

**PENERAPAN HACCP
(Hazard Analysis Critical Control Point)
PADA PRODUK OLAHAN IKAN GORENG JENIS EKOR KUNING
(Scombroidea)
DI INSTALASI GIZI RSUD ABEPURA**



KARYA TULIS ILMIAH

***Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai Salah Satu Syarat menyelesaikan
Pendidikan Akhir Diploma III Gizi***

OLEH:

Yuli Sri Rahayu

Nim: 202 200 411

DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKHNİK KESEHATAN JAYAPURA

JURUSAN GIZI

2005

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENERAPAN HACCP
(Hazard Analysis Critical Control Point)
PADA PRODUK OLAHAN IKAN GORENG JENIS EKOR KUNING
(Scombroidea)
DI INSTALASI GIZI RSUD ABEPURA**

Telah di Revisi dan Mendapat Persetujuan Dari:

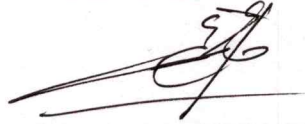
PEMBIMBING I



Ir. Marlin.P. Gultom, M.Kes

NIP: 140 201 581

PEMBIMBING II



Sri Mulyono, SKM, M.Kes

NIP : 140 209 683

Mengetahui Ketua Jurusan



Ir. Marlin.P. Gultom, M.Kes

NIP : 140 201 581

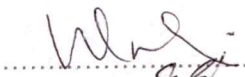
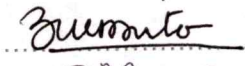
**PENERAPAN HACCP (*Hazard Critical Control Point*)
PADA PRODUK OLAHAN IKAN GORENG JENIS EKOR KUNING
(*scromboidae*)
DI INSTALASI GIZI RSUD ABEPURA**

Oleh

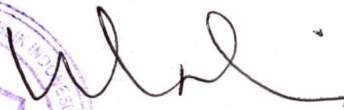
**YULI SRI RAHAYU
NIM 202 200 441**

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
pada tanggal 02 Oktober 2005

Susunan Tim Penguji :

- | | | |
|--------------------------------|---|-------------|
| 1. Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes |  | (Ketua) |
| 2. Sri Mulyono, SKM, M.Kes |  | (Anggota) |
| 3. Budi Kristanto, STP |  | (Anggota) |
| 4. Dorci Nuburi, S.Si.T |  | (Anggota) |

Telah Diterima
Pada Tanggal 18 Oktober 2005
Ketua Jurusan Gizi



Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes
NIP. 140 201 581

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam KTI ini tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam masalah yang disebutkan dalam daftar

Jayapura, Oktober 2005

Yuli Sri Rahayu

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

NAMA : Yuli Sri Rahayu
Tempat Tanggal Lahir : Malang 24 Juli 1974
Agama : Islam
Alamat : Jln.Paskah Blok B.No.11-12, Perum Graha
Yotefa-Waena

PENDIDIKAN

2. Sekolah Dasar : SDN I Arso IV Tahun 1987
3. Sekolah Menengah Pertama : SMPN I Arso III Tahun 1990
4. Sekolah Menengah Atas : SMAN III Jayapura Tahun 1993
5. Sekolah Pembantu Ahli Gizi : SPAG Jayapura Tahun 1994
6. Jurusan Gizi Politeknis kesehatan Jayapura Tahun 2002-2005

PENGALAMAN KERJA

1. Tahun 1994-1995, Magang di Rumah Sakit Umum Daerah Jayapura
2. Tahun 1996 sampai sekarang, Pegawai Negri Sipil Dinas Kesehatan Propinsi
Papua

6. Rekan-rekan Mahasiswa serta pihak lain yang telah membantu dan memberikan masukan-masukannya

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya

Jayapura, September 2005

Penulis

Yuli Sri Rahayu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penyelenggaraan Makanan di Rumah Sakit.....	6
B. HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point).....	8
C. Ikan Ekor Kuning.....	11

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Teori.....	12
B. Kerangka Pikir.....	14
C. Definisi Operasional.....	15

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
C. Objek Penelitian.....	18
D. Batasan Masalah.....	18
E. Teknik pengumpulan dan Pengolahan Data.....	19
F. Pengolahan dan Penyajian Data.....	19

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Instalasi Gizi	
Rumah Sakit Umum Daerah Abepura.....	20
B. Pengolahan Ikan Goreng.....	22
C. Pembahasan.....	33

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 3.1 Bagan Penetapan CCP untuk Bahan
Mentah.....13
2. Gambar 3.2 Bagan Alir Kerangka pikir Pengolahan Produk Ikan
Goreng14
3. Gambar 5.1 Bagan Alir Hasil Pengolahan Ikan Goreng Jenis Ekor
Kuning/Yellowfin.....22

DAFTAR TABEL

1. Tabel 5.1, hasil SKP pada Proses Penerimaan.....	24
2. Tabel 5.2, hasil SKP pada proses Persiapan.....	26
3. Tabel 5.3, hasil SKP pada Proses Pengolahan.....	27
4. Tabel 5.4 Data Rata-rata hasil pengolahan.....	28
5. Tabel 5.5, hasil SKP pada Proses Penyajian dan Distribusi.....	29
6. Tabel 5.6, hasil penerapan perhitungan hasil SKP.....	33
7. Tabel 5.7, Data hasil penilaian Cekliet.....	32
8. Tabel 5.8, Data persentase kategori.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

4. Lampiran Skala Ukur atau cekliet Penilaian Skor keamanan Pangan (SKP)
pada HACCP Ikan Ekor Kuning.....39
5. Lampiran Penerapan Perhitungan Hasil Penilaian
SKP.....40

**JURUSAN GIZI POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
KARYA TILIS ILMIAH, 2 OKTOBER 2005**

YULI SRI RAHAYU

Penerapan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control point*) pada produk olahan ikan goreng jenis *scombroidea* di Instalasi Gizi RSUD Abepura
X, 40 halaman, 8 tabel dan 2 lampiran

INTISARI

Pelayanan gizi secara umum di rumah sakit adalah terciptanya pelayanan gizi dengan memperhatikan berbagai aspek gizi dan penyakit, serta merupakan bagian dari pelayanan kesehatan secara menyeluruh untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pelayanan gizi rumah sakit, di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura melaksanakan pelayanan gizi, mulai dari perencanaan, pengadaan, penerimaan, pengolahan, penyajian dan distribusi makanan sesuai dengan kebutuhan pasien. Dalam penyelenggaraan makanan ikan ekor digunakan sebagai salah satu menu lauk pauk sebagai makanan protein hewani

Tujuan Penelitian ini adalah untuk Mengetahui proses penerimaan bahan makanan ikan segar, Mengetahui proses persiapan ikan ekor kuning sebelum dimasak/diolah, Mengetahui proses pengolahan bahan makanan ikan ekor kuning dan untuk mengetahui proses penyajian dan pendistribusian produk olahan ikan ekor kuning di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura

Penelitian ini dilakukan dengan metode Deskriptif Observasi yang artinya suatu penelitian dilaksanakan dengan pengamatan secara langsung dimana variabel-variabel yang diteliti dikumpulkan secara dan hampir bersamaan dalam waktu yang sama.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa dengan Penerapan HACCP Pada Produk Olahan Ikan Goreng Jenis ekor Kuning di Instalasi Gizi RSUD Abepura dengan menggunakan Skor Keamanan Pangan didapat Hasil dari 15 sampel penerapan dengan kategori maksimal sangat baik untuk dikonsumsi sebanyak 20%, sedangkan dengan kategori Baik sebanyak 53,33 % dan dalam kategori sedang sebanyak 26,67% sedangkan dalam kategori rawan adalah 0%

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan gizi yang disesuaikan dengan keadaan pasien dan berdasarkan keadaan klinis, status gizi dan status metabolisme tubuh. Mengacu pada pengertian ini dijabarkan tujuan pelayanan gizi secara umum di rumah sakit adalah terciptanya pelayanan gizi dengan memperhatikan berbagai aspek gizi dan penyakit, serta merupakan bagian dari pelayanan kesehatan secara menyeluruh untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu pelayanan gizi rumah sakit (Depkes, 2003)

Dalam penyelenggaraan makanan, Bahan makanan harus memperhatikan mutu bahan makanan. Mutu bahan makanan harus dipilih yang bermutu baik, untuk membebaskan makanan dari segala bahaya yang dapat mengganggu atau merusak kesehatan mulai dari sebelum makanan diproduksi, selama proses pengolahan, dan distribusi, (Direktorat hygiene dan Sanitasi).

Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit yang diterbitkan oleh Departemen Kesehatan RI tahun 2003, menjelaskan bahwa penyelenggaraan makanan di instalasi gizi harus mengikuti prinsip penyehatan makanan dengan menggunakan metode atau teknik HACCP (***Hazard Analysis Critical Control Point***) yang meliputi bahan makanan, penjamah, dan cara kerja yang dilakukan serta upaya pengendalian pertumbuhan kuman berbahaya

Masyarakat Papua yang berada di wilayah kota Jayapura mayoritas adalah pengonsumsi ikan, karena letak kota Jayapura dekat dengan daerah pantai dan

ikan tersebut menjadi salah satu menu dalam makanan sehari-hari, (Agus Samori, 2001). Jenis ikan yang dikonsumsi adalah Ikan ekor kuning (**yellowfin**), apabila ikan yang dikonsumsi kondisinya sudah tidak baik dapat menyebabkan kemerahan dimuka bahkan seluruh badan, juga timbul mual, muntah, nyeri perut dan kaligata (**urtikaria**) yang terjadi beberapa menit setelah makan ikan tersebut, dan gejala tersebut akan berlangsung selama kurang dari 24 jam. (Aminah.NS, 1997).

Alergi dapat menimbulkan perasaan antipati terhadap makanan khususnya pada ikan, hal tersebut disebabkan karena kandungan histamin pada ikan sangat tinggi. Histamin hanya ditemukan pada fauna yang sudah mulai rusak atau akan membusuk. Histamin umumnya terbentuk dari fraksi protein yang bereaksi dengan enzim-enzim dan merupakan hasil metabolisme anaerob post mortem, yakni terjadi setelah kematian makhluk hidup. Sehingga, kasus alergi hanya terjadi bila makanan hasil laut yang dikonsumsi kadaluarsa atau kualitas tidak lagi baik. Karena komposisi kimiawi berubah oleh aktivitas enzim-enzim atau oleh aktivitas mikroorganisme pembusuk, (Aminah,NS, 1997)

Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura melaksanakan pelayanan gizi, mulai dari perencanaan, pengadaan, penerimaan, pengolahan, penyajian dan distribusi makanan sesuai dengan kebutuhan pasien. Dalam penyelenggaraan makanan, bahan makanan protein hewani yang paling banyak digunakan dan hampir setiap hari dalam satu siklus menu makan pasien kelas I, kelas II, dan kelas III adalah ikan laut dari jenis cakalang dan ekor kuning (**yellowfin**) atau jenis **scombroidea**, dengan cara pengolahan paling banyak digunakan adalah digoreng dan bumbu kuning

Pemilihan ikan sebagai sumber protein hewani pada siklus menu pasien kelas I, kelas II dan kelas III dikarenakan jenis ikan ini mudah didapat sebab letak rumah sakit yang ada di kota Jayapura ini berada pada daerah pantai, dan masyarakatnya mayoritas adalah pengonsumsi ikan terutama ikan jenis ***Scombroidea*** yang mempunyai kadar histamin sangat tinggi. ikan jenis ini juga merupakan salah satu sumber protein hewani yang utama dalam menu makanan masyarakat di kota Jayapura, dan harganya cukup terjangkau. Sebagai bahan makanan segar yang memiliki kandungan zat gizi dan kadar air yang cukup tinggi menyebabkan bahan makanan ini sangat mudah rusak karena terkontaminasi oleh mikroorganisme pembusuk maupun proses biokimia selama penanganan ikan ekor kuning mulai dari penangkapan ikan oleh nelayan hingga makanan siap santap

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian tentang penerapan HACCP (***Hazard Analysis Critical Control Point***) sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Penerapan Prinsip HACCP pada produk olahan ikan khususnya pada ikan ekor kuning (***yellowfin***) di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura dimulai dari proses penerimaan, Proses persiapan, Proses pengolahan, Proses penyajian dan distribusi.

B. Rumusan Masalah

Dalam penyelenggaraan makanan harus menerapkan prinsip-prinsip HACCP (***Hazard Analysis Critical Control Point***) dan pelaksanaan kegiatan ini untuk mencegah adanya komplain dari pasien/klien atau konsumen karena timbulnya penyakit atau Alergi karena ikan ekor kuning akibat kelalaian para tenaga

penyelenggara makanan, sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan makanan di rumah sakit, rumusan masalah dalam penelitian ini diuraikan dalam beberapa pertanyaan berikut ini :

1. Bagaimanakah proses penerimaan bahan makanan segar khususnya ikan ekor kuning di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura?
2. Bagaimanakah proses persiapan, pengolahan, penyajian dan pendistribusian produk olahan ikan khususnya ikan ekor kuning di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui proses Penerapan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) pada produk olahan ikan ekor kuning mulai dari proses penerimaan sampai pada proses distribusi di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui proses penerimaan bahan makanan ikan segar, khususnya ikan ekor kuning di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura
- b. Mengetahui proses persiapan ikan ekor kuning sebelum dimasak/diolah di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura
- c. Mengetahui proses pengolahan bahan makanan ikan ekor kuning di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyelenggaraan Makanan di Rumah Sakit

Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit oleh Departemen Kesehatan 2003, merupakan pedoman penyelenggaraan makanan di rumah sakit menjelaskan bahwa kegiatan pelayanan gizi meliputi asuhan gizi dan penyelenggaraan makanan, penyelenggaraan makanan meliputi kegiatan perencanaan (anggaran, tenaga, sarana, peralatan, dan perlengkapan), pengadaan makanan (penerimaan, pengolahan, dan sanitasi makanan dan keselamatan kerja), dan penyaluran makanan serta pengawasan mutu pelayanan gizi

Penerimaan bahan makanan merupakan suatu kegiatan yang meliputi pemeriksaan atau penelitian, pencatatan dan pelaporan tentang macam, kualitas dan kuantitas bahan makanan yang di terima oleh Instalasi Gizi atau pemesan, harus sesuai dengan pesanan serta spesifikasi yang telah di tetapkan. Tersedianya spesifikasi bahan makanan yang akan dipesan merupakan hal yang sangat vital dalam kegiatan ini, karena baik buruknya suatu makanan yang akan di sajikan kepada klien/pasien berawal dari penerimaan bahan makanan,(IKM.UGM,2001)

Menurut Pedoman Manajemen Instalasi Gizi oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada 2001, Pengolahan bahan makanan merupakan suatu kegiatan mengubah (memasak) bahan makanan mentah menjadi makanan yang siap di makan atau siap santap, berkualitas, dan aman untuk dikonsumsi. Proses

pengolahan dimulai dari persiapan bahan makanan mentah yang merupakan serangkaian kegiatan dalam penanganan bahan makanan yaitu meliputi berbagai proses diantaranya membersihkan, memotong, mengupas, mengocok dan merendam. Salah satu tujuan pengolahan bahan makanan adalah agar makanan bebas dari organisme dan zat yang berbahaya untuk tubuh apabila makanan di konsumsi oleh konsumen.

Ber macam-macam proses pemasakan atau pengolahan yang digunakan dalam penyelenggaraan makanan, satu diantaranya adalah pemasakan dengan menggunakan lemak, seperti menggoreng yaitu memasukkan bahan makanan kedalam minyak banyak dan panas atau dalam mentega/margarine sehingga bahan makanan menjadi kering dan dapat berubah warna menjadi kuning kecoklatan apabila makanan sudah matang

Prinsip penyehatan makanan dalam penyelenggaraan makanan menggunakan metode/teknik HACCP (*Hazard Analysis Critical Control point*) yang meliputi bahan makanan, penjamah makanan dan cara kerja yang dilakukan serta upaya pengendalian pertumbuhan kuman berbahaya. Bahan makanan harus diketahui asal usul lokasi secara pasti, tidak tercemar oleh sampah, pestisida, insektisida, atau bahan kimia berbahaya lain, mutu bahan makanan harus sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan untuk masing-masing bahan makanan. Penjamah makanan harus sehat dan mempunyai prilaku, kebiasaan dan sikap kerja yang baik, prosedur kerja harus jelas dan teratur untuk mengurangi kontaminasi ulang oleh penjamah maupun dalam setiap tahap proses pengolahan makanan (Depkes 2003)

B. HACCP (Hazard Analysis Critical Control point)

System HACCP (*Hazard Analysis Critical control Point*) adalah suatu system yang mengidentifikasi bahaya spesifik yang mungkin timbul dalam mata rantai produksi makanan dan tindakan pencegahan untuk mengendalikan bahaya tersebut, dengan tujuan untuk menjamin keamanan makanan. HACCP merupakan suatu alat untuk mengidentifikasi bahaya dan menetapkan system pengendalian yang mengarah pada tindakan pencegahan dan tidak tergantung pada pengujian akhir (Fardiaz, 1996).

