

**PENETAPAN KADAR GARAM (NaCl) PADA IKAN ASIN
BLAMO YANG DIRENDAM KERTAS HVS
(Studi di Pasar Legi Kota Jombang)**

KARYA TULIS ILMIAH



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2017**

**PENETAPAN KADAR GARAM (NaCl) PADA IKAN ASIN
BLAMO YANG DIRENDAM KERTAS HVS
(Studi di Pasar Legi Kota Jombang)**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat memenuhi persyaratan pendidikan pada
Program Studi Diploma III Analis Kesehatan pada Sekolah Tinggi Ilmu
Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

**SALEHA
14.131.0030**

INSAN CENDEKIA MEDIKA

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG
2017**

**PENETAPAN KADAR GARAM (NaCl) PADA IKAN ASIN BLAMO
(Blame) YANG DIRENDAM KERTAS HVS(Houtvrij Schrijfpapier)
(Studi di Pasar Legi Kota Jombang)**

**SALEHA
D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang
2017**

ABSTRAK

Ikan merupakan pangan yang memiliki kandungan zat gizi yang tinggi, seperti protein, lemak, vitamin-vitamin, mineral, karbohidrat, serta kadar air. masalah semakin banyak mengkonsumsi kadar garam akan menyebabkan penyakit hipertensi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (*Blame*) yang direndam kertas HVS (*houtvrij schrijfpapier*) 15, 20 dan 25 menit di pasar legi kota jombang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan populasi 2 ikan asin blamo yang dijual di pasar Legi kota Jombang. teknik pengambilan sampling menggunakan random sampling dan variabelnya adalah kadar garam (NaCl). Metode pemeriksaan yang digunakan titrasi argentometri kemudian disajikan dalam tabel distribusi hasil frekuensi. Pengolahan data menggunakan coding dan tabulating.

Kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam kertas HVS memiliki perbedaan, hasil sampel kode merah didapatkan pada waktu 15 menit 2,72%, 20 menit 2,14% dan 25 menit 1,96%, sedangkan hasil sampel kode putih didapatkan hasil 15 menit 2,34%, 20 menit 2,24% dan 25 menit 1,96%. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam kertas HVS menurun, seluruh sampel tidak memenuhi Depkes RI tetapi aman untuk dikonsumsi.

Saran ditujukan kepada masyarakat, dosen dan peneliti selanjutnya agar mengetahui kelebihan dari kertas HVS yang dapat dijadikan Bahan alternative untuk menurunkan kadar garam.

Kata Kunci : *Kadar Garam, Ikan Asin, Kertas HVS*

**STIPULATION OF SALT LEVEL (NaCl) TO BLAMO SALTED FISH (*Blame*)
THAT SOAKED BY HVS LETTER (*Houtvrij Schrijfpapier*)
(Study in Legi Market of Jombang City)**

**SALEHA
D-III Medical Laboratory Technology STikes ICMe Jombang
2017**

ABSTRACT

Fish is food that has high nutrition, like protein, fat, vitamins, mineral, carbohydrate and water content. Problem to consume many salt will cause hypertension disease. The purpose of this research to know salt level (NaCl) to Blamo salted fish (Blame) that soaked by HVS Letter (Houtvrij Schrijfpapier) in 15, 20 and 25 minutes in Legi Market of Jombang city

This research is descriptive with population are 2 Blamo salted fishes that sold in Legi Market of Jombang city. Sampling technique is random sampling and its variable is salt level (NaCl). Checking method used is titrasi argentometric then served in table of frequency result distribution. Data are processed by coding and tabulating

Levels of salt (NaCl) to Blamo salted fish that soaked by HVS letter has difference, sampling result of red code known in 15 minutes 2,72%, 20 minutes 2,14% and 25 minutes 1,96%, while sampling result of white code known the result 15 minutes 2,3%, 20 minutes 2,24% and 25 minutes 1,96%. Research result can be concluded that Levels of salt(NaCl) to Blamo salted fish that soaked by HVS letter is decreased, unrelomended rule of health department of Indonesian Republic but it is safe to be consumed

Suggestions addressed to the community, lecturers and researchers further to know the advantages of HVS paper that can be used as an alternative material to reduce the salt.

Keywords :Levels of salt, Salted fish, HVS letter

INSAN CENDEKIA MEDIKA

PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

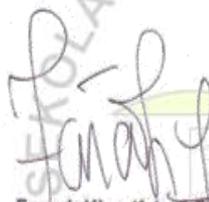
Judul : Penetapan Kadar Garam (NaCl) Pada Ikan asin Blamo (Blame) yang direndam Kertas HVS (Houtvrij Schrijfpapier) Studi di Pasar Legi Kota Jombang

Nama Mahasiswa : Saleha

Nomor pokok : 141310030

Program Studi : D-III Analis Kesehatan

Menyetujui,
Komisi Pembimbing



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si
Pembimbing Utama



Sri Lestari, S.KM
Pembimbing Anggota

Mengetahui,

Ketua STIKES ICMe Jombang

Ketua Program Studi



Bambang Tutuko, S.H., S.Kep., Ns., M.H



Erni Setiyorini, S.KM., MM

LEMBAR PENGESAHAN

PENETAPAN KADAR GARAM (NaCl) PADA IKAN ASIN
BLAMO (*Blame*) YANG DIRENDAM KERTAS HVS
(*Houtvrij Schrijfpapier*)

(Studi di Pasar Legi Kota Jombang)

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar

Ahli Madya Analis Kesehatan

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk dipertahankan
dihadapan Program Studi Diploma III, Analis Kesehatan Sekolah Tinggi
Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

Disusun oleh :

Saleha

Komisi Penguji,

Jombang, Juli 2017

Menyetujui,

Penguji Utama

Evi Rosita, S.ST., MM

Pembimbing I

Farach Khanifah, S.Pd., M.Si

Pembimbing II

Sri Lestari, S.KM

(.....)

(.....)

(.....)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : SALEHA

NIM : 141310030

Jenjang : Diploma

Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 04 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,



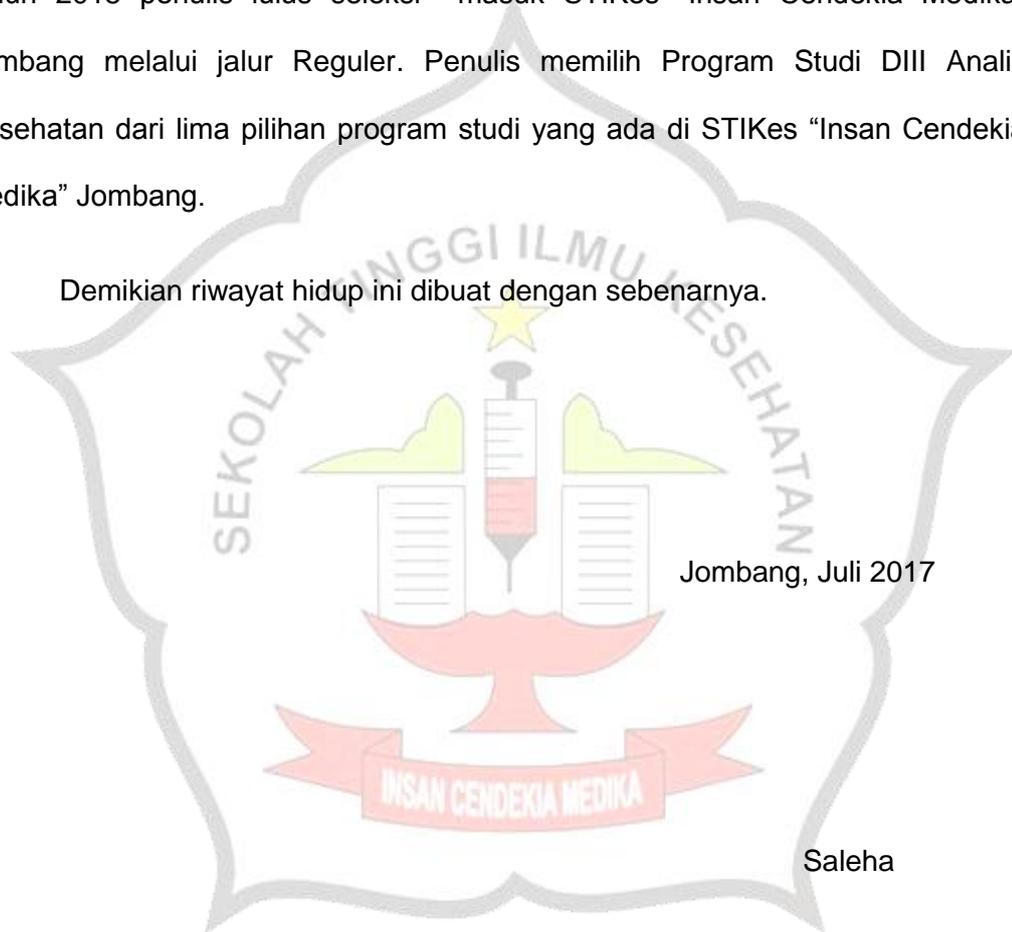
SALEHA
NIM : 141310030

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Madura pada tanggal 18 Juli 1996 dari pasangan ibu Marwati dan bapak Basri. Penulis merupakan putri ketiga dari empat bersaudara.

Tahun 2008 penulis lulus dari SDN 1 Trogan 2, tahun 2011 penulis lulus dari SMPN 1 Kelampis, tahun 2014 penulis lulus dari MAN 1 Bangkalan. Pada tahun 2015 penulis lulus seleksi masuk STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang melalui jalur Reguler. Penulis memilih Program Studi DIII Analis Kesehatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.



MOTTO

**“SELALU ADA HARAPAN BAGI MEREKA YANG SERING BERDOA DAN
SELALU ADA JALAN BAGI MEREKA YANG SERING BERUSAHA”**



LEMBAR PERSEMBAHAN

Ku persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk :

Allah SWT

Atas rahmat, kemudahan dan karunia-Nya yang diberikan kepadaku selama ini.....

Kedua Orangtuaku

BASRI dan MARWATI

Yang telah memberiku motivasi, dukungan, dan doa

Saudaraku

Rianto, Nurhayati Dan Ahmad Fauzi

Yang selalu memberikan semangat kepadaku.....

Teman-teman dan Dosen almamaterku DIII Analis Kesehatan

Yang mengajarku arti persaudaraan dan persahabatan.....

Almamaterku STIKes ICMe Jombang Prodi DIII Analis Kesehatan

Yang membantu dan mewujudkan langkahku menuju kesuksesan....

