

**UJI KUALITAS AIR MINUM PADA SUMBER MATA AIR
DAN PEMANFAATANNYA OLEH MASYARAKAT DI DESA
KRUENG CEH, KECAMATAN SEUNAGAN KABUPATEN
NAGAN RAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan oleh :

**SALMAN FARISI
NIM 180702048**

**Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Ar-Raniry**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2024 M/1445**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**UJI KUALITAS AIR MINUM PADA SUMBER MATA AIR
DAN PEMANFAATANNYA OLEH MASYARAKAT DI DESA
KRUENG CEH, KECAMATAN SEUNAGAN KABUPATEN
NAGAN RAYA**

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai salah satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S1)
dalam ilmu Teknik Lingkungan

Oleh:

SALMAN FARISI
NIM. 180702048

Mahasiswa Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry

Disetujui untuk dimunaqasyahkan Oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

جامعة الرانيري

A R - R A N I R Y

Aulia Rohendi, M.Sc.
NIDN.2010048202

Teuku Muhammad Ashari, M.Sc.
NIP.198302022015031002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan



Husnawati Yahya, S.Si., M.Sc.
NIP. 198110102006041006

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**UJI KUALITAS AIR MINUM PADA SUMBER MATA AIR
DAN PEMANFAATANNYA OLEH MASYARAKAT DI DESA
KRUENG CEH, KECAMATAN SEUNAGAN KABUPATEN
NAGAN RAYA**

TUGAS AKHIR

Telah Diuji oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
serta Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan Kelulusan Program Sarjana Teknik
(S-1)
dalam Ilmu Teknik Lingkungan

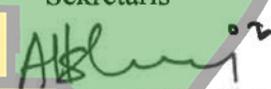
Pada Hari/Tanggal: Senin/06 Januari 2025
Senin/06 Rajab 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

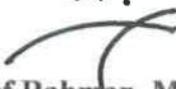
Sekretaris


Aulia Rohendi, M.Sc.
NIDN.2010048202


Teuku Muhammad Ashari, M.Sc.
NIP.198302022015031002

Penguji 1

Penguji 2


Arief Rahman, M.T.
NIP. 198903102019031012


Muhammad Haikal, S.T., M.Sc

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh


Prof. Dr. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU
NIP.196210021988111001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salman Farisi
NIM : 180702048
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Tugas Akhir : Uji Kualitas Air Minum Pada Sumber Mata Air Dan Pemanfaatannya Oleh Masyarakat Di Desa Krueng Ceh, Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkannya;
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain;
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya;
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data;
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

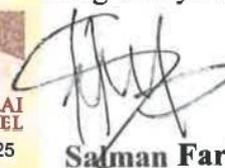
Apabila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya melanggar pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 13 Januari 2025

Yang Menyatakan,




Salman Farisi

NIM. 180702048

ABSTRAK

Nama : Salman Farisi
NIM : 180702048
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Uji Kualitas Air Minum Pada Sumber Mata Air Desa Krueng Ceh, Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya
Tanggal Sidang :
Jumlah Halaman : 63
Pembimbing 1 : Aulia Rohendi, S.T., M.Sc.
Pembimbing 2 : Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.
Kata Kunci : Air mata air, kualitas air minum, *coliform*.

Sumber mata air di Desa Krueng Ceh termasuk salah satu sumber mata air dengan kualitas yang baik namun tidak terlepas dari pencemaran mikroorganisme. Untuk menjaga agar sumber mata air tidak terkontaminasi dengan mikroorganisme, perlu diperhatikan pengukuran terhadap parameter biologi, fisika dan kimia. Parameter biologi menjadi fokus khusus dalam penjagaan kualitas air minum. Parameter biologi, terutama total mikroba dan kehadiran bakteri *Escherichia coli*, menjadi penanda adanya kontaminasi biologis yang dapat mengganggu pencernaan manusia. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kualitas air minum, memahami dan menganalisis praktik penggunaan air bersih dan air minum, dimana metode penelitian yang digunakan yaitu survei kuantitatif. Data yang diperoleh melalui kuesioner dan pengujian kualitas air dianalisis dengan Ms. Excel dan disajikan dalam bentuk grafik. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 2 sumber mata air di Desa Krueng Ceh. Kualitas air minum dianalisis dari parameter pH, TDS, kekeruhan, *total coliform* dan *fecal coliform*. Nilai pH yaitu 6,3 tidak sesuai dengan baku mutu, sedangkan nilai TDS <300 mg/L, nilai kekeruhan <3 NTU, *total coliform* dan *fecal coliform* dengan jumlah <3 dan menurut APM nilai <3=0, sudah dengan ketetapan baku mutu yang sudah ditetapkan. Rekomendasi yang diperlukan dalam peningkatan kualitas air seperti uji kualitas secara berkala, mendidihkan air, dan proteksi sumber air dari kontaminan.

