

KUALITAS PERAIRAN LAUT DESA JIKUMERASA KABUPATEN BURU BERDASARKAN PARAMETER FISIK, KIMIA DAN BIOLOGI

Samsia Umasugi¹, Irwan Ismail², Irsan³

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
Universitas Iqra Buru

²Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
Universitas Iqra Buru

³Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Iqra Buru

E-mail: samsiaumasugi@gmail.com, sopiawali@gmail.com

Abstract

Background: Jikumerasa waters are one of the waters that have ecological and economic value. The high level of human activity in utilizing marine waters in Jikurasa Village has the potential to cause pollution and reduce water quality. For this reason, it is necessary to measure the water quality of Jikumerasa Village based on the conditions of physical, chemical and biological parameters.

Methods: This research was conducted from September 2021 to October 2021. Sampling was carried out at seven stations. measurement of physical and chemical parameters directly (in situ), namely: temperature, brightness, pH and salinity. Water samples were taken to measure physical, chemical and biological parameters ex situ including: DO, BOD, COD and coliform bacteria in the laboratory.

Results: The study showed that the parameters that were still in accordance with the quality standards at all research stations were: temperature, brightness, COD, BOD, Pb metal and the number of coliform bacteria. For the salinity parameter, only station IV has a salinity below the quality standard. In the DO parameter, there are several research stations (stations I, IV and VI) which are still in accordance with the quality standard, while the other stations are below the quality standard. Parameters that do not match the quality standards are: TDS and pH.

Conclusion: The condition of the quality of the marine waters of Jikumerasa Village, Buru Regency based on physical, chemical and biological parameters, mostly still meets the specified quality standards.

Keywords: Water Quality, Jikumerasa, Physical-Chemistry and Biology.

Abstrak

Latar Belakang: Perairan Jikumerasa adalah salah satu perairan yang memiliki nilai ekologi maupun ekonomis. Tingginya aktivitas manusia dalam memanfaatkan wilayah perairan laut di Desa Jikumerasa dapat berpotensi menimbulkan pencemaran dan menurunkan kualitas perairan. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran kualitas perairan Desa Jikumerasa berdasarkan kondisi parameter fisik, kimia dan biologi.

Metode: Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 sampai Oktober 2021. Pengambilan sampel dilakukan pada tujuh stasiun. pengukuran parameter fisik dan kimia secara langsung (insitu) yaitu: suhu, kecerahan, pH dan salinitas. Pengambilan sampel air dilakukan untuk mengukur parameter fisik, kimia dan biologi secara ex situ antara lain: DO, BOD, COD dan bakteri coliform di laboratorium.

Hasil: Penelitian menunjukkan bahwa parameter yang masih sesuai baku mutu di semua stasiun penelitian antara lain: suhu, kecerahan, COD, BOD, logam Pb dan Jumlah bakteri coliform. Untuk parameter salinitas, hanya stasiun IV yang memiliki salinitas dibawah baku mutu. Pada parameter DO ada beberapa stasiun penelitian (stasiun I, IV dan VI) yang masih sesuai baku mutu, sedangkan stasiun yang lain dibawah baku mutu. Parameter yang tidak sesuai baku mutu antara yaitu: TDS dan pH.

Kesimpulan

Kondisi kualitas perairan laut Desa Jikumerasa Kabupaten Buru berdasarkan parameter fisik, kimia dan biologi sebagian besar masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan.

Kata Kunci: Kualitas Perairan, Jikumerasa, Fisik-Kimia dan Biologi.

PENDAHULUAN

Ekosistem laut terutama wilayah pesisir merupakan wilayah yang penting ditinjau dari berbagai sudut pandang perencanaan dan pengelolaan, serta sangat produktif dan memberikan nilai ekonomi terhadap manusia. Sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan peningkatan kegiatan pembangunan sosial-ekonomi terjadi berbagai permasalahan yang timbul pada ekosistem laut di wilayah pesisir diakibatkan oleh masyarakat yang menjadikan laut sebagai tempat pembuangan limbah pencemar dan sampah. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya pencemaran dan menurunkan kualitas air laut secara fisik, kimia dan biologi, sehingga dapat merusak keseimbangan ekosistem.

