

**EVALUASI SISTEM PENYEDIAAN AIR BERSIH BERBASIS
MASYARAKAT DI DESA MENDALE KAB. ACEH TENGAH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

ALFIKRI

NIM. 190702047

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Teknik Lingkungan



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M / 1447 H**

LEMBAR PERSETUJUAN

EVALUASI SISTEM PENYEDIAAN AIR BERSIH BERBASIS MASYARAKAT DI DESA MENDALE KAB. ACEH TENGAH

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana dalam Ilmu Teknik Lingkungan

Diajukan oleh:

Alfikri

NIM. 190702047

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknik Lingkungan

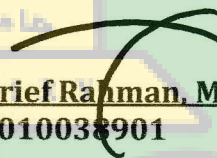
Banda Aceh, 27 Agustus 2025
Telah Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I



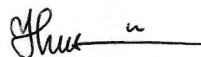
Aulia Rohendi, S.T., M.Sc.
NIDN. 2010048202

Pembimbing II



Arief Rahman, M.T
2010038901

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



Husnawati Yahya, S.Si., M.Sc.
NIDN. 2009118301

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
EVALUASI SISTEM PENYEDIAAN AIR BERSIH BERBASIS
MASYARAKAT DI DESA MENDALE KAB. ACEH TENGAH
TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Dinyatakan Lulus Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi
Program Sarjana (S-1) Dalam Ilmu Teknik Lingkungan.

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 21 Agustus 2025
27 Shafar 1447 H

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir

Ketua,

Aulia Rohendi, S.T., M.Sc.
NIDN. 2010048202

Sekretaris,

Arief Rahman, M.T.
2010038901

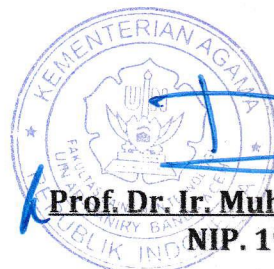
Penguji 1,

Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc.
NIDN. 200202831

Penguji 2,

Ir. Muhammaad Haikal, S.T., M.Sc

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



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

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfikri

NIM : 190702047

Program Studi : Teknik lingkungan

Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Judul : Evaluasi Sistem Penyediaan Air Bersih

Berbasis Masyarakat di Desa Mendale KAB. Aceh Tengah

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini ,saya :

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan;
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 bertanggungjawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

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

Banda Aceh, 5 Agustus 2025

Yang Menyatakan



Alfikri

ABSTRAK

Nama : Alfikri
NIM : 190702047
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Evaluasi Sistem Penyediaan Air
Bersih Berbasis Masyarakat di Desa Mendale KAB.
Aceh Tengah
Tanggal Sidang : 21 Agustus 2025
Pembimbing 1 : Aulia Rohendi, S.T., M.Sc
Pembimbing 2 : Arief Rahman, S.T., M.T

Desa Mendale di Kabupaten Aceh Tengah mengandalkan mata air sebagai sumber utama penyediaan air bersih bagi masyarakat. Namun, belum adanya proses pengolahan dan potensi pencemaran dari aktivitas pertanian di sekitar sumber air menimbulkan kekhawatiran terhadap kualitas air. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi eksisting sistem penyediaan air bersih berbasis masyarakat, menilai kualitas, kuantitas, dan kontinuitas mata air, serta merumuskan rekomendasi peningkatan sistem. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif yang mencakup observasi lapangan, pengambilan sampel air, pengujian laboratorium, serta penyebaran kuesioner kepada masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mata air Desa Mendale masih berisiko tercemar oleh nitrat dan fosfat akibat penggunaan pupuk kimia. Selain itu, sistem distribusi belum memenuhi standar teknis yang optimal. Masyarakat memiliki tingkat partisipasi yang cukup tinggi dalam menjaga keberlanjutan sistem. Rekomendasi mencakup pembangunan unit pengolahan sederhana, perlindungan daerah resapan, serta penguatan partisipasi masyarakat. Penelitian ini diharapkan menjadi acuan dalam perencanaan sistem air bersih yang berkelanjutan di wilayah pedesaan.