INSAN CENDEKIA MEDIKA

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat-Nya, atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah dengan judul: *“Penetapan Kadar Garam (NaCl) Pada Ikan Asin Blamo (Blame) Yang Direndam Dengan Kertas HVS (Houtvrij Schrijfpapier) Studi di Pasar Legi Kota Jombang”* sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Keberhasilan ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini penulis ingin menghaturkan terima kasih kepada :

1. H. Bambang Tutuko, SH, S.Kep, Ns, MH selaku ketua STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.
2. Erni Setiyorini, S.KM., MM selaku ketua Program Studi D III Analisis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.
3. Farach Khanifah, S.Pd., M.Si dan Sri Lestari, S.KM atas kesediaan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan selama penyusunan proposal karya tulis ilmiah.
4. Evi Rosita, S.ST ., MM Atas kesediaannya menjadi penguji.
5. Papa dan Mama untuk doa serta dukungannya.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan hingga terselesaikannya pembuatan karya tulis ilmiah.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan pengetahuan, kemampuan, dana, waktu dan tenaga, karya tulis ilmiah disusun memerlukan penyempurnaan pada akhirnya, tak ada gading yang tak retak. Kritik dan saran sangat diharapkan oleh penulis demi kesempurnaan karya ini.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jombang, juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

COVER LUAR	i
COVER DALAM	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
SURAT PERNYATAAN	vii
RIWAYAT HIDUP.....	viii
MOTTO	ix
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ikan Asin	4
2.2 Garam Natrium Klorida (NaCl).....	5
2.3 Bahan Tambah Pangan (BTP).....	10
2.4 Kertas HVS.....	14
2.5 Penentuan Kadar Garam.....	15
2.6 Titrasi Argentometri Kertas HVS.....	15
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL	
3.1 Kerangka Konseptual.....	18
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	19
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. Waktu dan tempat penelitian	20
4.2. Desain penelitian.....	20
4.3. Kerangka kerja (Frame Work)	21

4.4. Populasi dan sampling	22
4.5. Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel.....	22
4.6. Teknik pengolahan data dan analisa data	25
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Hasil Penelitian	27
5.2 Pembahasan.....	29
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	31
6.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi Operasional	23
Tabel 5.1 Hasil pemeriksaan	27
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual.....	18
Tabel 4.1 Kerangka Kerja Penetapan Kadar Garam (NaCl).....	21
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi	30



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Konsul Proposal & Hasil Karya Tulis Ilmiah Pembimbing I
- Lampiran 2. Lembar Konsul Proposal & Hasil Karya Tulis Ilmiah Pembimbing II
- Lampiran 3. Lembar Kuesioner
- Lampiran 4. Form Pendaftaran Seminar Proposal
- Lampiran 5. Form Pendaftaran Hasil Karya Tulis Ilmiah
- Lampiran 6. Undangan Seminar Proposal Pembimbing I
- Lampiran 7. Undangan Seminar Proposal Pembimbing II
- Lampiran 8. Undangan Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah Pembimbing I
- Lampiran 9. Undangan Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah Pembimbing II
- Lampiran 10. Surat Penelitian Baristand
- Lampiran 11. Surat Penelitian Stikes Icme Jombang
- Lampiran 12. Standard Operating Precedure (SOP)
- Lampiran 13. Hasil Perhitungan Kadar Garam (NaCl)
- Lampiran 14. Hasil Baristand
- Lampiran 15. Pernyataan Bebas Plagiat
- Lampiran 16. Dokumentasi
- Lampiran 17. Jadwal Kegiatan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ikan merupakan pangan yang memiliki kandungan zat gizi yang tinggi, seperti protein, lemak, vitamin-vitamin, mineral, karbohidrat, serta kadar air bahan pangan yang cepat mengalami proses pembusukan, disebabkan oleh bakteri dan mikroorganisme, sehingga diperlukannya proses pengolahan pengawetan untuk ikan asin dengan cara penggaraman, pengeringan, pemindangan, peresapan, peragian, dan pendinginan ikan (Adawiyah dalam Mariadi, 2015).

Kebutuhan konsumsi ikan semakin meningkat setiap tahunnya seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Jumlah konsumsi ikan di Indonesia pada tahun 2010 sekitar 30.48 kg/kap/thn dan meningkat 4,81 % pada tahun 2011 menjadi 31,64 kg/kpt/thn, artinya kebutuhan konsumsi ikan di Indonesia telah memenuhi standart berdasarkan FAO sebesar 30kg/kp/thn (KKP dalam Roberto dkk, 2013). Menurut Riset Kesehatan konsumsi garam yang berlebih pada tahun 2009 24,5% dan pada tahun 2013 mengalami kenaikan yaitu 26,2%.

Masyarakat menyukai ikan asin salah satunya ikan asin blamo (*Blame*) karena harganya murah dan dapat menambah selera makan, tetapi rasa asin yang berlebihan tidak disukai masyarakat karena dapat berdampak buruk pada kesehatan. Ikan asin blamo (*Blame*) mempunyai ciri ciri sebagai berikut yaitu lebar, dagingnya tidak terlalu tebal dan tipis dan mempunyai ukuran yang sedang. Ion Na^+ pada garam dapur (NaCl) dapat menyebabkan pemekatan darah sehingga tekanan darah meningkat (Rini 2012). Menurut Nutrition Policy Issues (1982) pemasukan natrium berpengaruh terhadap

hipertensi dan merupakan faktor resiko pada timbulnya penyakit jantung koroner, stroke, kegemukan, kolestrol dan lemak yang tinggi (Yunianti dkk, 2012). Berdasarkan dari skala data yang didapatkan dari studi pendahuluan, bahwa ikan asin blamo yang dijual di pasar Legi Jombang banyak disukai oleh masyarakat, karena ikan asin blamo harganya lebih murah dari ikan asin yang lainnya dan rasa asinnya lebih terasa dari pada ikan asin yang lainnya,

Adanya kondisi seperti ini maka diperlukan alternatif untuk mengurangi kadar garam dalam ikan asin, salah satunya dengan menggunakan perendaman ikan asin dengan menggunakan kertas koran. Berdasarkan urain tersebut maka dalam penelitian yang belum pernah diungkap akan dilakukan pengukuran penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (*Blame*) yang direndam dengan kertas HVS.

1.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berapa kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo menggunakan perendaman kertas HVS selama 15, 20 dan 25 menit?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (*Blame*) dengan menggunakan perendaman kertas HVS selama 15, 20 dan 25 menit di Pasar Legi Kota Jombang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Memberikan wawasan kepada pembaca dan masyarakat mengenai manfaat tentang perendaman kertas HVS yang dapat mengurangi kadar garam pada ikan asin blamo.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi masyarakat

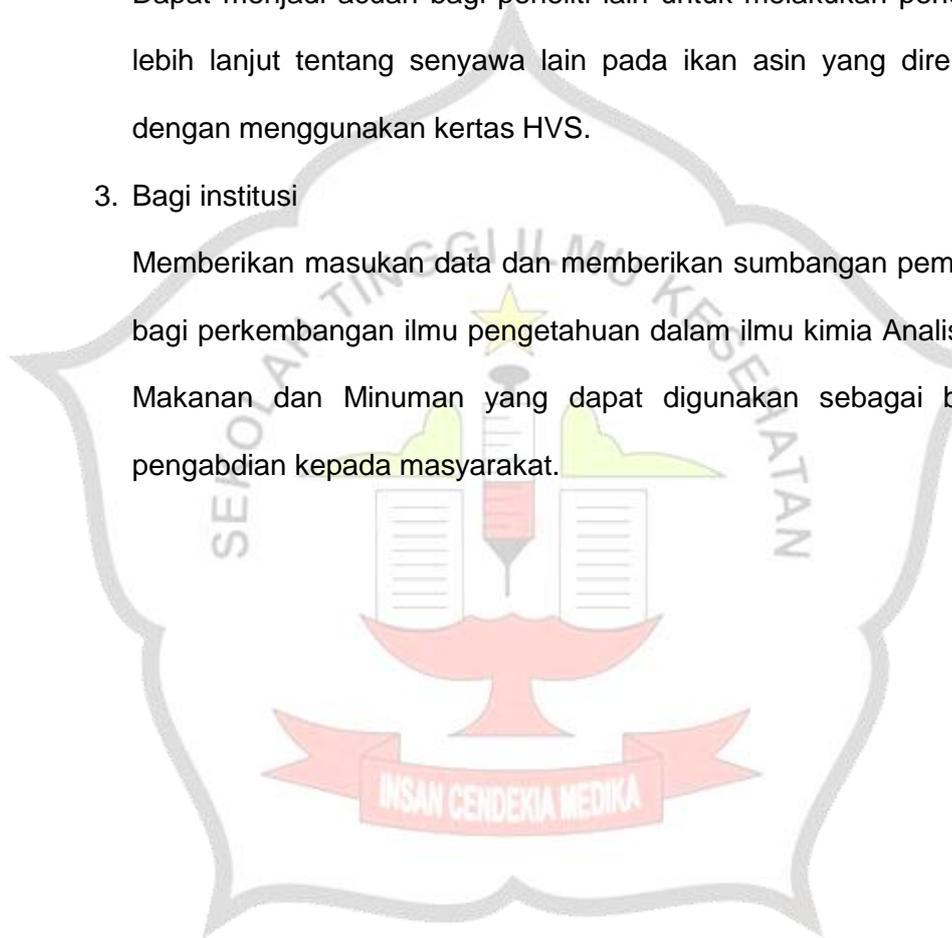
Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini, masyarakat dapat mengetahui bahwa perendaman kertas HVS dapat dijadikan alternatif untuk merendam ikan asin.

2. Bagi peneliti lain

Dapat menjadi acuan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang senyawa lain pada ikan asin yang direndam dengan menggunakan kertas HVS.

3. Bagi institusi

Memberikan masukan data dan memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam ilmu kimia Analisa Air Makanan dan Minuman yang dapat digunakan sebagai bahan pengabdian kepada masyarakat.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Asin

2.1.1 Definisi Ikan Asin

Ikan asin adalah hasil pengawetan berbagai jenis ikan dengan cara penggaraman. Penggaraman merupakan proses pengawetan yang banyak dilakukan di berbagai negara, termasuk Indonesia. Proses tersebut menggunakan garam sebagai media pengawetan, baik yang berbentuk kristal maupun larutan. Ikan yang telah mengalami penggaraman, sesuai dengan prinsip yang berlaku, akan mempunyai daya simpan yang tinggi karena garam dapat berfungsi menghambat atau menghentikan reaksi autolisis dan membunuh bakteri yang terdapat dalam tubuh ikan (Adawyah, 2007 h.1)

2.1.2 Proses Penggaraman

Penggaraman merupakan cara pengawetan yang sudah lama dilakukan oleh masyarakat. Pengawetan ikan dengan cara penggaraman terdiri dari dua proses yaitu (Adawyah, 2007 h.48 70) yaitu :

1. Penggaraman

Proses penggaraman dilakukan dengan cara mencampur ikan dengan garam yang berbentuk kristal ataupun larutan. Penambahan garam pada proses ini bertujuan untuk meningkatkan konsistensi, nilai gizi, cita rasa, mengendalikan keasaman dan kebasaan, serta dapat meningkatkan kualitas dari ikan asin tersebut. Selain itu garam juga mempunyai tekanan osmosis yang tinggi sehingga dapat mengakibatkan terjadinya peristiwa osmosis dengan daging ikan.

