

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA MEDIA *EOSIN*
METHYLENE BLUE DAN MEDIA *BRILLIANCE E. COLI*/COLIFORM DI
PERAIRAN LAHAN GAMBUT KOTA PALANGKA RAYA**



JOICE MARGARETHA HARIANJA

23.72.027430

**PROGRAM STUDI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKA RAYA
PALANGKA RAYA**

2026

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA MEDIA *EOSIN METHYLENE BLUE* DAN MEDIA *BRILLIANCE E. COLI/COLIFORM* DI PERAIRAN LAHAN GAMBUT KOTA PALANGKA RAYA

Diajukan untuk memenuhi persyaratan melakukan penelitian dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah



JOICE MARGARETHA HARIANJA

23.72.027430

**PROGRAM STUDI D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALANGKA RAYA
PALANGKA RAYA**

2026

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia, penyertaan, hikmat, serta kekuatan yang senantiasa diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Setiap tahapan dalam penyusunan karya ini menjadi bagian dari proses pembelajaran yang mengajarkan penulis tentang ketekunan, kesabaran, tanggung jawab, serta pentingnya mengandalkan Tuhan dalam setiap langkah kehidupan. Dengan hati yang penuh syukur, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus, sumber pengharapan, kekuatan, dan pertolongan dalam setiap perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas penyertaan-Mu yang tidak pernah berhenti, sehingga penulis mampu melewati setiap tantangan dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Kiranya segala ilmu dan pengalaman yang diperoleh dapat menjadi berkat serta membawa manfaat bagi sesama.
2. Mamah, Papah dan Abang yang selalu menjadi tempat penulis memperoleh kasih sayang, doa, semangat, perhatian, serta dukungan tanpa henti. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kepercayaan, dan motivasi yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan. Tanpa doa dan dukungan kalian, pencapaian ini tidak akan berarti.
3. Untuk diri sendiri, terima kasih karena telah memilih untuk tetap bertahan, bangkit, dan terus berjuang meskipun perjalanan ini tidak selalu mudah. Berbagai tantangan, kegagalan, dan kesulitan telah menjadi bagian dari proses yang membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih kuat, lebih sabar, dan lebih menghargai setiap pencapaian. Semoga langkah ini menjadi awal untuk terus berkembang, berkarya, dan memberikan yang terbaik di masa yang akan datang.
4. Sahabat-sahabat terkasih dari Famenzing dan Circle Shift 1 (Jaya, Celzi, Cepti, Bangded, Ninis, Ira, Desi, Melda), yang telah menjadi bagian dari perjalanan selama masa perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dukungan, doa, canda tawa, serta semangat yang selalu diberikan dalam suka maupun duka. Kehadiran kalian

telah menjadi warna tersendiri yang membuat setiap proses terasa lebih ringan dan bermakna. Semoga persahabatan ini tetap terjalin dengan baik di mana pun kita berada.

5. Bapak dan Ibu dosen, khususnya dosen pembimbing, serta seluruh tenaga kependidikan Program Studi Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Palangka Raya yang telah membimbing, mendidik, memberikan ilmu pengetahuan, arahan, motivasi, dan pengalaman berharga selama penulis menjalani pendidikan hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan, doa, dukungan, maupun kontribusi selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala kebaikan yang telah diberikan.

Akhir kata, penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, menjadi tambahan referensi dalam bidang Teknologi Laboratorium Medik, serta menjadi langkah awal bagi penulis untuk terus mengembangkan ilmu pengetahuan dan mengabdikan diri bagi masyarakat.