Kata kunci: Air bersih, mata air, partisipasi masyarakat, kualitas air, Desa Mendale.

ABTRACT

Nama : Alfikri
NIM : 190702047
Program Studi : Environmental Engineering
Judul : Evaluation of the Community Based Clean Water Supply System in Mendale Village, Central Aceh Regency
Tanggal Sidang : 21 August 2025
Pembimbing 1 : Aulia Rohendi, S.T., M.Sc
Pembimbing 2 : Arief Rahman, S.T., M.T

Mendale Village in Central Aceh Regency relies on a spring as its main source of clean water supply. However, the absence of a water treatment process and potential contamination from agricultural activities around the spring raise concerns about water quality. This study aims to evaluate the existing community-based clean water supply system, assess the quality, quantity, and continuity of the spring, and formulate recommendations for system improvement. The research applies a quantitative approach involving field observations, water sampling, laboratory testing, and community questionnaires. The results show that Mendale's spring water is at risk of contamination by nitrates and phosphates due to chemical fertilizer usage. Additionally, the distribution system does not yet meet optimal technical standards. The local community shows a relatively high level of participation in maintaining the system's sustainability. Recommendations include developing simple treatment units, protecting recharge areas, and enhancing community engagement. This study is expected to serve as a reference for sustainable rural clean water system planning.

Keywords: *Clean water, spring, community participation, water quality, Mendale Village.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Bismillahirrohmaanirrohiim.

Alhamdulillah Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang, kita panjatkan puji serta syukur kehadiran Allah Swt yang telah memberikan dua kenikmatan yang sering terlupakan yaitu kesehatan dan kesempatan, serta memberikan taufik dan hidayah, sehingga penulisan dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Evaluasi Sistem Penyediaan Air Bersih dan Distribusi Berbasis Masyarakat Di Desa Mendale Kab. Aceh Tengah".

Salawat dan salam kami hantarkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan inspirasi dalam penyusunan tugas akhir ini yang disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Penulis telah berusaha menyusun tugas akhir ini dengan sebaik mungkin, berkat dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu kelancaran proses penyusunan skripsi ini dari awal hingga selesai.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda Huddin dan Ibunda Wardiana, selaku orang tua, yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam pengerjaan tugas akhir ini. Selain itu, penulis juga menerima banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

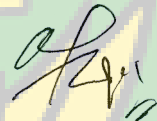
1. Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, MT., IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Husnawati Yahya, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam negeri Ar-raniry Banda Aceh.
3. Aulia Rohendi M.Sc., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Lingkungan dan dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan proposal ini.
4. Firda Elvisa, S.E., dan Ibu Nurul Huda, S.Pd. yang telah membantu dalam hal administrasi.

5. Reje Kampung/Geuchik Bapak Syaifullah Desa Mendale yang telah membantu dalam pemberian izin serta pengambilan data untuk tugas akhir penulis.
6. Teman teman seperjuangan yang telah membantu, mendukung dan memberi semangat dalam penyusunan Tugas Akhir Prodi Teknik Lingkungan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.

