

**GAMBARAN HIGIENE DAN SANITASI
PADA MATA AIR SIKUMBANG SERTA KUALITAS AIR
DARI SUMBER HINGGA KE KONSUMEN**

RASPARESI GUSVIANDRY



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN RIAU
JURUSAN GIZI
PEKANBARU
2026**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang berjudul "Gambaran Higiene dan Sanitasi pada Mata Air Sikumbang serta Kualitas Air dari Sumber Hingga ke Konsumen" adalah berdasarkan hasil pemikiran, penelitian dan pemaparan asli dari penulis sendiri dengan arahan dari pembimbing yang merupakan bagian atau keseluruhan dari kegiatan yang tercantum pada tugas akhir ini. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Pekanbaru, 30 Juni 2026



Rasparesi Gusviandry
P032313411036

PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir dengan judul “Gambaran Higiene dan Sanitasi Pada Mata Air Sikumbang Serta Kualitas Air dari Sumber Hingga Ke Konsumen” ini adalah hasil karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan tidak mengandung plagiat. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam Daftar Pustaka di bagian akhir karya tulis.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Riau.

Pekanbaru, 30 Juni 2026



Rasparesi Gusviandry

P032313411036

**GAMBARAN HIGIENE DAN SANITASI
PADA MATA AIR SIKUMBANG SERTA KUALITAS AIR
DARI SUMBER HINGGA KE KONSUMEN**

RASPARESI GUSVIANDRY

Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Ahli Madya pada Progam Studi Gizi

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN RIAU

JURUSAN GIZI

PEKANBARU

2026

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Gambaran Higiene dan Sanitasi pada Mata Air
Sikumbang serta Kualitas Air dari Sumber Hingga ke
Konsumen
Nama Penulis : Rasparesi Gusviandry
NIM : P032313411036

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima
sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Gizi pada Program Studi D3 Gizi Poltekkes Kemenkes Riau

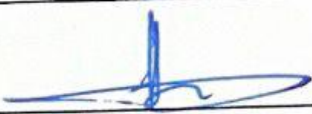
Pembimbing 1 :
Dra. Lily Restusari, Apt, M.Farm



Pembimbing 2 :
Irma Susan Paramita, S.Gz, M.Kes



Penguji :
Prof. Dr. Aslis Wirda Hayati, SP, M.Si



Diketahui Oleh :

Ketua Jurusan
Sri Mulyani, S.TP, M.Si
NIP. 197801232009122002



Tanggal Ujian : 30 April 2026

Tanggal Lulus : 30 Juni 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga proposal penelitian yang berjudul “Gambaran Higiene dan Sanitasi pada Mata Air Sikumbang serta Kualitas Air dari Sumber hingga ke Konsumen” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas akhir pada program studi D-III Gizi yang sedang penulis tempuh. Dalam proses penyusunan proposal ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesabaran, kemudahan, dan pertolongan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua tercinta, Agus Rahman, S.Pd dan Elvida Nengsi, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber semangat terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan.
3. Abang-abang penulis, Bhakti Gusviandry, S.P dan Berli Gusviandry, S.P yang selalu memberikan dukungan, perhatian, motivasi, dan bantuan selama proses perkuliahan hingga penyusunan tugas akhir ini.
4. Rully Hevriani, SSTM M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Riau
5. Dra. Lily Restusari, S.Farm., Apt. selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan proposal ini.
6. Irma Susan Paramita, S.Gz., M.Kes. selaku Pembimbing II yang telah memberikan saran, masukan, dan dukungan dalam penyusunan proposal ini.
7. Prof. Dr. Aslis Wirda Hayati, SP., M.Si. selaku dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan proposal ini.

Pekanbaru, 30 Juni 2026

Raspareni Gusviandry

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA	iv
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
LAMPIRAN	xii
RIWAYAT HIDUP	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Masyarakat	5
1.4.3 Bagi Pengelola Sumber Air.....	5
1.4.4 Bagi Institusi dan Peneliti Lain.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Higiene dan Sanitasi	6
2.2 Air sebagai Zat Gizi Makro	7
2.3 Sumber Air Tradisional	8
2.3.1 Jenis Sumber Air Berdasarkan Karakteristik Aliran	10
2.4 Kontaminasi Mikrobiologis pada Air	10
2.5 Standar Wadah <i>Food Grade</i> dalam.....	12
Penyimpanan Air.....	12
2.6 Kualitas Air dari Sumber Hingga Konsumen	12

