

**SKRIPSI**

**UJI KUALITAS AIR MINUM DALAM KEMASAN “MEREK X DAN Y”  
YANG BEREDAR DI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
YOGYAKARTA DAN UNIVERSITAS „AISYIYAH YOGYAKARTA**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat Sarjana  
Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun Oleh:  
MIA CLAUDYA  
20150350033**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Mia Claudya  
NIM : 20150350033  
Program studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang di terbitkan maupun tidak di terbitkan dari penulis lain telah di sebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 15 Januari 2020

Yang membuat pernyataan

Mia Claudya

NIM : 20150350033

## MOTTO

*“Bertaqwalah kepada Allah, maka Dia akan membimbingmu. Sesungguhnya Allah mengetahui segala sesuatu”*

**(Q.S Al-Baqarah: 282)**

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya”*

**(Q.S Al-Baqarah: 286)**

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”*

**(Q.S Asy Syarh: 5-6)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Sujud syukur kepada Allah SWT, yang Maha Esa, Dzat yang Maha Agung dan Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Tuhan semesta raya. Shalawat dan salam kepada baginda Rasulullah SAW, yang telah mengenalkan Tuhan Yang Maha Esa sebagai kebenaran sejati pada jiwa-jiwa pencinta-Nya, untuk jiwa-jiwa suci yang senantiasa menghembuskan nafas-Nya dan menuliskan keberkahan nama-Nya.

Dengan segenap rasa cinta dan kasih, saya persembahkan karya kecil ini untuk orang-orang terkasih. Karya ini saya persembahkan untuk kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan, selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada saya. Saya persembahkan kepada rekan-rekan yang telah menyemangati saya untuk menyelesaikan *study*. Semoga segala kebaikan kalian dibalas dengan kebaikan yang berkali-kali lipat oleh Allah SWT. *Aamiin*

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Kualitas Air Minum Dalam Kemasan “Merek X Dan Y” Yang Beredar Di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Dan Universitas „Aisyiyah Yogyakarta”**. Tak lupa shalawat dan salam selalu tersertakan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan dan Ilmu Kesehatan
2. Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt selaku Ketua Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
3. Aji Winanta, M. Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing penulis atas segala bimbingan sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini
4. Rifki Febriansah, M.Sc., Apt dan Annisa Krisridwany, M. Env. Sc., Apt. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saya saran dan masukan yang sangat berpengaruh dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Seluruh dosen Prodi Farmasi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Teman dekatku Talha, Kak Idah, Mirna, Kak Qi dan Jihan yang selalu memberi semangat, nasehat dan hiburan agar tidak jenuh menyelesaikan skripsi ini.
7. Istriable Septika, Inaz, Anggre, Nadya, Fira yang selalu memotivasiku menyelesaikan skripsi ini.
8. Intan Permatasari yang membantu menerjemahkan bahasa asing untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Nadila yang selalu memberikan waktu, tenaga dan semangat untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.
10. Seluruh teman-teman Pyramidian yang selalu memberikan dukungan.
11. Semua pihak yang terlibat dan banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diperlukan. Penulis berharap semoga skripsi ini nanti dapat menjadi bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya pada ilmu di bidang farmasi.

*Wassalaamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Yogyakarta, 15 Januari 2020

Penulis

Mia Claudya

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	8
E. Manfaat Penelitian .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Air .....	9
B. Uji Logam .....	12
C. Cadmium (Cd) .....	12
D. Mangan (Mn) .....	14
E. Besi (Fe).....	16
F. Spektrofotometri Serapan Atom .....	19
G. Uji Mikrobiologi .....	22
H. Bakteri <i>Coliform</i> .....	24
I. <i>Escherichia Coli</i> .....	25
J. Fungi .....	27
K. Kerangka konsep.....	30
L. Hipotesis .....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Desain Penelitian .....	32
B. Tempat dan waktu.....	32
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Identifikasi variabel penelitian dan definisi operasional .....	32
E. Instrumen Penelitian .....	33
F. Cara kerja .....	34
G. Skema Langkah Kerja.....	37
H. Analisis data.....	37

BAB IV HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN.....	38
A. Pengamatan Fisik .....	38
B. Uji Kimiawi .....	42
C. Uji Mikrobiologi .....	49
BAB V KESIMPULAN & SARAN .....	58
A. Kesimpulan .....	58
B. Saran .....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	60



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian 1 .....	6
Tabel 2. Keaslian Penelitian 2 .....	7
Tabel 3. Persyaratan Kualitas Air Minum .....	11
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Fisik.....	38
Tabel 5. Hasil Review Rasa Sampel Merek X dan Y .....	40
Tabel 6. Hasil Uji Kimiawi .....	43
Tabel 7. Hasil Uji Mikrobiologi.....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Konsep Penelitian.....	30
Gambar 2. Skema Langkah Kerja .....	37
Gambar 3. Sampel Merek X dan Y Sebelum Inkubasi .....	51
Gambar 4. Sampel Merek X Setelah Inkubasi Tahap <i>Confirmed Phase</i> .....	53
Gambar 5. Sampel Merek Y Setelah Inkubasi Tahap <i>Confirmed Phase</i> .....	54
Gambar 6. Sampel Merek X dan Y di Cawan Petri Setelah Inkubasi .....	56