2. Pengeringan

Proses pengeringan dilakukan setelah proses penggaraman dilakukan. Pengeringan merupakan proses terjadinya penguapan air ke udara karena perbedaan kandungan uap air antara udara dengan bahan yang dikeringkan. Pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air pada ikan sampai batas perkembangan mikroorganisme dan kegiatan enzim yang dapat menyebabkan pembusukan terhambat atau berhenti sama sekali. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengeringan ada dua yaitu faktor yang berhubungan dengan udara pengeringan seperti suhu dan faktor yang berhubungan dengan sifat bahan yang dikeringkan seperti bahan atau kadar air pada bahan.

2.2 Garam Natrium Klorida (NaCl)

2.2.1 Pengertian Garam

Garam adalah senyawa yang terbentuk dari ion positif sisa basa dan ion negatif sisa asam. Unsur yang terkandung dalam garam dapur adalah sodium dan chlor (NaCl). Unsur sodium penting untuk mengatur keseimbangan cairan di dalam tubuh, selain bertugas dalam transmisi dan kerja otot. Garam yang dikonsumsi sebaiknya garam yang mengandung yodium, yaitu garam yang telah ditambah zat yodium yang diperlukan oleh tubuh. Garam memiliki tiga bentuk briket, butiran, dan garam halus (Eriza, 2006).

2.2.2 Fungsi Garam

Ada beberapa fungsi garam dalam kehidupan sehari-hari, yaitu sebagai :

a. Pengawetan pada garam

Garam berperan sebagai penghambat selektif pada mikroorganisme

pencemar tertentu efek garam saat aktivitas air menurun mikroorganisme terhambat tekanan osmotik meningkat mikroorganisme mengalami plasmolisis.

b. Minuman Kesehatan

Produk minuman kesehatan terutama dirancang sebagai produk minuman untuk mengembalikan kesegaran tubuh dan mengganti mineral-mineral yang keluar bersama keringat dari tubuh selama proses metabolisme atau aktivitas olah raga yang berat. Pada umumnya produk-produk minuman kesehatan selain mengandung pemanis dan zat aktif, juga mengandung mineral-mineral dalam bentuk ion seperti ion natrium (Na^+), kalium (K^+), magnesium (Mg^{2+}), kalsium (Ca^{2+}), karbonat-bikarbonat (CO_3^{2-} dan HCO_3^{2-}) dan klorida (Cl^-).

c. Garam Mandi

Garam mandi didefinisikan sebagai bahan aditif (tambahan) untuk keperluan mandi yang terdiri dari campuran garam NaCl dengan bahan kimia anorganik lain yang mudah larut, kemudian diberi bahan pewangi (*essentiasis oil*), pewarna dan mungkin juga senyawa enzim. Garam mandi ini dirancang untuk menimbulkan keharuman, efek pewarnaan air, kebugaran, kesehatan dan juga menurunkan kesadahan air. Komponen utama garam mandi adalah garam NaCl yaitu sekira 90%-95%.

d. Garam Konsumsi

Garam dapur merupakan media yang telah lama digunakan untuk pemberantasan gangguan akibat kekurangan yodium (GAKY), yaitu dengan proses fortifikasi (penambahan) garam menggunakan garam iodide atau iodit seperti KIO_3 , KI dan lainnya. Pemilihan garam

sebagai media iodisasi didasarkan data, garam merupakan bumbu dapur yang pasti digunakan di rumah tangga, serta banyak digunakan untuk bahan tambahan dalam industri pangan, sehingga diharapkan keberhasilan program gangguan akibat kekurangan yodium akan tinggi. Selain itu, didukung sifat kelarutan garam yang mudah larut dalam air, yaitu sekira 24 gram/100 ml.

e. Cairan Infus

Dikenal beberapa jenis cairan infuse yaitu infuse glukosa 5%, cairan infuse NaCl 0,9 % + KCl 0,3% atau KCl 0,6 %, cairan infuse NaCl adalah campuran aquadest dan garam grade farmasetis yang berguna untuk memasuk nutrisi dan mineral bagi pasien yang dirawat di rumah sakit.

f. Sabun dan Sampo

Sabun dan sampo merupakan bahan kosmetik yang digunakan untuk keperluan mandi dan mencuci rambut, garam NaCl merupakan satu bahan kimia di antara beberapa komposisi bahan dalam pembuatan sabun dan sampo.

g. Cairan Dialisat

Cairan dialisat merupakan cairan yang pekat dengan bahan utama elektrolit (antara lain garam NaCl) dan glukosa grade farmasi yang membantu dalam proses cuci darah bagi penderita gagal ginjal.

h. Penyedap Rasa

Garam NaCl merupakan ingredient yang paling banyak digunakan di industri pengolahan daging untuk proses pengawetan (Irma, 2013).

2.2.3 Sumber Garam

Sumber garam yang didapat di alam berasal dari :

1. Air laut, air danau asin

Sumber air laut terdapat di Mexico, Brasil, RPC, Australia dan Indonesia yang mencapai $\pm 40\%$. Adapun yang bersumber dari danau asin terdapat di Yordania (Laut Mati), Amerika Serikat (Great Salt Lake) dan Australia yang mencapai produksi $\pm 20\%$ dari total produk dunia.

2. Deposit dalam tanah, tambangan garam

Terdapat di Amerika Serikat, Belanda, RRC, Thailand, yang mencapai produksi $\pm 40\%$ total produk dunia.

3. Sumber air dalam tanah

Sumber air dalam tanah sangat kecil, karena sampai saat ini dinilai dari kekurangan ekonomi maka jarang (sama sekali tidak) dijadikan pilihan usaha. Di Indonesia terdapat sumber air garam di wilayah Purwodadi, Jawa Tengah (Buharnuddin, 2001).

2.2.4 Jenis jenis garam

Berikut adalah beberapa jenis garam yaitu (Irma, 2013)

a. Garam Pengawetan

Jenis garam ini biasa ditambahkan pada proses pengolahan pangan tertentu, penambahan garam tersebut bertujuan untuk mendapatkan kondisi tertentu yang memungkinkan enzim atau mikroorganismenya yang tahan garam (halatoleran) bereaksi menghasilkan produk makanan dengan karakteristik tertentu, kadar garam yang tinggi menyebabkan mikroorganismenya yang tidak tahan terhadap garam akan mati.

b. Garam Konsumsi

Garam konsumsi merupakan jenis garam dengan kadar NaCl sebesar 97% atas dasar bahan kering (dry basis), kandungan impurities (sulfat, magnesium dan kalsium) sebesar 2% dan kotoran

lainnya (lumpur, pasir) sebesar 1% serta kadar air maksimal sebesar 7%. Kelompok kebutuhan garam konsumsi antara lain untuk konsumsi rumah tangga, industri minyak goreng, industri pengasinan dan pengawetan ikan.

c. Garam Industri

Garam industri yaitu garam dengan kadar NaCl sebesar 97% dengan kandungan impurities (sulfat, magnesium dan kalsium serta kotoran lainnya) yang sangat kecil. Kegunaan garam industri antara lain untuk industri perminyakan, pembuatan soda dan klor, penyamakan kulit.

d. Garam Dapur

Garam dapur/laut dibuat melalui penguapan air laut, dengan proses sederhana, dan meninggalkan sejumlah mineral dan elemen lainnya (tergantung sumber air). Jumlah mineral yang tidak signifikan menambah cita rasa dan warna pada garam laut. Sehingga, tekstur garam laut di pasaran lebih bervariasi. Beberapa diantaranya lebih kasar, namun ada juga yang lebih halus. Garam jenis ini mengandung $\pm 0,0016\%$ yodium sedikit.

e. Garam Meja

Berbeda dengan garam laut, garam meja ditambang dari cadangan garam di bawah tanah. Proses pembuatan garam meja lebih berat untuk menghilangkan mineral dan biasanya mengandung aditif untuk mencegah pengumpulan. Kebanyakan dari garam meja di pasaran telah ditambah yodium, nutrisi penting terjadi secara alami dalam jumlah kecil dalam garam laut. Garam ini bebas yodium, Mg, Ca dan K_2 .

2.2.5 Sifat-sifat Garam

- a. Garam sebagian besar berasal dari penguapan air laut dan sedikitnya mengandung 95% natrium klorida.
- b. Merupakan kristal putih berwarna putih dan berbentuk kubus.
- c. Mudah larut dalam air.
- d. Mudah menguap pada suhu 70 °C
- e. Mempunyai titik lebur 803 °C dan titik didih 1430 °C

2.3 Bahan Tambah Pangan (BTP)

2.3.1 Pengertian Bahan Tambah Pangan (BTP)

Bahan tambah pangan adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan antara lain bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat dan pengental (Praja, 2015 h 1).

Peraturan Menteri Kesehatan RI No.722/menkes/per/IX/BB dijelaskan juga bahwa BTP adalah bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan ingredient khas makanan, mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi yang sengaja ditambahkan ke dalam makanan untuk maksud teknologi pada pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan untuk menghasilkan suatu komponen atau mempengaruhi makanan tersebut (Praja, 2015 h 2).

2.3.2 Bahan Tambah Pangan Campuran

Bahan tambah pangan sebagai bahan campuran makanan kerap kali rancu dengan bahan tambahan kimia. Untuk menghindari hal yang demikian, harus memahami tentang bahan tambahan pangan sebagai

campuran makanan. Bahan tambahan pangan sebagai campuran makanan dapat dikelompokkan menjadi 3 pengertian yaitu :

1. Bahan campuran normal

Bahan campuran normal adalah bahan yang dapat dikonsumsi langsung tanpa dicampur dengan bahan lain. Contoh bahan campuran normal adalah buah nenas sebagai campuran es buah. Selain nenas, yang juga dapat berfungsi sebagai bahan campuran normal (normal ingredient) adalah stroberi, avokad, durian (Saparianto dkk, 2006 h 8).

2. Bahan pembantu pengolahan

Bahan pembantu pengolahan terdiri atas komponen bahan-bahan penolong dalam proses pembuatan bahan makanan, yang tidak mempengaruhi warna, aroma, maupun penampilan bahan olahan. Contohnya, es batu dalam proses pembuatan bakso atau garam dalam pembuatan es puter.

3. Kontaminan

Kontaminan merupakan bahan yang tidak sengaja terbawa atau tercampur dalam proses pengolahan. Contohnya, bahan kimia yang terkandung dalam pembungkus makanan yang kontak dengan bahan makanan, mikroorganisme yang mencemari bahan pangan akibat kurang memperhatikan sanitasi dalam proses produksi.

