LAPORAN TUGAS AKHIR

ANALISIS PEMANTAUAN PARAMETER FISIK AIR DARI SARANA AIR (SUMUR GALI) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BERINGIN RAYA KOTA BENGKULU

Disusun Oleh:

ROIDA MARGARETHA MANALU
NIM: P01760022038

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU

PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN

TAHUN 2025

HALAMAN JUDUL

ANALISIS PEMANTAUAN PARAMETER FISIK AIR DARI SARANA AIR (SUMUR GALI) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BERINGIN RAYA KOTA BENGKULU

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan

(A.Md. Kes)

Disusun Oleh:

ROIDA MARGARETHA MANALU
NIM: P01760022038

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU

PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN

Laporan tugas akhir dengan judul "**Analisis Pemantauan Parameter Fisik Air Dari Sarana Air (Sumur Gali) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu**" telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diseminarkan dan dipertahankan di depan Tim Penguji Program Studi Diploma III Sanitasi Pada:

Hari: Senin

Tanggal: 23 Juni 2025

Pembimbing



Haidina Ali, SST.M.Kes
NIP. 197610062002121002

iii

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Kasus dengan judul "**Analisis Pemantauan Parameter Fisik Air Dari Sarana Air (Sumur Gali) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu**" telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 23 juni 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Bengkulu, 23 Juni 2025

Ketua Dewan Penguji

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

Penguji 1

Dr. Deri Kermelita, SKM.MPH
NIP. 1978122120050120003

Penguji 2

Haidina Ali, SST.M.Kes
NIP. 197610062002121002

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

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

HALAMAN PERSYARATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Roida Maragretha Manalu

Nim : P01760022038

Program studi : D-III SANITASI

Judul LTA : Analisis Pemantauan Parameter Fisik Air Dari Sarana Air (Sumur Gali) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu.

Dengan ini menyatakan bahwa karya beserta Laporan Tugas Akhir ini adalah benar merupakan hasil karya penelitian sendiri dan bukan duplikasi dari hasil karya penelitian orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Bengkulu, juni 2025

Roida Margartha Manalu

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

ABSTRAK

ANALISIS PEMANTAUAN PARAMETER FISIK AIR DARI SARANA AIR (SUMUR GALI) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BERINGIN RAYA KOTA BENGKULU

Jurusan Kesehatan Lingkungan Tahun 2025
(LVI+ 56+Lampiran)
Roida Margaretha Manalu, Haidina Ali

Latar belakang : Air merupakan kebutuhan mendasar dalam kehidupan manusia, namun tidak semua sumber air layak untuk dikonsumsi atau digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Tujuan Penelitian untuk mengetahui analisis parameter fisik air dari saran air (sumur gali) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu.
Metode Penelitian: Penelitian menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan atau mendeskripsikan fenomena, karakteristik, atau keadaan suatu objek dan subjek yang diteliti.
Hasil : 76 sampel air sumur gali dan mengacu pada standar Permenkes No. 2 Tahun 2023, diketahui untuk kekeruhan sekitar 52 sampel (68.42%) memenuhi syarat, sedangkan 24 sampel (31.58%) tidak memenuhi syarat. Untuk parameter warna, sebanyak 32 sampel (42.10%) memenuhi syarat, dan 44 sampel (57.89%) tidak memenuhi syarat. Pada parameter bau, terdapat 59 sampel (77.63%) memenuhi syarat, dan 17 sampel (22.37%) tidak memenuhi syarat. Untuk parameter suhu air untuk keperluan higien dan sanitasi 76 sampel masih sesuai dengan standar suhu ±3°C dari suhu udara, pada parameter total padatan terlarut (TDS), sebanyak 65 sampel (85.53%) memenuhi syarat dan 11 sampel (14.47%) tidak memenuhi syarat. Dari 76 sampel untuk tingkat risiko kontaminan 65.79% berada dalam kategori persentase sedang. Sebagian sampel tergolong dalam kategori rendah 19.74% dan tinggi 11.84%, sedangkan hanya 2 sampel (2.63%) yang menunjukkan kategori amat tinggi >75%
Saran : Disarankan agar masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu lebih memperhatikan kualitas fisik air dari sumur gali yang digunakan sehari-hari, seperti kejernihan, bau, dan warna air. Masyarakat juga perlu melakukan pemeliharaan sumur secara rutin dan memastikan konstruksi sumur sesuai standar agar kualitas air tetap aman dan layak digunakan.

