

**Pengaruh Rumah Berlabuh pada Tingkat Cemaran *Coliform* di
Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat**

Kecamatan Jayapura Utara

SKRIPSI



HERLIN MIENATHA SIMBIAK

31180244

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2022**

Pengaruh Rumah Berlabuh pada Tingkat Cemaran *Coliform* di
Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat

Kecamatan Jayapura Utara

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains (S.Si)

Pada Program Studi Biologi, Fakultas Bioteknologi
Universitas Kristen Duta Wacana



HERLIN MIENATHA SIMBIAK

31180244

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS BIOTEKNOLOGI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2022**

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Herlin Mienatha Simbiak
NIM : 31180244
Program studi : Biologi
Fakultas : Bioteknologi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“PENGARUH RUMAH BERLABUH PADA TINGKAT CEMARAN
COLIFORM DI PERAIRAN LAUT DAN DAMPAKNYA BAGI
KESEHATAN MASYARAKAT KECAMATAN JAYAPURA UTARA”**

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 31 Oktober 2022

Yang menyatakan



(Herlin Mienatha Simbiak)

31180244

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

Pengaruh Rumah Berlabuh Pada Tingkat Cemaran *Coliform* di Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat Kecamatan Jayapura Utara

Telah diajukan dan dipertahankan oleh:

HERLIN MIENATHA SIMBIAK

31180244

Dalam Ujian Skripsi Program Studi Biologi

Fakultas Bioteknologi

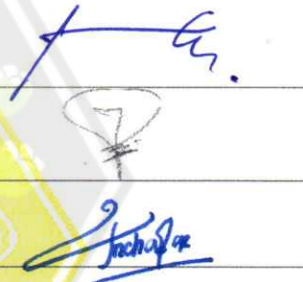
Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains pada tanggal

Nama Dosen

1. Drs. Djoko Rahardjo, M.Kes
(Dosen Pembimbing II/Ketua Tim Penguji)
2. Prof. Dr. Krismono, M.S.
(Dosen Pembimbing I/Tim Penguji)
3. Drh. Vinsa Cantya P., M.Sc
(Tim Penguji)

Tanda Tangan



Yogyakarta, 13 Agustus 2022

Disahkan Oleh:

Dekan

Ketua Program Studi Biologi



Drs. Guruh Prihatmo, MS

NIK : 874 E 055



Dr. Dhira Satwika, M.Sc

NIK : 904 E 146

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengaruh Rumah Berlabuh pada Tingkat Cemaran *Coliform* di Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat Kecamatan Jayapura Utara

Nama : Herlin Mienatha Simbiak

Nim : 31180244

Pembimbing I : Prof. Dr. Krismono, MS

Pembimbing II : Drs. Djoko Rahardjo, M.Kes

Hari/Tanggal Ujian : 13 Agustus 2022

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



(Prof. Dr. Krismono, M.S.)

NIK : 224KE490



(Drs. Djoko Rahardjo, M.Kes)

NIK : 904 E 131

Ketua Program Studi Biologi



(Dr. Dhira Satwika, M.Sc)

NIK : 904 E 146

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herlin Mienatha Simbiak

NIM : 31180244

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

“Pengaruh Rumah Berlabuh terhadap Total Cemar *Coliform* di Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat di Kecamatan Jayapura Utara”

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Yogyakarta, 26 Oktober 2022



Herlin Mienatha Simbiak

31180244

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi dengan judul **“Pengaruh Rumah Berlabuh terhadap Total Cemaran *Coliform* di Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat di Kecamatan Jayapura Utara”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) Program Studi Biologi Fakultas Bioteknologi Universitas Kristen Duta Wacana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik karena penulis mendapatkan banyak bimbingan, dukungan dan bantuan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan berkat dan kekuatan serta kemampuan hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan baik.
2. Prof. Dr. Krismono, M.S. selaku dosen pembimbing pertama yang telah sepenuh hati memberikan dukungan, bimbingan, motivasi dan bantuan dalam proses penelitian dan penulisan skripsi.
3. Drs. Djoko Rahardjo, M.Kes selaku dosen pembimbing kedua yang telah sepenuh hati memberikan dukungan, bimbingan, motivasi dan bantuan dalam proses penelitian dan penulisan skripsi.
4. drh. Vinsa Cantya Prakasita, SKH.,M.Sc selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan bantuan dalam proses perbaikan penulisan skripsi.
5. Pemerintah Kecamatan Jayapura Utara, ibu lurah kelurahan Mandala, ibu lurah kelurahan Imbi, bapak lurah kelurahan Tanjung Ria serta bapak/ ibu (RT/RW) yang membantu dan melancarkan pengambilan data penelitian skripsi.
6. Bapak/ibu di Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Papua yang membantu menguji data kualitas air di Kecamatan Jayapura Utara.
7. Penghargaan sangat special dengan rendah hati dan rasa hormat kepada, Mama tercinta, Ibu Mary Clara Evieliene Jouwe, S.Sos, M.Eng yang selalu memberikan dukungan, doa, semangat, waktu, motivasi baik secara moral maupun materiil.

