrasi 15% didapat dari 15 ml larutan jeruk nipis yang ditambah aquades hingga mencapai volume 100 ml. Larutan jeruk nipis konsentrasi 20% didapat dari 20

ml larutan jeruk nipis yang ditambah aquades hingga mencapai volume 100 ml. Larutan jeruk nipis konsentrasi 25% didapat dari 25 ml larutan jeruk nipis yang ditambah aquades hingga mencapai volume 100 ml.

3.5.4 Pengukuran Kandungan Logam Berat.

Analisa logam berat menggunakan *spectrofotometer* dimana, pengukuran logam berat merkuri (Hg), cadmium (Cd) dan timbal (Pb) menggunakan metode Vogel (1983) (lampiran 3).

3.5.5 Pengujian Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan terhadap kupang putih (*Corbula faba* Hinds) yang telah diberi perlakuan. Uji organoleptik yang dilakukan meliputi rasa yang dihasilkan dari kupang putih (*Corbula faba* Hinds) setelah diolah. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis dan kualitas rasa yang dihasilkan kupang putih (*Corbula faba* Hinds). Uji tersebut menggunakan 15 orang panelis, yang memberikan penilaiannya berdasarkan tingkat kesukaannya melalui rasa yang dihasilkan.

Pengujian organoleptik dilakukan dengan cara sebagai berikut. Otot kupang putih (*Corbula faba* Hinds) yang telah diberi perlakuan dimasak dengan bahan tambahan bawang putih 1 gr/100 gr kupang putih (*Corbula faba* Hinds). Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengacu pada SNI No. 01-2346-2006. Penilaian organoleptik meliputi parameter rasa. Parameter rasa dinilai dengan tingkat penilaian terdiri atas : gurih enak, gurih, rasa

netral, ada rasa tambahan sangat asam, ada rasa tambahan asam, ada rasa tambahan sedikit asam, dan tidak enak. Data yang didapatkan, disajikan secara deskriptif

3.6 Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis terlebih dahulu dengan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Bila data terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji Analisa Varian (ANOVA) faktorial dengan taraf kepercayaan ($\alpha= 0,05$). Apabila didapatkan perbedaan nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak Duncan. Hasil pengujian logam berat selanjutnya dibandingkan dengan SNI No. 7387:2009 batas maksimum cemaran logam berat dalam pangan.