Menurut Achmad Fardiaz (2000), ada beberapa terminologi atau definisi pada system HACCP yang perlu dipahami yaitu: bahaya (*hazard*) adalah kontaminasi, pertumbuhan atau bertahannya mikroorganisme, bahan makanan yang dapat mempengaruhi keamanan pangan ; Pengendalian titik kritis (*Critical control point/CCP*) adalah kegiatan atau operasi (praktek, prosedur, lokasi atau proses) dimana pengendalian dapat dilakukan dengan satu atau lebih faktor untuk mengurangi atau mencegah bahaya; Batas kritis (*critical limit*) adalah suatu nilai dari unsur fisik, kimia dan mikrobiologis yang memisahkan, yang dapat diterima dari yang tidak dapat diterima.

Tahap-tahap dalam proses persiapan atau produksi makanan berisiko tinggi harus diikuti dengan jelas, dan diidentifikasi bahaya yang timbul pada setiap tahap proses dan resiko kemungkinan menimbulkan penyakit dan ditetapkan tahap dalam proses yang dapat mengendalikan atau menghilangkan bahaya.

Implementasi HACCP sebagai pendekatan sistematis untuk menjamin keamanan makanan , dengan menerapkan tujuh prinsip HACCP, sebagai berikut:

1. Identifikasi bahaya dan penetapan resiko:

Yaitu mengidentifikasi bahaya potensial yang mungkin timbul berhubungan dengan produksi makanan pada setiap tahap mulai dari bahan mentah diterima, proses persiapan, proses pengolahan, penyimpanan sementara, distribusi sampai dengan makanan akan dikonsumsi oleh pasien/klien. Pengidentifikasian dimaksud untuk mencegah terjadinya bahaya dan mencari cara-cara pencegahan untuk pengendaliannya. Jenis bahaya yang terdapat dalam makanan adalah Biologis (bakteri patogen, virus atau parasit yang menyebabkan keracunan, penyakit infeksi atau infestasi), Kimia (toksin alami, atau bahan kimia yang beracun), fisik (benda-benda asing yang seharusnya tidak berada dalam bahan makanan).

2. Penetapan CCP (Titik Kendali kritis),

Menetapkan titik, prosedur atau tahap operasional yang dapat dikendalikan untuk menghilangkan atau mengurangi kemungkinan terjadinya bahaya, yang dimaksud dengan tahap yaitu setiap tahap dalam produksi makanan dan/atau pengolahan termasuk bahan mentah, formulasi, pengolahan, penyimpanan dan penyajian/distribusi. CCP dibedakan atas dua jenis, yakni CCP1 adalah CCP yang menjamin dapat mencegah atau menghilangkan bahaya, CCP2 yaitu CCP yang dapat mengurangi bahaya, tetapi tidak menjamin dapat mencegah atau menghilangkan bahaya.

3. Penetapan batas (Critical limit):

Yaitu menetapkan batas kritis yang harus dipenuhi pada setiap CCP yang telah ditetapkan untuk menjamin bahwa CCP dapat dikendalikan dengan baik.

4. Pemantauan CCP:

Menetapkan system atau prosedur untuk memantau pengendalian CCP dan batas kritis, termasuk pengamatan, pengukuran, pengujian dan pencatatan secara terjadwal.

5. Tindakan koreksi terhadap penyimpangan:

Menetapkan tindakan koreksi yang harus dilakukan jika hasil pemantauan menunjukkan telah terjadi penyimpangan terhadap CCP dan batas kritis.

6. Verifikasi

Menetapkan prosedur pemeriksaan terhadap pengujian dan prosedur tambahan untuk membuktikan bahwa system HACCP telah dilaksanakan dan bekerja secara efektif.

7. Dokumentasi

Menyusun dokumentasi yang mencakup semua prosedur dan catatan yang tepat mengenai prinsip dan penerapan HACCP untuk mempersiapkan rancangan HACCP.

Penetapan titik kritis baik untuk bahan mentah maupun proses menggunakan bagan penetapan CCP (CCP Decision Tree), seperti yang jelaskan oleh Fardiaz, (2000)

C. IKAN EKOR KUNING

Ikan ekor kuning merupakan salah satu jenis ikan pelagik yang besar yaitu ikan yang hidup dipermukaan laut. Ikan ini bersama ikan tongkol dan macarel termasuk dalam famili ***Scombroidea*** dengan ciri-ciri panjang maksimal 1 (satu) meter dengan diameter 40-60 cm, punggung berwarna biru gelap dan bintik hitam antara daerah pelvis dan pektoral tapi tidak selalu ada dan pada sirip belakang berwarna kuning (Davidson, 1997).

Winiati (1992), menjelaskan bahwa ikan ekor kuning yang berpenampang tubuh elips seperti cakalang dan salmon memiliki daging yang dapat dimakan mencapai 65 % dari berat ikan yang masih segar. Ikan ini terdiri dari beberapa jenis dan yang sering ditangkap oleh nelayan di Indonesia termasuk jenis yang menyukai perairan berhawa panas. Kandungan zat gizi dari daging ikan adalah 60-84 % air, 18,8-30 % protein, 2-22 % lemak dan 0,5 – 1,5 % karbohidrat dan sisanya adalah kandungana vitamin dan mineral, (Afrianto dan Livianti, 1989).

Ciri-ciri ikan yang segar dan layak dikonsumsi menurut Depkes RI, 1999 adalah : warna kulit terang, cerah dan tidak lebam; ikan bersisik masih melekat dan sisiknya melekat dengan kuat serta tidak mudah rontok ; mata melotot, jernih dan tidak suram ; daging elastis, bila ditekan tidak berbekas ; insang berwarna merah segar tidak bau ; tidak terdapat lendir berlebihan pada permukaannya ; tidak berbau busuk, asam atau bau asing yang lain dari biasanya; ikan akan tenggelam dalam air. Sedangkan bahaya kontaminasi pada ikan adalah : ***Vibrio parahaemolitycus*** pada ikan laut segar, ***Histamin*** pada ikan laut tidak segar ; ***E coli pathogent*** pada ikan air tawar (terutama yang makan tinja) ; ***Residu pestisida*** atau ***larva serangga*** (ulat) pada ikan asin.