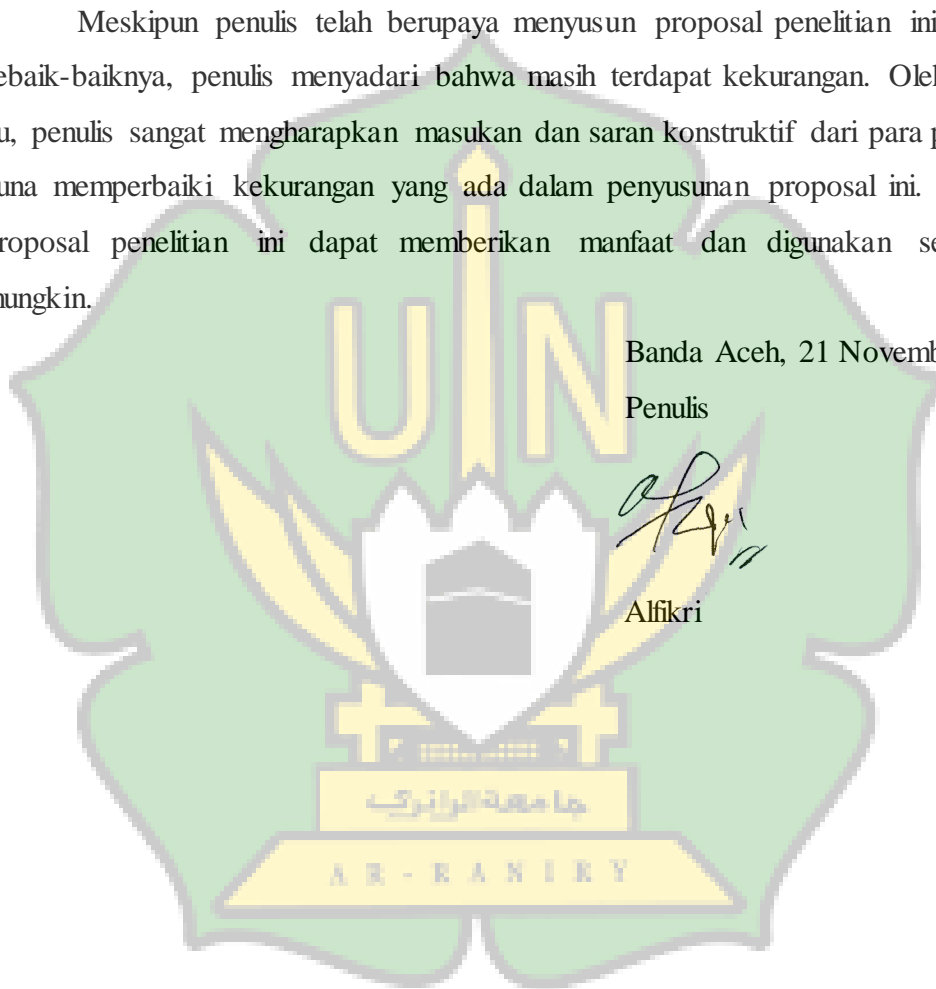
Meskipun penulis telah berupaya menyusun proposal penelitian ini dengan sebaik-baiknya, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan dan saran konstruktif dari para pembaca guna memperbaiki kekurangan yang ada dalam penyusunan proposal ini. Semoga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat dan digunakan seoptimal mungkin.

Banda Aceh, 21 November 2025

Penulis



Alfikri



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat penelitian	4
1.5 Batasan penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Siklus Hidrologi.....	5
2.2 Sumber-Sumber Air.....	6
2.2.1 Air permukaan.....	6
2.3 Persyaratan dalam Penyediaan Air bersih	7
2.3.1 Persyaratan kualitatif.....	7
2.3.2 Persyaratan kuantitatif.....	8
2.3.3 Persyaratan kontinuitas.....	8
2.4 Sistem Distribusi Air	9
2.4.1 Continuous system (sistem berkelanjutan)	9
2.5.2 <i>Intermittent system</i>	9
2.6 Kriteria Distribusi Air Bersih	10
2.7 Memilih Pola Jaringan Pipa	11
2.7.1 Sistem jaringan perpipaan melingkar.....	11
2.7.2 Sistem jaringan bercabang	12
2.7.3 Sistem jaringan perpipaan kombinasi	12
2.8 Analisis Kebutuhan Air Bersih	13