Everyone Has The Right to Embrace Their True Self

– Luo Yi –

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kasih, dan penyertaan-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Gambaran Bakteri *Escherichia coli* pada Media *Eosin Methylene Blue* dan Media *Brilliance E. coli/Coliform* di Perairan Lahan Gambut Kota Palangka Raya" dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Muhammadiyah Palangka Raya.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, motivasi, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak H. Muhammad Yusuf, S.Sos., M.AP., selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palangka Raya yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan serta menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran.
2. Ibu Dwi Purbayanti, S.T., M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Palangka Raya yang telah memberikan dukungan dan fasilitas selama penulis menempuh pendidikan hingga penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Rinny Ardina, S.ST., M.Si., selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Universitas Muhammadiyah Palangka Raya yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan dukungan kepada penulis selama menjalani perkuliahan maupun dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dr. dr. Faradila, selaku Dosen Penguji I dan Ibu Fera Sartika, SKM., M.Si., selaku Dosen Penguji II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun selama proses seminar hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ibu Windya Nazmatur Rahmah, M. Biomed., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dengan penuh kesabaran dalam memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi sejak penyusunan proposal hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Fakultas Teknologi Laboratorium Medik Universitas Muhammadiyah Palangka Raya yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta pelayanan yang sangat bermanfaat selama penulis menempuh pendidikan.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki berbagai keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan evaluasi dan penyempurnaan di masa mendatang. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai tambahan informasi bagi pembaca maupun sebagai referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang mikrobiologi dan identifikasi *Escherichia coli* pada media kultur bakteri.

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENGUJIAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.5.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Air Lahan Gambut.....	5
2.2 Bakteri <i>Coliform</i>	6
2.3 <i>Escherichia coli</i>	7
2.3.1 Pengertian <i>Escherichia coli</i>	7
2.3.2 Klasifikasi <i>Escherichia coli</i>	9
2.3.3 Patogenitas <i>Escherichia coli</i>	9
2.4 Identifikasi <i>Escherichia coli</i>	10
2.4.1 Media Eosin Methylene Blue (EMB).....	10
2.4.2 Media Brilliance E.coli/Coliform.....	12
2.4.3 Pewarnaan Gram.....	13
2.4.4 Uji Biokimia.....	14
2.4.5 Interpretasi Hasil Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Media Uji.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Jenis dan Metode Penelitian.....	23
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
3.3 Populasi dan Sampel.....	24
3.4 Variabel Penelitian.....	24
3.5 Definisi Operasional.....	25
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.6.1 Instrumen Penelitian.....	26
3.6.2 Prosedur Kerja.....	27
3.6.3 Cara Pemeriksaan.....	30

3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.7.1 Pengolahan Data.....	32
3.7.2 Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Karakteristik Sampel	34
4.2 Hasil Penelitian	34
4.3 Pemeriksaan pada Media <i>Eosin Methylene Blue</i> (EMB)	35
4.4 Pemeriksaan pada Media <i>Brilliance E. coli/Coliform</i>	37
4.5 Hasil Pewarnaan Gram.....	40
4.6 Hasil Uji Biokimia	43
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	47
5.1 Simpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perairan Lahan Gambut	5
Gambar 2. Morfologi Escherichia coli (Universitas Airlangga, 2023).....	8
Gambar 3. Koloni Bakteri Escherichia coli di Media EMB (Drendel, 2019)	11
Gambar 4. Koloni Bakteri di Media Brilliance E. coli/Coliform (Oxoid limited, 2025).....	12
Gambar 5. Uji Indole (Medical Laboratory Technologist, 2016).....	15
Gambar 6. Uji MR (Microbe Holic, 2022).....	15
Gambar 7. Uji VP (Microbe Holic, 2022)	16
Gambar 8. Uji SC (Microbe Holic, 2022)	16
Gambar 9. Uji SIM (Medical Laboratory Technologist, 2016).....	17
Gambar 10. Uji Gula-gula (Smith dan Selby, 2021)	18
Gambar 11. Uji TSIA (Microbe Online, 2022).....	18
Gambar 12. Uji Urease (ATLM Edu, 2022)	19

