



UNIVERSITAS ANDALAS

UNIVERSITAS ANDALAS

**RISIKO KESEHATAN AKIBAT PAJANAN MERKURI MELALUI
KONSUMSI IKAN DI INDONESIA: *SYSTEMATIC REVIEW***

Oleh:

RESKI TRI WAHYU

NIM. 2211212071

Pembimbing I: Randy Novirsa, S.K.M., M.K.M., Ph.D.

Pembimbing II: Trisfa Augia, S.Si., Apt., M.Sc

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2026



UNIVERSITAS ANDALAS

**RISIKO KESEHATAN AKIBAT PAJANAN MERKURI MELALUI
KONSUMSI IKAN DI INDONESIA: *SYSTEMATIC REVIEW***

Oleh:

RESKI TRI WAHYU

NIM. 2211212071

**Diajukan Sebagai Pemenuhan Syarat untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Kesehatan Masyarakat**

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG, 2026

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Skripsi, April 2026

RESKI TRI WAHYU, NIM. 2111212071

**RISIKO KESEHATAN AKIBAT PAJANAN MERKURI MELALUI
KONSUMSI IKAN DI INDONESIA: *SYSTEMATIC REVIEW***

xii + 128 halaman, 23 tabel, 15 gambar, 13 lampiran

ABSTRAK

Tujuan Penelitian

Pajanan merkuri bersifat toksik dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, terutama melalui konsumsi ikan. Oleh karena itu, diperlukan kajian risiko kesehatan akibat pajanan merkuri melalui konsumsi ikan di Indonesia yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis ikan, konsentrasi merkuri, nilai *intake*, serta tingkat risiko kesehatan.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *systematic review* terhadap studi Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan dengan mengacu pada PRISMA 2020. Artikel yang ditelaah merupakan publikasi periode 2015–2025 pada *database* Garuda, *PubMed*, *ScienceDirect*, dan *GoogleScholar* dengan kata kunci, meliputi “ikan”, “merkuri”, serta “Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan”.

Hasil

Sebanyak 19 artikel memenuhi kriteria inklusi pada rentang tahun 2015–2025. Ditemukan 42 spesies ikan terkontaminasi merkuri (19 ikan air tawar dan 23 ikan laut) dengan spesies dominan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Sebanyak 35,4% data melebihi ambang batas SNI 7387:2009 (0,5 mg/kg) dengan konsentrasi tertinggi di Sulawesi Utara (13,519 mg/kg). Nilai *intake* pada dewasa sebesar $3,2 \times 10^{-4} \pm 5,5 \times 10^{-4}$ mg/kg/hari (*realtime*) dan anak-anak sebesar $2 \times 10^{-3} \pm 3 \times 10^{-3}$ mg/kg/hari. Nilai RQ pada dewasa sebesar $0,56 \pm 0,97$ dan anak-anak sebesar $3,59 \pm 5,27$.

Kesimpulan

Risiko kesehatan bervariasi antar kelompok dengan nilai *mean* pada anak-anak menunjukkan adanya risiko non-karsinogenik ($RQ > 1$). Oleh karena itu, diperlukan pengendalian sumber pencemaran merkuri dan penguatan pengawasan keamanan pangan.

Daftar Pustaka :166 (2003 – 2026)

Kata Kunci :Merkuri, Konsumsi Ikan, Risiko Kesehatan, *Risk Quotient*, Indonesia

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY**

Undergraduate Thesis, April 2026

RESKI TRI WAHYU, NIM. 2111212071

**HEALTH RISK FROM MERCURY EXPOSURE THROUGH FISH
CONSUMPTION IN INDONESIA: SYSTEMATIC REVIEW**

xii + 128 pages, 23 tables, 15 figures, 13 appendices

ABSTRACT

Research Objective

Mercury exposure is toxic and can cause adverse health effects, particularly through fish consumption. Therefore, a health risk assessment of mercury exposure from fish consumption in Indonesia is needed to identify fish species, mercury concentrations, intakes, and risk quotients.

Methods

This study used systematic review design of EHRA studies by referring to PRISMA 2020. The reviewed articles were published between 2015 and 2025 and sourced from Garuda, PubMed, ScienceDirect, and GoogleScholar databases using the keywords “fish,” “mercury,” and “Environmental Health Risk Assessment.”

Results

A total of 19 articles met the inclusion criteria (period 2015–2025). A total of 42 fish species contaminated with mercury were identified (19 freshwater and 23 marine species), with Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) as the dominant species. Approximately 35.4% of the data exceeded the maximum limit by SNI 7387:2009 (0.5 mg/kg), with the highest concentration found in North Sulawesi (13.519 mg/kg). The intake values for adults: $3.2 \times 10^{-4} \pm 5.5 \times 10^{-4}$ mg/kg/day (realtime) and for children: $2 \times 10^{-3} \pm 3 \times 10^{-3}$ mg/kg/day. The RQ values for adults: 0.56 ± 0.97 and for children: 3.59 ± 5.27 .

Conclusion

Health risks vary across the population, with the mean RQ in children indicating potential non-carcinogenic risk ($RQ > 1$). Therefore, controlling mercury pollution sources and strengthening food safety monitoring are necessary.

References : 166 (2003 – 2026)

Keywords : Mercury, Fish Consumption, Health Risk, Risk Quotient, Indonesia