BAB III

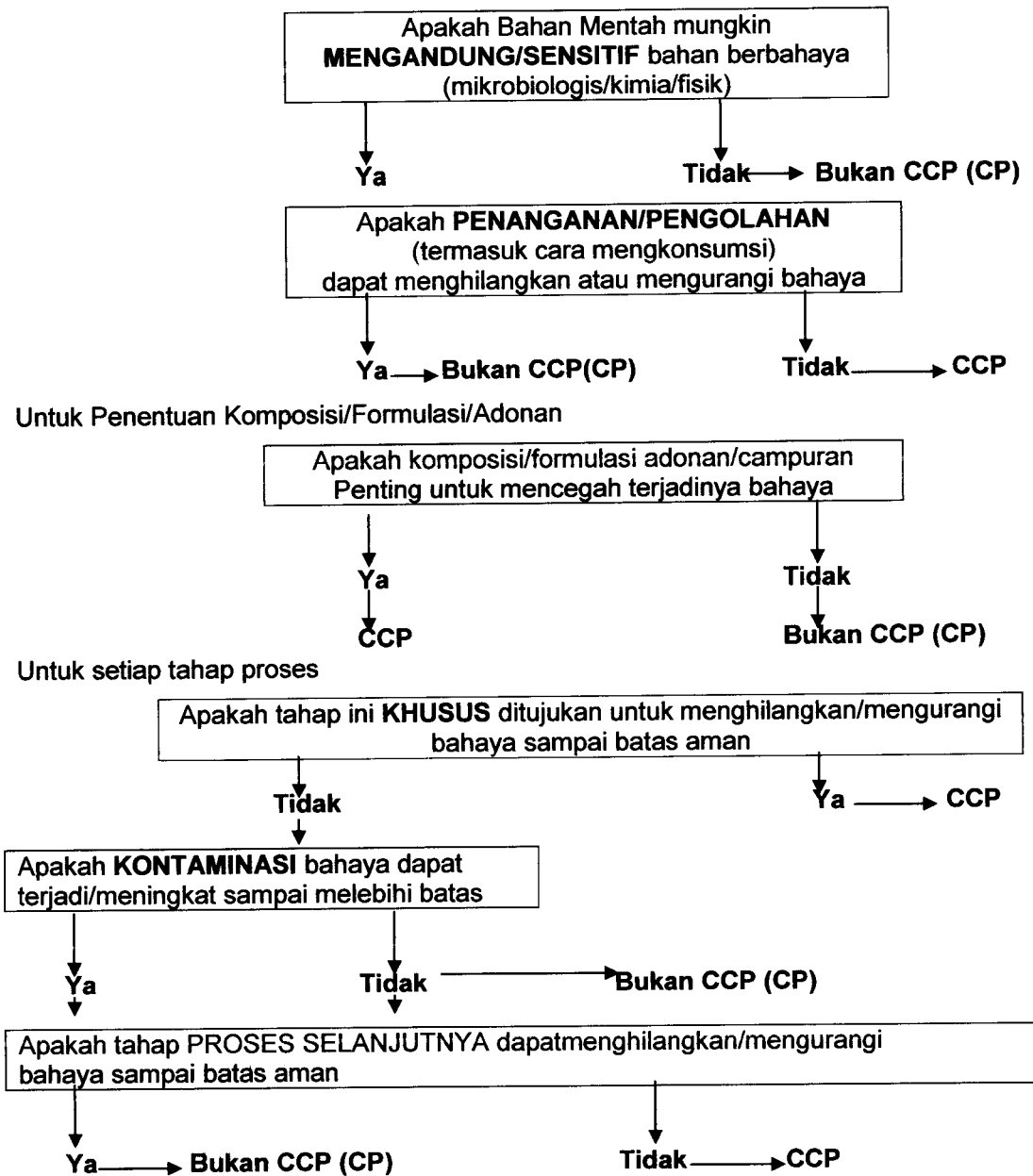
KERANGKA KONSEP HACCP

A. Kerangka Teori

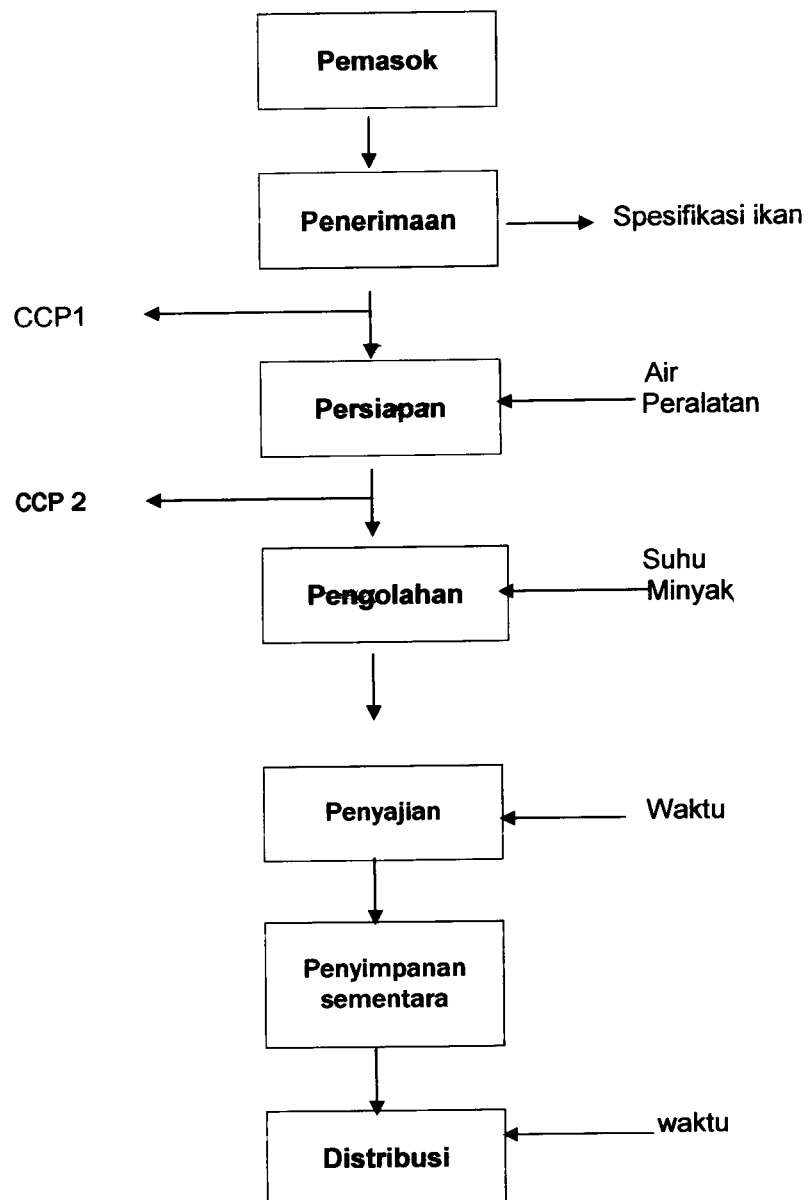
Kerangka Teori/Alur pemikiran

Proses pengolahan suatu produk makanan dimulai dari penerimaan bahan makanan, dalam proses penerimaan bahan makanan ada prosedur kerja yang harus ditaati, prosedur kerja meliputi pemeriksaan, pencatatan dan pelaporan tentang kualitas dan kuantitas bahan makanan yang diterima sesuai atau tidak dengan pesanan. Demikian pula dalam proses persiapan dan pengolahan bahan makanan ada prosedur kerja yang harus di taati oleh tenaga penjamah/pengolah makanan.

Penerapan HACCP dalam tiap tahap prosedur tersebut diharapkan dapat mengeliminasi kejadian keracunan atau timbulnya penyakit yang disebabkan oleh makanan, khususnya pada ikan ekor kuning jenis ***Scombroidea***



Gambar 3.1
BAGAN PENETAPAN CCP UNTUK BAHAN MENTAH
 Sumber: SF/TPG

Kerangka Pikir**Gambar 3.2****BAGAN ALIR PENGOLAHAN PRODUK IKAN GORENG**

B. Definisi Operasional

Istilah	Definisi Operasional	Kriteria Objektive
Penerapan	Menggunakan/menerapkan Pedoman yang sudah ada dan diakui	Menggunakan Pedoman HACCP
HACCP	Adalah proses penilaian terhadap analisa resiko tahap proses pengolahan ikan jenis <i>Scombroidea</i> yang dimulai dari proses penerimaan, persiapan, pengolahan, penyajian dan distribusi, analisa fisik diketahui dengan pengamatan secara langsung dengan menggunakan cekliet skor keamanan pangan (SKP) sebanyak 25 (dua puluh lima) item/point	Menghilangkan atau mengurangi efek bahaya mulai dari proses penerimaan bahan makanan hingga makanan siap di distribusikan dengan menggunakan cek liest yaitu: 6 item untuk proses penerimaan, 6 item proses persiapan, 8 item proses pengolahan, dan 5 item untuk proses penyajian dan distribusi dan total seluruhnya adalah 25 point kriteria yang harus dipenuhi pada cekliet
HACCP pada proses Penerimaan	Memeriksa, meneliti, mencatat, melaporkan dan memutuskan untuk menerima bahan makanan (ikan ekor kuning) sesuai spesifikasi	Menggunakan cek liest dengan 6 item, skor 1 apabila memenuhi kriteria dan skor 2 apabila tidak memenuhi kriteria

	permintaan/pesanan yang sudah ada dan telah disepakati bersama	
HACCP pada proses Persiapan	Mempersiapkan bahan makanan (ikan ekor kuning) sebelum pengolahan/pemasakan yaitu mulai dari (pencucian, pemotongan, perendaman, pencampuran bumbu)	Menggunakan cek liest dengan 6 item, diberikan skor 1 apabila memenuhi kriteria dan diberi skor 2 apabila tidak memenuhi kriteria
HACCP pada proses Pengolahan	Kegiatan mematangkan bahan makanan (menggoreng) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu hingga bahan makanan menjadi suatu produk olahan	Menggunakan cek liest dengan 8 item, diberikan skor 1 apabila memenuhi kriteria dan diberi skor 2 apabila tidak memenuhi kriteria
HACCP pada proses Distribusi	Kegiatan melakukan pengendalian bahaya pada proses membagikan makanan matang (hasil olahan) pada masing-masing ruangan	Menggunakan cek liest dengan 5 item, skor 1 apabila memenuhi kriteria dan skor 2 apabila tidak memenuhi kriteria
Jenis Ikan <i>Scombroidea</i>	Jenis ikan pelagik yang besar hidup dipermukaan laut.ciri-ciri panjang maksimal 1 (satu) meter dengan diameter 40-60 cm, punggung berwarna biru gelap dan bintik hitam antara daerah pelvis dan pectoral tapi tidak selalu ada dan pada sirip belakang dan ekor	Jenis Ikan Ekor Kuning yang diminta sesuai dengan spesifikasi yaitu, dalam bentuk filet, daging segar dan kenyal, warna kulit terang dan tanpa kepala serta tulang

	berwarna kuning	
Skor Keamanan Pangan (SKP)	Adalah alat ukur yang digunakan untuk menilai mutu makanan khususnya jenis ikan ekor kuning/ <i>yellowfin</i> dengan berbagai kriteria yang harus dipenuhi sesuai dengan spesifikasi ikan segar sebanyak 25 point	Hasil yang harus dipenuhi adalah Kategori ikan Maksimal dengan skor 1,00, kategori Ikan Baik :0,8-0,99, Kategori sedang : 0,6-0,79, dan kategori Rawan < 0,6

