LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN KUALITAS AIR SUMUR BERDASARKAN PARAMETER FISIK DAN DERAJAT KEASAMAN (pH) PADA MASYARAKAT YANG TINGGAL DI PERUMAHAN GRAND KORPRI KELURAHAN BENTIRING TAHUN 2025

Disusun Oleh :

MIFTAHUL JANNAH S

NIM : P01760022028

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

GAMBARAN KUALITAS AIR SUMUR BERDASARKAN PARAMETER FISIK DAN DERAJAT KEASAMAN (pH) PADA MASYARAKAT YANG TINGGAL DI PERUMAHAN GRAND KORPRI KELURAHAN BENTIRING TAHUN 2025

Laporan Tugas Akhir diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar

Ahli Madya Kesehatan (Amd.Kes)

Disusun Oleh :
MIFTAHUL JANNAH S
NIM : P01760022028

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan Kasus dengan judul "**Gambaran Kualitas Air Sumur Berdasarkan Parameter Fisik Dan Derajat Keasaman (pH) Pada Mayarakat Yang Tinggal Di Perumahan Grand Korpri Kelurahan Bentiring Tahun 2025**" telah disetujui dan dinyatakan menenuhi syarat untuk diseminarkan dan dipertahankan di depan Tim Penguji Program Studi DIII Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Juni 2025

Pembimbing

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Moh. Gazali, SKM.,M.Sc

NIP. 196407171988031005

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kasus dengan judul **"Gambaran Kualitas Air Sumur Berdasarkan Parameter Fisik Dan Derajat Keasaman (pH) Pada Mayarakat Yang Tinggal Di Perumahan Grand Korpri Kelurahan Bentiring Tahun 2025"** telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 24 Juni 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Bengkulu, 3 Juli 2025

Ketua Dewan Penguji

Aplina Kartika Sari, SST., MKL
NIP. 198504162009122001

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Penguji 1	Penguji 2
Sri Mulyati, SKM., M.Kes	Moh. Gazali, SKM.,M.Sc
NIP. 196302221984012001	NIP. 196407171988031005

Mengetahui
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Andriana Marwanto, SKM., M.Kes
NIP. 198503182010121002

ABSTRAK

GAMBARAN KUALITAS AIR SUMUR BERDASARKAN PARAMETER FISIK DAN DERAJAT KEASAMAN (pH) PADA MASYARAKAT YANG TINGGAL DI PERUMAHAN GRAND KORPRI KELURAHAN BENTIRING TAHUN 2025

(XIII + 45 Halaman + 7 Lampiran)

MIFTAHUL JANNAH S, MOH GAZALI

Air bersih merupakan kebutuhan mendasar yang harus memenuhi syarat kualitas fisik dan kimia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kualitas air sumur gali berdasarkan parameter fisik dan derajat keasaman (pH) di RT 12 dan RT 14 Perumahan Grand Korpri Kelurahan Bentiring Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 13 sumur gali yang diambil menggunakan teknik purposive sampling. Pemeriksaan dilakukan terhadap parameter fisik (TDS, kekeruhan, bau, suhu) dan parameter kimia (pH) menggunakan Sanitarian Kit, kemudian hasilnya dibandingkan dengan baku mutu kualitas air bersih berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023. Hasil menunjukkan bahwa seluruh sampel 100% memenuhi syarat untuk parameter TDS.Parameter kekeruhan 23,1% Tidak Memenuhi Syarat, parameter bau 38,5% Tidak Memenuhi Syarat, Sementara parameter suhu 7,7% Tidak Memenuhi Syarat, dan pada parameter pH 100 % tidak memenuhi syarat kimia. Intervensi dengan penambahan tawas sebanyak 100 gram pada salah satu sumur menunjukkan penurunan kadar TDS dari 157 menjadi 96 ppm, penurunan kekeruhan dari 85.2 menjadi 25.1 NTU, serta peningkatan pH dari 5 menjadi 6. Parameter bau tidak mengalami perubahan signifikan.

Kata kunci: Air Sumur Gali, Kualitas Air, Ph, Kekeruhan, Tawas, Permenkes No. 2 Tahun 2023

ABSTRAK

OVERVIEW OF DUG WELL WATER QUALITY BASED ON PHYSICAL PARAMETERS AND ACIDITY LEVEL (PH) IN THE COMMUNITY LIVING IN GRAND KORPRI HOUSING, BENTIRING SUBDISTRICT, IN 2025

(XIII + 45 Pages + 7 Attachment)

MIFTAHUL JANNAH S, MOH GAZALI

Clean water is a fundamental necessity that must meet both physical and chemical quality standards. This study aims to describe the quality of dug well water based on physical parameters and acidity level (pH) in RT 12 and RT 14 of Grand Korpri Housing, Bentiring Subdistrict, Bengkulu City. This research used a descriptive method with a total of 13 dug wells selected through purposive sampling. Examinations were conducted on physical parameters (TDS, turbidity, odor, temperature) and a chemical parameter (pH) using a Sanitarian Kit. The results were then compared to the clean water quality standards outlined in Ministry of Health Regulation No. 2 of 2023. Findings showed that 100% of the samples met the standard for TDS. However, 23.1% did not meet the turbidity standard, 38.5% did not meet the odor standard, 7.7% did not meet the temperature standard, and 100% failed to meet the chemical quality requirement for pH. An intervention involving the addition of 100 grams of alum to one of the wells resulted in a reduction of TDS from 157 to 96 ppm, a decrease in turbidity from 85.2 to 25.1 NTU, and an increase in pH from 5 to 6. The odor parameter showed no significant change.