Bahan campuran lain yang tidak termasuk dalam kategori bahan campuran normal, bahan pembantu pengolahan dan kontaminan digolongkan sebagai zat aditif. Jadi yang dimaksud dengan bahan tambahan pangan adalah bahan yang :

- a. Tidak dapat dikonsumsi sebagai makanan dan bukan merupakan ingredient makanan,
- b. Mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi,

- c. Ditambahkan kedalam makanan mendukung proses pembuatan, pengolahan, penyimpanan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan dan atau pengangkutan makanan, misalnya untuk menghasilkan suatu komponen yang mempengaruhi sifat makanan tersebut baik secara langsung atau tidak langsung,
- d. Tidak mencangkup cemaran atau bahan yang ditambahkan dengan tujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan nilai gizi. Misalnya, vitamin C dianggap sebagai bahan tambah pangan jika tidak ditujukan memperbaiki nilai gizi, tetapi sebagai anti oksidan (Saparianto dkk, 2006 h 9)

2.3.3 Tujuan Penambahan Bahan Tambah Pangan (BTP)

Tujuan penggunaan dalam pangan pengelompokan BTP yang diizinkan digunakan dalam makanan menurut peraturan Menteri Kesehatan RI No.722/Menkes/per/IX/88 adalah sebagai berikut (Praja 2015, h. 3-5).

- a. Pewarna, yaitu BTP yang dapat memperbaiki atau memberi warna pada makanan. Contoh: *amaranth*, *ind-igotine* dan *naftol yellow*.
- b. Pemanis buatan, yaitu BTP yang dapat menyebabkan rasa manis pada makanan yang tidak atau hampir tidak memiliki nilai gizi. Contoh: sakarin, siklamat dan aspartam.
- c. Pengawet yaitu BTP yang dapat mencegah atau menghambat terjadinya fermentasi, pengasaman atau penguraian lain pada makanan yang disebabkan contoh: asam asetat, asam propionat dan asam benzoat.
- d. Antioksidan yaitu BTP yang dapat menghambat atau mencegah proses oksidasi lemak sehingga mencegah terjadinya ketengikan. Contohnya adalah TBHQ (*Tertiary Butylhydroquinon*).

- e. Antikempel yaitu BTP yang dapat mencegah menggumpalnya makanan serbuk, tepung atau bubuk. Contoh: kalsium silikat.
- f. Pengemulsi, pemantap dan pengental, yaitu BTP yang dapat membantu terbentuknya dan memantapkan sistem disperse yang homogen pada makanan.

2.3.4 Macam-macam Bahan Tambah Pangan (BTP)

Bahan tambah pangan dibedakan atas pangan segar dan pangan olahan yaitu :

1. Pangan segar

Pangan segar adalah pangan yang belum mengalami pengolahan, yang dapat dikonsumsi langsung atau dijadikan bahan baku pengolahan pangan. Misalnya beras, gandum, segala macam buah, ikan, air segar dan sebagainya.

2. Pangan olahan

Pangan olahan adalah pangan atau olahan hasil proses dengan cara atau metode tertentu, dengan atau tanpa bahan tambahan (Saparianto dkk, 2006 h 54)

2.3.5 Pemakaian Bahan Tambah Pangan (BTP)

Pemakaian bahan tambah pangan (BTP) di Indonesia diatur oleh Departemen Kesehatan. Sementara, pengawasan dilakukan oleh Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan (DIRJEN POM). Di Amerika, keduanya dilakukan oleh Food and Drug Administration.

2.3.6 Fungsi Bahan Tambah Pangan (BTP)

Fungsi bahan tambah pangan berdasarkan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 235/MEN.KES/PER/VI/1979, tanggal 19 Juni 1979 yaitu (Saparianto dkk, 2006 h 8).

1. Antioksidan

2. Enzim
3. Pengasam, penetral, dan pendapar
4. Pemanis buatan
5. Pemutih dan pematang
6. Penambahan gizi
7. Pengawet
8. Pengemulsi, pemantap, pengental
9. Pengeras
10. Pewarna alami dan sintetik
11. Penyedap rasa dan aroma
12. Bahan tambah lain

2.3.7 Faktor-faktor Bahan Tambah Pangan

Penggunaan bahan tambahan pangan sering kali mengalami akibat buruk terhadap kesehatan. Beberapa faktor penyebab bahan tambahan pangan yaitu (Saparianto dkk, 2006 h 11).

1. Penggunaan yang sebenarnya bukan untuk pangan, karena alasan ekonomi. Sebagai contoh, penggunaan pewarna tekstil untuk bahan makanan karena harganya lebih murah dari pada pewarna makanan.
2. Kurangnya sosialisasi tentang dosis, manfaat, dan bahaya akibat penggunaan BTP secara salah.

2.4 Kertas HVS

2.4.1 Pengertian Kertas HVS

Kertas HVS adalah kertas tulis bebas serat kayu. Kertas jenis HVS dibuat dari pulp (bubur kertas) yang tidak mengandung lignin (perekat antara serat di dalam pohon), sehingga tidak mudah berubah warna (menjadi kekuningan) jika diletakkan di bawah sinar matahari atau sinar lampu (Indrasersan, 2013).

2.4.2 Kandungan Kertas HVS

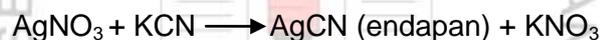
Kertas HVS mengandung selulosa yang cukup tinggi dan mengandung senyawa klor.

2.5 Penentuan Kadar Garam

Menurut Sudarmadji dkk (1997), penentuan kadar garam NaCl dapat dilakukan dengan cara Kohman, yaitu dengan prinsip mengekstraksi sampel sehingga garam NaCl dipisah dengan lemak kemudian dititrasi.

2.6 Titrasi Argentometri

Sesuai dengan namanya, penetapan kadar ini menggunakan perak nitrat (AgNO_3). Garam ini merupakan satu-satunya garam perak yang terlarutkan air sehingga reaksi perak nitrat dengan garam lain akan menghasilkan endapan. Garam-garam, seperti natrium klorida (NaCl) dan sianida (KCN), dapat ditentukan kadarnya dengan cara berikut ini.



Sampel garam dilarutkan di dalam air dan dititrasi dengan larutan perak nitrat standar sampai keseluruhan garam perak mengendap. Jenis titrasi ini dapat menunjukkan titik akhirnya sendiri (*self-indicating*), tetapi biasanya suatu indikator dipilih yang menghasilkan endapan berwarna pada titik akhir. Pada penetapan kadar NaCl, kalium kromat ditambahkan ke dalam larutan, setelah semua bereaksi NaCl bereaksi, tetesan pertama AgNO_3 berlebih menghasilkan endapan perak kromat merah yang mengubah warna larutan menjadi coklat merah.

Titrasi argentometri ialah titrasi yang menggunakan perak nitrat sebagai titran dimana akan terbentuk garam perak yang sukar larut. Metode argentometri disebut juga sebagai metode pengendapan karena pada argentometri memerlukan pembentukan senyawa yang relatif tidak larut atau

endapan. Argentometri merupakan metode umum untuk menetapkan kadar halogenida dan senyawa-senyawa lain yang membentuk endapan dengan perak nitrat (AgNO_3) pada suasana tertentu (Noviana dkk, 2014).

2.6.1 Metode Titrasi Argentometri

Ada beberapa macam metode titrasi argentometri yaitu :

1. Metode Mohr

Metode Mhor dapat digunakan untukan untuk penetapan kadar klorida dan bromide dalam suasana netral dengan larutan standar AgNO_3 dan penambahan K_2CHO_4 sebagai indikator. Titrasi dengan cara ini harus dilakukan dalam suasana netral atau dengan sedikit alkalis. pH 6,5 – 9,0. Dalam suasana asam, perak kromat larut karena terbentuk dikromat dan dalam suasana basa akan terbentuk endapan perak hidroksida. Reaksi yang terjadi adalah :



Sesama larutan dapat diukur dengan natrium bikarbonat atau kalsium karbonat.

2. Metode Volhard

Metode ini didasarkan atas pembentukan merah tiosianat dalam suasana asam nitrat, dengan ion besi (III) sebagai indikator untuk mengetahui adanya ion tiosianat berlebih. Metode ini dapat dipakai untuk penetapan langsung ion perak dalam larutan, dengan larutan tiosianat. Di samping itu juga dapat dipakai untuk penetapan kadar ion klorida secara tidak langsung dalam suasana agak kuat. Dalam hal ini kepada larutan klorida ditambahkan larutan baku perak nitrat dalam jumlah yang sedikit berlebihan. Metode ini digunakan dalam penentuan ion Cl^- , Br^- dan I^- dengan penambahan larutan standar

AgNO_3 . Indikator yang dipakai adalah Fe^{3+} dengan titran NH_4CNS , untuk menetralkan garam perak dengan titrasi kembali setelah ditambah larutan standar berlebih.

2.6.2 Kelebihan Metode Titrasi Argentometri

Titrasi argentometri tidak hanya dapat digunakan untuk menentukan ion halida akan tetapi juga dapat dipakai untuk menentukan merkaptan (thioalkohol), asam lemak dan beberapa anion divalent seperti ion fosfat PO_4^{3-} dan ion arsenat AsO_4^{3-} .

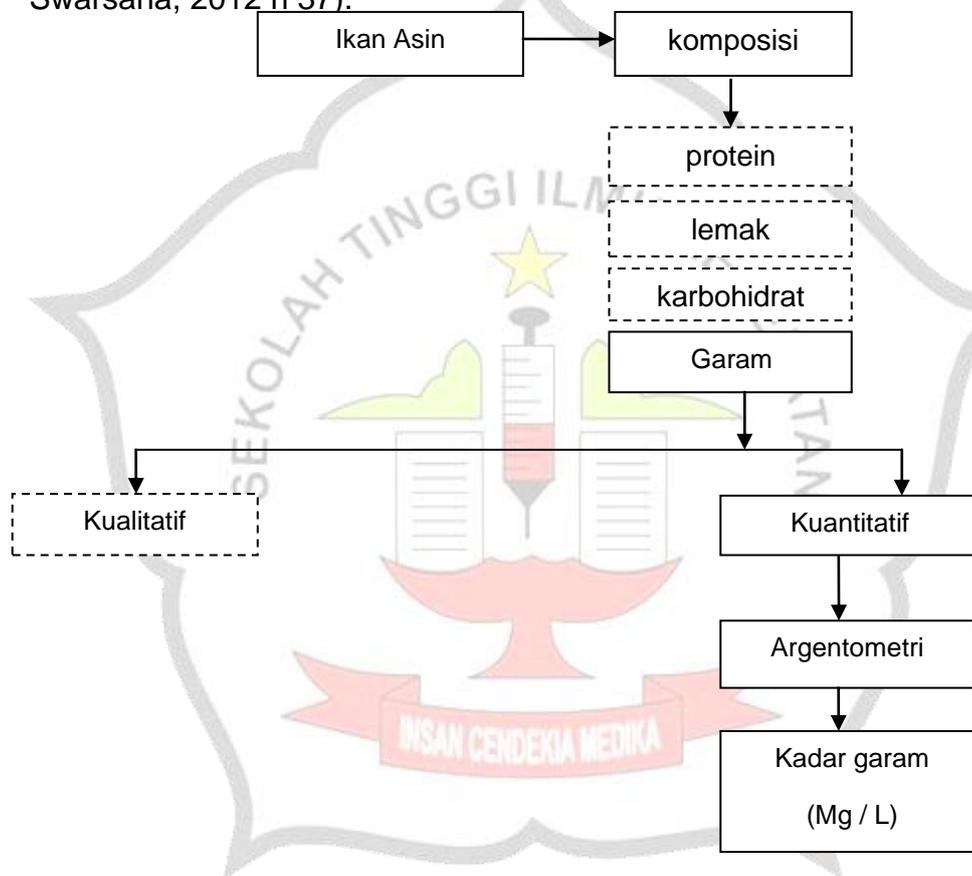


BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konsep

Model pendahuluan dari sebuah masalah penelitian merupakan refleksi dari hubungan variabel-variabel yang diteliti. Kerangka konsep dibuat berdasarkan literatur dan teori yang sudah ada (Shi dalam Swarsana, 2012 h 37).