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode Diskriptif Observasi yang artinya suatu penelitian dilaksanakan dengan pengamatan langsung dimana variabel-variabel yang diteliti dikumpulkan secara dan hampir bersamaan dalam waktu yang sama.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura, dan penelitian dilaksanakan selama dua minggu pada bulan September 2005

C. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah Penerapan HACCP pada proses atau tahap kegiatan pengolahan ikan ekor kuning di Instalasi Gizi Rumah Sakit umum Daerah Abepura yang meliputi proses kerja mulai dari penerimaan, persiapan, pengolahan, penyajian dan distribusi pada produk olahan ikan ekor kuning/*yellowfin*.

D. Batasan Masalah

Pada penelitian penerapan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) batasan permasalahan adalah tentang penerapan HACCP pada

pengolahan produk ikan ekor kuning mulai bahan ikan ekor kuning diterima dari pemasok, ikan ekor kuning dipersiapkan untuk diolah, ikan ekor kuning diolah hingga ikan ekor kuning tersebut menjadi suatu produk makanan yaitu ikan goreng ekor kuning/*yellowfin (scombroidea)*, dan hasil olahan tersebut disajikan dan di distribusikan kepada pasien

E. Teknik Pengumpulan Data

Alat pengumpul data

Pengumpulan data dengan menggunakan :

Skor Keamanan Pangan (SKP) berupa Ceklist pada proses penerimaan, Proses persiapan, Proses pengolahan bahan makanan serta Proses Penyajian dan Distribusi produk olahan makanan ikan goreng ekor kuning

Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

Observasi atau pengamatan langsung pada bahan ikan ekor kuning/*yellowfin* pada setiap tahap proses atau perlakuan pengolahan ikan ekor kuning yang mengacu pada cekliet dari Skor Keamanan Pangan (SKP)

F. Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data dengan menggunakan cara mentabulasi data hasil observasi secara langsung dari hasil cekliet, sedangkan penyajian data dalam bentuk tabel dan analisis secara deskretif yang disertai dengan narasi.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Instalasi Gizi Abepura

Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura adalah salah satu Rumah Sakit Tipe C yang menyelenggarakan 4 (empat) tugas pokok Pelayanan Gizi Rumah Sakit dan salah satu diantaranya adalah Penyelenggaraan Makanan

Dalam penyelenggaraan makanan melalui Perencanaan dan Pengadaan bahan makanan, dilaksanakan oleh 21 orang tenaga yang ada di Instalasi Gizi yaitu 14 orang Ahli Gizi (1 orang lulusan S1, 12 orang lulusan D3 Gizi dan 1 orang lulusan SPAG) dan 9 orang Tenaga Pengolah makanan/Pemasak (Lulusan SMKK dan SMA)

Kegiatan Penyelenggaraan Makanan yang ada di Instalasi gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura meliputi kegiatan Perencanaan (anggaran, tenaga, sarana, peralatan dan perlengkapan) dan Pengadaan Bahan Makanan meliputi (penerimaan, Persiapan, pengolahan dan Penyajian serta distribusi)

Dalam Pengadaan Bahan Makanan Sebagai salah satu menu yang telah ada dalam Perencanaan dan digunakan adalah Ikan Ekor

kuning/**yellowfin** yang diolah dalam berbagai menu dan satu diantaranya adalah menu ikan goreng jenis ekor kuning/**yellowfin** .

Penerimaan bahan makanan merupakan suatu kegiatan yang meliputi pemeriksaan, pencatatan dan pelaporan tentang macam, kualitas dan kuantitas bahan makanan yang diterima oleh instalasi Gizi melalui pemesanan terhadap Rekanan/leveransir harus sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.

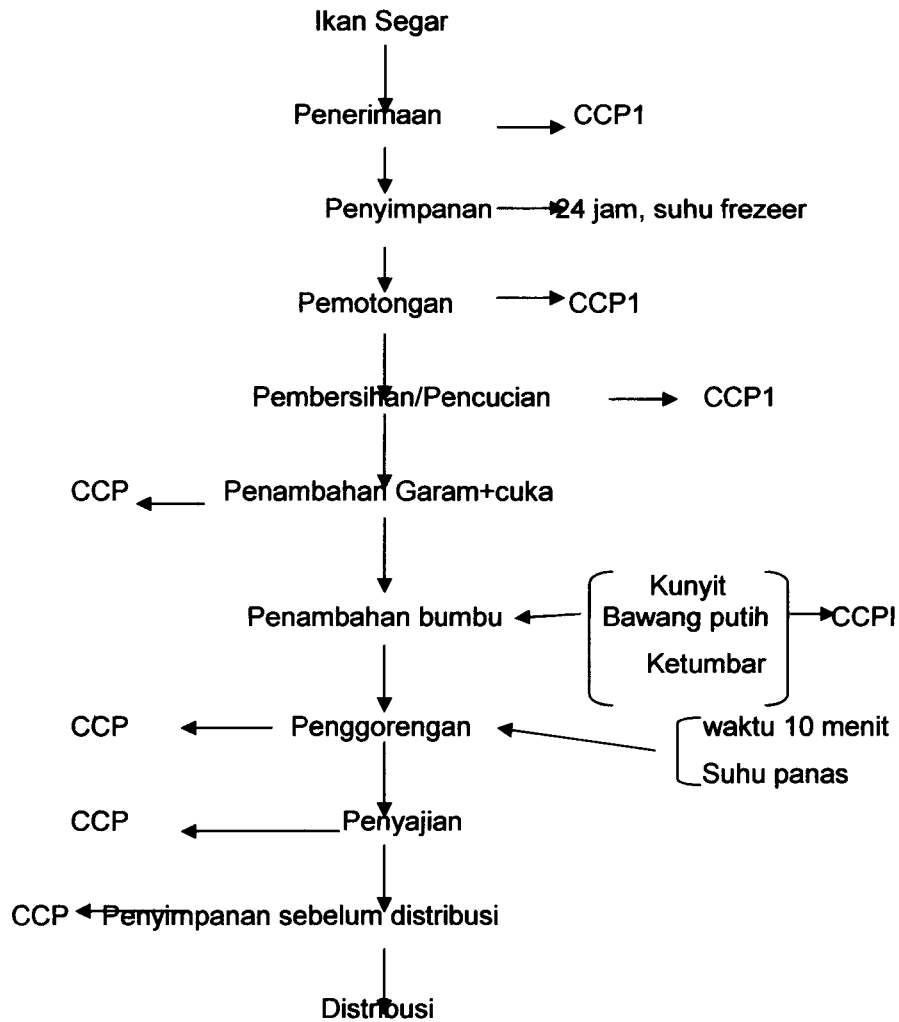
Pada tahap proses persiapan, ada beberapa yang harus dilaksanakan yaitu proses pemotongan, pencucian/pembersihan dan pencampuran bahan dengan berbagai bumbu-bumbu

Pengolahan, pada tahap ini adalah suatu proses pematangan bahan makanan menjadi suatu produk hasil olahan yang diolah sesuai menu pada hari itu

Penyajian dan Distribusi, merupakan tahap akhir dari suatu proses pengolahan/memproduksi makanan hingga makanan tersebut siap disajikan kepada konsumen atau pasien, dengan sistem distribusi Desentralisasi untuk makanan pasien tanpa diet atau jenis makanan biasa dan sistem Sentralisasi untuk makanan pasien dengan jenis diet khusus

2. Pengolahan Ikan Goreng jenis Ekor kuning/Yellowfin

a. Diagram Alir



Gambar 5.1

Diagram Alir Pengolahan Ikan Goreng Ekor Kuning

b. Penerimaan

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di instalasi Gizi RSUD Abepura didalam Proses penerimaan kegiatan yang dilaksanakan adalah: Memeriksa kesegaran Ikan ekor kuning (warna kulit, warna daging dan bau daging ikan), Mengecek/meneliti tempat/wadah yang digunakan sebagai tempat ikan, Menimbang ikan ekor kuning sesuai dengan permintaan, Menerima ikan ekor kuning sesuai dengan spesifikasinya dan mencatat Ikan ekor kuning yang diterima

