

**PENILAIAN RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN DESA
RIMO KECAMATAN GUNUNG MERIAH KABUPATEN
ACEH SINGKIL PROVINSI ACEH**

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

ANDREAN RELANDO

NIM. 180702082

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



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
BANDA ACEH
2025 M / 1446 H**

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

**PENILAIAN RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN DESA
RIMO KECAMATAN GUNUNG MERIAH KABUPATEN
ACEH SINGKIL PROVINSI ACEH**

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:
ANDREAN RELANDO
NIM. 180702082

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

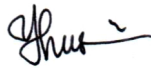
Disetujui untuk dimunaqasyahkan Oleh:

Dosen Pembimbing


Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc., IPM., APEC Eng
NIDN. 2031078204

A R - R A N I R Y

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Lingkungan


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

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PENILAIAN RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN DESA
RIMO KECAMATAN GUNUNG MERIAH KABUPATEN
ACEH SINGKIL PROVINSI ACEH**

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: Jum'at/30 Mei 2025
Jum'at/3 Zulhijah Akhir 1446 H

Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi

Ketua

Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc., IPM., APEC Eng.
NIDN. 2031078204

Penguji 1

Penguji 2

Arief Rahman, M.T.
NIDN.2010038901

Syarifah Seicha Fathma, S.T., M.T

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 : Andrean Relando
NIM : 180702082
Program Studi : Teknik Lingkungan
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Tugas Akhir : Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan Rimo
Kecamatan Gunung Meriah Aceh Singkil Provinsi Aceh

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, 01 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Andrean Relando

Andrean Relando
NIM. 180702082

ABSTRAK

Nama : Andrean Relando
NIM : 180702082
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan Desa Rimo
Kecamatan Gunung Meriah kabupaten Aceh Singkil
Provinsi Aceh
Tanggal Sidang :
Jumlah Halaman : 68
Pembimbing 1 : Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc., IPM., APEC Eng
Kata Kunci : Kesehatan Lingkungan, Penilaian, Risiko.

Studi Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan (EHRA) menggambarkan kondisi fasilitas dan perilaku hidup bersih dan sehat. Studi EHRA juga menganalisis risiko sanitasi di tingkat rumah tangga dan mengonversinya menjadi Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan (IRKL). Hasil analisis EHRA dalam bentuk IRKL sangat penting karena tingkat sanitasi total di Kabupaten Aceh Singkil sangat rendah. Hal ini mencakup perilaku yang sejalan dengan lima pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), termasuk akses air minum, layanan pembuangan limbah, akses toilet, dan sistem drainase air limbah. Studi ini bertujuan untuk menentukan tingkat risiko kesehatan lingkungan di Desa Rimo, Kecamatan Gunung Meriah, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh. Studi ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pembagian kuesioner kepada 75 responden yang tersebar di lima Dusun. Data dikumpulkan melalui kuesioner, pengamatan lapangan, dan pemetaan spasial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Dusun III dikategorikan sebagai area dengan risiko sangat tinggi dengan nilai IRKL 280, dan Dusun IV dengan nilai IRKL 209 dalam kategori risiko tinggi, menunjukkan bahaya kesehatan lingkungan, termasuk penggunaan sumber air tidak terlindungi untuk mandi dan mencuci, limbah domestik yang dibuang ke sungai dan lubang, kegagalan dalam mengosongkan tangki septic, serta kelanjutan kurangnya pengolahan limbah dan pembuangan limbah rumah tangga yang tepat, serta perilaku tidak mengolah air sebelum diminum. Penilaian risiko kesehatan lingkungan di Desa Rimo, Kecamatan Gunung Meriah, Aceh Singkil, menunjukkan konsentrasi risiko yang tinggi di area dengan kepadatan penduduk yang lebih tinggi dan akses fasilitas sanitasi rendah.

