



LEMBAR PENGESAHAN
Nomor: 476/LP-LPBK/VIII/2025

Judul : Analisis Pb, Cd Dan Cr Pada Tanaman Genjer
(Limnocharis flava) Berdasarkan Tempat Tumbuh
Dengan Metode SSA (Spektrofotometri Serapan Atom)

Nama : Nurul Hidayah

Menerangkan bahwa abstrak ini telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Inggris oleh Lembaga Pengembangan Bahasa dan Kerja Sama (LPBK), Universitas Muhammadiyah Pekalongan Pekalongan.

Pekalongan, 28 Agustus 2025

Disahkan oleh,
Kepala Lembaga Pengembangan Bahasa dan Kerja Sama (LPBK)

Aida Rusmariana, S.Kep., Ns., MAN

ABSTRAK

Nurul Hidayah¹, Khusna Santika Rahmasari²

Analisis Pb, Cd Dan Cr Pada Tanaman Genjer (*Limnocharis flava*) Berdasarkan Tempat Tumbuh Dengan Metode SSA (*Spektrofotometri Serapan Atom*)

Tanaman Genjer (*Limnocharis flava*) tumbuh di lingkungan lembab atau berair dan dianggap sebagai gulma karena mengganggu pertumbuhan tanaman padi. Namun, genjer memiliki potensi besar dalam fitoremediasi, khususnya dalam penyerapan logam berat seperti kadmium (Cd), kromium (Cr), dan timbal (Pb). Tanaman ini mampu menyerap logam berat melalui akar dan stomata daun, menjadikannya efektif dalam pembersihan limbah terkontaminasi. Genjer juga memiliki kandungan vitamin B1, C, kalium, dan kalsium, yang bermanfaat untuk kesehatan. Pencemaran logam berat dapat mengancam keamanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar timbal (Pb), kadmium (Cd), dan kromium (Cr) dalam Tanaman Genjer (*Limnocharis flava*) berdasarkan lokasi tempat tumbuh. Penelitian ini menggunakan metode *Spektrofotometri Serapan Atom* (SSA). Hasil analisis menunjukkan bahwa kandungan timbal (Pb) pada sampel berdasarkan wilayah diketahui bahwa rata-rata kadar Timbal (Pb) dari sampel A, B, dan C berturut-turut sebesar 1,514 mg/Kg, 0,720 mg/Kg, dan 0,422 mg/Kg. Kandungan kadmium (Cd) pada sampel A, B, dan C berturut-turut sebesar 0,509 mg/kg, 0,504 mg/kg, dan 0,055 mg/kg, dan kandungan kromium (Cr) pada sampel A B dan C berturut-turut sebesar 2,376 mg/kg, 2,454 mg/kg, dan 1,100 mg/kg. Disimpulkan bahwa genjer dari seluruh sampel (A, B, dan C) mengandung logam Pb, Cd, dan Cr yang melebihi batas maksimum ketentuan BPOM. Seluruh kadar logam berat pada genjer melampaui ambang batas yang ditetapkan, sehingga dinyatakan tidak aman untuk dikonsumsi.

Kata Kunci: *Tanaman genjer, timbal, kadmium, kromium, SSA (Spektrofotometri Serapan Atom)*

**Undergraduate Program in Pharmacy
Faculty of Health Sciences
University of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
August, 2025**

ABSTRACT

Nurul Hidayah¹, Khusna Santika Rahmasari²

The Analysis of Pb, Cd, and Cr in Genjer Plant (*Limnocharis flava*) Based on Growing Location Using AAS (Atomic Absorption Spectrophotometry) Method

The Genjer plant (*Limnocharis flava*) grows in moist or aquatic environments and is often regarded as a weed due to its interference with rice cultivation. However, genjer holds great potential for phytoremediation, particularly in the absorption of heavy metals such as cadmium (Cd), chromium (Cr), and lead (Pb). This plant is capable of absorbing heavy metals through its roots and leaf stomata, making it effective in the purification of contaminated wastewater. Genjer also contains beneficial nutrients such as vitamin B1, vitamin C, potassium, and calcium, which contribute to human health. Heavy metal contamination poses a significant threat to food safety. This study aims to determine the concentrations of lead (Pb), cadmium (Cd), and chromium (Cr) in *Limnocharis flava* based on their growing locations. The research was conducted using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method. The analysis results showed that the average lead (Pb) contents in samples from locations A, B, and C were 1.514 mg/kg, 0.720 mg/kg, and 0.422 mg/kg, respectively. The cadmium (Cd) contents in samples A, B, and C were 0.509 mg/kg, 0.504 mg/kg, and 0.055 mg/kg, respectively, while the chromium (Cr) contents in the same samples were 2.376 mg/kg, 2.454 mg/kg, and 1.100 mg/kg, respectively. It is concluded that genjer from all samples (A, B, and C) contains Pb, Cd, and Cr levels that exceed the maximum permissible limits set by the Indonesian Food and Drug Authority (BPOM). All heavy metal concentrations found in the genjer samples surpassed the established safety thresholds, rendering them unsafe for consumption.

Keywords: *Genjer plant, lead, cadmium, chromium, AAS (Atomic Absorption Spectrophotometry)*