



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# ANALISIS KUALITAS AIR MINUM DALAM KEMASAN DENGAN PARAMETER FISIK DAN MIKROBIOLOGI

MUHAMMAD FAJAR GUMILANG



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul Analisis Kualitas Air Minum Dalam Kemasan dengan Parameter Fisik dan Mikrobiologi adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2022

Muhammad Fajar Gumilang  
J3L219176



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## RINGKASAN

MUHAMMAD FAJAR GUMILANG. Analisis Kualitas Air Minum Dalam Kemasan dengan Parameter Fisik dan Mikrobiologi. *Analysis of Bottled Drinking Water with Physical and Microbiological Parameters*. Dibimbing oleh ARMI WULANAWATI dan MIRA DEWI SUSANTI

Air merupakan zat yang paling penting dalam kehidupan, terutama bagi makhluk hidup. Kurang lebih tiga perempat tubuh manusia terdiri dari air. Manusia tidak dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa air. Oleh karena itu, air termasuk bagian penting bagi manusia, air yang memiliki kualitas dan kuantitas yang tidak memenuhi syarat akan mempengaruhi kesehatan bagi manusia itu sendiri, air minum dapat dikatakan layak dikonsumsi apabila telah memenuhi persyaratan secara fisika, kimia dan mikrobiologi. Teknologi yang berkembang mempengaruhi jumlah penyediaan air, akibatnya pencarian sumber sumber air baru setiap saat terus dilakukan seperti mencari sumber mata air dari tanah, sungai, air danau, air laut. Hal ini dilakukan untuk mengolah dan membersihkan kembali sumber mata air kotor yang telah tercemar.

Pengukuran parameter fisika digunakan sebagai salah satu langkah awal dalam menganalisis air minum. Parameter fisika yang digunakan yaitu ada pH, jumlah zat padat terlarut dan kekeruhan. Uji pH pada air digunakan untuk menentukan keasaman atau kebasaan pada air minum. Jumlah zat terlarut pada air tidak boleh melebihi dari 500 mg/L, hal ini dikarenakan dapat merusak system pada alat pengolahan air minum. kekeruhan pada air minum merupakan salah satu yang harus diperhatikan, karena akan berpengaruh pada kejernihan pada air minum. Uji mikrobiologi termasuk salah satu uji yang digunakan untuk kelayakan air minum, pemeriksaan adanya mikroba dapat dilakukan menggunakan metode Angka Lempeng Total. Metode ini merupakan metode kuantitatif untuk mengetahui jumlah mikroba yang berada dalam air minum. Batas cemaran mikroba pada air minum ditetapkan 100 kolonial/mL.

Hasil pengujian air minum dalam kemasan, uji pH memenuhi syarat SNI yaitu berada pada rentang 5,0 – 7,5. Hasil uji TDS memenuhi syarat SNI karena dibawah 500 mg/L. Hasil uji kekeruhan memenuhi syarat SNI yaitu dibawah 1,5 ntu. Hasil uji mikroba metode ALT memenuhi syarat SNI yaitu dibawah 300 koloni/mL.

Kata kunci: air, ALT, kekeruhan, pH, TDS



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# ANALISIS KUALITAS AIR MINUM DALAM KEMASAN DENGAN PARAMETER FISIK DAN MIKROBIOLOGI

**MUHAMMAD FAJAR GUMILANG**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada

Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Atep Dian Supardan, S.Si, M.Si

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



**Judul Laporan Akhir : Analisis Kualitas Air Minum Dalam Kemasan dengan Parameter Fisik dan Mikrobiologi**  
**Nama : Muhammad Fajar Gumilang**  
**NIM : J3L219176**

**Nama**  
**NIM**

Disetujui oleh

**Pembimbing: Armi Wulanawati, S.Si., M.Si**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

**Ketua Program Studi:**  
**Armi Wulanawati, S.Si., M.Si**  
**NIP. 19690725 200003 2 001**

**Dekan Sekolah Vokasi:**  
**Prof. Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec**  
**NIP. 19610618 198609 1 001**

  

**Tanggal Ujian: 28 Juli 2022**

**Tanggal Lulus: 22 AUG 2022**