

INSTITUT TEKNOLOGI DAN KESEHATAN MAHARDIKA
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT

Skripsi, juni 2025

Laela Suti Sufiah, Jalenudin, Alnnisal Fitriainal Nurriszky,

**PENGARUH LIMBAH INDUSTRI TAHU TERHADAP KUALITAS AIR
SECARA MIKROBIOLOGI DI SUNGAI CIKERUH KABUPATEN
MAJALENGKA**

xvii + 75 halaman + 7 tabel + 2 bagan + 4 gambar + 11 lampiran

ABSTRAK

Menurut Permenkes No. 70 Tahun 2016, limbah industri adalah sisa kegiatan industri berupa zat, energi, atau komponen lain yang tidak diinginkan dan dapat mencemari lingkungan serta membahayakan kesehatan manusia. Kualitas air sungai dan air minum secara mikrobiologis diukur berdasarkan keberadaan bakteri indikator seperti *E. coli* dan Total Coliform, yang menandakan adanya kontaminasi fekal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh limbah industri tahu terhadap kualitas air Sungai Cikeruh di Kabupaten Majalengka secara mikrobiologis. Limbah tahu diketahui mengandung bahan organik dan senyawa berbahaya yang dapat merusak ekosistem perairan. Metode yang digunakan adalah desain penelitian eksperimental dengan pengambilan sampel air di beberapa titik sepanjang sungai dan pengujian di laboratorium untuk mendeteksi bakteri *E. coli*. Hasil menunjukkan bahwa limbah tahu yang dibuang langsung ke sungai meningkatkan jumlah bakteri *Coliform* dan *E. coli* melebihi ambang batas kesehatan. Berdasarkan . Uji statistik (chi-square) menunjukkan nilai $p = 0,008 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan limbah menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik dengan chi square, p-value 0,008 alpha 0,05 yang artinya (H_a) diterima dan (H_0) ditolak berarti adanya pengaruh antara limbah industri tahu terhadap kualitas air secara mikrobiologi di sungai cikeruh kabupaten majalengka. Semoga segera dilakukan solusi dengan tingginya pencemaran lingkungan dengan melakukan pengolahan limbah tahu tersebut sebelum dibuang ke Sungai. tahu terhadap kualitas air. Diperlukan pengolahan limbah sebelum dibuang agar tidak mencemari lingkungan.

Kata Kunci: limbah industri tahu, kualitas air, mikrobiologi, Sungai Cikeruh.

Daftar Pustaka: 27 (2015-2022)

MAHARDIKA INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND HEALTH
PUBLIC HEALTH STUDY PROGRAM

Thesis, June 2025

Laela Suti Sufiah, Jalenudin, Alnnisal Fitriainal Nurriszky,

**THE EFFECT OF TOFU INDUSTRI WASTE ON THE
MICROBIOLOGICAL QUALITY OF WATER IN THE CIKERUH
RIVER, MAJALENGKA REGENCY**

xvii + 75 pages + 7 tables + 2 charts + 4 images + 11 attachments

ABSTRACT

According to the Minister of Health Regulation No. 70 of 2016, industrial waste is the residue of industrial activities in the form of substances, energy, or other components that are undesirable and can pollute the environment and endanger human health. The quality of river water and drinking water is measured microbiologically based on the presence of indicator bacteria such as *E. coli* and Total Coliform, which indicate fecal contamination. This study aims to analyze the effect of tofu industry waste on the water quality of the Cikeruh River in Majalengka Regency microbiologically. Tofu waste is known to contain organic materials and hazardous compounds that can damage aquatic ecosystems. The method used is an experimental research design by taking water samples at several points along the river and testing in the laboratory to detect *E. coli* bacteria. The results show that tofu waste discharged directly into the river increases the number of Coliform and *E. coli* bacteria exceeding the health threshold. Based on . Statistical tests (chi-square) show a p value = $0.008 < 0.05$, which means there is a significant effect of tofu waste on water quality. Waste treatment is required before disposal to prevent environmental pollution.

Keywords: tofu industri waste, water quality, microbiology, Cikeruh River.

Bibliography: 27 (2015-2022)