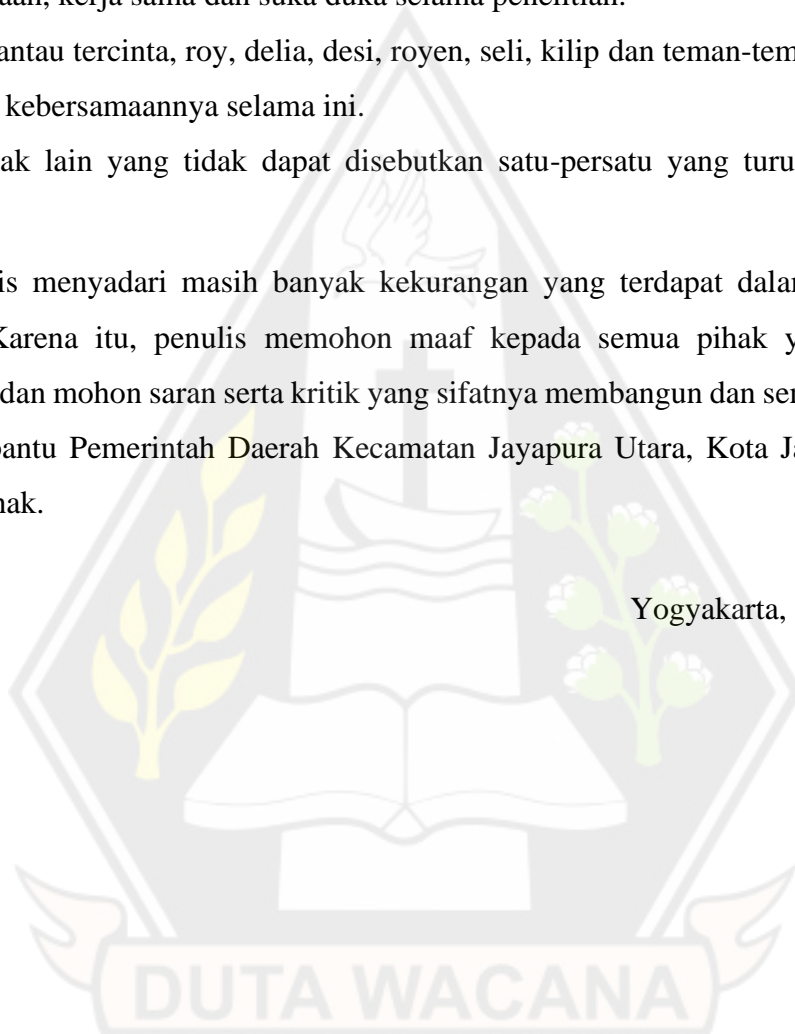
8. Kakak dan adik tercinta, Gusty, Aldy, Sisilia yang selalu memberikan motivasi serta dukungan selama proses penyusunan skripsi.
9. Adrian Yosep Mara yang telah memberikan dukungan penuh dalam bentuk doa, waktu, semangat dan materi.
10. Tania Imoliana kawan satu bimbingan penelitian yang telah memberikan bantuan, kebersamaan, kerja sama dan suka duka selama penelitian.
11. Sahabat rantau tercinta, roy, delia, desi, royen, seli, kilip dan teman-teman angkatan 2018 atas kebersamaannya selama ini.
12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang turut membantu penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan skripsi. Karena itu, penulis memohon maaf kepada semua pihak yang kurang berkenan dan mohon saran serta kritik yang sifatnya membangun dan semoga skripsi ini membantu Pemerintah Daerah Kecamatan Jayapura Utara, Kota Jayapura dan semua pihak.

Yogyakarta, 24 Juli 2022



Penulis



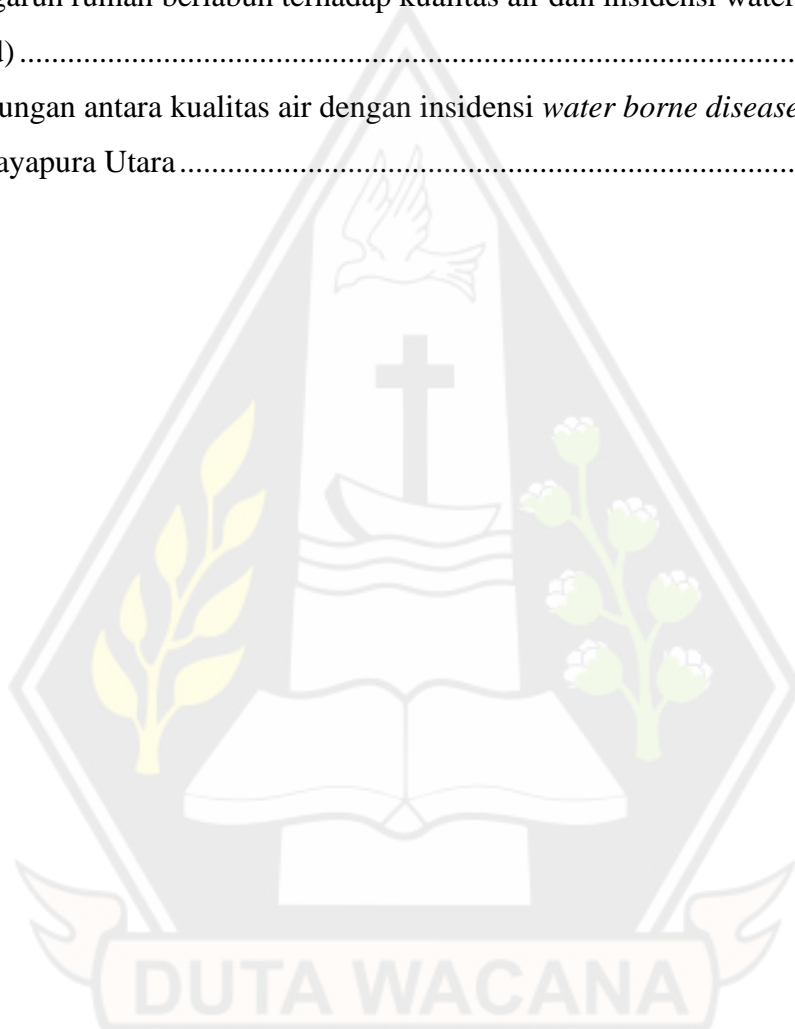
DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL BAGIAN DALAM	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	4
TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Deskripsi Rumah Berlabuh di Kecamatan Jayapura Utara	4
2.2 Bakteri Coliform.....	4
2.3 <i>Most Probable Number</i> (MPN).....	5
2.4 Parameter kualitas Air	6
2.5 Pengaruh Sanitasi Lingkungan terhadap Kesehatan Masyarakat.....	8
2.6 Standar Baku Mutu Air	11
2.7 Upaya Pencegahan Penyakit	11
2.8 Karakteristik Demografi.....	12
BAB III	13
METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2. Desain Penelitian	13