ABSTRACT

Name : Andrean Relando
NIM : 180702082
Study program : Environmental Engineering
Title : *Environmental Health Risk Assessment of Rimo Village, Gunung Meriah Subdistrict, Aceh Singkil Regency, Aceh Province*
Hearing Date :
Number of pages : 68
Supervisor : Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc., IPM., APEC Eng
Keywords : *Assessment, Risk, Environmental Health,*

The Environmental Health Risk Assessment (EHRA) study describes the condition of facilities and clean and healthy living behaviors. The EHRA study also analyses sanitation risks at the household level and translates them into an Environmental Health Risk Index (IRKL). The results of the EHRA analysis in the form of the IRKL are very important because the total sanitation level in Aceh Singkil Regency is very low. This includes practice aligned with the five pillars of Community-Based Total Sanitation (STBM), including access to drinking water, waste disposal services, access to toilets, and wastewater drainage systems. This study aims to determine the level of environmental health risk in Rimo Village, Gunung Meriah Sub-district, Aceh Singkil District, Aceh Province. This study employs a quantitative descriptive method with a survey approach targeting 75 respondents spread across five villages. Data was collected through questionnaires, field observations, and spatial mapping. The study results indicate that Hamlet III is identified as an area with a very high risk category with an IRKL value of 280, and Hamlet IV with an IRKL value of 209 in the high-risk category, indicating environmental health hazards, including the use of unprotected water sources for bathing and washing, domestic wastewater being discharged into rivers and pits, failure to empty septic tanks, and the continued lack of waste processing and proper disposal of household waste, as well as the practice of consuming untreated water. The environmental health risk assessment in Rimo Village, Gunung Meriah District, Aceh Singkil, revealed a high concentration of risks in areas with higher population density and limited access to sanitation facilities.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan segala puja dan rasa syukur kita panjatkan kepada Allah Swt atas segala rahmat, perlindungan dan nikmatnya, termasuk nikmat iman dan islam. Tidak pula lupa saya limpahkan *shalawat* dan beriring salam kepada junjungan kita yaitu Nabi besar Muhammad Saw yang telah menetapkan kewajiban menuntut ilmu dan yang ilmunya telah menerangi seluruh alam.

Alhamdulillah, dengan segala kerendahan hati penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan Desa Rimo Kecamatan Gunung Meriah kabupaten Aceh Singkil Provinsi Aceh” telah diselesaikan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih terkhusus kepada Ayah Asrel Nas dan Ibu Nasraini Bancin, selaku orang tua yang selalu mengusahakan yang terbaik, memberikan dorongan dan semangat yang saya butuhkan untuk masa depan saya. Dengan bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang sangat membantu, dalam penyusunan ini saya menyampaikan ucapan terima kasih 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, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar- Raniry Banda Aceh.
3. Bapak Dr. Ir. Juliansyah Harahap, S.T., M.Sc., IPM., APEC Eng. selaku Dosen Pembimbing dalam menulis Tugas Akhir.
4. Bapak Teuku Muhammad Ashari, S.T., M.Sc, selaku dosen penasehat akademik.
5. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen di Program Studi Teknik Lingkungan UIN Ar-Raniry yang telah memberikan pengetahuan yang sangat bermanfaat selama perkuliahan. Semoga Bapak dan Ibu selalu dilimpahkan kesehatan, kemudahan, dan selalu dalam lindungan-Nya.
6. Teman- teman seperjuangan di Teknik Lingkungan angkatan 2018 yang sudah memberikan dukungan moral dan inspirasi dalam penulisan Tugas Akhir ini.

7. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat di sebutkan satu- persatu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dari pada kelebihanannya, penulis sangat terbuka terhadap segala kritik dan saran yang membangun untuk penyusunan Tugas Akhir yang lebih baik. 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, 30 Mei 2025
Yang Menyatakan

Andrean Relando
180702082



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRACK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Perencanaan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Pengertian Risiko Kesehatan Lingkungan	4
2.2. Komponen Risiko Kesehatan Lingkungan	4
2.3. Metode Penilaian Risiko Kesehatan Lingkungan (<i>Environmental Health Risk Assessment</i>) EHRA	8
2.3.1. Penentuan Strata (Stratifikasi) Desa dalam studi (EHRA).....	8
2.3.2. Penentuan Responden di Area Studi	9
2.3.3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Wawancara	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2. Pendekatan Penelitian	12
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	13
3.3.1. Populasi Penelitian	14
3.3.2. Teknik Sampling	14

