

Imellya Natasya NPM 220351100022 Kandungan Senyawa Kimia Pada Daging Ikan Manyung Asap Dalam Proses Pengasapan Menggunakan Bonggol Jagung Dan Tempurung Kelapa Dibawah Bimbingan Dr. Haryo Triajie, S.Pi., M.Si

ABSTRAK

Ikan manyung (*Arius thalassinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang banyak dimanfaatkan melalui proses pengasapan untuk meningkatkan cita rasa, daya simpan dan nilai ekonomis. Proses pengasapan berpotensi menghasilkan senyawa kimia seperti fenol, formaldehid dan *Polycyclic Aromatic Hydrocarbons* (PAH) yang dapat memengaruhi mutu dan keamanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandungan senyawa serta menganalisis keberadaan fenol, formaldehid dan PAH pada daging ikan manyung asap yang diasapi menggunakan bonggol jagung dan tempurung kelapa. Penelitian ini dilakukan di Desa Dharma Camplong Kabupaten Sampang dan di Desa Kesek Labang Kabupaten Bangkalan pada Agustus 2025 hingga November 2025. Analisis sampel dilakukan di Laboratorium Biologi Laut, Laboratorium Pengelolaan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Kelautan dan Perikanan dan Laboratorium Halal Universitas Trunodjoyo Madura. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif dengan instrumen *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GCMS) untuk mengidentifikasi senyawa yang terbentuk selama proses pengasapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengasapan menggunakan bonggol jagung menghasilkan 15 senyawa kimia, sedangkan tempurung kelapa menghasilkan 17 senyawa kimia yang didominasi oleh golongan ester asam lemak, amida, alkohol, organosulfur, organik ester, sterol, pterin dan turunan aromatik. Senyawa dominan pada perlakuan bonggol jagung adalah *Hydroxylamine*, *O-methyl-* pada waktu retensi 1.361 menit dengan luas area sebesar 33.49%, sedangkan pada tempurung kelapa adalah *Benzene*, *[(methylsulfinyl)methyl]-* pada waktu retensi 1.531 menit dengan luas area sebesar 31.38%. Uji keberadaan fenol menunjukkan satu turunan fenol yang terdeteksi yaitu *4-(7-Methyloctyl)phenol*, *TMS derivative* pada bonggol jagung, sedangkan pada tempurung kelapa tidak terdeteksi. Senyawa formaldehid dan PAH tidak terdeteksi pada kedua perlakuan.

Kata kunci: Ikan manyung asap, GCMS, bonggol jagung, tempurung kelapa, fenol, formaldehid, PAH.

Imellya Natasya NPM 220351100022 Content of Chemical Compounds on Smoked Manyung Fish Meat in the Smoking Process Using Corn Cobs and Coconut Shells **Under the Guidance of Dr. Haryo Triajie, S.Pi., M.Si**

ABSTRACT

Smoked manyung fish (*Arius thalassinus*) is a popular fishery product that is widely consumed. The smoking process is used to enhance the taste, shelf life, and economic value of the fish. However, this process has the potential to produce chemical compounds such as phenol, formaldehyde, and *polycyclic aromatic hydrocarbons* (PAHs), which can affect food quality and safety. This study aims to identify the compound content and analyze the presence of phenols, formaldehyde, and PAH in smoked manyung fish meat smoked using corn cobs and coconut shells. This study was conducted in Dharma Camplong Village, Sampang Regency, and Kesek Labang Village, Bangkalan Regency, from August 2025 to November 2025. Sample analysis was carried out at the Marine Biology Laboratory, Fisheries Resource Management Laboratory, Faculty of Marine Science and Fisheries, and Halal Laboratory, Trunodjoyo University, Madura. The method used was qualitative descriptive analysis with *Gas Chromatography Mass Spectrometry* (GCMS) to identify compounds formed during the smoking process. The results showed that smoking using corn cobs produced 15 chemical compounds, while coconut shells produced 17 chemical compounds dominated by fatty acid esters, amides, alcohols, organosulfurs, organic esters, sterols, pterins, and aromatic derivatives. The dominant compound in corn cobs was *hydroxylamine, O-methyl-*, at a retention time of 1.361 minutes with an area of 33.49%, while in coconut shells it was *benzene, [(methylsulfinyl)methyl-]*, at a retention time of 1.531 minutes with an area of 31.38%. The phenol test showed one detected phenol derivative, namely *4-(7-Methyloctyl)phenol, TMS derivative* in corn cobs, while in coconut shells it was not detected. Formaldehyde and PAH compounds were not detected in both treatments.

Keywords: Smoked manyung fish, GCMS, corn cobs, coconut shells, phenol, formaldehyde, PAH.