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Interpretasi <i>Escherichia coli</i> di Media EMB (Aryal, S., 2026)	19
Tabel 2. Interpretasi <i>Escherichia coli</i> di Media BEC (Aprillia, S., 2022; Thermo Fisher Scientific, 2015).....	20
Tabel 3. Interpretasi <i>Escherichia coli</i> di Media Biokimia (Breed, <i>et al.</i> , 1957)...	21
Tabel 4. Definisi Operasional	25
Tabel 5. Karakteristik Sampel	34
Tabel 6. Identifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i> pada Sampel Perairan Lahan Gambut.....	34
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan pada Media EMB	35
Tabel 8. Hasil Pemeriksaan pada Media BEC	38
Tabel 9. Hasil Mikroskopis Pewarnaan Gram	41
Tabel 10. Hasil Pewarnaan Gram	42
Tabel 11. Hasil Uji Biokimia	44

DAFTAR SINGKATAN

B

BEC : *Brilliance Escherichia coli/Coliform*

D

DAS : Daerah Aliran Sungai

E

EMB : *Eosin Methylene Blue*

M

MR : *Methyl Red*

P

PCR : *Polymerase Chain Reaction*

S

SIM : *Sulfide Indole Motility*

T

TSIA : *Triple Sugar Iron Agar*

V

VP : *Voges-Proskauer*

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Jadwal Penelitian.....	54
Lampiran 2. Dokumentasi Pengambilan Sampel	55
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	56
Lampiran 4. Lembar Observasi Hasil Pemeriksaan	59
Lampiran 5. Leaflet EMB	67
Lampiran 6. Leaflet BEC	69

GAMBARAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA MEDIA *EOSIN METHYLENE BLUE* DAN MEDIA *BRILLIANCE E. COLI/COLIFORM* DI PERAIRAN LAHAN GAMBUT KOTA PALANGKA RAYA

JOICE MARGARETHA HARIANJA

23.72.027430

Program studi D III Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas Teknologi Laboratorium Medik

Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

ABSTRAK

Perairan lahan gambut merupakan salah satu sumber air yang masih dimanfaatkan masyarakat, namun berpotensi mengalami pencemaran mikrobiologis akibat aktivitas manusia. Keberadaan *Escherichia coli* menjadi indikator penting adanya kontaminasi fekal pada perairan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran bakteri *Escherichia coli* pada media *Eosin Methylene Blue* (EMB) dan media *Brilliance E. coli/Coliform* pada sampel air perairan lahan gambut di Kota Palangka Raya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional dan rancangan cross sectional. Sampel diambil secara purposive sampling dari empat lokasi, yaitu Mata Air Nyaru Menteng, Wisata Air Hitam Sebangau, Danum Bahandang, dan Sungai Kahayan. Pemeriksaan dilakukan menggunakan metode kultur pada media EMB dan *Brilliance E. coli/Coliform*, dilanjutkan dengan pewarnaan Gram dan uji biokimia sebagai konfirmasi identifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada media EMB, tiga sampel menghasilkan koloni berwarna ungu tua dengan kilap hijau metalik yang mengarah pada karakteristik *Escherichia coli*, sedangkan satu sampel menghasilkan koloni berwarna coklat. Pada media *Brilliance E. coli/Coliform*, tiga sampel menghasilkan koloni berwarna ungu disertai koloni merah muda, sedangkan satu sampel hanya menunjukkan koloni merah muda. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa bakteri *Escherichia coli* terindikasi terdapat pada sebagian besar sampel air perairan lahan gambut Kota Palangka Raya, dan kedua media mampu memberikan karakteristik koloni yang memudahkan identifikasi awal *Escherichia coli*.

Kata kunci: *Escherichia coli*, *Eosin Methylene Blue*, *Brilliance E. coli/Coliform*, perairan lahan gambut.