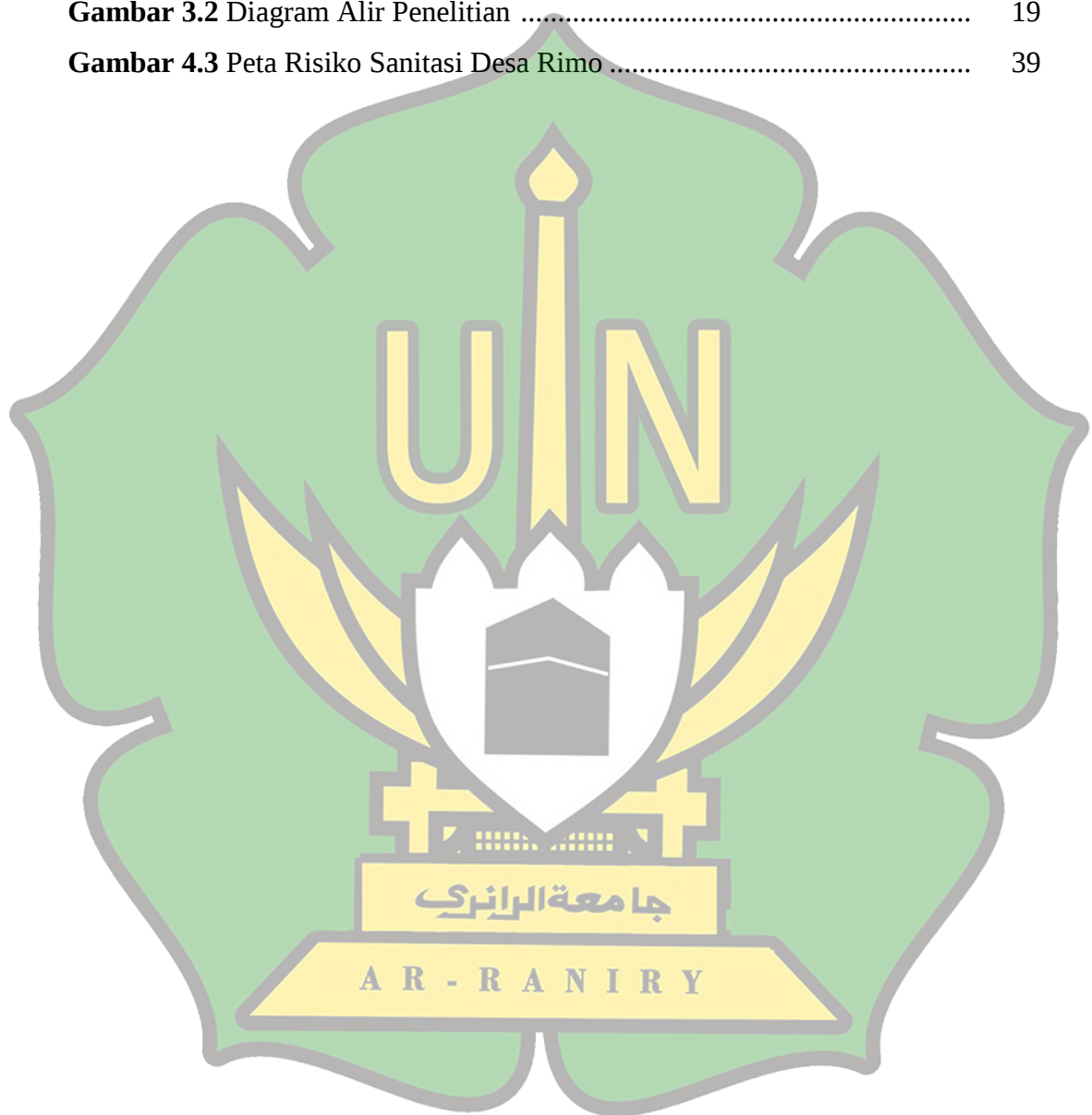
3.3.3. Jumlah Sampel.....	14
3.3.4. Prosedur Pengambilan Sampel	15
3.4. Pengumpulan Data	14
3.5. Instrumen Penelitian	15
3.6. Pengolahan Data	16
3.7. Analisis Data.....	16
3.8. Hasil Penentuan Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan	17
3.9. Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan IRKL	17
3.10. Kalkulasi dan Kumulatif IRKL.....	17
3.11. Interval Kategori IRKL.....	18
3.12. Penentuan Kategori IRKL.....	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	20
4.1.1. Profil Desa	20
4.1.2. Keadaan Geografi	20
4.1.3. Keadaan Demografi.....	21
4.2. Hasil Penelitian	22
4.2.1. Sebaran Sampel Rumah Tangga per Dusun	22
4.2.2. Karakteristik Responden	22
4.2.3. Kepemilikan Tempat Sampah dan Pengolahan Sampah Rumah Tangga	23
4.2.4. Kepemilikan Jamban dan Pembuangan Limbah	25
4.2.5. Saluran Pembuangan Air Limbah dan banjir	27
4.2.6. Keberadaan Sumber Air dan Pengelolaan Air Minum Masak, 4.2.7. Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Rumah Tangga di Desa Rimo	29 31
4.2.8. Kejadian Penyakit Diare	32
4.2.9. Risiko Kesehatan Lingkungan di Desa Rimo.....	34
4.3. Pemetaan Risiko Kesehatan Lingkungan Desa Rimo.....	38
BAB V PENUTUP	41
5.1. Kesimpulan	41

