

ANALISIS RISIKO KESEHATAN AKIBAT PAJANAN TIMBAL (Pb) DALAM BIOTA LAUT PADA MASYARAKAT SEKITAR TELUK KENDARI

ABSTRAK

Latar Belakang: Air dan sedimen di Teluk Kendari telah mengandung timbal (Pb) cukup tinggi sehingga biota laut seperti ikan dan kerang dapat terkontaminasi bahan tersebut. Masyarakat di sekitar perairan Teluk Kendari sering mengonsumsi ikan dan kerang yang berasal dari tempat tersebut. Mereka berpotensi terganggu kesehatan akibat mengonsumsi ikan dan kerang.

Tujuan: Untuk mengetahui tingkat risiko gangguan kesehatan akibat pajanan logam timbal pada ikan dan kerang yang dikonsumsi oleh masyarakat sekitar Teluk Kendari.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik menggunakan desain *cross sectional* dengan penggabungan pendekatan Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL) dan Epidemiologi Kesehatan Lingkungan (EKL). Populasi dalam penelitian ini yaitu masyarakat yang bermukim di sekitar pesisir Teluk Kendari dengan pengambilan sampel yang memenuhi kriteria secara *proporsional sampling* sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 110 responden. Biota laut dalam penelitian ini adalah ikan dan kerang yang berasal dari Teluk Kendari dengan jumlah sampel ikan sebanyak 30 sampel dari 3 jenis ikan yang paling banyak dikonsumsi, dan sampel kerang diambil dari 6 tambak di Teluk Kendari. Pengukuran kadar timbal ikan dan kerang dilakukan dengan metode *Atomic Absorption Spectrometry* (AAS).

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar timbal dalam ikan dan kerang adalah 0,0027-0,0095 mg/kg dan 0,1026-0,1097 mg/kg sedangkan jumlah laju asupan (*intake*) ikan dan kerang adalah 0,0051 mg/kg/hari dan 0,016 mg/kg/hari. Variabel kadar timbal dalam ikan dan kerang, laju asupan, frekuensi pajanan, durasi pajanan, berat badan dan jumlah asupan (*intake*) digunakan untuk mengetahui tingkat risiko. Tingkat risiko kesehatan akibat mengonsumsi ikan adalah 1,29 sedangkan untuk kerang sebesar 4,03. Variabel yang memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat risiko konsumsi ikan dan kerang adalah variabel kadar timbal dalam ikan, laju asupan kerang, frekuensi pajanan ikan dan kerang, durasi pajanan ikan dan kerang dan jumlah asupan (*intake*) ikan dan kerang sedangkan yang tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat risiko konsumsi ikan dan kerang adalah variabel kadar timbal dalam kerang, laju asupan ikan dan berat badan.

Kesimpulan: Masyarakat sekitar Teluk Kendari mempunyai risiko akan gangguan kesehatan ($RQ > 1$) akibat pajanan timbal sehingga perlu dikendalikan.

Kata Kunci : Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan, Ikan, Kerang, Teluk Kendari, Timbal

THE ANALYSIS OF HEALTH RISK DUE TO LEAD (Pb) EXPOSURE IN MARINE BIOTA ON THE COMMUNITY AROUND KENDARI BAY

Muhamad Syarifuddin¹, Sarto²

1. Public Health, Post Graduate of IKM, Medical Faculty, UGM

2. Chemical Engineering Department, Engineering Faculty, UGM

ABSTRACT

Background: Water and sediment in Kendari bay have contained relatively massive amount of lead (Pb) and therefore contaminate marine biotas such as fish and shellfish. Community dwelling around Kendari bay always consume the contaminated fish and shellfish. They are potentially disrupted health due to consuming fish and shellfish.

Objective: To understand the risk level of health problem because of the exposure to the lead metal found on fish and shellfish consumed by community living around Kendari bay.

Methods: This study was an analytical observational through a cross sectional study design by combining Environmental Health Risk Analysis (ARKL) and Environmental Health Epidemiology (EKL) approaches. Population of the study was community dwelling around Kendari bay and the sampling technique which qualified the proportional sampling criteria resulted 110 respondents. The marine biotas in this study were fish and shellfish from Kendari bay within 30 fish samples of 3 kind of most consumed fish and shellfish from 6 fishponds in Kendari bay. Measurement of lead content on fish and shellfish was made by *Atomic Absorption Spectrometry* (AAS).

Results: The results of the study show that lead content on fish and shellfish were 0,0027-0,0095 mg/kg and 0,1026-0,1097 mg/kg respectively while intake rapidity of fish and shellfish 0,0051 mg/kg/day and 0,016 mg/kg/day respectively. The variables of lead content on fish and shellfish, intake rapidity, exposure frequency, exposure duration, body weight and intake level were used to draw the risk. Health risk level of consuming contaminated fish was 1.29 while the contaminated shellfish was 4.03. variables significantly associated with risk level of fish and shellfish consumption were lead content on fish, intake rapidity of shellfish, exposure frequency of fish and shellfish, exposure duration of fish and shellfish, and intake level of fish and shellfish. On the other hand, variables which were not associated with risk level of fish and shellfish consumption were lead content on shellfish, intake rapidity of fish and body weight.

Conclusion: The community around Kendari Bay has a risk of health problems ($RQ > 1$) due to lead exposure, therefore it needs to be controlled.

Keywords: Environmental Health Risks Analysis, Fish, Shellfish, Kendari Bay and Lead