ABSTRACT

Name : Salman Farisi
NIM : 180702048
Study program : Environmental Engineering
Title : Drinking Water Quality Test at Water Sources in Krueng Ceh Village, Seunagan District, Nagan Raya Regency
Hearing Date :
Number of pages : 63
Supervisor 1 : Aulia Rohendi, S.T., M.Sc.
Supervisor 2 : Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.
Keywords : Spring water, drinking water quality, coliforms.

The spring in Krueng Ceh Village is one of the springs with good quality but is not free from microorganism pollution. To ensure that spring water sources are not contaminated with microorganisms, it is necessary to pay attention to measurements biological, physical and chemical parameters. Biological parameters are a special focus in maintaining drinking water quality. Biological parameters, especially total microbes and the presence of *Escherichia coli* bacteria, are markers of biological contamination that can disrupt human digestion. This research aims to evaluate the quality of drinking water, understand and analyze the practice of using clean water and drinking water, where the research method used is a quantitative survey. Data obtained through questionnaires and water quality testing were analyzed by Ms. Excel and presented in graphic form. The research results show that there are 2 springs in Krueng Ceh Village. The quality of drinking water is analyzed from the parameters pH, TDS, turbidity, total coliform and fecal coliform. The pH value of 6.3 does not comply with quality standards, while the TDS value is <300 mg/L, the turbidity value is <3 NTU, the total coliform and fecal coliform are <3 and according to APM the value is <3=0, already in accordance with the quality standard provisions which has been set. Recommendations needed to improve water quality include regular quality tests, boiling water, and protecting water sources from contaminants.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Swt dan shalawat kepada Nabi Muhamaad Saw. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul “ Uji Kualitas Air Minum Pada Sumber Mata Air dan Pemanfaatannya di Desa Krueng Ceh, Kecamatan Seunagan, Kabupaten Nagan Raya ” ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Uin Ar-Raniry.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis mendapat banyak bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada orang tua yaitu Ayah dan Ibu serta keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan moril, dan motivasi dalam setiap langkah perjalanan penulis. Kepada kakak Erlinda Sofyan yang tidak ada kata lelah selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Kemudian, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada bimbingan dan orang yang saya hormati sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Ibu Husnawati Yahya, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
3. Bapak Aulia Rohendi, M.Sc, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Lingkungan dan dosen pembimbing I Tugas Akhir.
4. Bapak Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc, selaku dosen pembimbing II penulis.
5. Bapak Arief Rahman, M.T selaku dosen penasehat akademik.
6. Seluruh staf/karyawan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry yang telah memberikan banyak bantuan.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam proses pelaksanaan dan pembuatan

proposal tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu per-satu

8. *Last but not least, i wanna thank me i wanna thank me for believing in me, i wanna thank me for doing all this hard work, i wanna thank me for having no days off, i wanna thank me for... for never quitting, i wanna thank me for always being a giver and tryna give more than i receive, i wanna thank me for tryna do more right than wrong, i wanna thank me for just being me at all times*

Semoga tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan juga bermanfaat bagi pembaca yang membutuhkan. Akhir kata, penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa mendatang.

Demikian kata pengantar ini penulis susun dengan penuh rasa hormat dan kerendahan hati. Semoga Allah Swt senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Amin.

Banda Aceh , 13 Januari 2025



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Air Minum	6
2.2 Kualitas Air Minum	7
2.2.1 Kualitas Air Minum yang Bersumber Dari Mata Air	7
2.2.2 Parameter Wajib untuk Kualitas Air Minum	8
2.3 Air Bersih	13
2.4 Sumber Air Bersih	13
2.5 Sumber Pencemaran Air	14
2.6 Kajian Terdahulu	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	18
3.2 Metodologi Penelitian	20
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	21