Penerimaan bahan makanan dimulai pada pukul 8.30 – 9.00 WIT dan rata-rata permintaan ikan ekor kuning perhari selama penelitian sebanyak 15 (lima belas) kilogram/hari untuk mencukupi pasien sebanyak 95-110 orang pasien rata-rata/hari yang dibagi menjadi dua yaitu untuk makan pasien siang hari dan sore hari

Cekliet dan hasil penilaian skor keamanan pangan yang digunakan dan dilaksanakan pada proses penerimaan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 5.1
Hasil Skor Keamanan Pangan
Pada Proses penerimaan

No	Komponen Penerimaan	Nilai	
		(1)	(2)
1	Bahan makanan yang diterima harus segar (warna kulit mengkilat)	1	0
2	Bahan makanan yang diterima tidak rusak (daging kenyal dan filet)	1	0
3	Bahan makanan yang diterima tidak busuk (bau Khas ikan)	1	0
4	Tidak menggunakan tempat/wadah bekas pestisida	1	0
5	untuk menyimpan dan membawa ikan selama	1	0
6	perjalanan	1	0
	Ikan disimpan dalam wadah tertutup		
	Ikan ditepkan dalam wadah yang bersih		
	Total Nilai	6	0

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa proses penerimaan ikan ekor kuning mempunyai skor 6 (enam) dari enam point yang ada pada cekliet, artinya bahwa didalam proses penerimaan semua kriteria dapat terpenuhi dan mempunyai hasil yang maksimal.

Sedangkan dari hasil pengulangan sebanyak 15 (lima belas) kali, pada tahap/proses penerimaan didapat skor rata-rata 6 (enam) dari ke-6 (enam) point kriteria yang harus dipenuhi proses penerimaan pada keseluruhan proses pengulangan

c. **Persiapan**

Berdasarkan hasil penelitian dalam Proses Persiapan ada beberapa tahap/proses yang harus dilaksanakan yaitu mulai dari pemotongan, pencucian dan penambahan bahan-bahan bumbu, serta bahan tambahan lainnya.

Adapun yang harus dilakukan dalam tahap ini adalah: Membersihkan sisik ikan ekor kuning dan membuang yang tidak dapat dimakan seperti (sirip, ekor dan tulang), Memotong daging ikan ekor kuning sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan di Instalasi Gizi RSUD Abepura, Mencuci ikan ekor kuning dengan menggunakan air PDAM, Menambahkan cuka dan garam pada ikan ekor kuning yang telah dibersihkan, Menambahkan bumbu (kunyit, ketumbar, bawang putih yang telah dihaluskan) hingga ikan siap di olah atau digoreng sesuai dengan menunya

Cekliet dan hasil penilaian skor keamanan pangan (SKP) yang digunakan dan dilaksanakan pada proses persiapan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 5.2
Hasil Skor Keamanan Pangan Persiapan

No	Komponen Persiapan	Nilai	
		(1)	(2)
1	Pisau dan Talenan harus bersih	1	0
2	Air untuk mencuci air bersih	1	0
3	Bagian yang tidak dapat dimakan dibuang	1	0
4	Peracikan menggunakan alat yang bersih	1	0
5	Semua bahan (bumbu) dicuci dengan air bersih	1	0
6	Ikan yang sudah dipersiapkan segera dimasak	1	0
	Total	6	0

Berdasarkan Tabel diatas terlihat bahwa proses persiapan yang dilaksanakan pada hasil penilaian skor keamanan pangan menggunakan cekliet sebanyak 6 (enam) point mempunyai skor 6 (enam) yang artinya bahwa semua kriteria dapat terpenuhi pada proses ini

Sedangkan dari hasil pengulangan sebanyak 15 (lima belas) kali, pada tahap/proses persiapan didapat skor 6 (enam) dari ke-6 (enam) kriteria yang harus dipenuhi pada keseluruhan prose pengulangan persiapan

d. Pengolahan

Berdasarkan hasil Penelitian kegiatan yang dilakukan di dalam Proses Pengolahan adalah: Memanaskan minyak hingga mencapai suhu 142 - 153°C, Menggoreng ikan ekor kuning pada minyak panas yaitu dengan suhu rata-rata 145°C selama 10 – 15 menit, Menggoreng

ikan sebanyak 15-20 potong dalam volume minyak 1 (satu) liter, kemudian Mengangkat ikan yang sudah matang dan membiarkannya selama kurang lebih 1 jam hingga sampai pada saat disajikan

Cekliet dan hasil penilaian pada skor keamanan pangan yang digunakan dan dilaksanakan pada saat proses pengolahan dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 5.3
Hasil Skor Keamanan Pangan
Pada Proses Pengolahan

No	Komponen Pengolahan	Nilai	
		(1)	(2)
1	Peralatan yang digunakan bersih dan kering	1	0
2	Minyak harus baru/tidak lebih 4x digunakan	1	0
3	Ikan digoreng dalam minyak suhu panas	1	0
4	Waktu tidak lebih dari 15 menit	1	0
5	Ikan matang segera diangkat	0	2
6	Ditempatkan dalam wadah yang bersih	1	0
7	Menggunakan alat penjepit	1	0
8	Waktu menjelang penyajian tidak lebih dari 1 jam	0	2
	Total	6	4

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa proses pengolahan ikan ekor kuning mempunyai skor 6 (enam), dari ke-8 (delapan) point yang digunakan dalam cek liest sedangkan skor yang harus dipenuhi adalah dengan skor 8 (delapan).

Tabel 5.4
Data Rata-Rata Hasil Penilaian Pada Proses Pengolahan

No	Hari	Pengolahan	Nilai Komponen	Kategori
1	I	6	0,75	Sedang
2	II	7	0,875	Baik
3	III	6	0,75	Sedang
4	IV	7	0,875	Baik
5	V	8	1,00	Maximal
6	VI	8	1,00	Maximal
7	VII	7	0,875	Baik
8	VIII	7	0,875	Baik
9	IX	7	0,875	Baik
10	X	6	0,75	Sedang
11	XI	6	0,75	Sedang
12	XII	7	0,875	Baik
13	XIII	7	0,875	Baik
14	XIV	8	1,00	Maximal
15	XV	7	0,875	Baik
		X=6	X=0,75	X=Sedang

Berdasarkan tabel diatas, dari 15 (lima belas) kali pengulangan yang dilakukan pada tahap/proses pengolahan yang mendapat skor 6 (enam) sebanyak 4 (empat) kali pengulangan, dengan skor 7 (tujuh) sebanyak 8 (delapan) kali pengulangan dan dengan skor 8 (delapan) sebanyak 3 (tiga) kali pengulangan. Dan hasil rata-rata adalah mendapat point 6 dengan nilai komponen 0,75 dan kategori sedang, hal ini disebabkan karena apabila ikan sudah matang tidak segera diangkat sehingga waktu menjadi lebih lama dan penyajian menjelang distribusi rata-rata lebih dari satu jam

e. Penyajian dan Distribusi

Berdasarkan pada hasil Penelitian, kegiatan yang dilakukan dalam Proses Penyajian dan distribusi adalah Setelah ikan matang dan selesai digoreng seluruhnya kemudian di sajikan dalam wadah/pan yang sudah bersih dan tertutup sesuai dengan jumlah pasien pada masing-masing ruang perawatan rawat inap.

