

**PENGARUH EKSTRAK KUNYIT (*Curcuma domestica*) DENGAN
KONSENTRASI YANG BERBEDA TERHADAP MIKROBA
PADA ISOLAT IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)**



Skripsi ini Disusun untuk memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

OLEH :

NOVA IDIA IKA HARISNA

NIM J310050009

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan merupakan pangan yang memiliki kandungan zat gizi yang tinggi. Kandungan gizi pada ikan adalah protein, lemak vitamin-vitamin, mineral, sedikit karbohidrat, serta kadar air. Protein ikan terdiri dari protein sarkoplasma (miogen), protein miofibrillar, dan protein stroma. Protein sarkoplasma sebagian besar mengandung enzim-enzim termasuk enzim proteolitik (20-30%), protein miofibrillar mempunyai peran penting dalam pengumpalan dan pembentukan gel saat pengolahan, sedangkan protein stroma adalah protein jaringan ikat yang terdapat di luar serabut daging ikan (1-3%). Pembusukan berlangsung segera setelah ikan mati. Faktor utama yang berperan dalam pembusukan adalah kandungan kadar air yang tinggi (70-80% dari berat daging) dan proses degradasi protein yang membentuk *hipoksantin*, *trimetilamin* serta tingginya jumlah bakteri yang terkandung di dalam perut ikan. Bakteri proteolitik mudah tumbuh pada ikan segar dan menyebabkan bau busuk hasil metabolisme protein (Syamsir, 2008).

Pengawetan ikan perlu dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan daya tahan ikan mentah secara maksimum (Nuraini, 2008). Terdapat bermacam-macam pengawetan ikan antara lain dengan cara bekasem (penggaraman dan peragian), pemindangan, peragian atau fermentasi, penggaraman (proses osmosa), pengeringan, pengasapan, pendinginan, pengawet alami (*chitosan*) dan rempah-rempah. Selain itu

masih ada pengawetan ikan lainnya, misal pengawetan menggunakan zat antiseptik, dan pengawetan dengan menggunakan ruang hampa udara.

Nuraini (2008) menyatakan bahwa salah satu pengawetan ikan dengan cara pemindangan pada intinya merupakan perebusan ikan dalam air garam. Tetapi dari hasil pemindangan ikan akan mudah busuk karena kadar air yang tinggi. Pengawetan dapat dilakukan dengan perendaman dalam es dan air laut, asam cuka dan air laut, garam dan air laut, asam cuka dan kalium sorbat, penambahan zat pengawet (asam sorbat, kalium, natrium sorbat, antibiotik *klortetrasiklin* (CTC), dan *ortotetrasiklin* (OTC), tetapi penambahan zat pengawet tersebut mahal dan masih terdapat sifat toksik. Pengawetan ikan lainnya adalah dengan fermentasi *enseling*, yaitu melibatkan peran mikroorganisme yaitu dengan menggunakan bakteri asam laktat. Tetapi fermentasi *enseling* yang dilakukan tidak cukup tahan lama, hal tersebut dapat disebabkan oleh keadaan ikan yang kurang steril. Pengawetan ikan nila antara lain dengan pengasapan yaitu merupakan salah satu inovasi mengawetkan ikan (Mohi, 2007). Tetapi pengawetan dengan pengasapan ini dapat terbentuk zat karsinogenik. Hasil penelitian Rostini (2007) menyatakan bahwa penambahan bakteri asam laktat pada masa simpan ikan nila pada suhu rendah dapat menghambat bakteri pembusuk oleh karena terjadinya dengan penurunan kadar pH dan dapat memperpanjang masa simpan hingga hari ke-9. Adapun kelemahan pada penambahan bakteri asam laktat ini adalah membutuhkan biaya yang mahal.

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan budidaya air tawar yang mempunyai prospek cukup baik untuk dikembangkan karena banyak digemari oleh masyarakat. Hal ini disebabkan

ikan nila memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya, yaitu mudah dibudidayakan, memiliki daging yang tebal. Kandungan duri yang sedikit sehingga dapat diolah menjadi berbagai produk olahan (Aswar,1995).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rempah-rempah dan bumbu asli Indonesia ternyata banyak mengandung senyawa anti mikroba salah satunya adalah kunyit yang berpotensi untuk dijadikan sebagai pengawet alami. Senyawa bioaktif yang berperan sebagai antimikrobia adalah minyak atsiri, *kurkumin*, *desmetoksikumin* dan *bidestometoksikumin* (Rahardjo dan Rostiana, 2004).

Kunyit selain berpotensi sebagai pengawet, masyarakat telah banyak memanfaatkan sebagai bumbu dapur maupun obat-obatan. Selain harga murah, ataupun masyarakat menanamnya sendiri kunyit mudah didapat dipasar tradisional.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstraksi. Ekstraksi adalah proses pemindahan suatu sampel ke suatu pelarut dengan cara mengocok atau melarutkannya. Pemilihan metode ekstraksi dimaksudkan untuk memudahkan dalam pengaturan bentuk sediaan, dosis/takaran yang tepat, mudah dalam penyimpanan, praktis dalam penyajian dan menjaga keawetan bahan tersebut untuk jangka waktu yang lebih lama dibandingkan dengan disimpan dalam bentuk mentah (Ibrahim, 2009).

Hasil penelitian Wijaya dalam Taufik (2008) menunjukkan bahwa kunyit dengan konsentrasi 3,6,dan 9% mampu menghambat pertumbuhan *Bacillus cereus* dan flora mikroba lain sampai waktu kontak 6 jam dan setelah waktu kontak 24 jam terjadi peningkatan jumlah mikroba.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian yang mempelajari tentang pengaruh kadar ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap kelompok mikroba perusak ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap mikroba ikan nila (*Oreochromis niloticus*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) dengan konsentrasi yang berbeda terhadap mikroba ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- b. Mendeskripsikan efek konsentrasi ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).
- c. Menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak kunyit (*Curcuma domestica*) terhadap penghambatan mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui kemampuan pengaruh ekstrak kunyit dalam menghambat mikroba perusak pada ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

2. Bagi Masyarakat

Menambah ilmu dan wawasan tentang pemanfaatan kunyit sebagai bahan pengawet ikan nila (*Oreochromis niloticus*).

3. Bagi Peneliti Lain

Sebagai masukan dan pertimbangan ilmiah untuk penelitian selanjutnya.