Keterangan Kerangka Konsep

: Variabel yang diteliti

: Variabel yang tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konsep penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (Blame) yang direndam kertas HVS.

3.2 Penjelasan Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konseptual di atas dapat diketahui bahwa ikan asin memiliki komposisi atau kandungan protein, lemak, kalsium dan karbohidrat. Untuk mengetahui kadar garam pada ikan asin dilakukan pemeriksaan kadar garam dengan menggunakan metode titrasi argentometri. Di dalam penelitian ini hanya meneliti “Penetapan Kadar Garam (NaCl) Pada Ikan *Blamo (Blamo)* yang Direndam Kertas HVS”.



BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

4.1.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di pasar Legi Jombang dan penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam kertas HVS dilaksanakan di Laboratorium Analisa Makanan dan Minuman Baristand Surabaya.

4.1.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini pada bulan Desember 2016 sampai dengan Mei 2017.

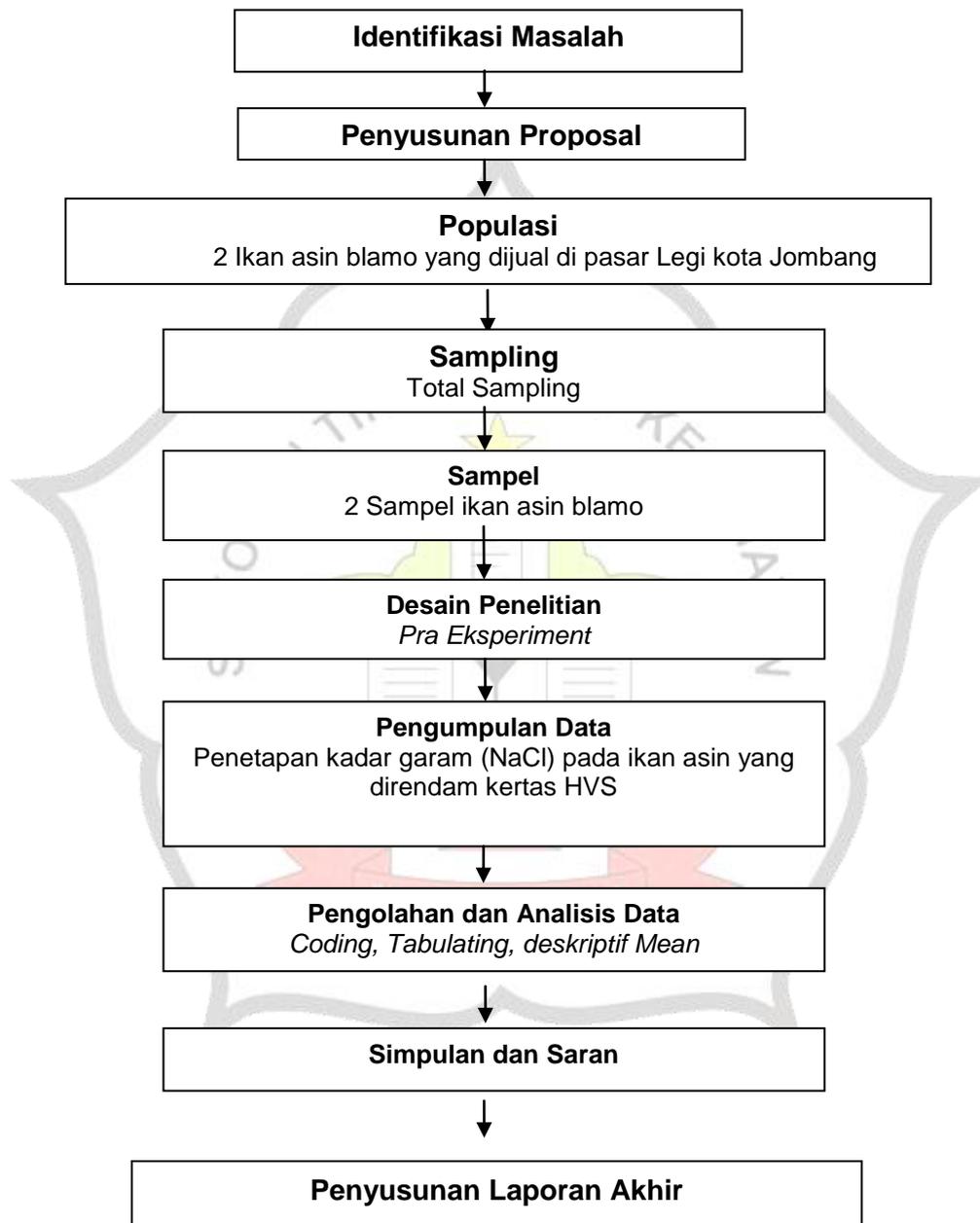
4.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah suatu yang vital dalam penelitian yang memungkinkan memaksimalkan suatu kontrol beberapa faktor yang biasa mempengaruhi validitas suatu hasil. Desain riset sebagai petunjuk peneliti dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian untuk mencapai suatu tujuan atau menjawab suatu pertanyaan (Nursalam, 2008).

Desain penelitian yang digunakan adalah *pra* eksperimen. Penelitian *pra* eksperimen adalah penelitian tanpa menggunakan perbandingan ataupun kontrol dalam pelaksanaan penelitiannya. Peneliti menggunakan penelitian *pra* eksperimen karena hanya untuk mengetahui kadar garam (NaCl) pada ikan asin jambal roti yang direndam dengan kertas HVS.

4.3 Kerangka Kerja Frame (Frame Wrok)

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis data (Hidayat, 2010).



Gambar 4.1 Kerangka kerja penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam kertas HVS.

4.4 Populasi dan Sampling

4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmojo, 2010). Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah ikan asin blamo yang dijual di Pasar Legi Kota Jombang

4.4.2 Sampling

Sampling adalah proses penyeleksi porsi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Nursalam, 2008). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling karena penjual ikan asin blamo di Pasar Legi kota Jombang yaitu 2 pedagang ikan asin blamo. Kemudian sampel dilakukan perendaman kertas HVS. Masing-masing sampel direndam selama 15, 20, dan 25 menit.

4.5 Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2010). Variabel pada penelitian ini adalah kadar garam (NaCl) pada ikan asin Blamo yang direndam dengan kertas HVS.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan kriteria yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi dan pengukuran secara cermat terhadap suatu obyek atau fenomena (Hidayat, 2010). Definisi operasional variabel pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Definisi Operasional penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (*Blame*) yang direndam kertas HVS.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Data pengukuran
Kadar garam (NaCl)	Kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam dengan kertas HVS dan satuan Mg / L	Hasil penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam dengan kertas HVS	Metode gravimetri	Rasio

4.5.3 Pengumpulan data

Pengumpulan data adalah proses pendekatan kepada obyek dan proses pengumpulan karakteristik subyek yang diperlukan dalam suatu penelitian (Nursalam, 2008). Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui data primer dengan melakukan pengukuran kadar garam menggunakan titrasi AgNO_3 .

4.5.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat	Bahan
1. Beaker glass	1. Ikan asin
2. Labu ukur 100 ml	2. Kertas HVS
3. Gelas ukur 100 ml	3. Air suling
4. Timbangn analitik	4. Aquadest
5. Erlenmeyer 250 ml	5. Kalium kromat 5%
6. Pipet tetes	6. AgNO_3 0,1 N
7. Mortar	
8. Tabung sentrifuge	
9. Buret	

4.5.4 Prosedur Penelitian

A. Perendaman Sampel

1. Ikan asin dibungkus dengan kertas HVS
2. Merendam dengan air suling selama 15, 20 dan 25 menit pada suhu 100^o C

B. Penimbangan Sampel

1. Menimbang 50 gram sampel ikan asin
2. Menambahkan aquadest panas sebanyak 100 ml
3. Meletakkan dalam tabung sentrifus 800 rpm pengulangan 1x
4. Mengambil cairan bening

C. Prosedur Penetapan Kadar Garam

1. Sampel ditimbang 0,1 gr
2. Menambahkan aquadest 100 ml
3. Menghomogenkan
4. Menambahkan indikator K₂CrO₂ sebanyak 3-5 tetes
5. Kemudian dilakukan titrasi dengan AgNO₃ 0,1046 N
6. Titrasi dihentikan apabila terjadi perubahan warna merah bata

Perhitungan :

Mencatat banyaknya larutan AgNO₃ yang digunakan dalam titrasi. Rumus penetapan garam pada ikan asin adalah

$$\text{Kadar NaCl} = \frac{(\text{Vtx N AgNO}_3 \times \text{Mr NaCl} \times 100\%)}{\text{Bs}}$$

Keterangan:

Vt : volume titrasi

Bs : berat sampel

N : normalitas AgNO₃

4.6 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.6.4 Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *coding* dan *tabulating*

a. Coding

Adalah kegiatan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmojo, 2010). Pada penelitian ini, peneliti memberikan kode sebagai berikut :

1) Data Umum

Ikan asin blamo yang direndam dengan kertas HVS

2) Data Khusus

Ikan asin blamo yang direndam dengan kertas HVS

b. Tabulating

Tabulasi yaitu membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmojo, 2010). Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel yang menggambarkan hasil pemeriksaan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang di rendam dengan kertas HVS.

4.6.5 Analisa Data

Analisis data merupakan bagian penting untuk mencapai untuk mencapai tujuan pokok penelitian (Nursalam, 2008). Dalam penelitian ini analisa data yang digunakan adalah analisa data deskriptif dengan menghitung nilai rata-rata (*mean*) dan nilai variasi (*varians*) kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo yang direndam kertas HVS. Nilai rata-rata dapat diperoleh dari perhitungan rumus di bawah ini.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

n : banyaknya sampel yang diteliti

Suatu data jika seluruh nilai-nilai dalam kelompok data itu sama berarti tidak memiliki suatu nilai variasi atau dikatakan homogen. Sebaliknya, jika data dalam kelompok tersebut ada suatu perbedaan nilai satu dengan yang lain maka data tersebut termasuk data heterogen dan memiliki suatu nilai variasi. Ada beberapa ukuran dari variasi, misalnya nilai jarak (*range*), rata-rata simpangan (*mean deviation*) dan simpangan baku (*standart deviation*) (Rahsad, Rasdihan).



BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambar Lokasi penelitian

Lokasi penelitian di pasar Legi kota Jombang berada tepat di Jalan KH.Mimbar , Jombang , Kec. Jombang, Kab. Jombang.