3.4	Pengumpulan Data	22
3.5	Analisis Sampel.....	23
3.5.1	Uji pH.....	23
3.5.2	Uji Kekeruhan	23
3.5.3	Uji <i>Total Dissolved Solid</i> (TDS).....	24
3.5.4	Uji Bakteri <i>Escherichia</i>	24
3.5.5	Uji <i>Coliform</i>	25
3.6	Pengolahan Data.....	25
3.7	Diagram Alir Penelitian	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		27
4.1	Kualitas Air Minum Dari Sumber Mata Air di Desa Krueng Ceh Terhadap Standar Kesehatan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023	27
4.2	Penggunaan Air Bersih dan Air Minum pada Tingkat Rumah Tangga di Desa Krueng Ceh.....	32
4.2.1	Karakteristik Responden	32
4.2.2	Jenis Kelamin dan Tingkat Usia.....	33
4.2.3	Tingkat Pendidikan.....	34
4.2.4	Tingkat Pekerjaan dan Pendapatan.....	35
4.2.5	Penggunaan Air Bersih dan Air Minum Warga Desa Krueng Krueng Ceh.....	36
4.3	Rekomendasi yang Dapat Diberikan Untuk Meningkatkan Pelayanan Air Minum Atau Air Bersih di Desa Krueng Ceh	41
BAB V PENUTUP		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		47

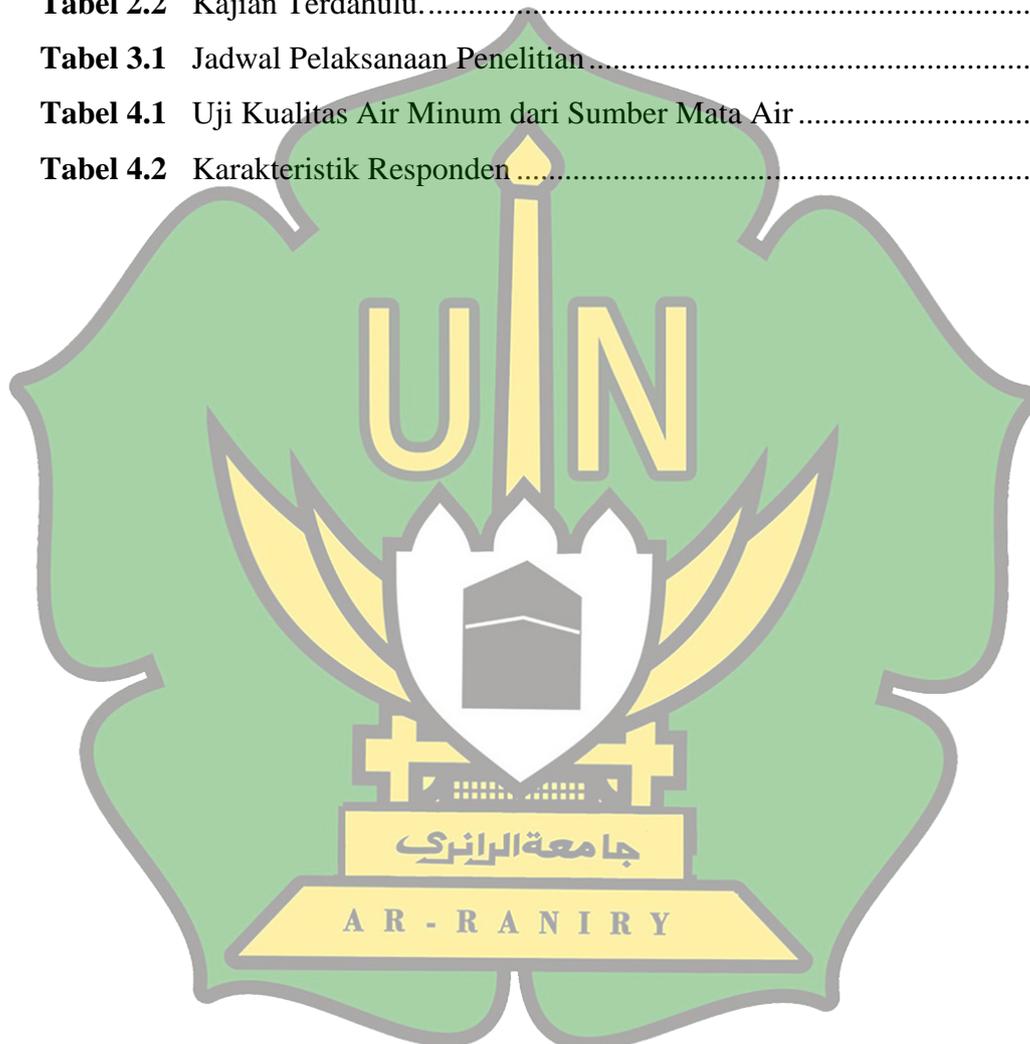
DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian Desa Krueng Ceh Kecamatan Seunagan ..	18
Gambar 3.2	Diagram Alir Penelitian.....	26
Gambar 4.1	pH Pada Air Bersih dan Air Minum.....	30
Gambar 4.2	Kekeruhan Pada Air Bersih dan Air Minum	31
Gambar 4.3	TDS Pada Air Bersih dan Air Minum	31
Gambar 4.4	Grafik Persentase Jenis Kelamin dan Tingkat Usia	34
Gambar 4.5	Grafik Persentase Tingkat Pendidikan	35
Gambar 4.6	Persentase Tingkat Pekerjaan dan Pendapatan.....	36
Gambar 4.7	Sumber Air Yang Digunakan Oleh Masyarakat.....	37
Gambar 4.8	Skema Distribusi Air Bersih.....	41