DETECTION OF ESCHERICHIA COLI USING *EOSIN METHYLENE BLUE* AND *BRILLIANCE E. COLI/COLIFORM* MEDIA IN PEATLAND WATERS OF PALANGKA RAYA CITY

JOICE MARGARETHA HARIANJA

23.72.027430

Diploma III Program in Medical Laboratory Technology

Faculty of Medical Laboratory Technology

University Of Muhammadiyah Palangka Raya

ABSTRACT

Peatland waters are still widely used by local communities as a water source but are susceptible to microbiological contamination due to human activities. The presence of Escherichia coli is an important indicator of fecal contamination in water. This study aimed to detect Escherichia coli using Eosin Methylene Blue (EMB) and Brilliance E. coli/Coliform media in peatland water samples from Palangka Raya City. This descriptive observational study employed a cross-sectional design. Samples were collected using purposive sampling from four locations: Nyaru Menteng Spring, Sebangau Black Water Tourism Site, Danum Bahandang, and the Kahayan River. Bacterial isolation was performed using EMB and Brilliance E. coli/Coliform media, followed by Gram staining and biochemical tests for confirmation. The results showed that three samples produced dark purple colonies with a characteristic metallic green sheen on EMB medium, while one sample produced brown colonies. On Brilliance E. coli/Coliform medium, three samples produced purple colonies accompanied by pink colonies, whereas one sample showed only pink colonies. The findings indicate the presence of Escherichia coli in most peatland water samples from Palangka Raya City. Both EMB and Brilliance E. coli/Coliform media provided distinctive colony characteristics that facilitated the preliminary identification of Escherichia coli.

Keywords: *Escherichia coli; Eosin Methylene Blue; Brilliance E. coli/Coliform; peatland water.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan manusia yang dimanfaatkan untuk keperluan minum, memasak, mandi, mencuci, serta berbagai aktivitas sehari-hari. Air yang digunakan masyarakat harus memenuhi persyaratan kesehatan agar tidak menjadi media penularan penyakit berbasis air (*waterborne diseases*). Salah satu aspek penting dalam penilaian kualitas air adalah kualitas mikrobiologi karena keberadaan mikroorganisme patogen di dalam air dapat membahayakan kesehatan manusia. Oleh karena itu, kualitas mikrobiologi menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan keamanan air yang digunakan oleh masyarakat (Mujiyanto & Muhammad, 2023).

Kondisi lingkungan berperan penting dalam menentukan kualitas air, termasuk pada wilayah lahan gambut. Perairan lahan gambut umumnya memiliki karakteristik berwarna cokelat kehitaman, mengandung bahan organik yang tinggi, serta memiliki pH yang rendah. Selain dipengaruhi oleh karakteristik alamnya, kualitas mikrobiologi air gambut juga dapat mengalami penurunan akibat aktivitas manusia, seperti pembuangan limbah domestik, sanitasi yang kurang memadai, kebiasaan buang air besar sembarangan dan aktivitas rumah tangga di sekitar badan air yang berpotensi menyebabkan pencemaran mikrobiologi (Abdi, 2017; Daramusseng & Syamsir, 2021).

Kota Palangka Raya merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Tengah yang didominasi oleh kawasan lahan gambut. Sebagian masyarakat masih memanfaatkan air permukaan yang berasal dari sungai maupun perairan gambut untuk kebutuhan sehari-hari. Kondisi tersebut menyebabkan kualitas mikrobiologi air perlu mendapat perhatian karena air yang tercemar bakteri patogen dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit berbasis air. Berdasarkan Statistik Kota Palangka Raya Tahun 2024, tercatat sebanyak 1.739 kasus diare pada tahun 2023, sehingga menunjukkan bahwa diare masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Kota Palangka Raya (BPS Kota Palangka Raya, 2024). Penelitian

Handriani *et al.* (2024) juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pahandut. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas sumber air masih menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan penyakit berbasis air.

Salah satu bakteri yang digunakan sebagai indikator pencemaran mikrobiologi air adalah *Escherichia coli*. Bakteri ini merupakan bakteri Gram negatif yang berasal dari saluran pencernaan manusia dan hewan berdarah panas. Keberadaan *Escherichia coli* di dalam air menunjukkan adanya pencemaran fekal sehingga digunakan sebagai indikator kualitas mikrobiologi air. Air yang terkontaminasi *Escherichia coli* berpotensi menjadi media penularan berbagai penyakit, terutama diare (Khairunnisa *et al.*, 2020).

