

# Donata Beata

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 29-May-2022 09:52PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1742079120

**File name:** Donata\_Beata.docx (35.08K)

**Word count:** 701

**Character count:** 4207

**EVALUASI LOGAM BERAT Hg, Pb, dan Cd PADA AREA  
PERTANAMAN PADI DI KABUPATEN MALANG**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**DONATA BEATA**

**2015330074**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2022**

## RINGKASAN

Logam berat dapat masuk ke dalam tanah dari berbagai sumber dan menjadi pencemar disana. Logam berat dapat membahayakan kesehatan manusia dengan memakan makanan yang berasal dari tumbuhan yang tumbuh di tanah yang tercemar logam berat. Berbagai sumber termasuk industri, pertambangan, pertanian, dan pembuangan limbah industri. Rumah tangga adalah sekelompok orang yang hidup bersama dan berbagi ruang hidup bersama. Unsur-unsur tersebut merupakan kontaminan yang menjadi perhatian besar karena dapat membahayakan kesehatan manusia. Tanaman padi mampu mengambil zat dari tanah atau air tempat mereka tumbuh dan menggunakannya untuk mengonsentrasikan logam dalam biomassa mereka, yang dapat menyebabkan konsentrasi tinggi pada tanaman. Tujuan penelitian adalah mengevaluasi pencemaran lahan logam berat yang berada di tanah dan tanaman serta air di areal persawahan padi.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif bersifat observasi yakni dengan melakukan pengamatan hasil uji laboratorium untuk mengidentifikasi dan mendapatkan informasi tentang kandungan logam berat Hg, Pb dan Cd pada tanah, air dan tumbuhan di pembuangan air limbah hasil pabrik kertas. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan tahap persiapan dan pengambilan sampel.

Berdasarkan hasil analisis logam berat merkuri (Hg), kadmium (Cd) dan timbal (Pb) pada sampel tanah dan tumbuhan serta air di areal persawahan, pencemaran logam berat Hg, Pb, dan Cd pada tanah area persawahan air, bayam merah, bayam hijau, Polygonum, Laurustinus, mata lele, dan benggala tidak melebihi batas Logam berat Nilai ambang atau dapat dikatakan tidak kritis. Sedangkan pada padi mengandung logam berat Cd, dan Pb tinggi, sehingga tidak layak untuk dikonsumsi, jika berlebihan dan terus menerus akan mengganggu kesehatan misalnya kolesterol, ginjal, darah tinggi. Kandungan logam berat pada tumbuhan yang disarankan 50 ppm, Cd 5-30 ppm, dan Hg 840 ppm (Supriyantini, 2016; Masrur, 2020).

**Kata Kunci: Logam Berat Hg, Pb, Cd, Area Pertanaman Padi.**

## I.PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Logam berat dapat masuk ke dalam tanah dari berbagai sumber dan dapat menjadi pencemar. Logam berat dapat membahayakan kesehatan manusia dengan memakan makanan yang berasal dari tanaman yang tumbuh di tanah yang terkontaminasi logam berat. Penumpukan polutan ini akan berbahaya bagi tanaman dan hewan yang mengkonsumsinya. Ambang baku mutu air golongan IV (untuk kegiatan pertanian) logam berat timbal (Pb) adalah 1 bagian per sejuta. Menurut Singh (2011), pengambilan air secara terus menerus untuk tanaman tidak aman bila air irigasi tercemar timbal pada konsentrasi 1 ppm. Hal ini dikarenakan kadar timbal (Pb) yang diserap tanaman berbeda.

Logam berat dapat menjadi faktor penentu kualitas lingkungan. Penelitian Darmono menemukan bahwa merkuri adalah logam berat yang paling beracun, diikuti oleh kadmium, perak, nikel, timbal, arsenik, kromium, timah, dan seng. Logam berat dapat ditemukan di lingkungan dari sumber alami seperti aktivitas gunung berapi dan proses kimia sedimen. Namun logam berat juga dapat berasal dari limbah industri, pertambangan, pertanian dan rumah tangga. Unsur-unsur ini merupakan kontaminan yang menjadi perhatian besar karena berkaitan erat dengan kesehatan manusia. Tanaman padi dapat menyerap zat dari media tanam dan bagian tanaman, sehingga menghasilkan tingkat konsentrasi logam yang tinggi dalam biomasnya. Menurut penelitian Fanfu tahun 2015, kadmium (Cd) merupakan logam berat paling berisiko yang terdapat pada beras, disusul merkuri (Hg), mangan (Mn), dan arsenik..

Menurut Sundra (2011) Hasil analisis menunjukkan, pada proses akhir pengolahan ternyata ada 5 parameter yaitu BODS, COD, fenol, sulfide (H<sub>2</sub>S) dan timbal (Pb) yang melampaui Baku Mutu Air Limbah Golongan II (Kepmen LH No.5 Tahun 1995), sehingga tidak layak dibuang ke lingkungan luar. Sedangkan pada penelitian ini pabrik kertas terdiri dari logam berat Cd, Pb, Hg, KTK, pH, NPK.

Sesuai dengan latar belakang diatas perlu diteliti mengenai identifikasi kandungan logam berat pada lahan sawah.

### 2. Tujuan Penelitian

mengevaluasi pencemaran lahan logam berat yang berada di tanah dan tanaman serta air di areal persawahan padi.

### 3. Manfaat Penelitian

sebagai bahan informasi tentang identifikasi pencemaran lahan logam berat yang berada di tanah dan tanaman serta air di areal persawahan padi.

### 4. Hipotesis Penelitian

1. Hasil analisis pada logam berat Hg, Cd, dan Pb pada tanah area persawahan, bayam merah, bayam hijau, polygonum, laurustinus, mata lele dan benggala sangat tinggi.
2. Hasil analisis pada logam berat Hg, Cd, dan Pb pada tanah area persawahan, bayam merah, bayam hijau, polygonum, laurustinus, mata lele dan benggala rendah.

# Donata Beata

## ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://ocs.unud.ac.id">ocs.unud.ac.id</a> Internet Source	5%
2	<a href="http://journal.unilak.ac.id">journal.unilak.ac.id</a> Internet Source	4%
3	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	3%
4	<a href="http://garuda.kemdikbud.go.id">garuda.kemdikbud.go.id</a> Internet Source	3%
5	<a href="http://rinjani.unitri.ac.id">rinjani.unitri.ac.id</a> Internet Source	2%
6	<a href="http://202.46.29.77">202.46.29.77</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://repositori.unud.ac.id">repositori.unud.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://shafiradestami-psi.blogspot.com">shafiradestami-psi.blogspot.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="http://pakpakstudent.wordpress.com">pakpakstudent.wordpress.com</a> Internet Source	1%

10

Giri Rohmad Barokah, S.Pi, Dwiyitno Dwiyitno, Indrianto Nugroho. "Kontaminasi Logam Berat (HG, PB, dan CD) dan Batas Aman Konsumsi Kerang Hijau (*Perna viridis*) dari Perairan Teluk Jakarta di Musim Penghujan", *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 2019

1 %

Publication

---

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On