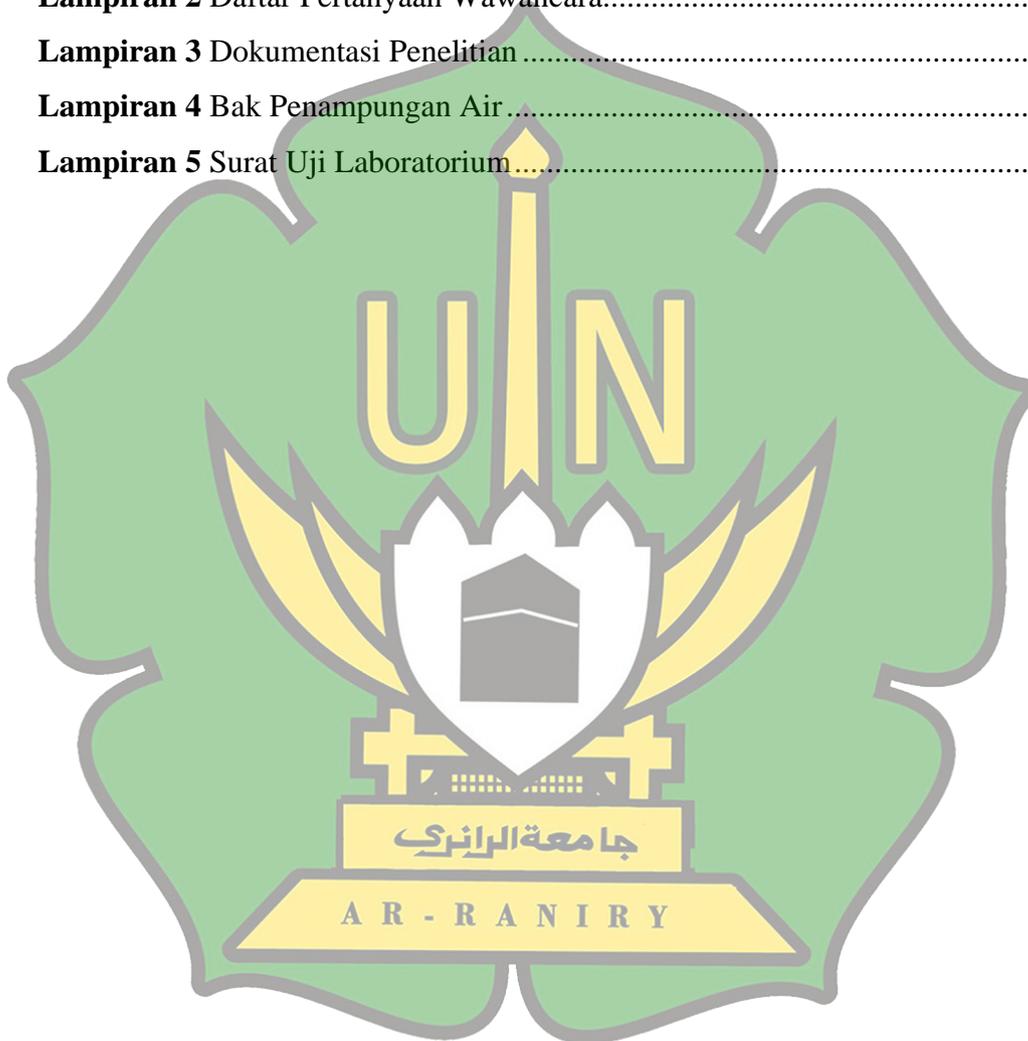
DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Baku Mutu Air Bersih.....	8
Tabel 2.2	Kajian Terdahulu.....	16
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	19
Tabel 4.1	Uji Kualitas Air Minum dari Sumber Mata Air.....	27
Tabel 4.2	Karakteristik Responden.....	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner.....	47
Lampiran 2 Daftar Pertanyaan Wawancara.....	50
Lampiran 3 Dokumentasi Penelitian.....	51
Lampiran 4 Bak Penampungan Air.....	52
Lampiran 5 Surat Uji Laboratorium.....	53



