

INTISARI

PENGHAMBATAN PEMBUSUKAN IKAN KAKAP PUTIH (*L calcarifer*) MENGUNAKAN ASAP CAIR HASIL PIROLISIS TEMPURUNG KELAPA

Oleh

Sofia Satriani Krisen
08/276940/SPA/00227

Penelitian penghambatan pembusukan ikan kakap putih (*L calcarifer*) menggunakan asap cair hasil pirolisis tempurung kelapa telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari profil nilai pH dan trimetilamin (TMA) serta stuktur mikro sampel filet ikan kakap putih (*L calcarifer*) tanpa dan dengan perendaman asap cair tempurung kelapa selama penyimpanan. Asap cair tempurung kelapa (redistilasi) disaring menggunakan kertas saring kemudian dianalisis komponen kimianya menggunakan kromatografi gas-spektrometri massa (GC-MS). Penentuan konsentrasi asap cair tempurung kelapa dibuat melalui variasi konsentrasi dari 0 sampai 30% dengan rentang 5% dan data yang diperoleh dibuat kurva optimum. Penentuan lama perendaman melalui variasi lama perendaman dengan asap cair tempurung kelapa dari 0 sampai 30 menit dengan rentang 5 menit dan data yang diperoleh dibuat kurva optimum. Sampel yang digunakan adalah ikan kakap putih (*L calcarifer*) yang memiliki berat rata-rata 300-350 g. Ikan dibersihkan dengan cara isi perut dikeluarkan, kepala dipisahkan dari badan dan daging ikan difilet dari ekor ke arah kepala kemudian dicuci dengan air bersih yang mengalir. Sebagian filet direndam dengan asap cair tempurung kelapa pada konsentrasi dan lama perendaman optimum, bagian yang lain tanpa direndam asap cair tempurung kelapa. Kedua-duanya ditiriskan selama 2 jam pada suhu 40⁰ C sebelum dimasukkan dalam kotak styrofoam yang tertutup dengan plastik *polypropylene* steril. Sampel disimpan dalam lemari pendingin yang diatur suhu 4⁰C sampai akan dianalisis setiap 2 hari. Analisis nilai pH sampel menggunakan pH meter, kadar TMA menggunakan spektrofotometer UV-visibel dan analisis struktur mikro menggunakan *scanning electron microscope* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen yang dominan dari asap cair tempurung kelapa adalah asam asetat dan fenol. Konsentrasi optimum asap cair 5% dan lama perendaman optimum 10 menit merupakan kondisi yang terbaik yang bisa digunakan dalam penelitian ini. Nilai pH dan kadar TMA sampel filet ikan kakap putih (*L calcarifer*) tanpa maupun direndam dengan asap cair, meningkat seiring bertambahnya waktu penyimpanan. Penelitian ini menunjukan bahwa sampel filet ikan kakap putih (*L calcarifer*) yang direndam dengan asap cair tempurung kelapa peningkatan nilai pH dan konsentrasi TMA nya lambat dibanding sampel filet ikan kakap putih (*L calcarifer*) tanpa direndam asap cair tempurung kelapa. Kinetika pertambahan TMA sampel mengikuti reaksi orde-1.

Kata kunci: Asap cair, kakap putih (*L calcarifer*), pH, TMA, lama perendaman

ABSTRACT

THE INHIBITION OF PERCH (*L calcarifer*) DECAY USING LIQUID SMOKE FROM COCONUT SHELL PYROLYSIS RESULT

Oleh

Sofia Satriani Krisen
08/276940/SPA/00227

The research on inhibition of perch (*L calcarifer*) decay using liquid smoke from coconut shell pyrolysis result has been done. This research aims at studying the pH value and trimethylamine (TMA) profile and the micro structure of perch (*L calcarifer*) fillet samples with and without soaking the liquid smoke of coconut shell during storage. The liquid smoke of coconut shell (redistillation) was filtered using filter paper and then analyzed the chemical components using gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). Determining the concentration of liquid smoke of coconut shell through varying concentrations from 0 to 30% in the range of 5% and data obtained made optimum curve. Determining the long soaking of liquid smoke of coconut shell through variety of soaking time from 0 to 30 minutes with span of 5 minutes and the data obtained was made optimum curve. The sample used was the perch (*L calcarifer*) having average of 300-350 g. The fish was cleaned by means of removing the entrails, the head was separated from the body and fish meat was filleted from tail to head and then washed with clean running water. The fillet was soaked with the liquid smoke of coconut shell at the concentration and optimum soaking time, the other soaked without being in the liquid smoke of coconut shell. Both drained for 2 hours at temperature of 40⁰ C before being put in the *Styrofoam* box covered with sterile plastic *polypropylene*. The samples were stored in a refrigerator set in temperature of 4⁰C and were analyzed every 2 days. The analysis of sample pH value used pH meter, TMA content using UV-visible spectrophotometer and microstructure analysis using scanning electron microscope (SEM). The results indicates that the dominant component from liquid smoke of coconut shell is acetic acid and phenol. The optimum concentration of liquid smoke 5% and optimum soaking time of 10 minutes is the best condition that can be used in this research. The pH value and TMA content of perch (*L calcarifer*) fillet samples soaked is found that with liquid smoke, and the fillet samples that were not soaked increases simultaneously with the increase of storage time. It delays of the increase pH value and TMA for 2 days for fillet soaked with liquid smoke of coconut shell occurred compared to fillet without being soaked in liquid smoke of coconut shell. The accretion kinetics of sample TMA follows the order-1 reaction.

Keywords : liquid smoke, *L calcarifer*, pH, TMA, soaking