Keywords: Dug Well Water, Water Quality, Ph, Turbidity, Alum, Ministry Of Health Regulation No. 2 Of 2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan ke hadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas karunia dan petunjuk-Nya, sehingga penyusunan Laporan Tugas Akhir (LTA) yang berjudul **"Gambaran Kualitas Air Sumur Berdasarkan Parameter Fisik dan Derajat Keasaman (pH) pada Masyarakat yang Tinggal di Perumahan Grand Korpri Kelurahan Bentiring Tahun 2025"** dapat diselesaikan tepat waktu.

Laporan Tugas Akhir ini terwujud berkat bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

1. Ibu Eliana, SKM., MPH selaku Direktur Periode 2020-2024 Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
2. Ibu Linda, SST.,M.Kes Selaku Direktur Periode 2025-2029 Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
3. Ibu Yusmidiarti, SKM., MPH, Selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Priode 2020-2024 Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
4. Bapak Andriana Marwanto, SKM.,M.Kes, selaku ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Priode 2025-2029 Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
5. Bapak Moh. Gazali, SKM.,M.Sc, Selaku Dosen Pembimbing sekaligus Penguji 2 yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran dan juga telah memberikan saran selama penyusunan Laporan Tugas Akhir
6. Ibu Aplina Kartika Sari, SST., MKL , Selaku Ketua Dewan Penguji yang telah memberi arahan dan saran kepada penulis.

7. Ibu Sri Mulyati, SKM., M.Kes, Selaku Penguji 1 yang telah memberi arahan dan saran kepada penulis.
8. Para dosen dan staf karyawan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
9. Ibu dan Almarhum ayah yang sangat Penulis sayangi karena selalu memberi dorongan, do'a dan semangat terus menerus agar dapat menyelesaikan semua tugas yang ada dikampus termasuk laporan tugas akhir ini sehingga bisa selesai tepat waktu.
10. Kepada Kakak Laki - laki Penulis Ronaldi Karta Jaya yang sangat penulis sayangi dan saya banggakan karena selalu memberi semangat, bantuan di setiap keadaan apapun.
11. Teman-teman seperjuangan Penulis Nadhea, Bila dan Geby yang dari awal masuk kuliah hingga sampai pada saat ini telah mendukung dan menguatkan satu sama lain .

Penulis menyadari bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan baik dari segi materi maupun teknis penulisan, sehingga penulis mengharapkan rekomendasi dari pembaca untuk memperbaiki dan menyempurnakan Laporan tugas Akhir ini.

Bengkulu, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRAK v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 3
C. Tujuan Penelitian 3
D. Manfaat Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
A. Pengertian Air 5
B. Pengertian Sumur Gali 6
C. Syarat Sumur Gali 8
D. Syarat kualitas Air Bersih 9
E. Standar Baku Mutu air bersih 12
F. Media Penjernihan Air 15
G. Kerangka Teori 16
BAB III METODE PENELITIAN 17
A. Jenis Dan Rancangan Penelitian 17
B. Lokasi dan Waktu 17
C. Kerangka Konsep 18
D. Objek Penelitian 18

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

E. Definisi Operasional 19
F. Alat dan Bahan 21
G. Tahapan pelaksanaan 22
H. Pengumpulan, Pengolahan, Analisis, dan Penyajian Data 25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 27
A. Jalannya Penelitian 27
B. Hasil Penelitian 28
C. Pembahasan 31
BAB V PENUTUP 41
A. KESIMPULAN 41
B. SARAN 42
DAFTAR PUSTAKA 43

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Baku Mutu Parameter Air Untuk Keperluan Hygiene Dan Sanitasi 13
Tabel 3. 1 Definisi Operasional 19
Tabel 3. 2 Alat Dan Bahan 21
Tabel 4. 1 Hasil pemeriksaan Parameter Fisik 28
Tabel 4. 2 Hasil pemeriksaan Parameter Kimia Derajat Keasaman (pH) 29
Tabel 4. 3 Hasil Implementasi Pemberian Tawas 100 Gram 29

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori 16
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep 18

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH

WHO	: *World Health Organization*
TDS	: *Total dissolved Solid*
Ppm	: Satuan Per Million
Mg/L	: Miligram Per Liter
°C	: *Celcius*
pH	: *Potential Hydrogen*
NTU	: *Nephelometric Turbidity Unit*
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
KESBANGPOL	: Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik
MS	: Memenuhi Syarat
TMS	: Tidak Memenuhi Syarat
NAB	: Nilai Ambang Batas

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permenkes Nomor 2 Tahun 2023

Lampiran 2. Surat Izin Pra Penelitian

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian

Lampiran 4. Surat Selesai Penelitian

Lampiran 5. Master Tabel

Lampiran 6. Lembar Konsul

Lampiran 7. Dokumentasi

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu