

**ANALISIS KUALITAS MIKROBIOLOGI AIR SUMUR
MENGUNAKAN METODE MEMBRAN FILTER
BERDASARKAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* DAN
COLIFORM DI KECAMATAN KAWALU KOTA
TASIKMALAYA**

KARYA TULIS ILMIAH



IRMA SITI SUMARLINA

11035123055

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA**

JULI 2026

**ANALISIS KUALITAS MIKROBIOLOGI AIR SUMUR
MENGUNAKAN METODE MEMBRAN FILTER
BERDASARKAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* DAN
COLIFORM DI KECAMATAN KAWALU KOTA
TASIKMALAYA**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Analisis Kesehatan**



**IRMA SITI SUMARLINA
11035123055**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
JULI 2026**

ABSTRAK

ANALISIS KUALITAS MIKROBIOLOGI AIR SUMUR MENGGUNAKAN METODE MEMBRAN FILTER BERDASARKAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* DAN COLIFORM DI KECAMATAN KAWALU KOTA TASIKMALAYA

Irma Siti Sumarlina, Rochmanah Suhartati, Meti Kusmiati

Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medik Fakultas Kesehatan
Universitas Bakti Tunas Husada

Abstrak

Air sumur merupakan sumber utama kebutuhan air masyarakat, namun rentan mengalami pencemaran mikrobiologis yang dapat berdampak terhadap kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas mikrobiologi air sumur berdasarkan keberadaan *Escherichia coli* dan Coliform di wilayah RT 03/RW 07 Kelurahan Karsamenak, Kecamatan Kawalu, Kota Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan desain *cross-sectional*. Sebanyak 8 sampel air sumur diambil menggunakan teknik purposive sampling. Pemeriksaan bakteri dilakukan dengan metode membran filter menggunakan media *Compact Dry EC*, kemudian hasil dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023 tentang standar baku mutu air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 8 dari 8 sampel air sumur menunjukkan hasil positif mengandung *Escherichia coli* dan Coliform dengan jumlah melebihi batas yang diperbolehkan, yaitu 0 CFU/100 mL. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi persyaratan kualitas mikrobiologi air.

Kata kunci: air sumur, *Escherichia coli*, Coliform, membran filter, kualitas mikrobiologi.

Abstract

Well water is one of the main sources of water for community needs; however, it is vulnerable to microbiological contamination that may adversely affect human health. This study aimed to analyze the microbiological quality of well water based on the presence of *Escherichia coli* and coliform bacteria in RT 03/RW 07, Karsamenak Village, Kawalu District, Tasikmalaya City. This study employed a descriptive observational method with a cross-sectional design. A total of eight well water samples were collected using purposive sampling. Bacterial examination was performed using the membrane filtration method with Compact Dry EC media, and the results were compared with the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 2 of 2023 concerning water quality standards. The results showed that all 8 out of 8 well water samples were positive for *Escherichia coli* and coliform bacteria, with counts exceeding the permissible limit of 0 CFU/100 mL. These findings indicate that all samples did not meet the microbiological water quality requirements.

Keywords: Well water, *Escherichia coli*, Coliform, membrane filtration, microbiological quality.