3.3.	Variabel Penelitian	14
3.4.	Alat dan Bahan	14
3.5.	Lokasi dan Titik Pengambilan Sampel.....	14
3.6.	Pengukuran Parameter.....	15
3.7.	Analisis Data	19
BAB IV	.....	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	20
4.1	Hasil Penelitian.....	20
4.1.1	Karakteristik demografi, kualitas air dan insidensi water borne disease di kecamatan Jayapura Utara.....	20
	Karakteristik demografi, kualitas air dan insidensi <i>water borne disease</i> di kecamatan Jayapura Utara, sebagai berikut:.....	20
4.1.2	Pengaruh rumah berlabuh terhadap kualitas air dan insidensi water borne disease (wbd)	24
4.1.3	Hubungan antara kualitas air dengan insidensi water borne disease di kecamatan Jayapura Utara	26
4.2	Pembahasan	28
4.2.1	Karakteristik demografi, kualitas air dan insidensi water borne disease (wbd)di kecamatan Jayapura Utara	28
4.2.2	Pengaruh rumah berlabuh terhadap kualitas air dan insidensi water borne disease (wbd)	38
4.2.3	Hubungan antara kualitas air dengan insidensi <i>water borne disease</i> di kecamatan Jayapura Utara	42
BAB V	.....	46
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	.....	48
LAMPIRAN	.....	52

DAFTAR TABEL

Table 1 Karakteristik demografi di kecamatan Jayapura Utara.	20
Table 2 Karakteristik kualitas perairan laut di kecamatan Jayapura Utara	22
Table 3 Karakteristik kualitas air sumur di kecamatan Jayapura Utara	23
Table 4 Insidensi kasus <i>water borne disease</i> (wbd) di kecamatan Jayapura Utara.....	23
Table 5 Pengaruh rumah berlabuh terhadap kualitas air dan insidensi water borne disease (wbd).....	24
Table 6 Hubungan antara kualitas air dengan insidensi <i>water borne disease</i> di kecamatan Jayapura Utara.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Distribusi Kondisi sanitasi, insidensi wbd, hubungan sanitasi dengan wbd, penggunaan air laut dan jenis ikan.	52
Lampiran 2. Dokumentasi	55
Lampiran 3. Surat permohonan izin penelitian dan pengumpulan data	59
Lampiran 4. Laporan hasil uji air laut laboratorium Kesehatan daerah kota Jayapura	62
Lampiran 5. Tabel MPN menurut formula Thomas tabung ganda ragam 5 5 5.....	71



ABSTRAK

Pengaruh Rumah Berlabuh terhadap Cemaran *Coliform* di Perairan Laut dan Dampaknya bagi Kesehatan Masyarakat di Kecamatan Jayapura Utara