Kondisi sifat fisik dan kimia pada perairan sangat mempengaruhi keberadaan biota perairan yang hidup di wilayah perairan tersebut dalam mencari makan, berpijah, berlimbung dan pembesaran. Faktor fisik-kimia tersebut antara lain: suhu, kecerahan, TDS (Total Dissolved Solid), pH, salinitas, Oksigen Terlarut (DO), BOD (Biochemical Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), fosfor, nitrat, logam berat dan padatan anorganis dan berbagai parameter yang lain (Efendi, 2003). Parameter biologi yang dapat dijadikan ukuran untuk menentukan kualitas suatu perairan salah satunya bakteri coliform. Keberadaan bakteri coliform sangat penting untuk mengetahui kondisi perairan, karena merupakan indikator bakteri patogen yang terbawa dari buangan limbah domestik (Darmayati dkk., 2009).

Perairan Jikumerasa merupakan perairan yang berada pada wilayah Kabupaten Buru

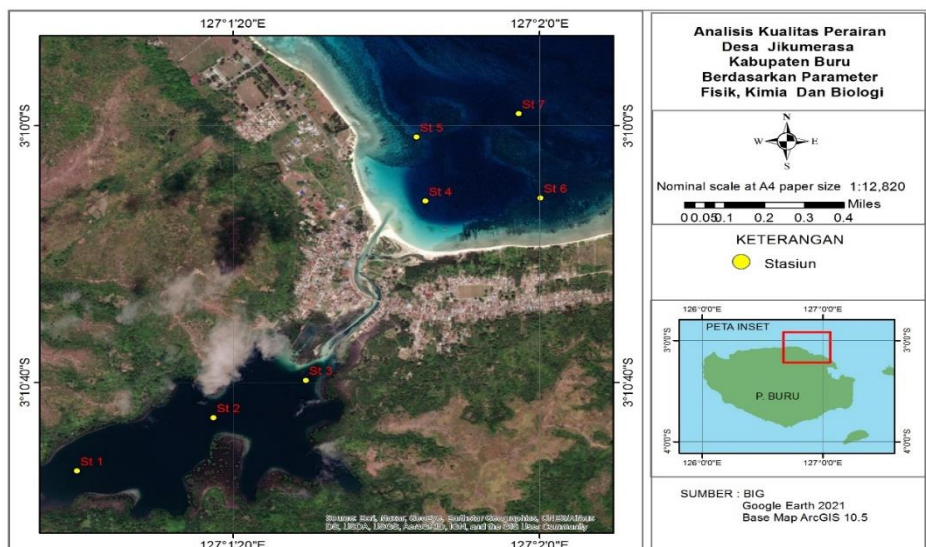
memiliki potensi sumberdaya laut yang besar. Perairan ini memiliki ekosistem estuary, mangrove, lamun, terumbu karang dan danau (laguna) air laut yang didalamnya dapat ditemukan berbagai jenis biota yang mempunyai nilai ekonomis. Wilayah Jikumerasa akhir-akhir ini cukup ramai, jumlah penduduk di pesisir pantai semakin padat dengan segala aktivitasnya yang diakibatkan terjadinya pemanfaatan wilayah pantai sebagai objek wisata, transportasi laut, pelabuhan dan perikanan. Demikian juga limbah industri domestik, sampah serta buangan-buangan lainnya juga masuk ke perairan ini (Arfah & Simon, 2016). Tingginya aktivitas manusia dalam memanfaatkan wilayah perairan yang tidak terkontrol dapat berpotensi menimbulkan pencemaran dan menurunkan kualitas perairan yang dapat diukur dari kondisi parameter fisik, kimia dan biologi perairan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas perairan laut Desa Jikumerasa berdasarkan kondisi parameter fisik, kimia dan biologi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2021 sampai Oktober 2021 dengan lokasi penelitian yang bertempat di Desa Jikumerasa Kecamatan Lilialy Kabupaten Buru.

Pengambilan sampel dilakukan pada Tujuh stasiun, dimana penetapan stasiun menggunakan GPS. Lokasi stasiun penelitian dapat dilihat pada Gambar 1, sedangkan Koordinat stasiun penelitian disajikan pada Tabel 1.



Gambar 1. Peta Lokasi penelitian dan stasiun pengambilan sampel

Tabel 1. Koordinat stasiun penelitian

Stasiun Penelitian	Titik Koordinat	Lokasi
St.I	3°10'54.45"S 127° '58.89"E	Danau Laut Jikumerasa
St.II	3°10'45.42"S 127° '17.27"E	Danau Laut Jikumerasa
St.III	3°10'40.37"S 127° '29.48"E	Danau Laut Jikumerasa
St.IV	3°10'12.08"S 127° '45.53"E	Laut Jikumerasa
St.V	3°10'0.74"S 127° '44.79"E	Laut Jikumerasa
St.VI	3°10'12.25"S 127° '57.82"E	Laut Jikumerasa
St.VII	3° 9'57.88"S 127° '58.32"E	Laut Jikumerasa