5.1.2 Hasil Penelitian Kadar Garam (NaCl) pada ikan asin blamo

Ikan merupakan pangan yang memiliki kandungan zat gizi yang tinggi, seperti protein, lemak, vitamin-vitamin, mineral, karbohidrat, serta kadar air bahan pangan yang cepat mengalami proses pembusukan, disebabkan oleh bakteri dan mikroorganisme, sehingga diperlukannya proses pengolahan pengawetan untuk ikan asin dengan cara penggaraman, pengeringan, pemindangan, peresapan, peragian dan pendinginan ikan (Adawiyah dalam Mariadi, 2015).

Analisa data dari hasil pemeriksaan kadar garam pada ikan blamo (*Blame*) disajikan pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Hasil pemeriksaan kadar garam pada ikan asin blamo (*Blame*).

Kode Sampel	Waktu (menit)	Kadar Garam (NaCl)	Katagori	Keterangan
Merah 15	15	2,72 %	Tidak memenuhi Depkes RI	Aman dikonsumsi
Merah 20	20	2,14 %	Tidak memenuhi Depkes RI	Aman dikonsumsi
Merah 25	25	1,96 %	Tidak memenuhi Depkes RI	Aman dikonsumsi
Putih 15	15	2,34 %	Tidak memenuhi Depkes RI	Aman dikonsumsi
Putih 20	20	2,24 %	Tidak memenuhi Depkes RI	Aman dikonsumsi
Putih 25	25	1,71 %	Tidak memenuhi Depkes RI	Aman dikonsumsi

Sumber : Data Primer

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar garam pada ikan asin blamo didapatkan hasil sampel merah 15, 20, dan 25 menit dan sampel putih 15, 20, dan 25 menit tidak memenuhi Standar Depkes RI sebesar 30-80%.

Gambar 5.1 Hasil kadar garam pada ikan asin blamo (*Blame*) pada kode sampel merah.

Waktu	Hasil	Satuan
15 menit	2,72	%
20 menit	2,14	%
25 menit	1,96	%

Gambar 5.2 Hasil kadar garam pada ikan asin blamo (*Blame*) pada kode sampel putih.

Waktu	Hasil	Satuan
15 menit	2,34	%
20 menit	2,24	%
25 menit	1,71	%

Berdasarkan dari gambar 5.1 dan 5.2 menunjukkan bahwa Ikan asin blamo yang direndam dengan kertas HVS dalam air panas kadar garam menurun, dimana hal tersebut menggunakan perbedaan waktu, semakin lama dilakukan perendaman semakin rendah kadar garam yang didapatkan pada ikan asin.

Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi kadar garam (NaCl) pada ikan blamo (*blame*).

No	Katagori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memenuhi Depkes RI	0	0
2.	Tidak Memenuhi Depkes RI	6	100
Jumlah		6	100

Berdasarkan tabel 5.2 di atas menunjukkan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi kriteria dari Standar Depkes RI.

5.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di ruang laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya pada ikan asin blamo yang direndam dengan kertas HVS dalam air panas yang dijual di Pasar Legi Kota Jombang didapatkan hasil yaitu pada ke-6 sampel ikan asin blamo memiliki kadar garam yang berbeda-beda. Kadar garam yang tertinggi terdapat pada sampel ikan asin blamo tipe merah 15 menit 2,72 % sedangkan kadar garam terendah terdapat pada ikan asin blamo pada tipe putih 25 menit 1,71 %. Sehingga dikatakan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi Depkes RI, tetapi aman untuk dikonsumsi karena banyaknya garam yang dikonsumsi perharinya yaitu 30-80 %

Menurut peneliti ikan asin yang direndam dengan menggunakan kertas HVS dalam air panas mendidih dapat menurunkan kadar garam pada ikan asin, karena kertas HVS tidak mempunyai bahan berbahaya dan kertas HVS juga mempunyai sifat adsorpsi yang tinggi yang bisa menurunkan kadar garam pada ikan asin, kadar garam bisa lebih rendah atau menurun jika perendamannya dilakukan semakin lama, maka dari itu kertas HVS dapat dijadikan bahan alternatif untuk menurunkan kadar garam pada ikan asin.

Bahwa garam (NaCl) yang masuk dalam tubuh manusia bukan hanya dari dari asupan ikan asin melainkan dari makanan yang lain yang mengandung garam (NaCl) maka dari ikan asin yang direndam dengan kertas HVS aman untuk dikonsumsi, Jika tubuh manusia terlalu banyak mengkonsumsi ikan asin atau garam (NaCl) yang berlebih akan menyebabkan pemekatan darah sehingga tekanan darah meningkat (Rini 2012) maka dari itu untuk mencegah penyakit tersebut sebelum mengkonsumsi ikan asin terlebih dahulu merendam ikan asin dengan kertas HVS dalam air panas, dengan perendaman tersebut harus menggunakan

perbedaan waktu karena semakin lama waktu perendaman maka semakin rendah kadar garam (NaCl) yang terdapat pada jenis ikan asin.

Peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Rochaniyah (2012), mengenai kadar garam (NaCl) pada ikan asin yang dijual oleh pedagang di pasar 10 Ulu Palembang dengan menggunakan perbedaan waktu yaitu 15, 20 dan 25 menit yang didapatkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ikan asin yang dibungkus dengan kertas koran kemudian direndam memiliki kadar NaCl lebih rendah 9,48% dibandingkan jika dibungkus dengan kertas buram 9,43%. Dilihat dari hasil peneliti sebelumnya peneliti melanjutkan meneliti kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (*Blamo*) yang menggunakan kertas HVS (*Houtvrij Schrijfpapier*) yang direndam dalam air panas dengan menggunakan perbedaan waktu yaitu 15,20 dan 25 menit. Dan hasilnya juga terbukti bahwa perendaman kertas HVS dalam air panas dapat menurunkan kadar garam pada ikan asin.

Metode pemeriksaan kadar garam pada ikan asin ini menggunakan titrasi. Sampel ikan asin blamo yang diperiksa harus direndam terlebih dahulu dengan kertas HVS dalam air panas. Pada saat pemeriksaan kadar garam dengan titrasi hal yang paling menentukan hasil kadar garam yaitu perubahan warna titrasi menjadi warna merah bata. Setelah hasil volume titrasi didapatkan kadar garam pada ikan asin blamo dalam persen (%).

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin blamo (Blame) yang direndam kertas HVS (Houtvrij Schrijfpapier), dapat disimpulkan bahwa kadar garam pada ikan asin blamo menurun.

6.2 Saran

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat menggunakan kertas HVS untuk melakukan perendaman agar kadar garam pada ikan asin menurun.

2. Bagi Dosen

Diharapkan bagi dosen untuk menyampaikan kepada masyarakat bahwa kertas HVS dengan cara melakukan perendaman dapat menurunkan kadar garam (NaCl).

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat mengembangkan peneliti lainnya yang lebih mendalam tentang pemeriksaan kadar garam (NaCl) dan kadar formalin pada ikan asin atau sejenis ikan lainnya yang direndam kertas HVS. Peneliti sebelumnya menggunakan kertas HVS dengan berat 70 gr dan peneliti selanjutnya bisa menggunakan kertas HVS dengan berat 80 gr.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, R. 2014. *Konsumsi Buah Dan Sayur Serta Konsumsi Susu Sebagai Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi Di 2 Puskesmas S. Parman Kota Banjar Masin*. Vol. 5 No 1. Poltekes Banjarmasin.
- Baristand, 2017. *Prosedur Titrasi Argentomentometri*. Balai Riset dan Standarisasi Industri (Baristand) Surabaya
- Kartika Yuli E, 2014. *Titrasi Argentometri dengan Cara Mohr*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Mariadi, Dian dkk. 2015. *Pengaruh Lama Perendaman Kertas Koran Menggunakan Air Panas Terhadap Kadar Timbal pada Ikan Asin Gabus*. Vol. 6 No 2. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Navianti, Diah dkk. 2012. *Pengaruh Perendaman dengan Kertas Koran Dalam Air Panas Terhadap Kadar Timbal (pb) pada Ikan Asin*. Analisis Kesehatan Poltekes Kemenkes Palembang.
- Noviana, Eka dkk. 2014. *Titrasi Argentometri dengan Cara Mohr dan Khar*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatulla Jakarta.
- Notoatmojo, S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Renika cipta : Jakarta.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Salemba Medika : Jakarta.
- Praja Deni Indra, 2015. *Zat Aditif Makanan; Manfaat Dan Bahaya*. Garudhawaca : Yogyakarta.
- Rahsad, Rashidin. *Metode Statistik Deskriptif Untuk Umum*. Grasindo.
- Rochima, E. 2005. *Pengaruh Fermentasi Garam terhadap Karakteristik Jambal Roti*. Universitas Padjadjaran.
- Saparianto, Cahyo dkk. 2006, *Bahan Tambah Pangan*. Kanisus : Yogyakarta.
- Swarjana, K. 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Andi Offset : Yogya

LEMBAR KONSULTASI

Nama : SALEHA
 NIM : 14.131.0030
 Judul : Penetapan Kadar Garam (NaCl) Pada Ikan Blamo (*Blame*) yang direndam Kertas HVS (*Houtvrij Schrijfpapier*) Studi di Pasar Legi Kota Jombang

No	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1.	16 November 2016	Konsul judul
2.	17 November 2016	Konsul judul
3.	22 November 2016	Acc judul
4.	30 November 2016	Bab I Revisi
5.	02 Desember 2016	Bab I Revisi -Sistematika / urutan alenia -Konsistensi garam (NaCl), Ion Na ⁺ / natrium
6.	07 Desember 2016	Revisi Bab I
7.	08 Desember 2016	Acc Bab I, lanjut Bab II dan III
8.	19 Desember 2016	Revisi kerangka konsep dan bab II
9.	20 Desember 2016	Bab II acc, revisi bab III lanjut bab IV
10.	22 Desember 2016	Revisi bab III dan IV
11.	23 Desember 2016	Acc bab III Acc bab I – IV
12.	09 Juni 2017	Data Pengamatan Konsentrasi % ke ppm
13.	16 juni 2017	Revisi bab V pembahasan
14.	10 juli 2017	Revisi Bab V pembahasan
15.	20 juli 2017	Revisi Abstrak
16.	24 juli 2017	Acc bab V dan VI dan Abstrak

Menyetujui,
 Pembimbing I

Farach Khanifah, S.Pd., M.Si

LEMBAR KONSULTASI

Nama : SALEHA
 NIM : 14.131.0030
 Judul : Penetapan Kadar Garam (NaCl) Pada Ikan Blamo (*Blame*) yang direndam Kertas HVS (*Houtvrij Schrijfpapier*) Studi di Pasar Legi Kota Jombang