HERLIN MIENATHA SIMBIAK

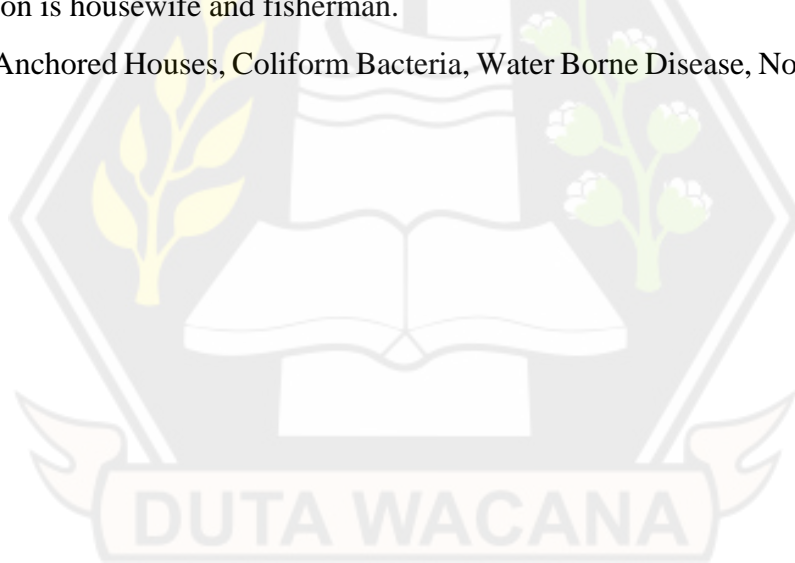
Rumah berlabuh atau rumah apung di kecamatan Jayapura Utara dibangun diatas perairan laut, dengan Pondasi rumah menggunakan kayu. Pemukiman rumah berlabuh dengan kondisi tidak memiliki jamban sehat akan mempengaruhi insidensi *water borne disease*. insidensi *water borne disease* umumnya terjadi karena masyarakat menggunakan atau mengkonsumsi air yang terkontaminasi bakteri patogen. Bakteri *coliform* merupakan bakteri yang berasal dari hasil tinja atau feses manusia. Cemaran bakteri *coliform* yang tinggi akan mempengaruhi kualitas perairan dan kesehatan masyarakat di pemukiman rumah berlabuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik demografi, kualitas air dan insidensi wbd, serta pengaruh rumah berlabuh terhadap total kualitas air dan insidensi wbd dan mengetahui hubungan kualitas air dan insidensi wbd. Pengujian total bakteri *coliform* menggunakan metode MPN dengan 2 tahapan yaitu uji penduga menggunakan media (LBS) dan (LBD) dan uji penegas menggunakan media (BGLBB) untuk menentukan total *coliform* pada perairan laut serta metode observasi dan wawancara untuk mengetahui insidensi (wbd) di pemukiman rumah berlabuh. Cemaran bakteri *coliform* di perairan laut tertinggi di kelurahan Mandala 57 MPN/100ML dan air sumur 494 MPN/100ML pada kelurahan Mandala dan Tanjung Ria. Insidensi wbd di kelurahan Mandala yaitu 35,1%, Tanjung Ria 25,8%, Imbi 25,2%. Karakteristik demografi di ketiga kelurahan memiliki persentase sanitasi dasar tidak memenuhi syarat, jenis kelamin didominasi laki-laki, umur 18-65 tahun, Pendidikan terakhir SMA, dan pekerjaan ibu rumah tangga dan nelayan. Rumah berlabuh tidak berpengaruh terhadap cemaran *coliform* di air laut dan insidensi wbd dan tidak adanya hubungan antara kualitas air laut dan insidensi wbd

Kata Kunci: Rumah Berlabuh, Bakteri *Coliform*, *Water Borne Disease*, Kecamatan Jayapura Utara

ABSTRACT

The anchored house, or floating house in North Jayapura sub-district, is built on seawater, with the foundation of the house using wood. The incidence of waterborne diseases will be affected by anchored housing settlements with conditions that do not have healthy latrines. The incidence of waterborne diseases generally occurs because people use or consume water contaminated with pathogenic bacteria. Coliform bacteria are bacteria that come from human feces. High coliform bacterial contamination will affect water quality and public health in anchored housing settlements. This study aims to determine the demographic characteristics, water quality, and incidence of wbd, as well the influence of anchored houses on total water quality and incidence of wbd, and determine the relationship between water quality and incidence of wbd. Total coliform bacteria test uses the Most MPN method with 2 stages, estimator test using the media (LBS) and (LBD) and confirmatory test using the media (BGLBB) to determine total coliform in marine waters as well observation and interview methods to determine incidence (wbd). in anchored housing. Coliform bacteria contamination in marine waters was highest in Mandala at 57 MPN/100ML and in well water at 494 MPN/100ML in Mandala and Tanjung Ria villages. The incidence of wbd in Mandala village is 35.1%, Tanjung Ria is 25.8%, and Imbi is 25.2%. Demographic characteristics in three sub-districts have a percentage of basic sanitation that does not meet the requirements; sex is dominated by males; age 18–65 years; last education is high school; and occupation is housewife and fisherman.

Keywords: Anchored Houses, Coliform Bacteria, Water Borne Disease, North Jayapura District



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Jayapura merupakan ibukota dari provinsi Papua yang terletak di timur Indonesia, dengan luas 940 km², secara astronomis terletak pada 13⁰27¹ – 141⁰41¹ bujur timur dan 3⁰49¹ lintang selatan. Kota Jayapura terbagi atas 5 kecamatan yaitu Kecamatan Muara Tami, Kecamatan Abepura, Kecamatan Heram, Kecamatan Jayapura Selatan dan Kecamatan Jayapura Utara. Jumlah penduduk kota Jayapura selama 3 tahun terakhir selalu meningkat, hingga pada tahun 2020 sebanyak 303.760 jiwa (BPS kota Jayapura, 2021). Kota Jayapura dulunya adalah kota yang asri dengan kawasan pesisir yang indah dan bersih, namun dengan peningkatan penduduk yang cukup tinggi, pada penduduk dengan bangunan rumah di daratan dan penduduk yang tinggal di perumahan berlabuh. Peningkatan penduduk terkhususnya pada pemukiman rumah berlabuh di kota Jayapura mempengaruhi tingkat pencemaran lingkungan perairan yang tinggi.

