

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, hidayah serta karunia-Nya senantiasa dilimpahkan kepada penulis. Sholawat serta salam penulis panjatkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat serta umatnya-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Analisis Tingkat Pencemaran Bakteri Coliform pada Air Sumur Permukiman Padat Penduduk Kelurahan Kayuringin Jaya Sebagai Suplemen Bahan Ajar. Skripsi ini disusun dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi.

Dalam penulisan skripsi ini, tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang penulis alami. Sehingga penulis mengakui adanya keterbatasan dan kekurangan dalam proses penyusunan proposal. Maka dari itu, penulis secara terbuka menerima kritik dan saran yang membangun sehingga diharapkan adanya perbaikan agar penulis dapat melaksanakan penelitian dengan prosedur, metode, dan ketentuan yang berlaku.

Tasikmalaya, Juli 2023

Penyusun,

Melynia Try Yulia

182154065

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. Perjalanan dalam menulis skripsi dapat dilalui oleh penulis dengan banyak hambatan dan rintangan. Namun, pada hakikatnya skripsi ini dapat terselesaikan adalah berkat rahmat karunia dan inayah-Nya. Tak lupa shalawat serta salam penulis panjatkan kepada Muhammad SAW yang selalu menjadi tauladan umatnya. Selain itu penulis tidak akan dapat menyelesaikan skripsi ini jika bukan karena dorongan dari pihak lain hingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sehingga pada kesempatan kali ini penulis ingin sampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Purwati Kuswarini, S, M. Si., selaku pembimbing I yang selalu menyediakan waktu serta ilmunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, serta arahan dalam penulisan skripsi ini;
2. Vita Meylani, S.Pd., M.Sc., selaku pembimbing II yang selalu menyediakan waktu serta ilmunya untuk memberikan bimbingan, motivasi, serta arahan dalam penulisan skripsi ini;
3. Dr. Romy Faisal Mustofa., M.Pd., Rinaldi Rizal Putra., M.Sc., dan Samuel Agus Triyanto., M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, dan arahan;
4. Dr. Hj. Nani Ratnaningsih, Dra., M.Pd., selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi;
5. Mufti Ali., M.Pd., selaku ketua Jurusan Pendidikan Biologi;
6. Diki Muhamad Chaidir, M.Pd., selaku wali dosen yang telah memberikan ilmu, bantuan, saran, dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini;
7. Seluruh dosen jurusan Biologi Universitas Siliwangi yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan saran dalam penyusunan skripsi;
8. Keluarga yang tidak henti-hentinya memberikan nasehatnya agar berfokus dalam proses;
9. Terkhusus saya persembahkan skripsi ini untuk alm ayah yang terkasih dan tersayang di surganya Allah SWT
10. Kepada Kelurahan Kayuringin Jaya yang telah memberikan perizinan kepada penulis pada wilayahnya.;
11. Kepada Akademi Kimia Analisis Bogor;

12. Rekan yang menemani setiap proses dan arahan penelitian Zihan Ayu Anggareni;
13. Ricky Tri Yudika yang selalu mendukung terlepas dari apapun yang terjadi;
14. Rekan yang tetap menemani setiap proses yang penulis jalani, Aura Eka Bavylia, Dini Anggraeni, Safa Raudya Alifa, Nisa Hadiyani, Dwi Suci dan Rizka Amalia.
15. *Last but not least, I wanna to thank me. I wanna to thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for quitting. I wanna thank me for just being me at all the times.*

Tidak ada hal yang sebanding untuk dapat diberikan oleh penulis kepada pihak yang telah memberikan banyak hal penting selama proses penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis hanya dapat memberikan ucapan terima kasih dan berdoa agar semua yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini dapat diberikan imbalan yang setimpal oleh Allah SWT.

Tasikmalaya, Juli 2023

Penyusun,

Melynia Try Yulia

182154065

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Definisi Operasional	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB 2 TINJAUAN TEORETIS	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.1.1 Bakteri Coliform.....	7
2.1.2 Kultur dan media pertumbuhan bakteri.....	8
2.1.3 Pertumbuhan Bakteri	10
2.1.4 Identifikasi dan Perhitungan Bakteri Coliform	12
2.1.5 Sumur Bor	12
2.1.6 Persyaratan kualitas air.....	13
2.1.7 Bahan Ajar.....	15
2.2 Hasil Penelitian yang Relevan	16
2.3 Kerangka Konseptual.....	17
2.4 Pertanyaan penelitian.....	19
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN	20
3.1 Metode Penelitian	20
3.2 Ruang Lingkup Penelitian	20

3.3	Populasi dan Sampel	21
3.4	Langkah-langkah Penelitian	21
3.5	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.6	Instrumen Penelitian	29
3.7	Teknik Pengolahan dan Analisis Data	30
3.8	Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
	BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Hasil analisis air sumur bor di Kelurahan Kayuringin Jaya	33
4.1.1	Kondisi sumber air di Kelurahan Kayuringin Jaya	33
4.1.2	Hasil analisis air di Kelurahan Kayuringin Jaya berdasarkan parameter kimia dan fisika	34
4.1.3	Kelayakan Air di Kelurahan Kayuringin Jaya	37
4.2	Booklet sebagai pengetahuan masyarakat	39
	BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	40
5.1	Simpulan	40
5.2	Saran	40
	DAFTAR PUSTAKA.....	41
	LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Persyaratan kualitas air bersih	13
Tabel 3. 1 Alat dan Bahan.....	24
Tabel 3.2 Lembar Kerja Praktikum	30
Tabel 3.3 Timeline Kegiatan.....	32
Tabel 4.1 Jarak Sumber Pembuangan dengan Sumber Air dan Kedalaman Sumur.....	33
Tabel 4.2 Hasil Analisis Parameter Kimia dan Fisika Wilayah Kayuringin Jaya Kota Bekasi	34
Tabel 4.3 Hasil Analisis E.coli dan Total Coliform Air Sumur Kelurahan Kayuringin Jaya Kota Bekasi	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 kandungan Coliform pada media <i>Lactose Broth</i>	9
Gambar 2. 2 Media <i>Brilliant Green Lactose Bile</i> (BGLB).....	9
Gambar 2. 3 Koloni <i>Escherchia coli</i> pada media EMB.....	10
Gambar 2. 4 Kurva pertumbuhan mikroba	11
Gambar 3. 1 Tempat Penelitian di Kelurahan Kayuringin Jaya.....	22
Gambar 3. 2 Pengambilan sampel dari keran air warga	23
Gambar 3. 3 Surat Permohonan Uji Laboratorium Akademi Kimia Analis (AKA) Bogor	23
Gambar 3.4. Wilayah Kayuringin Jaya dan Titik Pengambilan Sampel	30
Gambar 3.5 Tempat pengambilan sampel.....	31