



HUBUNGAN KADAR KADMIUM URIN (U-Cd) DENGAN RASIO ALBUMIN/KREATININ URIN (UACR) PADA PEKERJA LAS DI KOTA BANGKALAN

RELATIONSHIP BETWEEN URINE CADMIUM (U-Cd) LEVELS AND URINE ALBUMIN/CREATININE RATIO (UACR) IN WELDING WORKERS IN BANGKALAN CITY

Mohammad Muad, A.md.Ak
251335300064

Dosen Pembimbing
Jamilatur Rohmah, S.Si., M.Si

Dosen Penguji 1
Galuh Ratmana Hanum, S.Si., M.Si

Dosen Penguji 2
Chylen Setiyo Rini, S.Si., M.Si

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
2025/2026**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Hubungan kadar Kadmium Urin (U-Cd) dengan Rasio Albumin/Kreatinin Urin (UACR) pada Pekerja Las di Kota Bangkalan

Nama Mahasiswa : Mohammad Muad
NIM : 251335300064

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing
(Jamilatur Rohmah, S.Si., M.Si)



Dosen Penguji 1
(Galuh Ratmana Hanum, S.Si., M.Si)



Dosen Penguji 2
(Chylen Setiyo Rini, S.Si., M.Si)



Diketahui oleh :

Ketua Program Studi :
Galuh Ratmana Hanum, S.Si., M.Si
NIK. 215510



Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Psikologi
Evi Rinata, S.ST., M.Keb
NIK.213375



Tanggal Ujian
03 Juli 2026

Tanggal Lulus
03 Juli 2026

DAFTAR ISI

COVER	I
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	II
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	III
KATA PENGANTAR	IV
DAFTAR ISI.....	V
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR TABEL	VII
PENDAHULUAN.....	1
RUMUSAN MASALAH	8
RINGKASAN ILMIAH.....	9
1. Pekerja Las sebagai Kelompok Berisiko Paparan Kadmium ...	19
2. Kadmium Sebagai Logam Berat Toksik	10
3. Kadar Kadmium Urin (U-Cd) Sebagai Biomarker Paparan.....	12
4. Ginjal Sebagai Organ Target Paparan Kadmium	14
5. Rasio Albumin/Kreatinin Urin (UACR)	15
6. Hubungan antara U-Cd dan UACR.....	17
7. Kerangka Konsep	19
8. Hipotesis.....	20
METODE PENELITIAN	21
1. Desain Penelitian.....	21
2. Populasi dan Sampel	21
a. Populasi	21
b. Sampel.....	22
3. Tempat dan Waktu Penelitian	22
a. Tempat Penelitian.....	22
b. Waktu Penelitian	23
4. Alat dan Bahan	23
a. Alat Penelitian	23
b. Bahan Penelitian.....	23
5. Variabel Penelitian	23
6. Tahapan Penelitian	24
7. Metode Pengumpulan Data	29
8. Teknik Analisis Data	29
9. Etika Penelitian.....	30
10. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
11. Alur Penelitian.....	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	36
TEMUAN PENTING PENELITIAN	44
MANFAAT HASIL PENELITIAN	45
REFERENSI	51
LAMPIRAN.....	54

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Mahasiswa : Mohammad Muad
NIM : 251335300064
Program Studi : D-IV Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

DAN

Dosen Pembimbing : Jamilatur Rohmah, S.Si., M.Si
NIK/NIP : 214486
Program Studi : D-IV Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

MENYATAKAN bahwa, karya tulis ilmiah dengan rincian:

Judul : Hubungan Kadar Kadmium Urin (U-Cd) dengan Rasio Albumin/Kreatinin Urin (UACR) pada Pekerja Las di Kota Bangkalan
Kata Kunci : Kadmium urin (U-Cd); Rasio albumin/kreatinin urin (UACR); Pekerja las; Ginjal.

TELAH:

1. Disesuaikan dengan petunjuk penulisan di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa.
2. Lolos uji cek kesamaan sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

SERTA*:

- ☐ **Bertanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah. Khususnya Lampiran Huruf B.
- ☒ **Menyerahkan tanggung jawab untuk** melakukan publikasi karya tulis ilmiah tersebut ke jurnal ilmiah/prosiding sesuai ketentuan Surat Keputusan Rektor UMSIDA tentang Pedoman Karya Tulis Ilmiah khususnya Lampiran Huruf B kepada Bidang Pengembangan Publikasi Ilmiah DRPM UMSIDA.

Demikian pernyataan dari saya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Terima Kasih

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



(Jamilatur Rohmah, S.Si., M.Si)
NIK. 214486

Sidoarjo, 30/07/2026
Mahasiswa



(Mohammad Muad)
251335300064

*Centang salah satu.

**PERNYATAAN MENGENAI KARYA TULIS ILMIAH DAN SUMBER INFORMASI SERTA
PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah tugas akhir saya dengan judul “**Hubungan kadar Kadmium Urin (U-Cd) dengan Rasio Albumin/Kreatinin Urin (UACR) pada Pekerja Las di Kota Bangkalan**” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis ilmiah tugas akhir saya ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Sidoarjo, 30 Juli 2026



Mohammad Muad
251335300064