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan air setiap individu dapat bervariasi tergantung pada tempat tinggal dan tingkatan kehidupannya (Apriliana dkk., 2014). Semakin tinggi taraf kehidupan, semakin meningkat pula jumlah kebutuhan air yang diperlukan. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya akses terhadap air yang aman dan berkualitas untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Semakin maju suatu negara maka kualitas pengelolaan air bersihnya (air minum) juga akan semakin baik, tentu akan berimplikasi pada meningkatnya kualitas kesehatan masyarakat (Situmorang, 2017). Salah satu tantangan utama adalah ketersediaan sumber air yang terbatas, terutama di daerah-daerah pedesaan dan terpencil. Beberapa komunitas masih bergantung pada mata air, sungai, atau sumur tradisional yang dapat tercemar oleh limbah domestik atau industri, serta risiko pencemaran mikroba.

Kualitas air yang berasal dari mata air sangat tergantung pada lapisan mineral tanah yang dilaluinya. Mata air umumnya memiliki karakteristik khusus yang dipengaruhi oleh sifat fisik dan geologi daerah sekitarnya. Banyak mata air yang memiliki kualitas air yang baik, sehingga sering digunakan sebagai sumber air minum oleh masyarakat sekitar. Namun, meskipun berasal dari mata air, tidak serta-merta air tersebut memiliki kualitas yang memenuhi standar untuk dikonsumsi. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pengujian terhadap air dari mata air dengan memperhatikan aspek – aspek seperti kuantitas, kualitas, dan

kontinuitas air, guna memastikan bahwa air tersebut aman dan sesuai untuk digunakan sebagai sumber air minum oleh masyarakat (Afrike & Wahyuni, 2011).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 02 tahun 2023 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, air minum harus memenuhi persyaratan fisik, mikrobiologis, kimia, dan radioaktif yang ditetapkan. Air minum dapat berasal dari proses pengolahan atau tidak melalui proses pengolahan, namun harus memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Kualitas air minum yang aman bagi kesehatan merupakan hasil dari penilaian terhadap berbagai parameter wajib dan parameter tambahan yang ditetapkan dalam peraturan tersebut. Oleh karena itu, penting untuk menguji kualitas air minum secara menyeluruh sebelum dikonsumsi oleh manusia.

Parameter kimia, seperti pH, *biochemical oxygen demand* (BOD), dan *chemical oxygen demand* (COD), memberikan wawasan tentang keberadaan bahan kimia yang mungkin memengaruhi keamanan air minum. Peningkatan industri dan pertanian dapat memperburuk kualitas air dengan melepaskan polutan berbahaya, menciptakan permasalahan lingkungan yang perlu segera diatasi.

Parameter biologi menjadi fokus khusus dalam penjagaan kualitas air minum. Parameter biologi, terutama total mikroba dan kehadiran bakteri *Escherichia coli*, menjadi penanda adanya kontaminasi biologis yang dapat mengganggu pencernaan manusia (Sari dkk., 2019). Dalam beberapa daerah, kurangnya tata kelola air yang baik menjadi akar masalah yang berdampak pada ketersediaan air minum yang aman dan berkelanjutan, memengaruhi kesehatan masyarakat, serta menimbulkan ancaman terhadap lingkungan. Keseluruhan masalah ini menunjukkan bahwa perlunya pengawasan dan pengujian yang cermat terhadap kualitas air minum. Masalah pencemaran dan risiko kesehatan yang ditimbulkannya harus diidentifikasi dan diatasi secara efektif untuk memastikan air yang dikonsumsi oleh masyarakat adalah aman, sehat, dan teruji.