Sebelum dilakukan pengambilan sampel akan dilakukan pengukuran parameter fisik dan kimia secara langsung (*insitu*) yaitu: suhu dan pH diukur menggunakan pH meter, kecerahan diukur dengan sechi disk, dan salinitas diukur dengan refraktometer. Pengambilan sampel air dilakukan menggunakan *vandorn water sampler* untuk mengukur parameter fisik dan kimia secara *ex situ*. Sampel air yang diambil pada setiap stasiun sebanyak 1 liter. Pengukuran TDS menggunakan metode gravimetri, DO dengan metode titrasi (*winkler*), BOD menggunakan metode titrimetri, COD dengan refluk tertutup.

Untuk analisis logam berat Pb sampel air diambil sebanyak 250 ml. Sampel air yang telah diambil dimasukkan ke dalam botol sampel yang sudah disterilkan serta ditambahkan asam nitrat sebanyak 0,25 ml sebagai pengawet dan disimpan dalam *coolbox*. Setelah itu sampel di bawah ke laboratorium untuk di analisis konsentrasi logam Pb dengan metode AAS. Pengukuran

parameter biologi berupa bakteri total coliform dilakukan secara *ex situ*. Pengukuran dilakukan dengan cara identifikasi bakteri coliform di laboratorium. Sampel coliform diambil dari air sebanyak 250 ml.

Data yang diperoleh dalam penelitian akan dilakukan analisis secara deskriptif, dimana untuk menentukan kualitas perairan, maka hasil pengukuran parameter fisik-kimia dan biologi perairan akan dibandingkan dengan Standar baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut (MENKLH, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas perairan laut yang digunakan untuk biota laut secara ideal harus memenuhi standar, baik secara fisik, kimia, dan biologi. Adapun hasil pengukuran lapangan dan hasil analisis laboratorium terhadap kualitas beberapa parameter fisika, kimia dan biologi di perairan Laut Desa Jikumerasa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Parameter Fisik-Kimia dan Biologi di Perairan Laut Desa Jikumerasa

Parameter	Satuan	Baku Mutu	Stasiun Penelitian						
			St.I	St.II	St.III	St.IV	St.V	St.VI	St.VII
Parameter Fisika									
Suhu	°C	28 – 32	29,5	29,4	28,9	28,4	28,4	28,3	28,3
Kecerahan	m	>5 m dan >3 m	3	3,5	4,5	8,5	7,5	7,5	7
TDS	mg/L	1000	46200	42800	45000	45800	47200	48800	52800
Parameter Kimia									
pH	-	7,0 – 8,5	5,5	6,2	6,3	6,5	6,7	6,7	7
Salinitas	‰	33 – 34 atau deviasi 3 (30)	31	31	30	29	30	30	30
DO	mg/L	>5	5,54	4,87	4,8	5,52	4,9	5,14	4,73
COD	mg/L	80	3,8	3,5	2,49	3,9	3,2	3,4	2,6
BOD	mg/L	20	2,4	2,6	1,22	1,8	1,7	1,1	12
Pb	mg/L	0,005	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parameter Biologi									
Total Coliform	mg/L	1000 MPN/100	29	20	26	15	31	29	15

Parameter Fisika

Suhu merupakan salah satu faktor fisika yang sangat penting dalam lingkungan perairan. Perubahan suhu perairan akan mempengaruhi proses fisika, kimia perairan, demikian pula bagi biota perairan. Nontji (2005) menjelaskan aktivitas metabolisme serta penyebaran organisme air banyak dipengaruhi oleh suhu air. Tabel 2 menunjukkan suhu perairan pada waktu pengamatan berkisar antara 28,3 – 29,5°C. Perbedaan suhu yang terdapat pada setiap stasiun dipengaruhi oleh waktu pengukuran dan intensitas cahaya matahari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Efendi (2003) yang menyatakan bahwa suhu suatu perairan dipengaruhi oleh berbagai faktor, dan salah satu faktor yang sangat berpengaruh adalah lama penyinaran matahari. Lebih lanjut Hutabarat dan Evans dalam As-Syakur & Wiyanto (2016) faktor yang memengaruhi suhu permukaan laut adalah letak ketinggian dari permukaan laut (Altituded), intensitas cahaya matahari yang diterima, musim, cuaca, kedalaman air, sirkulasi udara, dan penutupan awan. Menurut Suriadarma (2011) perbedaan lainnya disebabkan juga karena adanya perbedaan kandungan nutrient atau ion-ion garam yang secara fisik dapat meningkatkan daya hantar panas. Berdasarkan baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut suhu yang mendukung kehidupan biota laut berkisar 28-30°C (MENKLH, 2004). Berdasarkan kriteria tersebut maka dapat diketahui suhu air di lokasi penelitian masih tergolong normal.