Setelah disajikan dan selama kurang lebih 30 menit dalam proses penyajian Ikan goreng bersama makanan yang lain di distribusikan pada masing-masing ruangan tepat pada pukul 12.00 - 12.30 WIT

Cekliet dan hasil penilaian skor keamanan pangan yang digunakan dan dilaksanakan pada proses penyajian dan distribusi dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 5.5
Hasil Skor Keamanan Pangan
Pada Proses Penyajian dan Distribusi

No	Komponen Penyajian dan Distribusi	Nilai	
		(1)	(2)
1	Peralatan bersih dan tertutup	1	0
2	Mencuci tangan terlebih dahulu	1	0
3	Ikan digoreng tidak berubah bau, rasa atau basi	1	0
4	Tidak Menggunakan tangan saat penyajian	1	0
5	Alat harus bersih	1	0
	Total	5	0

Berdasarkan tabel diatas dapat terlihat bahwa pada tahap proses penyajian dan distribusi mempunyai nilai 5 (lima) dari lima point yang dilaksanakan pada cekliet dan artinya bahwa semua kriteria dapat terpenuhi sehingga ikan goreng tersebut aman untuk dikonsumsi

Sedangkan dari hasil pengulangan sebanyak 15 (lima belas) kali, pada tahap/proses penyajian dan distribusi didapat skor 5 (lima) pada keseluruhan proses pengulangan, jadi rata-rata skor keamanan pangan pada proses pengolahan adalah dengan skor 7 (tujuh) dan nilai komponennya adalah 0,75 kategori Baik

Berdasarkan dari hasil penelitian terhadap penilaian pada cekliet maka diterapkan dalam perhitungan skor keamanan pangan dan sebagai salah satu perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5.6
Penerapan perhitungan Hasil penilaian SKP

Komponen	Nilai yang ditolerir	Nilai harus dipenuhi	Nilai Komponen	Skors
(1)	(2)	(3)	(4) Skala 0-1,00	(5)=Bobotx(4)
Penerimaan	0	$6-0=6$	$6:6=1,00$	$0,24 \times 1,00=0,24$
Persiapan	0	$6-0=6$	$6:6=1,00$	$0,24 \times 1,00=0,24$
Pengolahan	2	$8-2=6$	$6:8=0,75$	$0,32 \times 0,75=0,32$
Penyajian dan distribusi	0	$5-0=5$	$5:5=1,00$	$0,20 \times 1,00=0,20$
			SKP Mini=0,75 SKP Max=1,00	
Kategori			Sedang	

Berdasarkan Tabel diatas terlihat bahwa pada proses pengolahan yang mempunyai nilai komponen pada cekliet Skor Keamanan Pangan (SKP) minimal 0,75 sedangkan nilai SKP maksimalnya adalah 1,00 sehingga hasil SKP tersebut termasuk dalam kategori sedang yang artinya bahwa pada tahap proses pengolahan ini ada suatu proses yang mempunyai titik kritis dan tingkat bahay dimana iakan goreng tersebut ada kemungkinan dapat terkontaminasi kembali.

Berdasarkan hasil penelitian selama dua minggu pada tanggal 9-23 September 2005 didapat pengulangan sebanyak 15 (lima belas) kali pelaksanaan penilaian ikan goreng ekor kuning/*yellowfin* yang diambil dari waktu pengolahan pada pagi hari mulai pukul 8.00 – 12.00 wit, yaitu untuk makan siang dan proses pengolahan pada siang hari yaitu pukul 13.00 – 18.00 untuk makan sore pasien rawat inap, adapun hasil dapat dilihat pada tabel 6 berikut;

Tabel 5.7
Data hasil Penilaian Cekliet

No	Hari	Penerimaan	Persiapan	Pengolahan	Penyajian & Distribusi	Nilai Komponen	Kategori
1	I	6	6	6	5	0,75	Sedang
2	II	6	6	7	5	0,875	Baik
3	III	6	6	6	5	0,75	Sedang
4	IV	6	6	7	5	0,875	Baik
5	V	6	6	8	5	1,00	Maximal
6	VI	6	6	8	5	1,00	Maximal
7	VII	6	6	7	5	0,875	Baik
8	VIII	6	6	7	5	0,875	Baik
9	IX	6	6	7	5	0,875	Baik
10	X	6	6	6	5	0,75	Sedang
11	XI	6	6	6	5	0,75	Sedang
12	XII	6	6	7	5	0,875	Baik
13	XIII	6	6	7	5	0,875	Baik
14	XIV	6	6	8	5	1,00	Maximal
15	XV	6	6	7	5	0,875	Baik
		X=6	X=6	X=6	X=5	X=0,75	X=Sedang

Berdasarkan Tabel diatas terlihat bahwa pada penilaian pada setiap tahap proses pengulangan akan mempengaruhi kategori produk olahan ikan yaitu semakin rendah nilai yang terpenuhi maka semakin rendah pula kategori hasil penilaiannya dan jika semakin tinggi kriteria yang terpenuhi maka hasilnya akan semakin baik

Sedangkan hasil persentase dari produk olahan ikan goreng sebanyak 15 (lima belas) sampel tersebut dapat dilihat pada Tabel 7 berikut:

Tabel 5.8
Data Persentase Kategori

No	Kategori	Jumlah	%
1	Maksimal	3	20
2	Baik	8	53,33
3	Sedang	4	26,67
4	Rawan	0	0
	Jumlah	15	100%

Berdasarkan hasil tabel diatas dari hasil produk olahan ikan goreng ekor kuning pada kategori sedang didapat sebanyak 26, 67 %, sedangkan kategori baik sebanyak 53, 33 % dan sisanya sebanyak 20% adalah dalam kategori maksimal dan sangat aman dikonsumsi, sedangkan pada kategori rawan adalah 0%.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil penilaian pada cekliet Skor keamanan Pangan (SKP) pada proses Penerimaan bahan Makanan ikan ekor kuning segar semua kriteria cekliet terpenuhi dan titik kritis bahaya yang dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri dapat dihilangkan dan dikurangi walaupun hanya secara organoleptik dan pengamatan visualisasi

Kemudian pada proses persiapan, tanpa menggunakan uji laboratorium pada setiap tahap proses pengolahan tingkat bahaya juga dapat dikurangi dan dihilangkan dengan memperhatikan kebersihan alat dan bahan lain yang digunakan serta ketrampilan para tenaga pengolahnya

Pada proses penerimaan pengamatan bahan mentah yang diterima dapat memenuhi semua kriteria skor keamanan pangan yaitu rata-rata nilai 6 (enam) dan dapat memenuhi nilai/skor yang seharusnya dipenuhi sehingga pada proses penerimaan tingkat bahaya (CCP 1) dapat di cegah dengan menghilangkan bahaya yang ada.

Proses Persiapan pada proses ini semua kriteria SKP dapat terpenuhi adalah rata-rata 6 (enam) sehingga dapat memenuhi nilai komponen yang harus dipenuhi dan dalam proses ini (CCP 1) tingkat bahaya dapat dihilangkan dengan mengurangi tingkat bahaya yang ada pada saat proses persiapan

Pada proses pengolahan yang tidak mempunyai nilai adalah pada poin ke 5 (lima) yaitu apabila ikan sudah matang terkadang tidak segera diangkat dan ke 8 (delapan) pada cek liest yang digunakan dalam proses pengolahan artinya bahwa hal tersebut disebabkan oleh kesibukan tenaga pengolah karena mengolah berbagai macam menu masakan dalam waktu yang bersamaan.

Proses pengolahan, mempunyai Titik kritis paling rawan karena mempunyai skor nilai keamanan pangan dari 15 (lima belas) kali pengulangan ada skor terendah pada penilaian, yaitu dengan nilai total skor 6 (enam), nilai komponen 0,75 kategori sedang sebanyak 4 (empat) kali tetapi dari segi konsumsi masih aman bagi konsumen dan pasien. sebenarnya tingkat bahaya pada proses pengolahan ini dapat dikurangi melalui ketepatan waktu, suhu panas yang digunakan dan peralatannya.

Proses Penyajian dan Distribusi semua kriteria terpenuhi dan memenuhi nilai yang seharusnya yaitu 5 (lima) kriteria yang harus dipenuhi memenuhi nilai komponen sehingga pada tahap penyajian dan distribusi tingkat bahaya

kemungkinan terkontaminasi kembali dapat dikendalikan yaitu dengan cara mengurangi dan mencegah terjadinya kontaminasi ulang.

Pada penerapan HACCP (Hazard Analysis critical Control Point) pada Ikan goreng Ekor Kuning/Yellowfin jenis Scombroidea di Instalasi gizi sebanyak 15 (lima belas) kali pengulangan didapat rata-rata dengan hasil penilaian komponen 0,75 dengan kategori sedang, pada tingkat ini ikan masih dalam taraf aman untuk dikonsumsi oleh pasien

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Penerapan HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*) Pada Produk Olahan Ikan Goreng Jenis Ekor Kuning/*Yellowfin (Scombroidea)* di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah Abepura, mulai dari tahap proses Penerimaan, Persiapan, Pengolahan, Penyajian dan Distribusi, di dapat hasil dari 15 (lima belas) kali pengulangan yaitu: 1). Maksimal sebanyak 20 %, 2). Baik sebanyak 53,33 % dan 3). Sedang sebanyak 26,67% hal ini apabila dilihat dari tahap-tahap pada proses.

1). Proses Penerimaan , Skor Keamanan Pangan dengan hasil nilai rata-rata 6 (enam) dari 6 (enam) point kriteria pada Skor Keamanan pangan dapat terpenuhi sebanyak 15 (lima belas) kali pengulangan, sehingga pada proses penerimaan ini bahwa Titik pengendalian Kritis (CCP1) dapat dikendalikan dan di hilangkan.

2). Proses Persiapan Skor Keamanan Pangan dengan hasil nilai rata-rata 6 (enam) dari 6 (enam) point kriteria pada Skor Keamanan pangan dapat terpenuhi sebanyak 15 (lima belas) kali pengulangan, sehingga pada proses persiapan ini bahwa Titik pengendalian Kritis (CCP1) dapat dikendalikan dan di hilangkan.

3). Proses Pengolahan, SKP dengan 8 (delapan) kriteria yang harus terpenuhi ada beberapa kriteria yang tidak terpenuhi yaitu Maksimal dengan skor 8 (delapan) nilai

1,00 ,sebanyak 3 kali, Baik skor 7 (tujuh) nilai komponen 0,875 sebanyak7 (tujuh) kali, Sedang dengan skor 6 (enam) nilai 0,75 sebanyak 4 (empat) kali, dan rata-rata nilai pada proses pengolahan ini adalah dengan skor 7 (tujuh) nilai komponen 0,875, pada Titik Pengendalian Kritis (CCP1) pada proses pengolahan hanya dapat dikendalikan dengan pencegahan dan ketelitian tenaga pengolahnya

4). Proses penyajian dan distribusi, SKP dengan 5 (lima) point dapat terpenuhi dengan hasil penilaian 5 (lima) dan kriteria semua terpenuhi sehingga pada tahap penyajian dan distribusi ini Titik Pengendalia Kritis (CCP) dapat dicegah dan dikurangi.

Dari hasil penelitian bahwa secara spesifikasi (organaloptik) dan visualisasi dan sesungguhnya penggunaan dan pelaksanaan penerapan HACCP telah ada dan Titik-Titik kritis yang dapat menyebabkan bahaya dapat dikendalikan dengan mengurangi dan menghilangkan bahaya tanpa menggunakan uji laboratorium dan Mikrobiologi dan Penerapan HACCP adalah cara yang termudah yang dapat digunakan dalam pengawasan mutu Makanan untuk menjamin keamanan pangan.

B. SARAN

Bagi Institusi bahwa Penerapan HACCP pada Produk Olahan Ikan Goreng Jenis Ekor Kuning (*Scombroidea*) dapat menghasilkan tindakan pencegahan yang akan menghilangkan masalah keamanan pangan dan suatu informasi yang dapat digunakan untuk menentukan bagaimana cara terbaik untuk mengendalikan bahaya yang masih ada secara tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Samori, *Peran Tabu dan Sasi dalam Aktivitas Kenelayanan Tablasupa-Depapre* FISIF-UNCEN, 2001
- Afrianto E, dan Livianty, 1989, *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Davidson. A, 1977, *Sea Food Of South East Asian*, Federal Publication Pte. Ltd, Hongkong
- Depkes RI, 1999, *Prinsip Higiene dan Sanitasi Makanan, Modul 3 kursus Penyehatan Makanan Bagi Pengusaha Makanan dan Minuman*, SubDit. PMM, Direktorat PLP, Ditjen PPM dan PLP, Jakarta
- Depkes RI, 2003, *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*, Ditjen Bina Kesehatan Masyarakat Depkes RI, Jakarta
- Faiz Achmad, 2000, *HACCP pada Industri Makanan dan Minuman, Makalah Seminar Nasional Agroindustri*, FTP-Universitas Brawijaya, Malang
- Fardias srikandi, 1996, *Prinsip HACCP Dalam Industri Pangan, Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi*, FTP-IPB, Bogor
- Ilmu Kesehatan Masyarakat, *Kumpulan Makalah Short Course, Manajemen Instalasi Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada Yogyakarta*, 2001/2002
- Nunik Siti aminah, 1997 *Penentuan Kadar Histamin Serta Mikroflora Pada Ikan Laut* Jakarta
- Winit, 1992, *kumpulan hasil-Hasil Penelitian Pasca Panen Perikanan*, Puslitbang Perikanan. Jakarta
- Winarno. FG, 1992, *Kimia Pangan dan Gizi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Skala Ukur atau Cek liest
Penilaian Skor Keamanan Pangan (SKP) pada HACCP Ikan Ekor Kuning/*Scrombidae*
Di Instalasi Gizi RSUD Abepura

Komponen, Sub Komponen dan Nilai

No	Komponen dan Sub Komponen	Nilai	
		(1)	(2)
A	Penerimaan		
1	Bahan makanan yang diterima harus segar (mata jernih, warna mengkilat)		
2	Bahan makanan yang diterima tidak rusak (daging kenyal dan filet)		
3	Bahan makanan yang diterima tidak busuk (bau Khas ikan)		
4	Tidak menggunakan tempat/wadah bekas pestisida untuk menyimpan dan membawa ikan selama perjalanan		
5	Ikan disimpan dalam wadah tertutup		
6	Ikan ditempatkan dalam wadah yang bersih		
	Jumlah Nilai Maksimum Untuk Penerimaan		
B	Persiapan		
1	Pisau dan telenan yang digunakan untuk memotong ikan harus bersih		
2	Air yang digunakan untuk mencuci harus bersih		
3	Bagian yang tidak dimakan tidak ikut dimasak (tulang/duri)		
4	Peracikan menggunakan alat yang bersih		
5	Bahan dicuci dengan air bersih		
6	Bahan yang sudah persiapan harus segera dimasak		
	Jumlah Nilai Maksimum Untuk Persiapan		
C	Pengolahan		
1	Peralatan yang digunakan harus bersih dan kering		
2	Minyak goreng yang digunakan tidak boleh jika sudah berwarna coklat tua atau sudah dipakai lebih dari 4 kali		
3	Ikan digoreng dalam minyak suhu panas		
4	Waktu menggoreng tidak lebih dari 15 menit		
5	Ikan yang sudah matang segera di angkat		
6	Makanan yang sudah matang diletakkan dalam wadah bersih terhindar dari debu dan serangga		
7	Memegang makanan yang matang menggunakan alat penjepit atau sarung tangan		
8	Waktu penyimpanan sementara menjelang penyajian dan distribusi tidak lebih dari 1 jam		
	Jumlah Nilai Maksimum Untuk Pengolahan		
D	Penyajian dan Distribusi		
1	Selama distribusi, makanan ditempatkan dalam wadah yang bersih dan tertutup		
2	Tangan dicuci bersih sebelum membagikan makanan		
3	Makanan tidak boleh berlendir, berubah rasa, atau bau basi sebelum dibagikan		
4	Makanan tidak dipegang langsung, menggunakan alat untuk mengambil makanan saat membagikan		
5	Makanan ditempatkan dalam tempat yang bersih dan kering		
	Jumlah Nilai Maksimum Untuk Distribusi		

Sumber : Mudjayanto, 1999 : Manajemen Instalasi Gizi Rumah Sakit

Keterangan :
 (1); Jika kriteria terpenuhi
 (2); Jika kriteria tidak terpenuhi

Penerapan Perhitungan Hasil Penilaian SKP

1. SKP Maksimal (jika semua kriteria terpenuhi)

Komponen	Nilai yang ditolerir	Nilai Hrs dipenuhi	Nilai Komponen	Skors
(1)	(2)	(3)	(4) skala 0-1,00	(5)=(Bobot)x(4)
Penerimaan				
Persiapan				
Pengolahan				
Penyajian dan distribusi				
			SKP Maks = 1,00	

2. SKP Minimum untuk kategori baik

Komponen	Nilai yang ditolerir	Nilai Hrs dipenuhi	Nilai Komponen	Skors
(1)	(2)	(3)	(4) skala 0-1,00	(5)=(Bobot)x(4)
Penerimaan				
Persiapan				
Pengolahan				
Penyajian dan distribusi				
			SKP Minm =0,9	
			SKP Maks =1,00	

3. SKP Minimum untuk kategori sedang

Komponen	Nilai yang ditolerir	Nilai Hrs dipenuhi	Nilai Komponen	Skors
(1)	(2)	(3)	(4) skala 0-1,00	(5)=(Bobot)x(4)
Penerimaan				
Persiapan				
Pengolahan				
Penyajian dan distribusi				
			SKP Minm=0,9	
			SKP Maks = 1,00	

4. SKP Minimum untuk kategori Rawan, Tetapi aman dikonsumsi

Komponen	Nilai yang ditolerir	Nilai Hrs dipenuhi	Nilai Komponen	Skors
(1)	(2)	(3)	(4) skala 0-1,00	(5)=(Bobot)x(4)
Penerimaan				
Persiapan				
Pengolahan				
Penyajian				
Distribusi				
			SKP Minm=0,9	
			SKP Maks = 1,00	

SKP < 0,600 (atau <60,00 %) adalah Rawan, tidak aman dikonsumsi