2.8.1	Kebutuhan air domestik	13
2.8.2	Kebutuhan air non domestik	14
2.9	Perhitungan Pemanfaatan Air	15
2.9.1	Domestik	15
2.9.2	Fluktuasi kebutuhan air	16
2.10	Partisipasi Masyarakat	17
2.11	Teknik Pengumpulan Data	19
2.11.1	Observasi.....	19
2.11.2	Wawancara.....	19
2.11.3	Kuesioner	20
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1	Metode Penelitian	21
3.2	Lokasi dan waktu Penelitian	21
3.3	Rancangan Metode Pengumpulan Data	23
3.4	Rancangan Metode Analisis	23
3.4.1	Analisis ketersediaan air	25
3.5	Teknik pengambilan sampel air	26
3.5.1	Parameter uji	26
3.5.2	Alat dan bahan penelitian.....	27
3.5.3	Pengujian parameter suhu	27
3.5.4	Pengujian Parameter Potential of Hydrogen (pH)	28
3.5.5	Parameter Uji Laboratorium	28
3.6	Pengumpulan Data.....	28
3.6.1	Wawancara.....	28
3.6.2	Kuesioner	29
3.7	Diagram Alir.....	30
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Kondisi Eksisting dan Pola Penggunaan Air Sistem Pengelolaan Air Bersih Berbasis Masyarakat	31
4.2	Kualitas, Kuantitas, dan Kontinuitas Mata Air di Desa Mendale	35
4.2.1	Kualitas air pada sistem pengolahan air berbasis masyarakat	35
4.2.2	Kuantitas air pada sistem pengolahan air berbasis	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidrologi	6
Gambar 2.2 Sistem Distribusi Air Bersih Sistem Gravitasi	12
Gambar 2.3 Sistem Distribusi Air Bersih Sistem Pompa	12
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian	23
Gambar 3. 2 Ember	25
Gambar 3. 3 Diagram alir	31
Gambar 4. 1 Intake mata air desa Mendale 28 april 2023	33
Gambar 4. 2 Intake mata air desa Mendale 24 juli 2024	33
Gambar 4. 3 Pipa transmisi mata air desa Mendale	34
Gambar 4. 4 Bak Penampung mata air desa Mendale	34
Gambar 4. 5 Bak Distribusi mata air desa Mendale	35
Gambar 4. 6 Pipa Distribusi mata air desa Mendale	35
Gambar 4. 7 Hasil Analisis Kualitas air parameter suhu air dan udara di desa Mendale	36
Gambar 4.8 Hasil Analisis kualitas mata air parameter pH di desa Mendale	38
Gambar 4.9 Grafik Perbandingan Debit Air dan Kebutuhan Domestik Harian ...	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Kebutuhan Air Domestik	13
Tabel 2.2 Kebutuhan Air Non Domestik	14
Tabel 2.3 Kebutuhan Air Non Domestik Untuk Kategori V (Desa)	14
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	22
Tabel 3.2 Pengumpulan Data	23
Tabel 3.3 Perhitungan Debit.....	25
Tabel 3.4 Parameter Uji	27
Tabel 4. 1 Kondisi Eksisting Unit Air Bersih desa Mendale	32
Tabel 4. 2 Tabel Perbandingan Suhu Air dan Suhu Udara terhadap Baku Mutu ..36	
Tabel 4. 3 Hasil analisis kualitas mata air parameter logam di desa Mendale	38
Tabel 4. 4 Hasil analisis kualitas mata air parameter non logam di desa Mendale	39
Tabel 4. 5 Hasil Kuesioner Kondisi Kualitas Air Berdasarkan Persepsi Masyarakat.....	41
Tabel 4. 6 Hasil analisis debit air di mata air Desa Mendale	43
Tabel 4. 7 Hasil Kuesioner Kondisi Kuantitas Air Berdasarkan Persepsi Masyarakat	44
Tabel 4. 8 Hasil Kuesioner Kondisi Kontinuitas Air Berdasarkan Persepsi Masyarakat	46
Tabel 4. 10 Hasil Kuesioner Kondisi Tingkat pengetahuan, sikap, dan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan sistem penyediaan air bersih.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A – Surat keterangan data penduduk.....	61
LAMPIRAN B – Hasil wawancara dan Kuesioner.....	62
LAMPIRAN C – Foto kegiatan penelitian.....	68
LAMPIRAN D – Hasil Laboratorium Pengujian Kualitas Air Parameter Fisika ..	74



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Sebagaimana dijelaskan dalam Al-Quran surah Al-Baqarah ayat 60, Allah menyebutkan bahwa air adalah salah satu karunia besar yang harus dimanfaatkan sebaik-baiknya. Pembagian air oleh Nabi Musa untuk setiap suku memberikan teladan agar hak setiap orang dijaga, dan ayat ini mengingatkan bahwa sumber daya seperti air tidak boleh disalahgunakan hingga merusak bumi.