Kecerahan merupakan tingkat transparansi perairan yang dapat diamati secara visual menggunakan *secchi disk*. Perairan yang memiliki nilai kecerahan rendah pada waktu cuaca yang normal dapat memberikan suatu petunjuk atau indikasi banyaknya partikel-partikel tersuspensi dalam perairan tersebut Hamuna dkk (2018). Kecerahan perairan pada saat waktu pengamatan berkisar antara 3 – 8,5 m. Kecerahan sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca, waktu pengukuran kekeruhan dan padatan tersuspensi (Efendi, 2003). Umumnya tingginya nilai kekeruhan di perairan laut disebabkan oleh *run off* dari daratan yang terbawa oleh aliran sungai. Stasiun I, II dan III merupakan stasiun yang memiliki kecarahan terendah. Hal ini disebabkan karena pada ketiga stasiun

tersebut terdapat pada wilayah Danau Laut Jikumerasa yang banyak dipenuhi vegetasi mangrove, serta kondisi perairan lebih banyak terdapat sedimentasi yang diakibatkan oleh sirkulasi perairan yang kurang baik. Kondisi akan menyebabkan terjadinya kekeruhan pada air yang akhirnya menghambat penetrasi cahaya dan hasilnya adalah tingkat kecerahan air menjadi rendah. Berdasarkan hasil pengamatan, tingkat kecerahan perairan di perairan laut Desa Jikumerasa masih tergolong baik, dengan tingkat kecerahan air laut (3 – 8,5 m) masih di atas baku mutu air laut untuk biota laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2004, yaitu: coral >5 m dan mangrove >3 m (MENKLH, 2004).

TDS merupakan total padatan terlarut menyatakan jumlah total zat anorganik dan organik terlarut di dalam air. TDS adalah bahan-bahan terlarut (diameter < 10 -6 mm) dan koloid diameter 10 -6 mm 10 – 3 mm yang berupa senyawa-senyawa kimia dan bahan lain yang tidak tersaring pada kertas saring berdiameter 0,45µm (Efendi, 2003). TDS adalah benda padat yang terlarut yaitu semua mineral, garam, logam, serta kation-anion yang terlarut di air. Secara umum, konsentrasi benda-benda padat terlarut merupakan jumlah antara kation dan anion didalam air (Wibowo & Rachman, 2020). Nilai TDS perairan yang terukur berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan nilai variatif, yang berkisar antara 42800 – 52800 mg/L. Tingginya kadar TDS diakibatkan karena banyaknya terkandung senyawa-senyawa organik dan anorganik yang larut dalam air, mineral dan garam. Pada air laut nilai TDS yang tinggi dikarenakan banyak mengandung senyawa kimia (Efendi, 2003). Nilai TDS perairan sangat dipengaruhi oleh pelapukan batuan, limpasan dari tanah dan pengaruh antropogenik (berupa limbah domestik dan industri (Wibowo & Rachman, 2020). Nilai TDS pada stasiun pengamatan bila dibandingkan dengan baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut sebesar 1000 mg/L (MENKLH, 2004), maka nilai TDS telah melewati baku mutu.

Parameter Kimia

Derajat Keasaman (pH) menunjukkan jumlah ion hidrogen dalam air laut yang dinyatakan dalam aktivitas hidrogen. Derajat keasaman ini mempunyai peranan penting terhadap proses-proses biologis dan kimia