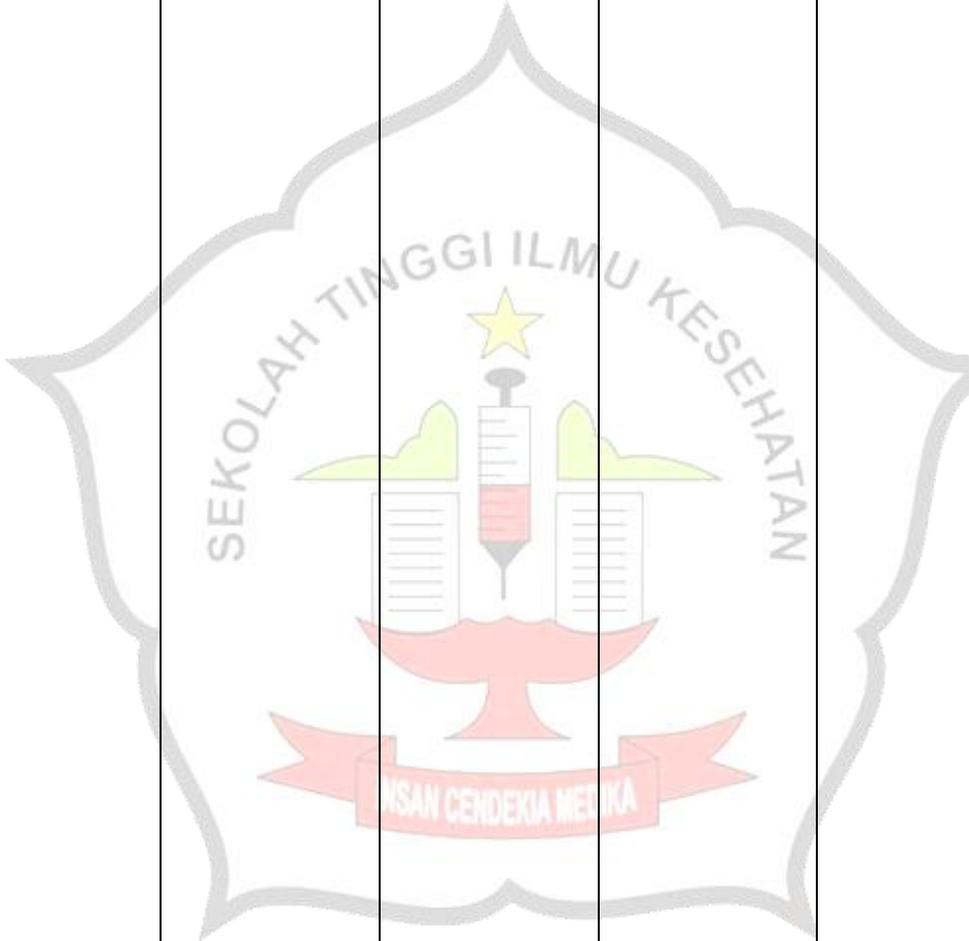
No	TANGGAL	HASIL KONSULTASI
1.	23 November 2016	Acc judul
2.	28 November 2016	Revisi bab I, pertajam masalah, skala data lengkapi
3.	08 Desember 2016	Revisi bab I, data terbaru RI kesehatan dilanjutkan bab II,III dan IV
4.	14 Desember 2016	Acc Bab I
5.	19 Desember 2016	Revisi bab II – III
6.	28 Desember 2016	Acc bab II Revisi bab III dan IV Penetapan populasi
7.	29 Desember 2016	Acc bab III
8.	06 Januari 2017	Acc bab IV siapkan lembar seminar proposal
9.	16 Juni 2017	Revisi bab V lengkapi opini terhadap analisa
10.	10 Juli 2017	Revisi bab V lanjut Bab VI lengkapi lampiran
11.	11 Juli 2017	Revisi bab V dan VI
12.	21 Juli 2017	Revisi bab V dan VI lengkapi lampiran dan abstrak
13	24 Juli 2017	Acc bab V dan VI dan Abstrak

Menyetujui,

Pembimbing II

Sri Lestari, S.KM

LEMBAR KUESIONER

No	Nama Penjual	Ikan yang dijual	Alamat Penjual	TTD
				

PEMBERITAHUAN SIAP SEMINAR PROPOSAL

Mahasiswa Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan STIKES Insan Cendekia Medika
Jombang yang saya bimbing proposal Karya Tulis Ilmiah-nya, yaitu :

Nama : *Salska*
NIM : *14310030*

Telah siap untuk melaksanakan seminar proposal karya tulis ilmiah.

Pembimbing I,

Furach
(*Furach*)

Jombang, *6 Februari 2019*

Pembimbing II,

[Signature]
(*[Signature]*)

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs
2. Arsip

PEMBERITAHUAN SIAP SEMINAR HASIL

Mahasiswa Program Studi Diploma III Analisis Kesehatan STIKES Insan Cendekia Medika
Jombang yang saya bimbing ~~dan~~ Karya Tulis Ilmiah-nya, yaitu :

Nama :

NIM :

Telah siap untuk melaksanakan : *ujin hasil* karya tulis ilmiah.

Pembimbing I,

Farah Khairat
Farah Khairat, S.Pd. N.Si
NIK.

Jombang,

Pembimbing II,

Sulkesari Sakti
Sulkesari Sakti
NIK. *06.10.367*

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs
2. Arsip





**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA**

Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo Jombang

Indeks penilaian dan pengisian surat-surat program studi diploma III Analis Kesehatan • Indeks penilaian dan pengisian surat-surat program studi diploma III Analis Kesehatan

Nomor: 041 /KTI - AnKes/ 1207

Jombang, 4 Februari 2017

Lamp : -

Hal : TIM Penguji Proposal KTI

Yth.

Farah Khafizh, M. Si
di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya seminar proposal KTI bagi mahasiswa program studi DIII Analis Kesehatan Tahun Akademik 2016/2017, dengan ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi penguji proposal KTI mahasiswa DIII Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Penilaian Proposal KTI akan dilaksanakan :

Hari/Tanggal : Kamis, 16 Februari 2017

Jam : 10.00 WIB

Tempat : Kampus C STIKes ICME Jombang

Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo-Jombang

Mahasiswa yang diuji : Mahasiswa

Demikian surat pemberitahuan kami, atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

Koordinator KTI

Prodi DIII Analis Kesehatan



Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs.
2. Arsip



PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
 Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo Jombang

Indikator penulisan dan pengisian surat pemberitahuan seminar proposal KTI bagi mahasiswa * Indikator penulisan dan pengisian surat pemberitahuan seminar proposal KTI bagi mahasiswa

Nomor: D/2 /KTI - AnKes/ 12017

Jombang, 14 Februari 2017

Lamp : -

Hal : TIM Penguji Proposal KTI

Yth.

Iri Lestari, S.KM

di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya seminar proposal KTI bagi mahasiswa program studi DIII Analis Kesehatan Tahun Akademik 2016/2017, dengan ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi penguji proposal KTI mahasiswa DIII Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Penilaian Proposal KTI akan dilaksanakan :

Hari/Tanggal : Kamis, 16 Februari 2017

Jam : 10.00 WIB

Tempat : Kampus C STIKes ICME Jombang

Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo-Jombang

Mahasiswa yang diuji : Mahasiswa

Demikian surat pemberitahuan kami, atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

INSAN CENDEKIA MEDIKA

Koordinator KTI

Prodi DIII Analis Kesehatan

Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs.
2. Arsip



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA**

Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo Jombang

Salah satu bagian dari penjabaran kurikulum program studi Diploma III Analis Kesehatan • Salah satu bagian dari penjabaran kurikulum program studi Diploma III Analis Kesehatan

Nomor : /KTI - AnKes/ VII/20

Jombang, 24 Juli 2019

Lamp : -

Hal : TIM Penguji Proposal KTI

Yth.

Farah Khaniqah, S.Pd., M.Si
di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya seminar proposal KTI bagi mahasiswa program studi DIII Analis Kesehatan Tahun Akademik 2019/2020, dengan ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi penguji proposal KTI mahasiswa DIII Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

Penilaian Proposal KTI akan dilaksanakan :

Hari/Tanggal : Rabu 24 Juli 2019
Jam : 14:00 WIB -
Tempat : Kampus C STIKes ICME Jombang
Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo-Jombang

Mahasiswa yang diuji : 1 Mahasiswa

Demikian surat pemberitahuan kami, atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

INSAN CENDEKIA MEDIKA Koordinator KTI
Prodi DIII Analis Kesehatan

Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

Tembusan :

1. Mahasiswa ybs.
2. Arsip



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA**

Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo Jombang

Surat panggilan dan pengisian surat pengisian proposal studi diploma III Analis Kesehatan • Surat panggilan dan pengisian surat pengisian proposal studi diploma III Analis Kesehatan

Nomor : /KTI - AnKes/ vⁿ /20

Jombang, 24 Juli 2017

Lamp : -

Hal : TIM Penguji Proposal KTI

Yth.

Sri Lestari, S.KM
di tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya seminar proposal KTI bagi mahasiswa program studi DIII Analis Kesehatan Tahun Akademik 2016/2017, dengan ini kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi penguji proposal KTI mahasiswa DIII Analis Kesehatan STIKes Insan Cendekia Medika Jombang.

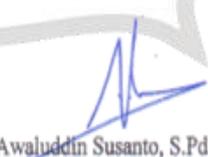
Penilaian Proposal KTI akan dilaksanakan :

Hari/Tanggal	: Rabu 24 Juli 2017
Jam	: 14.00 WIB
Tempat	: Kampus C STIKes ICME Jombang Jl. Kemuning No. 57A Candi Mulyo-Jombang

Mahasiswa yang diuji : 1... Mahasiswa

Demikian surat pemberitahuan kami, atas perhatiannya kami mengucapkan terima kasih.

INSAN CENDEKIA MEDIKA Koordinator KTI
Prodi DIII Analis Kesehatan


Awaluddin Susanto, S.Pd., M.Kes

Tembusan :
1. Mahasiswa ybs.
2. Arsip

lampiran 10

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"



Website : www.stikesicme-jbg.ac.id

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 024/KTI-D3 ANKES/K31/IV/2017
Lamp. : -
Perihal : Penelitian

Jombang, 19 April 2017

Kepada :

Yth. Kepala Balai Riset dan Standarisasi Industri
Surabaya
di
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Penelitian, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : **SALEHA**
No. Pokok Mahasiswa / NIM : **14 131 0030**
Judul Penelitian : *Penetapan Kadar Garam (NaCl) pada Ikan Asin Blamo (Blame) yang Direndam Kertas HVS (Houtvris Schrisifpapier) Studi di Pasar Legi Kota Jombang*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua

H. Bambang Tutuko, SH., S.Kep. Ns., MH
NIK: 01.06.054



LABORATORIUM

PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

JL. Kemuning no. 57 A Candimulyo Jombang, 61419 Telp. (0321)854916 Fax: 0321-854915

LEMBAR FORMULIR PENGGUNAAN LABORATORIUM

DIII ANALIS KESEHATAN STIKES ICME JOMBANG

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini;

Nama : Suci

NIM : 141310030

Prodi : DIII Analis Kesehatan

Dengan ini mengajukan penggunaan laboratorium..... untuk pelaksanaan penelitian saya dengan;

Judul penelitian:

Penetapan kadar garam (NaCl) pada ikan asin Bala (B. labe) yang dipendam kertas HVS (Hewatru Schrief paper) studi di Pasar Lasi Kota Lembang

Kebutuhan alat:

- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------|
| - Centrifuge | - Pipet tetes | - Hot Plate |
| - Tabung centrifuge 6 | - Beaker glass 250 6 | - Pipet volume |
| - Neraca analitik | - Beaker glass 500 2 | 10 ml 2 |
| - Mortar | - Paste | |

Kebutuhan bahan:

1. Aquadest

Dengan ringkasan proposal terlampir.