Air berfungsi untuk menunjang berbagai kegiatan manusia, meliputi irigasi untuk sektor pertanian dan perikanan, serta pemanfaatan dalam pengolahan sampah perkotaan yang terdiri atas kebutuhan domestik dan non-domestik. Pemenuhan kebutuhan air bersih masih menghadapi beberapa tantangan, salah satunya adalah distribusi ketersediaan air yang tidak merata di berbagai wilayah. Kondisi ini menyulitkan masyarakat untuk mendapatkan air bersih berkualitas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan berbagai langkah seperti pembangunan sarana dan prasarana, peningkatan efisiensi penggunaan air, dan penerapan teknologi pengolahan air yang lebih optimal (Herawati, 2023). Air bersih didefinisikan sebagai air berkualitas tinggi yang aman untuk dikonsumsi manusia dan memenuhi kebutuhan sehari-hari. Dalam memilih sumber air bersih, penting untuk mempertimbangkan standar kualitas dan keberlanjutan. Pada umumnya, masyarakat lebih menyukai air bersih yang berasal dari air tanah karena karakteristiknya yang umumnya bersih, bersuhu rendah, memiliki risiko kontaminasi yang rendah, melimpah, dan tidak bergantung pada musim. Namun, tidak semua air tanah layak untuk dikonsumsi. Reaksi geokimia antara udara dan formasi geologi setempat dapat menghasilkan senyawa kimia tertentu yang, apabila melampaui batas, dapat membahayakan kesehatan (Boro, 2022).

Desa Mendale mengandalkan sumber daya alam, terutama mata air, sebagai sumber utama air bersih bagi penduduknya. Mata air tersebut digunakan setiap hari oleh dua dusun, yaitu Dusun Mentari dan Dusun Pasir, dengan total populasi 462 jiwa pada tahun 2024. Hingga saat ini, mata air tersebut belum melalui proses pengolahan karena secara fisik tampak jernih dan selama ini dianggap aman untuk

dikonsumsi. Biaya pengelolaan mata air di desa ini relatif murah, yakni hanya sekitar Rp10.000 per bulan, yang menjadi salah satu penyebab utama warga cenderung menggunakan mata air ketimbang air PDAM. Ketersediaan air dari mata air juga dinilai lebih terjamin karena volumenya melimpah dan alirannya tidak pernah terhenti. Berbeda dengan layanan PDAM yang sering mengalami gangguan, seperti air yang tidak mengalir atau tekanan air yang rendah, sehingga tidak dapat diandalkan untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari di rumah-rumah maupun kantor desa. Kombinasi antara biaya murah, ketersediaan air yang melimpah, dan kontinuitas aliran menjadikan mata air sebagai pilihan utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan air bersih.

Kondisi geografis mata air yang berada di pertengahan gunung dan dikelilingi oleh lahan perkebunan, khususnya kebun kopi, menimbulkan kekhawatiran tersendiri. Aktivitas pertanian di kawasan tersebut umumnya menggunakan pupuk kimia yang mengandung senyawa fosfat (PO_4^{3-}) dan nitrat (NO_3^-). Apabila penggunaan pupuk tidak dikelola dengan baik, bahan kimia yang terkandung di dalamnya berisiko meresap ke dalam tanah dan mencapai sumber air melalui infiltrasi atau limpasan. Belum lama ini telah terjadi pembukaan lahan untuk perkebunan kopi di dekat lokasi mata air yang dapat mempengaruhi debit mata air akibat aktivitas perkebunan dan penebangan pohon. Penurunan debit air mata air diperkirakan terjadi karena penggundulan hutan dan alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian (Arisanti, 2023).