Rumah berlabuh atau rumah apung di kecamatan Jayapura Utara merupakan rumah yang berada di atas perairan laut yang memiliki Pondasi rumah pada umumnya berasal dari kayu atau tiang rumah. Kepadatan pemukiman rumah berlabuh yang tinggi di kecamatan Jayapura Utara sangat mempengaruhi tingkat pencemaran lingkungan, salah satunya yaitu lingkungan perairan karena kepadatan pemukiman rumah berlabuh akan mempengaruhi penurunan kualitas perairan. Penurunan kualitas perairan biasanya disebabkan oleh hasil limbah pemukiman, limbah industri, limbah hotel, limbah pasar, dan berbagai aktivitas manusia yang di buang pada lingkungan perairan (Arif Sumantri dan Muhhamad, 2011). Salah satu lingkungan perairan di kota Jayapura yaitu laut. Selain itu, laut juga merupakan bagian akhir dari bermuara nya hasil limbah dari berbagai aktivitas manusia yang terbawah dari sungai maupun pemukiman terdekat yang kemungkinan akan meningkatkan tingginya pencemaran laut.

Berdasarkan hasil observasi perairan laut Kecamatan Jayapura Utara yang menjadi lokasi penelitian. Perairan laut kecamatan Jayapura Utara merupakan

perairan yang berada pada pusat kota yang terdapat banyak aktivitas masyarakat, pemukiman, hotel, berbagai tempat-tempat usaha dan pemukiman rumah berlabuh. Pemukiman rumah berlabuh di kecamatan jayapura Utara pada kelurahan Mandala, kelurahan Imbi dan kelurahan Tanjung Ria, kemungkinan besar memiliki toilet yang tidak terdapat sepipeng sehingga hasil tinja atau feses manusia dikeluarkan langsung pada badan air laut. Limbah tinja atau feses yang terdapat banyak di air laut akan meningkatkan tingginya pencemaran bakteri *coliform* atau bakteri patogen lainnya di perairan laut kecamatan Jayapura Utara.

Bakteri *coliform* umumnya berada di lingkungan perairan karena hasil limbah tinja atau feses manusia. Menurut (Adrianto, 2018) lokasi pemukiman yang dekat dengan pembuangan limbah secara langsung ke perairan, serta *septic tank* yang berada dekat dengan sumber air, akan mempengaruhi terjadinya pencemaran bakteri *coliform*. Berdasarkan hasil observasi di perumahan berlabuh kecamatan Jayapura Utara, setiap rumah memiliki jarak yang berdekatan sehingga kemungkinan mempengaruhi tingkat pencemaran bakteri *coliform* yang tinggi di perairan laut. Pencemaran bakteri *coliform* yang tinggi akan mempengaruhi kesehatan masyarakat apabila menggunakan atau mengkonsumsi air tersebut.

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan, anak-anak yang tinggal di rumah berlabuh dan berdomisili di kecamatan Jayapura Utara menggunakan air laut sebagai tempat bermain atau berenang, sedangkan beberapa keluarga lainnya berprofesi sebagai nelayan. Berdasarkan hasil observasi juga terdapat pantai dok 2 atau pantai gubernur dan pantai swalo atau kayubatu yang berada di antara pemukiman rumah berlabuh. Penggunaan air laut dengan kondisi sanitasi air yang buruk dengan tingkat pencemaran bakteri *coliform* yang tinggi akan mempengaruhi Kesehatan manusia karena terjadi insidensi *water borne disease* (wbd) atau penularan penyakit melalui air. Penyakit yang biasanya disebabkan oleh insidensi *water borne disease* (wbd) yaitu diare *cholera*, *Typhoid*, *Hepatitis*.

Menurut data BPS Kota Jayapura tahun 2021 penyakit diare menjadi salah satu keluhan gangguan kesehatan yang diderita masyarakat kota Jayapura, keluhan terbesar 8,93% oleh penduduk laki-laki sedangkan penduduk perempuan 7,90%. Menurut WHO juga penyakit diare menjadi penyebab kematian anak usia 3-5 tahun.

Menurut (Uwah. Dkk, 2014) pada negara berkembang penyakit diare terjadi karena masyarakat mengkonsumsi air yang terkontaminasi.

