

ABSTRAK
KANDUNGAN TIMBAL (Pb) DALAM AIR MINUM ISI ULANG
DARI BEBERAPA DEPOT
DI KOTA BANDUNG

Indah Kusumawardani, 2015. Pembimbing I : Fen Tih, dr., M.Kes

Pembimbing II : Grace Puspasari, dr., M.Gizi

Air minum isi ulang yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia masih kurang diawasi kandungannya terutama kadar logam berat seperti timbal. Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010, timbal merupakan salah satu parameter kimiawi tambahan yang memiliki kadar maksimum yang diizinkan ada di dalam air minum, karena kadar yang berlebihan di dalam tubuh akan menjadi toksik dan menyebabkan berbagai masalah kesehatan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar logam timbal dalam air minum isi ulang di depot air minum isi ulang yang ada di kota Bandung.

Desain penelitian yang digunakan adalah survei deskriptif dengan rancangan *cross sectional* dan metode *random sampling*. Populasi yang digunakan adalah 30 depot air minum isi ulang yang ada di kota Bandung. Analisis timbal dalam sampel menggunakan metode *Atomic Absorption Spectrophotometry* (AAS) dengan alat spektrofotometer.

Hasil penelitian didapatkan tidak ada depot yang kandungan timbalnya melebihi kadar maksimum. Namun sebagian depot menunjukkan kadar timbal yang hampir mendekati kadar maksimum.

Kesimpulan penelitian ialah kandungan timbal dalam air minum isi ulang di kota Bandung masih dalam batas yang diizinkan.

Kata kunci : timbal, air minum isi ulang, Kota Bandung

ABSTRACT

LEAD (Pb) CONTENT IN REFILLED DRINKING WATER

FROM SEVERAL STATIONS

AT BANDUNG CITY

Indah Kusumawardani, 2015

1st Advisor : Fen Tih, dr., M.Kes.

2nd Advisor : Grace Puspasari, dr., M.Gizi

Refilled drinking water which consumed by a lot of Indonesian society is still lack of control of its heavy metal content such as lead. Based on the Health Minister of Indonesia regulation No 492/Menkes/Per/IV/2010, lead is one of additional chemistry parameter which has minimum concentration allowed in drinking water, due to the excess concentration of lead in human body is toxic and causes some health problems.

The purpose of this research is to find out the lead content in refilled drinking water at Bandung City.

Design used in this research is a descriptive survey with cross sectional program and random sampling method. The populations are 30 refill stations in Bandung City. Lead analysis using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method with spectrophotometer.

The research's showed that most of refill station has lead concentration below the maximum limit. Meanwhile several stations showed that their lead concentration is almost reach maximum limit.

The conclusion, lead concentration in refilled drinking water at Bandung City is below the maximum limit.

Keywords : lead, refilled drinking water, Bandung City

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURATPERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATAPENGANTAR	vi
DAFTARISI	viii
DAFTARTABEL	xi
DAFTARGAMBAR	xii
DAFTARLAMPIRAN	xiii
BAB IPENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Landasan Teori	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Air Minum.....	5
2.1.1 Pengertian Air Minum	5
2.1.2 Persyaratan Air Minum.....	5
2.2 Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU)	6
2.2.1 Pengertian Depot Air Minum.....	6
2.2.2 Pedoman Pengolahan Air Baku	7
2.3 Proses Pengolahan air Baku Menjadi Air Minum Isi Ulang	7
2.3.1 Bahan Baku, Mesin, dan Peralatan Produksi	7
2.3.2 Proses Produksi.....	9
2.4 Timbal.....	12
2.4.1 Sifat-Sifat Timbal	12
2.4.2 Kegunaan Timbal.....	13
2.4.3 Sumber Polusi Timbal dalam Air dan Makanan.....	14
2.4.4 Keracunan oleh Logam Timbal	15
2.4.5 Metabolisme Timbal	16
2.4.5.1 Absorpsi.....	16
2.4.5.2 Distribusi dan Penyimpanan	16
2.4.5.3 Ekskresi.....	17
2.5 Efek Timbal	17
2.5.1 Efek Timbal pada Sistem Hematopoietik.	17
2.5.2 Efek Timbal pada Sistem Saraf.	21

2.5.3Efek Timbal pada Sistem Urinaria.....	21
2.5.4Efek Timbal pada Sistem Reproduksi.	21
2.5.5Efek Timbal pada Sistem Endokrin.	22
2.6 Pemantauan Timbal dalam Tubuh Manusia.....	22