5.2. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Penelitian	13
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4.3 Peta Risiko Sanitasi Desa Rimo	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Strata	9
Tabel 4.1 Distribusi Sebaran Sampel Rumah Tangga per Dusun di Desa Rimo	22
Tabel 4.2 Distribusi Karakteristik responden di Desa Rimo.....	23
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Pengolahan dan Kepemilikan Tempat Sampah Rumah Tangga Desa Rimo.....	25
Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Jamban dan Pembuangan Limbah Rumah Tangga Desa Rimo	26
Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan System Pembuangan Air Limbah (SPAL) Rumah Desa Rimo.....	28
Tabel 4.6 Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Air dan Pengolahan Air Minum Rumah Tangga di Desa Rimo.....	28
Tabel 4.7 Distribusi Responden Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)Rumah Tangga Desa Rimo	31
Tabel 4.8 Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Penyakit Diare Rumah Tangga di Desa Rimo	34
Tabel 4.9 Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan di Desa Rimo.....	35
Tabel 4.10 Kalkulasi Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan Di Desa Rimo...	36
Tabel 4.11 Kumulatif Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan di Desa Rimo ..	37
Tabel 4.12 Kategori Risiko Kesehatan Lingkungan di Desa Rimo	37
Tabel 4.13 Scoring Risiko Kesehatan Lingkungan di Desa Rimo	38
Tabel 4.14 ringkasan Nilai IRKL dan Skor Risiko Masing- masing Dusun...	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sanitasi telah menjadi masalah bagi masyarakat, maka penting untuk memberikan akses kesehatan yang memadai bagi negara diwajibkan untuk menyediakan fasilitas kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan penduduk mereka. Salah satu prasarana penting yang memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya adalah sanitasi. Salah satu penyebab kondisi sanitasi yang buruk di Indonesia adalah perencanaan pembangunan sanitasi yang tidak terpadu. Lebih dari 32% orang di seluruh dunia tidak memiliki fasilitas kesehatan dasar, persatuan Bangsa Bangsa (PBB) Tahun 2010 menyatakan bahwa sanitasi adalah hak asasi manusia, PBB juga meminta negara dan organisasi internasional untuk menyediakan dana dalam membantu negara yang berkembang menyediakan air minum dan sanitasi yang aman, bersih, mudah diakses, dan terjangkau bagi semua orang.

Laporan Tahunan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2022: Stop Buang Air Besar Sembarangan di Indonesia yang diluncurkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, menunjukkan bahwa baru 7,25% rumah tangga di Indonesia memiliki akses sanitasi aman. Proporsi akses sanitasi aman sendiri didefinisikan sebagai persentase rumah tangga yang memiliki toilet sendiri yang terhubung IPLT atau menggunakan tangki septic yang tidak disedot tiga hingga lima tahun sekali, (BABS) perilaku tersebut didefinisikan sebagai rumah tangga tidak memiliki toilet atau memilikinya tetapi tidak menggunakan.

Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan perlu dilakukan untuk Penurunan kualitas hidup, kesehatan, dan kesehatan lingkungan yang disebabkan oleh buruknya perilaku dan kurangnya akses ke layanan dan fasilitas sanitasi. Kabupaten Aceh Singkil merupakan kabupaten yang saat ini sudah mulai memfokuskan kelayakan pembangunan sanitasi sejak 2020, melalui Peraturan Bupati Aceh Singkil Nomor 14 Tahun 2021 tentang Strategi Sanitasi Kabupaten Aceh Singkil

Tahun 2020- 2024. Di antara 116 desa di Kabupaten Aceh Singkil, 92 desa telah melaksanakan STBM pada tahun 2021, tetapi tidak ada satu pun desa yang mencapai 100% penduduknya melaksanakan 5 pilar STBM, pertama Stop Buang Air Besar Sembarangan, kedua Cuci Tangan Pakai Sabun, ketiga Pengelolaan Air Minum dan Makanan Rumah Tangga, keempat Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, dan kelima Pengelolaan Limbah Cair Rumah Tangga. 17 desa, atau 14,7% dari total desa, telah ter verifikasi sebagai BABS (Stop Buang Air Besar Sembarangan) atau ODF (*Open Defecation Free*), dan 99 desa lainnya belum. Oleh karena itu, untuk mencapai 100%, masih dibutuhkan usaha yang maksimal dan memerlukan waktu dan dukungan yang kuat dari pemerintah kabupaten Aceh Singkil.

Studi *Environmental Health Risk Assessment* (EHRA) menggambarkan kondisi fasilitas sanitasi dan Perilaku Hidup Sehat dan Bersih. Studi EHRA akan menganalisis risiko sanitasi di tingkat rumah tangga dan menterjemahkannya ke dalam Indeks Risiko Kesehatan Lingkungan (IRKL), hasil analisis EHRA dalam bentuk IRKL mendukung Kabupaten Aceh Singkil menuju sanitasi layak. Meliputi perilaku yang mengikuti lima pilar Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), termasuk sarana air minum, layanan pembuangan sampah, akses ke jamban, dan saluran pembuangan air limbah.

Tujuan penelitian ini, sesuai dengan rumusan masalah yang telah diberikan, adalah untuk mengetahui IRKL tentang elemen sanitasi dasar dan perilaku hidup sehat di kecamatan Gunung Meriah kabupaten Aceh Singkil, serta untuk membuat peta risiko sanitasi kecamatan.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana kondisi umum wilayah dan karakteristik lingkungan Desa Rimo yang memengaruhi kesehatan masyarakat?
2. Bagaimana hasil penilaian risiko kesehatan lingkungan berdasarkan faktor-faktor seperti air bersih, sanitasi, pembuangan limbah, dan perilaku masyarakat?

3. Bagaimana pemetaan spasial sebaran risiko kesehatan lingkungan di setiap dusun di Desa Rimo?

1.3. Tujuan Perencanaan

Tujuan dari perencanaan ini yaitu:

1. Menggambarkan kondisi geografis, sosial, dan fasilitas lingkungan di Desa Rimo sebagai dasar identifikasi risiko
2. Menganalisis hasil survei penilaian risiko kesehatan lingkungan berdasarkan indikator-indikator utama seperti akses air bersih, pembuangan limbah, dan kebiasaan masyarakat
3. Menyusun dan memetakan tingkat risiko kesehatan lingkungan di seluruh wilayah desa secara spasial, sehingga diketahui wilayah dengan tingkat risiko rendah, sedang, hingga tinggi

1.4. Manfaat Penelitian

Perencanaan ini diharapkan dapat mencapai sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kesehatan lingkungan dan dampaknya terhadap kesehatan individu dan komunitas.
2. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk pengembangan kebijakan kesehatan dan lingkungan yang lebih baik di daerah tersebut.

1.5. Batasan Masalah

Batasan penelitian ini adalah mengamati melalui proses penguraian dalam hal penerapan sanitasi meliputi penyediaan air, pengelolaan limbah, pengelolaan sampah, kontrol vektor, pencegahan dan pengontrolan pencemaran tanah, sanitasi makanan, serta pencemaran udara.