Kelebihan fosfat dalam air dapat mengurangi kadar oksigen terlarut dan memicu eutrofikasi, yaitu peningkatan nutrisi berlebih yang mendorong pertumbuhan alga secara masif. Eutrofikasi merupakan salah satu ancaman utama bagi ekosistem sungai dan danau karena dapat menciptakan zona mati (hipoksia), mengurangi populasi ikan, serta menghasilkan senyawa berbahaya yang berdampak pada keamanan pasokan air bersih dan pemanfaatan badan air oleh manusia (Loiselle, 2024). Di sisi lain, kadar nitrat yang tinggi dalam air minum dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia. Paparan nitrat berlebih dapat menyebabkan methemoglobinemia (sindrom bayi biru) pada bayi, meningkatkan risiko keguguran, menurunkan tingkat kesuburan (infertilitas), serta membentuk senyawa nitrosamin di dalam tubuh, yaitu senyawa karsinogenik yang dapat memicu berbagai jenis kanker (Abdipour, 2025).

Mata air desa Mendale tampak bersih secara fisik dan estetika, air tersebut tidak disarankan untuk dikonsumsi manusia tanpa pengujian lebih lanjut. Pengujian Total Dissolved Solids (TDS), pH, dan Nephelometric Turbidity Unit (NTU) yang mengukur kekeruhan dan menjamin tidak terkontaminasi bakteri belum pernah dilakukan sebelumnya (Mursalin & Rahmadi, 2023). Bau tidak sedap pada air dapat menjadi indikator bahwa air tersebut terkontaminasi bakteri fecal coli (*Escherichia coli*) yang berpotensi menimbulkan penyakit tifus. Apabila air telah tercemar oleh logam berat serta bakteri *Escherichia coli*, maka rasa air akan menjadi tidak enak, dan kualitas air yang buruk ini dapat memicu penyakit diare. Pencemaran dari permukaan tanah dapat menyebabkan masuknya zat kimia dan bakteri ke dalam sumber air. Beberapa penyakit tersebut dapat berdampak serius terhadap kesehatan masyarakat, terutama pada anak-anak dan lansia (Kumala et al,2019).

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan evaluasi dengan mengukur kuantitas dan kualitas mata air serta kebutuhan air. Kuantitas mata air berhubungan dengan produktivitas debit air yang dihasilkan oleh sumber mata air, sedangkan kualitas mata air berhubungan dengan mutu kelayakan peruntukan air yang merujuk pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023. Syarat kualitas air bersih adalah bebas dari bakteri *E. coli* dan Coliform. Untuk parameter biologi, nilai ambang batas Total Coliform ditetapkan sebesar 0/100 ml, sedangkan *E. coli* ditetapkan 0/100 ml. Evaluasi ini diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi, di antaranya mengetahui kualitas, kuantitas, dan kontinuitas mata air serta memberikan rekomendasi peningkatan sistem pengolahan air bersih.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mengambil judul "Evaluasi Sistem Penyediaan Air Bersih Berbasis Masyarakat di Desa Mendale Kabupaten Aceh Tengah".

1.1 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kondisi eksisting sistem penyediaan air bersih berbasis masyarakat di desa mendale
2. Bagaimana kualitas, kuantitas dan kontinuitas mata air di Desa Mendale?
3. Bagaimana tingkat pengetahuan, sikap dan partisipasi masyarakat dalam

menjaga dan meningkatkan sistem penyediaan air bersih?

4. Bagaimana rekomendasi peningkatan sistem penyediaan air bersih di Desa Mendale?

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kondisis eksisting sistem penyediaan air bersih berbasis masyarakat di desa mendale
2. Mengetahui kualitas, kuantitas dan kontinuitas mata air di Desa Mendale
3. Mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan partisipasi masyarakat dalam menjaga dan meningkatkan sistem penyediaan air bersih
4. Mengetahui rekomendasi peningkatan sistem penyediaan air bersih di Desa Mendale

1.3 Manfaat penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini adalah:

1. Mampu menjadi perhatian pemerintah dan warga desa dalam menjawab kebutuhan air bersih di Desa Mendale.
2. Menambah pengetahuan penulis akan ilmu Peningkatan sistem penyedian air bersih

1.4 Batasan penelitian

Ruang lingkup tugas akhir ini meliputi:

1. Penggunaan air yang ditinjau di Desa Mendale hanya berasal dari mata air
2. Pengumpulan data debit hanya dilakukan pada satu musim, yaitu musim kemarau, tanpa memperhitungkan data curah hujan. Penelitian ini tidak dilakukan pada musim hujan karena keterbatasan waktu.