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Alat dan Bahan	24
3.1.1 Alat Penelitian.	24
3.1.2Bahan Penelitian.	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	24
3.3 Metode Penelitian.....	25
3.3.1 Disain Penelitian.....	25
3.3.2Besar Sampel Penelitian.....	25
3.4 Definisi Operasional.....	25
3.5 Prosedur Penelitian.....	26
3.5.1 Pengumpulan Data Depot Air Minum Isi Ulang	26
3.5.2Pengambilan Sampel	26
3.5.3Pengujian Kadar Timbal Secara Kuantitatif.....	26
3.6 Penyajian Data.....	27

BABIVHASILDANPEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	28
---------------------------	----

4.2 Pembahasan.....	29
---------------------	----

BABV SIMPULAN DAN SARAN

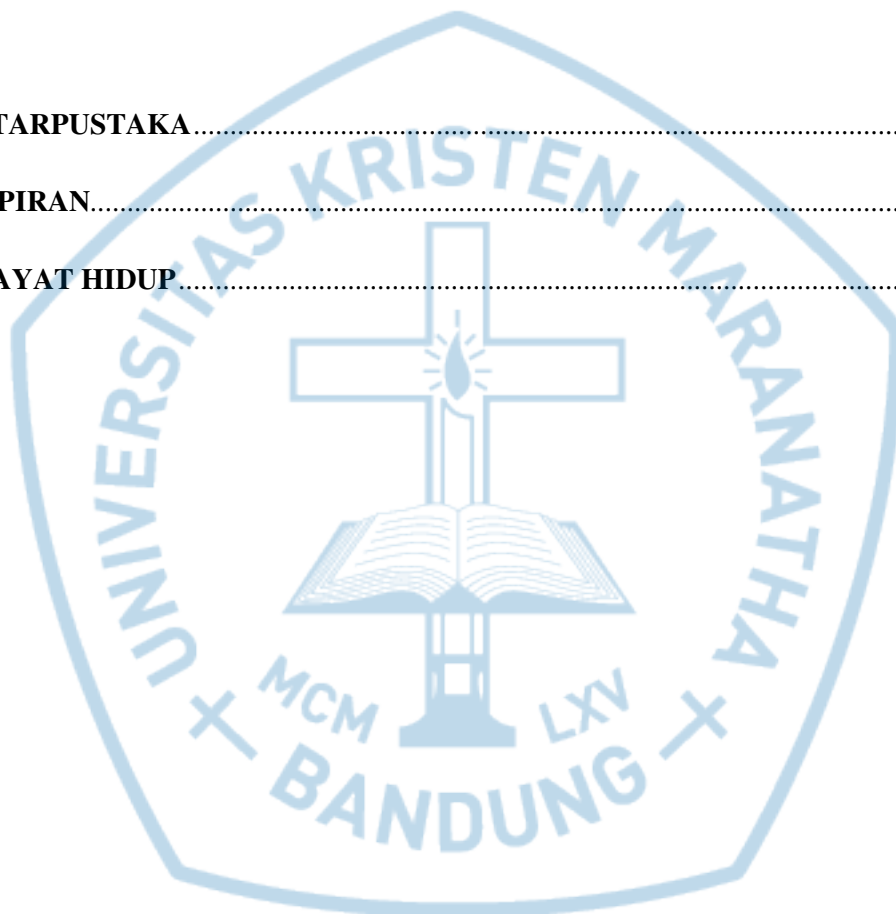
5.1 Simpulan.....	32
-------------------	----

5.2 Saran.....	32
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA.....	33
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	35
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	53
---------------------------	-----------



DAFTAR TABEL

TabelHalaman

2.1	Parameter Persyaratan Kualitas Air Minum	5
4.1	Hasil Pengukuran Kadar Timbal (Pb) dalam Air Minum Isi Ulang di Kota Bandung dengan Metode <i>Atomic Absorption Spectrophotometry</i> (AAS)	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Skema Proses Pengolahan Air Minum	1
2.2 Pembentukan Heme dan Tempat Pembentukan	8
2.3 Jalur Pembentukan Heme	18
2.4 Sintesis Hemoglobin	19
2.5 Hematotoksisitas Timbal pada Sintesis Heme	20



DAFTAR LAMPIRAN

LampiranHalaman

Lampiran 1	Gambar Alat dan Proses.....	35
Lampiran 2	Surat Rekomendasi Penelitian dan Surat Keterangan.....	37
Lampiran 3	Hasil Uji Laboratorium.....	39
Lampiran 4	Data Depot Air Minum Isi Ulang.....	45

