

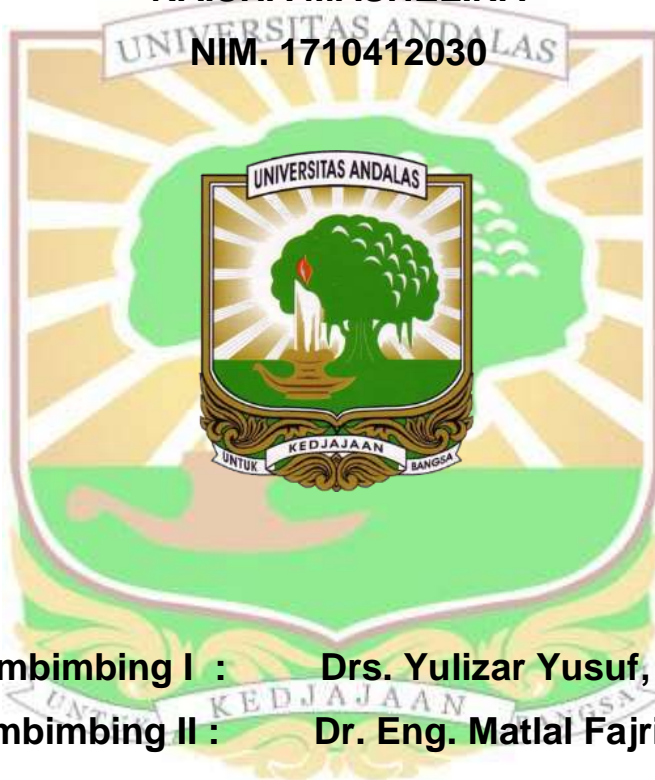
**PENENTUAN LOGAM Pb(II), Zn(II), Cd(II) PADA RAMBUT MANUSIA
DI DAERAH AIR TAWAR DAN PASAR BARU KOTA PADANG
SECARA SPEKTROSKOPI SERAPAN ATOM**

SKRIPSI SARJANA KIMIA

Oleh:

RAISHA MASHELINA

NIM. 1710412030



Pembimbing I : Drs. Yulizar Yusuf, M.S

Pembimbing II : Dr. Eng. Matlal Fajri Alif

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**PENENTUAN LOGAM Pb(II), Zn(II), Cd(II) PADA RAMBUT MANUSIA
DI DAERAH AIR TAWAR DAN PASAR BARU KOTA PADANG
SECARA SPEKTROSKOPI SERAPAN ATOM**

Oleh:

RAISHA MASHELINA

NIM. 1710412030



Skripsi diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains pada Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas

**PROGRAM STUDI SARJANA
JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

INTISARI

PENENTUAN LOGAM Pb(II), Zn(II), Cd(II) PADA RAMBUT MANUSIA DI DAERAH AIR TAWAR DAN PASAR BARU KOTA PADANG SECARA SPEKTROSKOPI SERAPAN ATOM

Oleh:

Raisha Mashelina (BP: 1710412030)

Drs. Yulizar Yusuf, M.S*, Dr. Eng. Matlal Fajri Alif*

***Pembimbing**

Logam berat tidak dapat terurai di lingkungan, dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui beberapa jalur dan terakumulasi dalam tubuh sehingga dapat menimbulkan risiko kesehatan. Rambut adalah salah satu *biomonitoring* paparan logam dalam tubuh manusia. Rambut manusia dari kelompok umur yang berbeda dikumpulkan dari dua tempat di Kota Padang, Kelurahan Air Tawar dan Kelurahan Cupak Tengah (Pasar Baru). Kadar logam Zn, Pb dan Cd ditentukan secara SSA untuk melihat pengaruh berdasarkan tempat, jenis kelamin dan kelompok umur. Dari pengukuran masing-masing logam diperoleh LoD, LoQ, dan R^2 untuk Zn (0,1035 mg/L, 0,3451 mg/L, dan 0,9900), untuk Pb (0,9094 mg/L, 3,0315 mg/L dan 0,9993) dan untuk Cd (0,0370 mg/L, 0,1234 mg/L dan 0,9968). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar logam Zn dan Cd pada daerah Air Tawar lebih tinggi pada rambut wanita untuk kelompok usia anak-anak dan kadar logam Pb pada wanita dengan kelompok usia dewasa. Daerah Pasar Baru kandungan logam Zn lebih tinggi pada wanita dengan kelompok usia anak-anak, kadar logam Pb pada wanita dan logam Cd pada pria masing-masing untuk kelompok usia dewasa. Hasil penelitian didapatkan korelasi yang signifikan antara konsentrasi logam Pb dengan tempat, konsentrasi logam Zn pada Air Tawar serta logam Cd pada Pasar Baru dengan kelompok umur, sedangkan tidak didapatkan hubungan signifikan antara konsentrasi logam dengan jenis kelamin. Secara umum kadar logam tertinggi di Air Tawar dan Pasar Baru, Kota Padang ditunjukkan pada logam Zn dengan konsentrasi rata-rata 274,7412 mg/kg dan 253,0273 mg/kg, diikuti oleh logam Pb 5,8158 mg/kg dan 2,1295 mg/kg, kemudian logam Cd 0,3123 mg/kg dan 0,1767 mg/kg. Konsentrasi rata-rata logam Zn, Pb dan Cd didapatkan berada dibawah konsentrasi normal logam dalam rambut manusia (Miekeley, 1998).

Kata Kunci : Rambut, logam berat, bioindikator, SSA

ABSTRACT

ASSESSMENT OF Pb(II), Zn(II), Cd(II) METALS IN HUMAN HAIR IN AIR TAWAR AND PASAR BARU OF PADANG CITY BY ATOMIC ABSORPTION SPECTROSCOPY

By:

Raisha Mashelina (BP: 1710412030)
Drs. Yulizar Yusuf, M.S*, Dr. Eng. Matlal Fajri Alif*

*Advisor

Heavy metals are a class of non-biodegradable pollutants in the environment, expose to human bodies through different routes, they can be accumulated in the body posing a serious health risk to human. Hair is one of the *biomonitoring* metal exposures in the human body. Human hairs of different age groups were collected from two locations in Padang City, Air Tawar and Cupak Tengah (Pasar Baru). Zn, Pb, and Cd metal levels were determined by AAS to see the relationship based on place, gender, and age group. From the measurements of each metal, it was obtained LoD, LoQ, and R² for Zn (0.103537 mg/L, 0.345123 mg/L, and 0.9900), for Pb (0.90944 mg/L, 3.03149 mg/L and 0.9993) and for Cd (0.03702 mg/L, 0.12339 mg/L and 0.9968). The results showed that levels of Zn and Cd in Air Tawar area were higher in female hair for the age group of children, and Pb levels in women with the age group of adults. In Pasar Baru area, Zn content was higher in women with the age group of children, Pb metal content in women and Cd metal in men, respectively for the age group of adults. The results showed a significant correlation between the concentration of Pb metal with the place, the concentration of Zn metal in Air Tawar and Cd metal in Pasar Baru with age group, while there was no significant relationship between metal concentration and gender. The highest general metal content in Air Tawar and Pasar Baru of Padang City was shown in Zn metal with an average concentration of 274,7412 mg/kg and 253,0273 mg/kg, followed by Pb metal 5,8158 mg/kg and 2,1295 mg/kg then Cd metal 0,3123 mg/kg and 0,1767 mg/kg. The average concentration of Zn, Pb, and Cd metals are below the concentration of normal human hair metal concentrations (Miekeley, 1998).

Keywords : Human hair, heavy metals, bio-indicator, AAS