Kata kunci:. Kualitas fisik air, Sumur gali, Kekeruhan, TDS, Risiko pencemaran

ABSTRACT

MONITORING ANALYSIS OF PHYSICAL PARAMETERS OF WATER FROM DUG WELL FACILITIES IN THE WORKING AREA OF BERINGIN RAYA PUBLIC HEALTH CENTER, BENGKULU CITY

Environmental Health Department, Year 2025
(LVI+ 56+ Appendices)
Roida Margaretha Manalu, Haidina Ali

Background: Water is a basic need in human life, but not all water sources are suitable for consumption or use in daily activities. The purpose of this study was to determine the analysis of physical parameters of water from water sources (dug wells) in the Beringin Raya Health Center Work Area, Bengkulu City.
Research Method: This study uses a descriptive method to describe or describe the phenomena, characteristics, or conditions of an object and subject being studied.
Results: 76 samples of dug well water and referring to the standards of the Minister of Health Regulation No. 2 of 2023, it is known that for turbidity around 52 samples (68.42%) meet the requirements, while 24 samples (31.58%) do not meet the requirements. For color parameters, 32 samples (42.10%) meet the requirements, and 44 samples (57.89%) do not meet the requirements. For odor parameters, there are 59 samples (77.63%) that meet the requirements, and 17 samples (22.37%) do not meet the requirements. For the water temperature parameters for hygiene and sanitation purposes, 76 samples still meet the temperature standards of ±3°C from the air temperature, for the total dissolved solids (TDS) parameter, 65 samples (85.53%) meet the requirements and 11 samples (14.47%) do not meet the requirements. O
f the 76 samples for the level of contaminant risk, 65.79% are in the moderate percentage category. Some samples are classified as low 19.74% and high 11.84%, while only 2 samples (2.63%) show a very high category >75%
Suggestion: It is recommended that the community in the working area of the Beringin Raya Health Center, Bengkulu City pay more attention to the physical quality of water from dug wells that are used daily, such as clarity, odor, and color of the water. The community also needs to carry out routine well maintenance and ensure that the well construction meets standards so that the water quality remains safe and suitable for use.

Keywords: Physical water quality, Dug well, Turbidity, TDS, Pollution risk

BIODATA PENULIS



Nama	: Roida Margaretha Manalu
Tempat,Tanggal Lahir	: Tasik Raja, 31 Desember 2003
Agama	: Kristen Protestan
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat	: Pt Mitra Puding Mas, Desa Pasar Sebelat, Kecamatan Putri Hijau, Kabupaten Bengkulu Utara
Email	: Roidamargarethamanalu@gmail.Com
Riwayat Pendidikan	: 1. SDN 79 Bengkulu Utara 2. SMPN 23 Bengkulu Utara 3. SMA N 7 Bengkulu Utara 4. Prodi DIII Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

MOTTO DAN PESEMBAHAN

Motto :

Dan apa saja yang kamu minta dalam doa dengan penuh kepercayaan, kamu akan menerimanya"

~Mazmur 21:22~

"Jika kau tidak bisa terbang, berlarilah. Jika kau tidak bisa berlari, berjalanlah. jika kau tidak bisa berjalan, merangkaklah. bahkan jika harus merangkak bersiaplah"

~ Not Today By BTS~

" 90% kekhawatiranmu adalah rawa khayalan yang kau ciptakan, pergilah dari pada khawatir, jangan takut, semangatlah."

~ So What By BTS~

"Akulah yang seharusnya kucintai di dunia ini Bersinarlah padaku, jiwaku yang berharga Akhirnya aku menyadari, jadi aku mencintai diriku sendiri Tidak begitu sempurna, tapi begitu indah Akulah yang seharusnya kucinta."

~Ephipany. Love Yourslef Answer By BTS~

Laporan Tuhas Akhir Ini Di Persembahkan Untuk:

- Kepada kedua orang tua, ayahanda, dan ibunda yang telah memberikan doa tulus serta dukungan yang tidak ternilai, baik secara moral maupun materi bagi penulis, terimakasih atas kasih sayang yang tiada henti, yang selalu menjadi penyemangat dan motivasi yang mengiringi dalam proses perkuliahan sehinga penulis bisa sampai di titik ini, terimkasih telah menjadi garda terdepan untuk penulis dalam setiap kesulitan yang ada, dan menjadi tempat penulis keluh kesah selama menempuh dunia akademik, tanpa doa dan dukungan kalian, penulis tidak akan mampu mencapai titik ini, dan kepada saudara kandung penulis, teruntuk adik adik penulis yang memberikan dukungan dan doa untuk penulis agar bisa

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

menyelesaikan pendidikan di perguruan tinggi, terimkasi atas doa dan dukungan nya, semoga kalian hidup kalian di penuhi dengan damai, suka cita serta kebahagian dan kesehatan.