Identifikasi *Escherichia coli* dapat dilakukan menggunakan metode kultur, uji biokimia, maupun metode molekuler. Dalam penelitian ini dipilih metode kultur menggunakan media selektif dan diferensial karena relatif sederhana, ekonomis, serta mampu memperlihatkan karakteristik morfologi koloni sebagai identifikasi awal. Media *Eosin Methylene Blue* (EMB) merupakan media selektif dan diferensial yang mengidentifikasi *Escherichia coli* berdasarkan kemampuan fermentasi laktosa sehingga menghasilkan koloni dengan kilap hijau metalik (*metallic green sheen*). Sementara itu, *Brilliance E. coli/Coliform* merupakan media kromogenik yang mengidentifikasi *Escherichia coli* berdasarkan aktivitas enzim β -glukuronidase dan β -galaktosidase sehingga menghasilkan koloni berwarna ungu (*purple*). Perbedaan prinsip identifikasi tersebut menjadi alasan penggunaan kedua media dalam penelitian ini karena diharapkan dapat memberikan gambaran karakteristik pertumbuhan dan morfologi koloni *Escherichia coli* secara lebih jelas (Fatiqin *et al.*, 2019; Thermo Fisher Scientific, 2025).

Beberapa penelitian di Indonesia telah melaporkan adanya kontaminasi *Escherichia coli* pada perairan lahan gambut. Penelitian Khairatunnisa, Manalu, dan Rasyidah (2022) menunjukkan bahwa seluruh sampel air gambut di Desa Sei Tawar positif mengandung *Escherichia coli*. Penelitian Riky (2019) pada wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kalimantan Tengah juga melaporkan adanya

sampel air yang terkontaminasi *Escherichia coli*. Meskipun demikian, penelitian tersebut umumnya hanya berfokus pada keberadaan bakteri atau tingkat pencemaran mikrobiologi. Hingga saat ini, penelitian yang menggambarkan karakteristik morfologi koloni *Escherichia coli* menggunakan media EMB dan *Brilliance E. coli/Coliform* pada perairan lahan gambut di Kota Palangka Raya masih sangat terbatas.

Berdasarkan uraian tersebut, tingginya kasus diare di Kota Palangka Raya, potensi pencemaran mikrobiologi pada perairan lahan gambut, serta masih terbatasnya penelitian mengenai gambaran *Escherichia coli* menggunakan media EMB dan *Brilliance E. coli/Coliform* menjadi dasar dilakukannya penelitian mengenai Gambaran Bakteri *Escherichia coli* pada Media *Eosin Methylene Blue* (EMB) dan Media *Brilliance E. coli/Coliform* di Perairan Lahan Gambut Kota Palangka Raya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai karakteristik pertumbuhan dan morfologi koloni *Escherichia coli* pada kedua media tersebut sebagai identifikasi awal bakteri pada sampel air.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan pada penelitian ini yaitu: “Bagaimana hasil gambaran bakteri *Escherichia coli* pada media *Eosin Methylene Blue* dan Media *Brilliance E.coli/Coliform* yang di temukan pada perairan lahan gambut di Kota Palangkaraya?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran bakteri *Escherichia coli* pada perairan lahan gambut di Kota Palangka Raya di media *Eosin Methylene Blue* dan media *Brilliance E.coli/Coliform*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah peneliti hanya menggambarkan karakteristik *Escherichia coli* pada media *Eosin Methylene Blue* (EMB) dan media *Brilliance E. coli/Coliform* yang diisolasi dari perairan lahan gambut di Kota Palangka Raya.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Menambah informasi ilmiah mengenai gambaran bakteri *Escherichia coli* pada perairan lahan gambut di Kota Palangka Raya di media *Eosin Methylene Blue* dan media *Brilliance E.coli/Coliform*.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan informasi mengenai kualitas mikrobiologis perairan lahan gambut kepada masyarakat di Palangkaraya.
2. Menjadi bahan pertimbangan dalam pemilihan media untuk identifikasi *Escherichia coli* sesuai kebutuhan pemeriksaan.