Oleh karena itu, dilihat dari tingkat pencemaran perairan laut dengan adanya pemukiman rumah berlabuh yang tidak memiliki jamban sehat dan peningkatan penduduk, serta terdapatnya pantai yang menjadi tempat rekreasi masyarakat di kecamatan Jayapura Utara, sehingga pentingnya dilakukan penelitian terkait, untuk mengetahui kualitas perairan laut serta kasus *water borne disease* (wbd) di kecamatan Jayapura Utara.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana karakteristik demografi, kualitas air dan insidensi *water borne disease* pada pemukiman rumah berlabuh di perairan laut Kecamatan Jayapura Utara?
- 1.2.2 Apakah rumah berlabuh mempengaruhi kualitas air dan insidensi *water borne disease* di kecamatan Jayapura Utara?
- 1.2.3 Bagaimana hubungan kualitas air dan insidensi *water borne disease* di perairan laut kecamatan Jayapura Utara?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Mengetahui karakteristik demografi, kualitas air dan insidensi *water borne disease* pada pemukiman rumah berlabuh di perairan laut Kecamatan Jayapura Utara
- 1.3.2 Mengetahui adanya pengaruh rumah berlabuh terhadap kualitas air dan insidensi *water borne disease* di kecamatan Jayapura Utara
- 1.3.3 Mengetahui hubungan antara kualitas air dan insidensi *water borne disease* di perairan laut kecamatan Jayapura Utara

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah dapat diperoleh pengetahuan mengenai kualitas air laut serta pengaruh rumah berlabuh terhadap cemaran *coliform* di perairan laut dan kasus *water borne disease* di kecamatan Jayapura Utara, kemudian hasil data penelitian dapat menjadi informasi dan bahan pembelajaran selanjutnya bagi

penelitian terkait, serta hasil data sanitasi perumahan berlabuh harapannya dapat membantu pemerintah kota Jayapura terkait perbaikan sanitasi rumah berlabuh di kecamatan Jayapura Utara.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

5.1.1 Karakteristik demografi pada rumah berlabuh di kecamatan Jayapura Utara, menunjukkan pada variabel jenis kelamin didominasi laki-laki, variabel umur di dominansi 18-65 tahun, Pendidikan terakhir didominasi responden SMA dan pekerjaan didominasi responden ibu rumah tangga dan nelayan. Karakteristik kualitas air laut sesuai dengan standar baku mutu, sedangkan karakteristik kualitas air sumur berada diatas standar baku mutu. Insidensi *water borne disease* (wbd) tertinggi ditemukan pada kelurahan Mandala.

5.1.2 Rumah berlabuh tidak mempengaruhi kualitas air laut dan insidensi *water borne disease* (wbd) di kecamatan Jayapura Utara, karena kualitas perairan laut berada di bawah standar baku mutu. Namun, dilihat dari demografi dan kualitas air sumur mempengaruhi insidensi wbd karena kualitas air sumur berada diatas standar baku mutu.

5.1.3 Kualitas perairan laut tidak memiliki hubungan dengan insidensi wbd di kecamatan Jayapura Utara. Kualitas air laut di kelurahan Mandala, Imbi dan Tanjung Ria ditemukan bakteri *coliform* tetapi berada di bawah standar baku mutu, sehingga kualitas air laut tidak memiliki hubungan dengan insidensi wbd yang terjadi pada ketiga kelurahan. Namun, hubungan insidensi wbd yang terjadi ditunjukkan oleh kualitas air sumur serta karakteristik demografi.

5.2 Saran

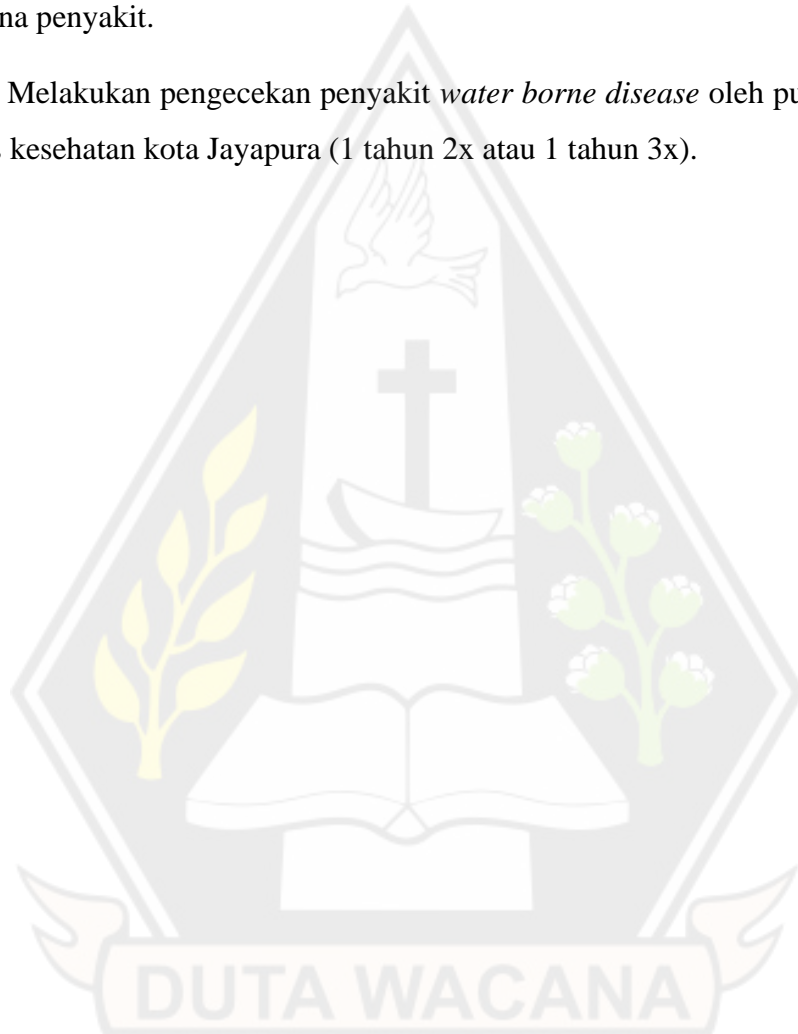
5.2.1 Peningkatan ketegasan pemerintah kepada masyarakat yang berdomisili di pemukiman rumah berlabuh, agar membuang sampah kepada pada TPS yang sudah di siapkan.

