

No. TA 1144/S1-TL/0724-P

**ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN
AKIBAT PAJANAN FORMALIN PADA IKAN LAUT
DI KECAMATAN BUNGUS TELUK KABUNG**

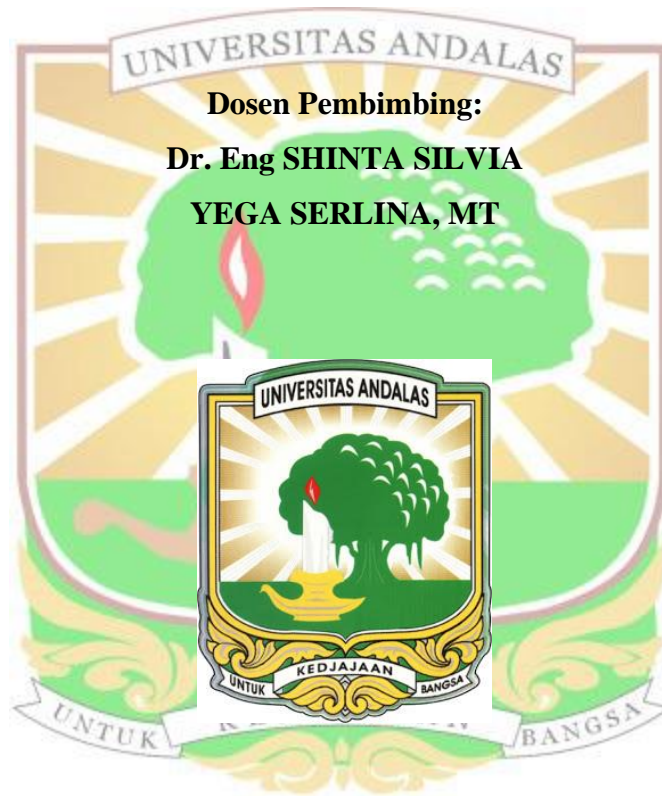


**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN
AKIBAT PAJANAN FORMALIN PADA IKAN LAUT
DI KECAMATAN BUNGUS TELUK KABUNG**

Oleh:

**SITI UTARI AMARANGGANA
1710941015**



Dosen Pembimbing:

**Dr. Eng SHINTA SILVIA
YEGA SERLINA, MT**

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis risiko kesehatan lingkungan akibat pajanan formalin pada 3 jenis ikan laut di beberapa pedagang ikan di Kecamatan Bungus Teluk Kabung yaitu ikan kembung, ikan tongkol, dan ikan tuna. Pengujian ini dilakukan dengan dua metode yaitu metode spot test dan metode spektrofotometri UV-VIS. Analisis risiko kesehatan lingkungan (ARKL) terdiri dari identifikasi bahaya, analisis dosis respon, analisis pajanan dan karakteristik. Pengambilan sampel dari 5 lokasi di Kecamatan Bungus Teluk Kabung yaitu Desa Bungus Barat, Desa Bungus Selatan, Desa Bungus Timur, Teluk Kabung Utara, Teluk Kabung Tengah dengan menggunakan metode purposive sampling. Pengujian kandungan formalin dilakukan pada ikan mentah dan ikan yang sudah digoreng. Pengambilan sampel 15 sampel dilakukan sebanyak 2 kali. Responden sampling berjumlah 30 responden dengan metode cluster sampling. Hasil pengukuran konsentrasi formalin didapatkan 1 (7%) sampel positif yaitu ikan tuna yang berasal dari pasar Teluk Kabung Utara. Sampel positif mengandung formalin 1,23 mg/hari (0,02%). Konsentrasi paparan formalin 0,29 mg/hari. Berdasarkan nilai ambang batas aman konsentrasi formalin dalam makanan yang ditetapkan oleh International Programme on Chemical Safety (IPCS) sebesar 1,5-15 mg/hari Konsentrasi formalin dalam sampel ikan tuna dinyatakan dalam katagori aman. Analisis kuesioner responden dengan tahapan ARKL didapatkan Risk Quotient (RQ) realtime ≤ 1 artinya pajanan formalin aman untuk di konsumsi dalam jangka pendek. Hasil RQ lifetime rata-rata $RQ > 1$ artinya pajanan formalin jangka panjang termasuk dalam kategori tidak aman dan memiliki risiko terhadap kesehatan manusia, sehingga perlu adanya pengelolaan risiko dengan menurunkan hingga batas aman dan komunikasi risiko.

Kata Kunci : ARKL, Formalin, Ikan Laut, Metode Spot Test, Spektrofotometri UV-Visible.

ABSTRACT

This study aims to analyze the environmental health risks due to formalin exposure in 3 types of marine fish in several fish traders in Bungus Teluk Kabung District, namely mackerel, tuna, and tuna. This test was carried out using two methods, namely the spot test method and the UV-VIS spectrophotometry method. Environmental health risk analysis (ARKL) consists of hazard identification, dose-response assessment, exposure assessment and risk characterization. Sampling was carried out from 5 locations in Bungus Teluk Kabung District, namely West Bungus Village, South Bungus Village, East Bungus Village, North Teluk Kabung, Central Teluk Kabung using the purposive sampling method. Formalin content testing was carried out on raw fish and fried fish. Sampling of 15 samples was carried out 2 times. The sampling respondents numbered 30 respondents using the cluster sampling method. The results of formalin concentration measurements obtained 1 (7%) positive sample, namely tuna from the North Teluk Kabung market. Positive samples contain 1.23 mg/day (0.02%) of formalin. The concentration of formalin exposure is 0.29 mg/day. Based on the safe threshold value of formalin concentration in food set by the International Programme on Chemical Safety (IPCS) of 1.5-15 mg/day, the concentration of formalin in tuna fish samples is stated in the safe category. Analysis of respondent questionnaires with ARKL stages obtained a real-time Risk Quotient (RQ) ≤ 1 , meaning that formalin exposure is safe for consumption in the short term. The average lifetime RQ result $RQ > 1$ means that long-term formalin exposure is included in the unsafe category and has a risk to human health, so risk management is needed by reducing it to a safe limit and risk communication.

Keywords: ARKL, Formalin, Marine Fish, Spot Test Method, UV-Visible Spectrophotometry.