Peneliti

Suci

NIM: 141310030



LABORATORIUM

PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Jl. Kemuning no. 57 A Candimulyo Jombang, 61419 Telp. (0321)854916 Fax : 0321-854915

LEMBAR PERSETUJUAN PENGGUNAAN LABORATORIUM

DIII ANALIS KESEHATAN STIKES ICME JOMBANG

Atas pengajuan penggunaan laboratorium untuk penelitian mahasiswa atas;

Nama : Sofia

NIM : 141310030

Prodi : D3. Analis Kesehatan

Judul penelitian:

Penetapan kadar garam (NaCl) pada manisan bami (bami) yang direndam
berkas Atlas C. Houtvrijs Scheik. Paper) Studi di Pasar Kori Kota Jombang

Kami menunjuk pendamping laboratorium atas;

Nama : Sofa Marwa

NIK :

Mengetahui,

Kaprodi,

Erni Setiyorini, S. KM., MM.

Menyetujui,

Kepala Laboratorium,

Sofia Marwa Lesmana, AMd. AK

STANDARD OPERATING PROCEDURE (SOP)

A. Perendaman Sampel

1. Ikan asin dibungkus dengan kertas HVS
2. Merendam dengan air suling selama 15, 20 dan 25 menit pada suhu 100°C

B. penimbangan Sampel

1. Menimbang 50 gram sampel ikan asin
2. Menambahkan aquadest panas sebanyak 100 ml
3. Meletakkan dalam tabung sentrifus 800 rpm pengulangan 1x
4. Mengambil cairan bening

C. Prosedur Penetapan Kadar Garam

1. Sampel ditimbang 0,1 gr
2. Menambahkan aquadest 100 ml
3. Menghomogenkan
4. Menambahkan indikator K_2CrO_2 sebanyak 3-5 tetes
5. Kemudian dilakukan titrasi dengan AgNO_3 0,1046 N
6. Titrasi dihentikan apabila terjadi perubahan warna merah bata

Perhitungan :

Mencatat banyaknya larutan AgNO_3 yang digunakan dalam titrasi.

Rumus penetapan garam pada ikan asin adalah

$$\text{Kadar NaCl} = \frac{(V_t \times N_{\text{AgNO}_3} \times \text{Mr NaCl} \times 100\%)}{B_s}$$

Keterangan:

V_t : volume titrasi

B_s : berat sampel

N : normalitas AgNO_3

HASIL DARI PERHITUNGAN KADAR GARAM (NaCl) MENGUNAKAN TITRASI ARGENTOMETRI

Rumus Perhitungan Kadar NaCl Menggunakan Titrasi Argentometr

$$\text{Kadar NaCl} = \frac{(V_t \times N \text{ AgNO}_3 \times \text{Mr NaCl} \times 100\%)}{\text{Bs}}$$

Keterangan :

Vt	: Volume Titrasi	Mr NaCl	: 58,5
Bs	: Berat Sampel	N AgNO ₃	: 0,1046
N	: Normalitas AgNO ₃		

1. Sampel Kode Merah 15 menit

Tabung Kosong : 130,237 gr

Tabung Isi Sampel : 130,327 gr

Hasil Titrasi : 0,4 MI

Perhitungan Berat Sampel :

130,327

130,237

0,09 gr = 90 Mg

Perhitungan Kadar NaCl

$0,4 \times 0,1046 \times 58,5 \times 100 \%$

90 Mg

= 244,764

90

= 2,72 %

1. Sampel Kode Putih 15 menit

Tabung Kosong : 129,5386 gr

Tabung Isi Sampel : 129,6430 gr

Hasil Titrasi : 0,4 MI

Perhitungan Berat Sampel :

129,6430 gr

129,5386 gr

0,1044 gr = 0,1044 Mg

Perhitungan Kadar NaCl

$0,4 \times 0,1046 \times 58,5 \times 100 \%$

104,4 Mg

= 244,764

128,6

= 2,34 %

2. Sampel Kode Merah 20 menit

Tabung Kosong : 125,8024 gr

Tabung Isi Sampel : 125,9310 gr

Hasil Titrasi : 0,45 MI

Perhitungan Berat Sampel :

125,9310 gr

125,8024 gr

 $0,1286 \text{ gr} = 128,6 \text{ Mg}$ **Perhitungan Kadar NaCl** $0,45 \times 0,1046 \times 58,5 \times 100 \%$

128,6 Mg

 $= \frac{275,359}{128,6}$

128,6

 $= 2,14 \%$ **2. Sampel Kode Putih 20 menit**

Tabung Kosong : 129,6847 gr

Tabung Isi Sampel : 129,9302 gr

Hasil Titrasi : 0,9 MI

Perhitungan Berat Sampel :

129,9302

129,6847

 $0,2455 \text{ gr} = 245,5 \text{ Mg}$ **Perhitungan Kadar NaCl** $0,9 \times 0,1046 \times 58,5 \times 100 \%$

245,5 Mg

 $= \frac{550,719}{245,5}$

245,5

 $= 2,24 \%$ **3. Sampel Kode Merah 25menit**

Tabung Kosong : 127,4773 gr

Tabung Isi Sampel : 127,6019 gr

Hasil Titrasi : 0,4 MI

Perhitungan Berat Sampel :

127,6019

127,4773

 $0,1246 \text{ gr} = 124,6 \text{ Mg}$ **Perhitungan Kadar NaCl** $0,4 \times 0,1046 \times 58,5 \times 100 \%$

124,6 Mg

 $= \frac{244,764}{124,6}$

124,6

 $= 1,96 \%$ **3. Sampel Kode Putih 25 menit**

Tabung Kosong : 126,4709 gr

Tabung Isi Sampel : 126,6137 gr

Hasil Titrasi : 0,4 MI

Perhitungan Berat Sampel :

126,6137 gr

126,4709 gr

 $0,1428 \text{ gr} = 142,8 \text{ Mg}$ **Perhitungan Kadar NaCl** $0,4 \times 0,1046 \times 58,5 \times 100 \%$

142,8

 $= \frac{244,764}{142,8}$

142,8

 $= 1,71 \%$



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI SURABAYA
LABORATORIUM PENGUJIAN DAN KALIBRASI
BARISTAND INDUSTRI SURABAYA**

Jl. Jagir Wonokromo No. 360 Surabaya (60244), Telp. (031) 8410054, Fax. (031) 8410480
<http://baristandsurabaya.kemenperin.go.id/>

LAPORAN HASIL UJI

TESTING REPORT

1992-1997/17/LHU/1N/2017

Nomor Analisa : 2017P1992 s/d 2017P1997
Analyze Number

Komoditi : Filtrat Ikan Asin
Commodity

Merk : Terlampir
Brand

Dibuat untuk : Saleha
Executed for

Alamat : Dsn. Lok PolokKel. Trogan Kec. Klampis, Bangkalan
Address

Jenis usaha : Makanan
Type of Business

Diterima tanggal : 28-April-2017
Date of Acceptance

Metode Uji : Terlampir
Testing Method

Metode Pengambilan Contoh : -
Sampling Method

Hasil Pengujian : Terlampir
Test Result

Uraian Sampel : 200 ml filtrat dalam botol
Detail of Sample

Diterbitkan Tanggal 15-Mei-2017

Kepala Seksi
Pengembangan Jasa Teknik





**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI
BALAI RISET DAN STANDARDISASI INDUSTRI SURABAYA
LABORATORIUM PENGUJIAN DAN KALIBRASI
BARISTAND INDUSTRI SURABAYA**

Jl. Jagir Wonokromo No. 360 Surabaya (60244), Telp. (031) 8410054, Fax. (031) 8410480
<http://baristandsurabaya.kemenperin.go.id/>

No. LHU : 1992 - 1997/17/LHU/1V/2017
No. Analisa : P1992 s/d P1997
Jenis Sampel : Filtrat ikan asin
Parameter Uji : NaCl (Titrasi)
Hasil Uji :

No	No Analisa	Kode	Satuan	Hasil
1	P 1992	Merah 15	%	2.72
2	P 1993	Merah 20	%	2.14
3	P 1994	Merah 25	%	1.96
4	P 1995	Putih 15	%	2.34
5	P 1996	Putih 20	%	2.24
6	P 1997	Putih 25	%	1.71

Catatan: Parameter uji sesuai permintaan

Surabaya, 15 Mei 2017



Laboratorium
Kimia dan Lingkungan

Lufti Amanati, ST

NIP. 198006182003122004

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : SALEHA
NIM : 141310030
Jenjang : Diploma
Program Studi : Analis Kesehatan

menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 04 Agustus 2017

Saya yang menyatakan,

METERAI
TAMPEL
71C4AEF50194E3E1
6000
INSAN CENDEKIA MEDIKA
SALEHA
NIM : 141310030



**DOKUMENTASI PENELITIAN PENETAPAN KADAR GARAM
(NaCl) PADA IKAN BLAMO (*Blame*) YANG DIRENDAM
KERTAS HVS (*Houtvrij Schrijfpapier*) STUDI DI PASAR
LEGI KOTA JOMBANG**

A. Perendaman Sampel

SAMPEL	KETERANGAN
 <p style="text-align: center;">Gambar 1</p>	Sampel ikan asin blamo
 <p style="text-align: center;">Gambar 2</p>	Sampel ikan asin yang direndam dengan kertas HVS dalam air panas

B. Preparasi sampel yang dilakukan di laboratorium kimia amami stikes icme jombang

SAMPEL	KETERANGAN
	Sampel ikan asin blamo ditimbang



Gambar 1



Gambar 2

Sampel dihaluskan



Sampel ditambahkan aquadest kemudian disaring diletakkan di labu ukur



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5



Sampel yang sudah disaring diletakkan di tabung sentrifus

Sampel disentrifus

Sampel filtrat ikan asin blamo



Gambar 6

c. Preparasi sampel yang dilakukan di ruang laboratorium balai riset dan standarisasi industri surabaya

SAMPEL	KETERANGAN
 <p data-bbox="509 1189 641 1225">Gambar 1</p>	<p data-bbox="847 813 1086 848">Sampel ditimbang</p>
 <p data-bbox="509 1671 641 1706">Gambar 2</p>	<p data-bbox="847 1261 1145 1296">Sampel filtrat ikan asin</p>



Gambar 3

Sampel ditambahkan aquades dan sebelum ditambahkan kalium kromat



Gambar 4

Sampel yang sudah ditambahkan kalium kromat sebanyak 3-5 tetes



Gambar 5

Hasil Sampel yang dititrasi dengan AgNO_3