- Kepada diri sendiri, sebagai bentuk penghargaan atas ketekunan, kesabaran, dan semangat yang terus dijaga meski di tengah tantangan dan keterbatasan. Terima kasih telah bertahan dan tidak menyerah hingga titik ini.
- Kepada penyanyi kesukaan penulis kim namjoon, Kim Seok Jin, Min Yoon Gi, Jung Ho Seok, Park Ji Min, Kim Tea Hyung, Jeon Jeong-Guk, yang telah memeberikan ketenangan, semangat dan motivasi bagi penulis lewat karya-karya yang selalu menemani penulis dalam menyusun LTA ini.
- Kepada teman-teman penulis, teruntuk anggota private life, uliya nur zazkia, elpina dame yanti, suni gue, yurike putri agustin, yuke firdahaliza, dan teman teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu menemani, memberikan dukungan tanpa henti, doa, dan motivasi serta menjadi penyemangat dalam menyusun LTA ini sehingga selesai tepat waktu, semoga hidup kalian di penuhi dengan kebahagian serta semoga kita bertemu di masa depan dengan kesuksesan yang telah di capai

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha ESA yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul "Analisis Pemantauan Parameter Fisik Air Dari Sarana Air (Sumur Gali) Di Wilayah Kerja Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu" dapat diselesaikan. Laporan Tugas Akhir ini bertujuan untuk memenuhi ketentuan melakukan penelitian.

Dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini penyusun telah mendapatkan masukan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Eliana, SKM,MPH selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu priode 2020-2024.
2. Ibu Linda, SST., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu priode 2025-2029.
3. Ibu Yusmidiarti, SKM.,MPH selaku Ketua Jurusan Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu priode tahun 2020 – 2024.
4. Bapak Andriana Marwanto, SKM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu priode tahun 2025-2029 dan selaku Ketua Dewan Penguji Laporan Tugas Akhir.

5. Bapak Haidina Ali, SST.M.Kes selaku selaku pembimbing dan penguji II yang telah memberi masukan dan motivasi serta arahan dalam menyusun Laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Dr. Deri Kermelita, SKM.MPH selaku penguji I Laporan Tugas Akhir.
7. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
8. Seluruh teman-teman seperjuangan EHD 14 Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Pada penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dapat membantu perbaikan selanjutnya, terima kasih.

Bengkulu, Juni 2025

Roida Margaretha manalu
NIM: P01760022038

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
HALAMAN PERSYARATAAN ORISINALITAS ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
ABSTRACT ..... **vii**
BIODATA PENULIS ..... **viii**
MOTTO DAN PESEMBAHAN ..... **ix**
KATA PENGANTAR ..... **xi**
DAFTAR ISI ..... **xiii**
DAFTAR TABEL ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
DAFTAR BAGAN ..... **xvii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xviii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
A. Rumusan Masalah 5
B. Tujuan 5
C. Manfaat 6
BAB II TINJAUANPUSTAKA **7**
A. Definisi Air 7
B. Sumber- Sumber Air 8
C. Sumur Gali 10
D. Parameter Fisik Air 15
D. Peran Air dalam Kehidupan 17
E. Kerangka Teori 19
BAB III METODE PENELITIAN **20**
A. Desain atau Rancangan Penelitian 20
B. Waktu dan Lokasi 20
C. Kerangka Pikir 21

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

D. Objek Penelitian 21
E. Definisi Oprasional 22
F. Instrument Pengumpulan Data Penelitian 24
G. Tahap Pelaksanaan 24
H. Teknik Pengolahan, Analisis, Penyajian Data 25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 27
A. Jalannya Penelitian 27
B. Gambaran Umum 29
C. Hasil Penelitian 30
D. Pembahasan 32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 39
A. Kesimpulan 39
B. Saran 39
DAFTAR PUSTAKA 41
LAMPIRAN

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Parameter air untuk keperluan higiene dan sanitasi menurut Peraturan Menteri kesehatan No 2 Tahun 2023 17
Tabel 3.1 Definisi Oprasional 22

Tabel 4.1 kualitas kekeruhan pada air sumur gali 39

Tabel 4.2 Tingkat Risiko Kontaminan 39

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 sumur terbuka 14

Gambar 2.2 sumur gali tertutup 15

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR BAGAN

Gambar 2.3 kerangka teori 19

Gambar 3.1 kerangka piker 21

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standar Baku Mutu Permenkes No. 2 Tahnun 2023

Lampiran 2 Lembar Observasi Sumur Gali

Lampiran 3 Lembar pengambilan sampel

Lampiran 4 Surat Isin Pra Penelitian

Lampiran 5 Surat Rekomendasi Dinas Kesehtan Kota

Lampiran 6 Jumlah Sumur Gali Di Wilayah Kerja Puskesmas

Lampiran 7 hasil rekapitulasi data sarana air bersih pada laporan praktik kerja puskesmas Tahun 2024

Lampiran 8 Izin Penelitian Dari Surat Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik

Lampiran 9 Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu

Lampiran 10 Surat Izin Penelitian Kelurahan Beringin Raya

Lampiran 11 Surat Izin Selesai Penelitian Dari Puskesmas Beringin Raya Kota Bengkulu

Lampiran 12 lembar Konsul

Lampiran 13 Hasil Rekapitulasi Datahasil Parameter Fisik Air Dari Sumur Gali Dan Tingkat Risiko Kontaminasi

Lampiran 14 Dokumentasi

Kemenkes Poltekkes Bengkulu