5.2.2 Peningkatan program pemerintah mengenai sanitasi dasar, harus terus berlanjut, hingga seluruh rumah di pemukiman rumah berlabuh memiliki IPAL

yang baik dan ketika membuat suatu program kepada masyarakat seperti IPAL harus sering dilakukan pemeriksaan yang teratur dengan baik.

5.2.3 Meningkatkan kesadaran masyarakat dalam kebersihan diri sendiri, maupun lingkungan rumah berlabuh, karena kurang kesadaran masyarakat akan kebersihan pribadi dan lingkungan sekitar akan mempengaruhi lebih mudah terkena penyakit.

5.2.4 Melakukan pengecekan penyakit *water borne disease* oleh puskesmas atau dinas kesehatan kota Jayapura (1 tahun 2x atau 1 tahun 3x).



DAFTAR PUSTAKA

- Ade Mira Guna, G. A. (2015). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (Phbs) Dalam Upaya Mencegah Penyakit Kulit pada Santri Di Pondok Pesantren Nurul Huda. *Jurnal Keperawatan, Volume XI, No. 1*, 7-14.
- Adrianto, R. (2018). Pemantauan Jumlah Bakteri Coliform Di Perairan Sungai Provinsi Lampung. *Majalah Teknologi Agro Industri (Tegi) Volume 10 No. 1*, 1-6.
- Adyatma Saputra, O. T. (2020). Pola Hidup Masyarakat Pada Rumah Terapung (Lanting) Dalam Memanfaatkan Sungai Sebagai Sarana MCK di Kawasan Pahandut Seberang RT 05 Kota Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (JPIPS)*, 1-7.
- Agus Ramon, A. (2015). Karakteristik Penanganan Sampah Rumah Tangga di Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 24-31.
- Agus Tri Askar, M. U. (2018). Kelimpahan Bakteri Coliform Pada Air Laut, Sedimen dan Foraminifera Jenis Calcarina Di Ekosistem Terumbu Karang Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. *Jurnal Akuatika Indonesia Vol. 3 No. 1*, 36-41.
- Alifia Nugrahani Sidhi, M. R. (2016). Hubungan Kualitas Sanitasi Lingkungan dan Bakteriologis Air Bersih Terhadap Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Adiwerna Kabupaten Tegal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 665-676.
- Almas Ghassani Celesta, N. F. (2019). Gambaran Sanitasi Dasar di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 11 No. 2*, 83-90.
- Arif Sumantri dan Muhhamad, R. C. (2011). Dampak Limbah Domestik Perumahan Skala Kecil Terhadap Kualitas Air Ekosistem Penerimaannya dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Masyarakat. *JPSL Vol. (1) 2*, 127-134.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Jayapura. 2021 Statistik Daerah Kota Jayapura.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Jayapura. Distrik Jayapura Utara dalam Angka Jayapura Utara Subdistrict In Figures 2021.
- Efendy, E. T. (2020). Kepadatan Bakteri Coliform sebagai Indikator Pencemaran Biologis di Perairan Pesisir Sepuluh Kabupaten Bangkalan. *Juvenil. Volume 1, No. 2*, 2723-7583.
- Fera Novitry, R. A. (2017). Determinan Kepemilikan Jamban Sehat di Desa Sukomulyo Martapura . *AISYAH: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 107-116.
- Firda Nurdiana, P. G. (2019). Kelimpahan Bakteri Coliform Pada Musim Kemarau di Perairan Laut Celukanbawang, Provinsi Bali. *Current Trends in Aquatic Science II(1)*, 101-107.