Berdasarkan Studi Kualitas Air Minum Rumah Tangga (SKAMRT) Kementerian kesehatan Tahun 2020, ditemukan bahwa hanya 11,9% masyarakat yang memiliki akses ke air minum aman di Indonesia. Lebih dari 40% menggunakan sarana air minum dari sumber air tanah, termasuk 14,8% yang

mengandalkan sumur gali. Pada kenyataannya, pola ini juga tercermin di Desa Krueng Ceh, di mana sebagian besar masyarakat mengandalkan air dari mata air gunung sebagai sumber langsung minum. Meskipun dianggap bersih dan berkualitas, penampilan luar air yang jernih tidak selalu mencerminkan kualitas dalamnya. Masyarakat mengambil air dari sumber mata air dan langsung mengkonsumsinya tanpa dimasak terlebih dahulu. Oleh karena itu, relevansi pengujian air secara detail sangat penting, khususnya di Desa Krueng Ceh, untuk memastikan keselamatan air minum bagi warga setempat.

Berdasarkan uraian di atas terkait dengan masyarakat desa Krueng Ceh menghadapi tantangan yang kompleks dalam ketersediaan dan aksesibilitas air minum yang memadai untuk kebutuhan sehari-hari. Maka oleh sebab itu, peneliti berusaha memahami permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat Desa Krueng Ceh dalam hal pelayanan air minum, serta dengan mengetahui kualitas air di mata air ini, maka dapat diputuskan keamanannya untuk kesehatan masyarakat dan bila tidak, maka dapat ditentukan dengan strategi untuk menanggulangnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana kualitas air minum dari sumber mata air di Desa Krueng Ceh terhadap standar kesehatan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 terkait parameter pH, TDS, Kekeruhan, *E. coli*, dan *Coliform*?
2. Bagaimana penggunaan air bersih dan air minum pada tingkat rumah tangga di Desa Krueng Ceh?
3. Bagaimana rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan pelayanan air minum atau air bersih di Desa Krueng Ceh?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah uraian tujuan penelitian ini:

1. Untuk mengevaluasi kualitas air minum yang berasal dari sumber mata air di Desa Krueng Ceh dan menilai sejauh mana kualitas air tersebut

memenuhi standar kesehatan yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2023 terkait parameter pH, TDS, Kekeruhan, *E. coli*, dan *Coliform*.

2. Untuk memahami dan menganalisis praktik penggunaan air bersih dan air minum pada tingkat rumah tangga di Desa Krueng Ceh, dengan fokus pada identifikasi kebutuhan, perilaku, serta peran sosial dalam pengelolaan air di rumah tangga.
3. Membuat rekomendasi yang dapat diberikan kepada masyarakat Desa Krueng Ceh guna untuk meningkatkan pelayanan air minum atau air bersih berdasarkan temuan penelitian, termasuk hasil evaluasi kualitas air dan analisis penggunaan air.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat penelitian ini:

1. Penelitian ini akan membantu mengevaluasi dan memastikan bahwa air minum dari sumber mata air di Desa Krueng Ceh memenuhi standar kesehatan dan berkontribusi pada peningkatan kualitas air yang dikonsumsi oleh penduduk desa sehingga meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan mereka.
2. Dengan menilai kualitas air minum, penelitian ini akan membantu mengidentifikasi potensi risiko kesehatan yang terkait dengan konsumsi air dari sumber mata air tersebut.
3. Hasil penelitian akan memberikan informasi penting kepada pihak berwenang, seperti pemerintah daerah dan lembaga terkait, untuk merancang kebijakan dan program yang bertujuan meningkatkan pelayanan air minum di Desa Krueng Ceh.
4. Analisis penggunaan air di tingkat rumah tangga akan memberikan wawasan tentang pola penggunaan air oleh penduduk desa. Informasi ini dapat digunakan untuk perencanaan infrastruktur air yang lebih efisien.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian berguna untuk memfokuskan penelitian dalam skripsi ini agar tidak terjadi adanya penyimpangan dan pelebaran pokok masalah. Dengan tujuan agar peneliti lebih terarah untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Lokasi penelitian hanya terbatas pada sumber mata air yang terletak di Desa Krueng Ceh Kecamatan Seunagan Kabupaten Nagan Raya. Parameter penelitian terbatas hanya meliputi pH, suhu, TDS, dan pengujian terhadap bakteri *E.coli*. Adapun analisis laboratorium hanya dilakukan terbatas pada parameter penelitian yang telah ditentukan.