2.7 Pengelolaan Wadah Air (<i>Food Grade</i>).....	14
BAB III KERANGKA KONSEP	16
3.1 Kerangka Konsep.....	16
3.2 Definisi Operasional	17
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	18
4.1 Jenis Penelitian.....	18
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	18
4.3 Populasi dan Sampel.....	18
4.3.1 Populasi	18
4.3.2 Sampel.....	18
4.4 Variabel Penelitian.....	19
4.4.1 Variabel Independen.....	19
4.4.2 Variabel Dependen	19
4.5 Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	19
4.5.1 <i>Checklist</i> Observasi Higiene Penjamah Air	19
4.5.2 Kuesioner Perilaku Higiene dan Sanitasi (Wawancara)	19
4.5.3 <i>Cheklist</i> Observasi Higiene dan Sanitasi Lingkungan	20
4.5.4 Pengambilan Sampel Air.....	20
4.6 Alat dan Bahan.....	20
4.6.1 Alat Pengumpulan Data	20
4.6.2 Alat Laboratorium	21
4.6.3 Bahan Laboratorium.....	21
4.7 Prosedur Penelitian Uji Bakteri Coliform dan E.coli	21
4.7.1 Sterilisasi Alat dan Pembuatan Media	21
4.7.2 Uji Pendugaan	22
4.7.3 Uji Penegasan	22
4.7.4 Uji Penguat.....	23
4.7.5 Penentuan Nilai MPN.....	23
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	24
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	24
5.1.1 Letak Geografis Lokasi Penelitian	24
5.1.2 Kondisi Lingkungan sekitar sumber air	24
5.1.3 Sistem Pengambilan Dan Distribusi Air Ke Konsumen	25
5.1.4 Sistem Distribusi Air hingga ke Konsumen.....	26

5.2 Gambaran Higiene dan Sanitasi Mata Air Sikumbang.....	27
5.2.1 Kondisi Higiene dan Sanitasi pada Setiap Lokasi Mata Air	27
5.2.2 Kesesuaian Higiene dan Sanitasi dengan Standar	28
5.3 Gambaran Higiene Penjamah Air	28
5.4 Gambaran Pengelolaan Wadah Air.....	29
5.5 Gambaran Kualitas Mikrobiologis Air	30
5.5.1 Data Pendukung Hasil Pemeriksaan Laboratorium oleh Pengelolah Sumber.....	30
5.6 Pembahasan.....	31
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	34
6.1 Kesimpulan.....	34
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional.....	17
Tabel 2 Hasil Pemeriksaan	30
Tabel 3 Hasil Pemeriksaan Laboratorium oleh Pengelolah Sumber.....	31

LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Cheklist Pengawasan Kualitas Air	40
Lampiran 2 Kursioner dan Formulir Observasi.....	43
Lampiran 3 Dokumentasi Sampel Air	45
Lampiran 4 Dokumentasi Pengelolaan Wadah	45
Lampiran 5 Dokumentasi Sampel Air	46
Lampiran 6 Hasil Laboratorium	46
Lampiran 7 Surat Izin Penelitian.....	53
Lampiran 8 Hasil Pemeriksaan Laboratorium oleh Pengelolah Sumber	54

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kabupaten Kampar pada tanggal 11 Juni 2005 sebagai anak ketiga dari pasangan Bapak Agus Rahman dan Ibu Elvida Nengsi. Pendidikan dasar ditempuh di SDN 007 Pangkalan Kerinci dan lulus pada tahun 2017, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP IT At-Taqwa Pangkalan Kerinci dan lulus pada tahun 2020. Selanjutnya, penulis menempuh pendidikan di SMAN 1 Tambang dan lulus pada tahun 2023. Pada tahun 2023, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Diploma III di Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Riau.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar bagi keberlangsungan hidup manusia. Tubuh manusia mengandung sekitar 60 hingga 70% air. Komposisi tubuh manusia terdiri atas air yang berperan dalam berbagai proses fisiologis, termasuk metabolisme, transportasi zat gizi, pengaturan suhu tubuh, dan ekskresi sisa metabolisme. Menjaga keseimbangan cairan tubuh sangat penting karena kekurangan cairan tidak hanya menyebabkan dehidrasi, tetapi juga dapat mengganggu proses penyerapan dan distribusi zat gizi, menurunkan produktivitas, serta berdampak pada kesehatan secara keseluruhan. Dalam konteks gizi, kualitas dan kuantitas air yang dikonsumsi memiliki peran penting dalam mendukung status gizi individu (Warawu et al., 2024).

Akses air minum yang aman dan layak untuk dikonsumsi harus memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Permenkes No. 2 Tahun 2023 yaitu, air yang tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa, serta tidak terkontaminasi oleh bakteri berbahaya seperti *E. coli* dan bahan berbahaya kimia seperti timbal, arsenik, dan merkuri. Data dari WHO menunjukkan bahwa setiap tahun terdapat lebih dari 1.000.000 kematian yang disebabkan oleh konsumsi air yang tidak aman. Hal ini terjadi karena praktik higiene dan sanitasi yang tidak terjaga dengan baik. Situasi ini banyak ditemui pada negara berkembang (WHO & UNICEF, 2024). Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kejadian penyakit infeksi, tetapi juga berkontribusi terhadap permasalahan gizi, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak dan ibu hamil.

Air yang tercemar oleh bakteri patogen berpotensi menimbulkan penyakit yang ditularkan melalui air (*waterborne disease*), salah satunya diare. Diare akibat infeksi *E. coli* menyebabkan tubuh kehilangan cairan dan elektrolit dalam jumlah signifikan, serta mengganggu proses penyerapan zat gizi karena terjadinya peradangan pada dinding usus. Akibatnya, zat gizi yang seharusnya diserap justru ikut terbuang bersama tinja yang encer (kehilangan zat gizi), sehingga memicu kekurangan energi, protein, dan berbagai