- Hadijah, S. (2017). Analisis Mpn (Most Probable Number) Coliform pada Air Sumur Gali Penduduk yang Bermukim di Sekitar Kanal Kelurahan Mataallo Kecamatan Bajeng Kabupaten Gowa. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, Vol.8, No.2, 83-90.
- Irawan, A. Y. (2013). Hubungan Antara Aspek Kesehatan Lingkungan Dalam Phbs Rumah Tangga dengan Kejadian Penyakit Diare di Kecamatan Karangreja Tahun 2012. *Unnes Journal of Public Health*, 1-10.
- Iskandar, H. M. (2019). Karakteristik Fisika dan Kimia Perairan di Laut Jawa – Ambang Dewakang. *Oceanologi dan Limnologi di Indonesia* 4 (1), 41-52.
- Juwita Anisafitri, K. d. (2020). Analisis Total Bakteri Coliform sebagai Indikator Pencemaran Air pada Sungai Unus Lombok. *J. Pijar MIPA*, Vol. 15 No.3, 266-272.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut
- Kholidah, I. M. (2021). Analisis Kandungan Nitrat dan Nitrat serta Total Bakteri Coliform pada Air di PT.SUCOFINDO Semarang. *Inovasi Teknik Kimia*. Vol. 6, No1, 23-27.
- Langit, L. S. (2016). Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 4, Nomor 2*, 160-165.
- Langit, L. S. (2016). Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rembang 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 4, Nomor 2*, 160-165.
- Mary Selintung, M. P. (2015). Evaluasi Sistem Instalasi Pengolahan Air Limbah (Ipal) Komunal Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Rappocini Kota Makassar. *Universitas Hasanuddin*, 1-15.
- Mukono, S. P. (2013). Hubungan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Dan Perilaku Sehat Dengan Kejadian Waterborne Disease Di Desa Tambak Sumur, Kecamatan Waru, Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 7, No. 1*, 76-82.
- Najamuddin. (2017). Variasi Musiman Parameter Fisika Kimia di Sekitar Perairan Estuaria Jeneberang, Sulawesi Selatan. *Prosiding Seminar Nasional KSP2K II*, 1 (2), 1-15.
- Nurfachanti Fattah, A. M. (2018). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan Dengan kejadian Penyakit Kulit pada Pasien di Puskesmas Tabaringan Makassar. *UMI Medical Journal*. Vol 3 No 1, 34-43.
- Pane, E. (2009). Pengaruh Perilaku Keluarga terhadap Penggunaan Jamban. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 3, No. 5*, 229-234.

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan Kesehatan air untuk keperluan hygiene sanitasi.
- Petunjuk Pemeriksaan Bakteriologi Air, Dep. Kes. RI, 1991.
- Praveen Kumar Praveen, S. G. (2016). Water-borne Diseases and its Effect on Domestic Animals and Human Health: A Review. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*. Volume 6, Issue 1, 242-245.
- Purwanti, P., Herawati, E.Y dan A.R. Dani, 2004. Curahan Waktu dan Produktifitas Kerja Wanita Nelayan di Pedesaan Pantai Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Ilmu Ilmu Sosial*, Vol. 16. No. 1. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang.
- Ravichandran Packiyam, S. K. (2016). Effect of Storage Containers on Coliforms in Household Drinking Water. *Internasional journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 461-477.
- Saidah. (2013). Sistem Pembagian Kerja Berdasarkan Jenis Kelamin (Analisis Gender Terhadap Tenaga Kerja Perkebunan Kelapa Sawit Pt Muaratoyu Subur Lestari Di Kabupaten Paser). *eJournal Sosiologi Konsentrasi*, Volume 1, Nomor 1, 01-12.
- Simon I. Patty, F. Y. (2021). Analisis Kualitas Perairan Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Air Laut. *Jurnal Kelautan Tropis Vol. 24(1)*, 113-122.
- Sugeng Riyadi, T. H. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Rumah Tangga Miskin pada Desa Cibangkong dengan Metode Waspas. *Jurnal Riset Informatika Vol. 1, No. 4*, 197-204.
- Sunarti, R. N. (2015). Uji Kualitas Air Sumur Dengan Menggunakan Metode MPN (Most Probable Numbers). *Bioilmi Vol. 1 No. 1 Edisi Agustus*, 30-34.
- Susi Hartati, N. (2018). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rejo Sari Pekanbaru. *Endurance 3(2)*, 400-407.
- Titik Agustyaningsih, A. D. (2020). Hubungan Pengetahuan tentang Jamban Sehat dan Lingkungan Fisik dengan Perilaku Buang Air Besar Sembarangan. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan* , 130-139.
- Tri Yuni Atmojo, T. B. (2011). Eksistensi Koprostanol dan Bakteri Coliform pada Lingkungan Perairan Sungai, Muara, dan Pantai di Jepara pada Monsun Timur. *Jurnal Ilmu Lingkungan Vo.9, No. 1*, 10-17.

- Uwah, E. I., Busari, W. R., and Sayi, A. (2014). Physicochemical and Bacteriological Analyses of Sachets Water Samples in Kano Metropo
- Vahid Noroozi Karbasdehi, S. D. (2017). Indicator bacteria community in seawater and coastal sediment: the Persian Gulf as a Case. *Journal of Environmental Health Science & Engineering* 15:6 DOI 10.1186/s40201-017-0266-2, 1-15.
- Yennie Candra, M. C. (2014). Hubungan Antara Keadaan Sanitasi Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Denbantas Tabanan Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol.4 No.1*, 112-117.
- Wahid Iqbal Mubarak. 2012. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Alemba Medika
- Wardiyatun, S & Hartini, E. 2009. Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kadar Merkuri Dalam Urine Pada Pekerja Tambang Emas di Desa Rengas Tujuh Kecamatan Tumbang Titi Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2): 132-142. Semarang: Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro
- Wattayakorn, G. 1988. *Nutrient Cycling in Estuarine*. Thailand: Paper presented in the project on Research and its Application to Management of the Mangrove of Asia and Pasific, Ranong.
- Zubir, Juffie, M., dan Wibowo, T., 2006. Faktor-faktor Risiko Kejadian Diare Akut pada anak 0-35 bulan (BATITA) di Kabupaten Bantul. *Sains Kesehatan*. Vol 19. No 3. Juli 2006. ISSN 1411-1697: 319-332.