dalam perairan (As-Syakur & Wiyanto, 2016). Nilai pH perairan yang terukur pada stasiun penelitian berkisar antara 5,5 – 7,0, dimana hanya pada stasiun VII yang mempunyai nilai pH sebesar 7,0. Tinggi rendahnya pH suatu perairan sangat dipengaruhi oleh kadar CO₂ yang terlarut dalam perairan tersebut (Simanjuntak, 2012). Menurut Patty dkk (2021) beberapa faktor yang bisa mengakibatkan rendahnya nilai pH di perairan ini bisa berupa faktor oksidasi, curah hujan, pengaruh dari daratan seperti massa air dari sekitar muara sungai. Suatu perairan laut dikategorikan baik apabila derajat keasamannya (pH>7) atau bersifat basa. Terjadinya perbedaan nilai pH pada masing-masing lokasi stasiun diduga akibat adanya masukan limbah organik dan anorganik dari kegiatan antropogenik yang ada di sekitar lokasi titik pengambilan sampel. Nilai pH pada stasiun pengamatan bila dibandingkan dengan baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut (MENKLH, 2004), maka hanya pada stasiun VII yang memiliki pH normal yang mendukung kehidupan biota laut. Meskipun demikian pH pada stasiun yang lain masih dapat menunjang kehidupan dalam perairan. Ini sejalan dengan Efendi (2003) kehidupan dalam air masih dapat bertahan bila perairan mempunyai kisaran pH 5-9.

Salinitas adalah konsentrasi seluruh larutan garam yang diperoleh dalam air laut. Perbedaan salinitas perairan dapat terjadi karena adanya perbedaan penguapan dan presipitasi. Nilai salinitas perairan yang terukur pada stasiun penelitian berkisar antara 29 – 31‰. Nilai salinitas tertinggi terdapat pada stasiun I dan II yang merupakan stasiun pada wilayah danau laut, sedangkan nilai salinitas terendah terdapat pada stasiun IV, V, VI dan VII merupakan stasiun yang terdapat di laut dekat dengan muara danau laut. Rendahnya nilai salinitas pada ke empat stasiun ini diduga dipengaruhi oleh masukan air tawar yang bercampur dengan aliran air laut dekat muara. Dijelaskan Chester (1990), bahwa salinitas air laut dapat berbeda secara geografis salah satunya disebabkan oleh banyaknya air sungai (air tawar) yang masuk ke laut. Keragaman pada salinitas dalam air laut akan mempengaruhi jasad-jasad hidup akuatik berdasarkan kemampuan pengendalian berat jenis dan keragaman tekanan osmotik. Nilai salinitas pada stasiun pengamatan bila dibandingkan dengan baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut, dimana nilai salinitas perairan yang

dapat menunjang kehidupan biota laut adalah sebesar 30‰ (MENKLH, 2004), maka hanya pada stasiun IV yang memiliki salinitas yang tidak sesuai (29‰).

DO merupakan oksigen terlarut adalah banyaknya oksigen yang terkandung dalam air dan diukur dalam satuan milligram per liter. Oksigen terlarut ini dipergunakan sebagai tanda derajat atau tingkat kekotoran limbah yang ada. Hasil analisis DO perairan yang terdapat pada Tabel 4.2 berkisar antara 4,73 – 5,52 mg/L. Nilai DO ini jika dibandingkan dengan baku mutu DO berdasarkan Kepmen LH Nomor 51 tahun 2004 Untuk Biota Laut >5 mg/L (MENKLH, 2004), maka hanya pada Stasiun I, IV dan VI yang masih sesuai untuk kehidupan biota laut, sedangkan stasiun yang lain dibawah baku mutu. Meskipun demikian menurut Subarijanti (2005) dalam Kadim dkk (2017) kandungan oksigen dalam air yang ideal adalah antara 3 – 7 mg/L. Menurut Salmin (2005) sumber utama oksigen dalam suatu perairan berasal hasil fotosintesis organisme yang hidup dalam perairan tersebut, selain dari proses difusi dari udara bebas. Kandungan DO pada suatu perairan sangat berhubungan dengan tingkat pencemaran, jenis limbah dan banyaknya bahan organik di suatu perairan.

COD atau *Chemical oxygen Demand* adalah kebutuhan oksigen kimia (KOK) merupakan jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat-zat organik yang ada dalam sampel air atau banyaknya oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat-zat organik menjadi CO₂ dan H₂O. Hasil analisis COD pada perairan yang terdapat pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa, konsentrasi COD yang terukur mempunyai nilai yang bervariasi pada setiap stasiun dengan kisaran antara 2,6 – 3,9 mg/L. Nilai COD pada stasiun pengamatan bila dibandingkan dengan baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut, dimana nilai COD perairan yang dapat menunjang kehidupan biota laut adalah sebesar 80 mg/L (MENKLH, 2004), maka konsentrasi COD pada semua stasiun pengamatan masih dalam keadaan normal. Disamping itu, nilai COD konsentrasi COD juga mengindikasikan bahwa perairan laut Desa Jikumerasa belum dalam keadaan tercemar, sebab menurut Gunamantha & Suryaputra (2012), perairan yang tidak tercemar biasanya mengandung COD kurang dari 20 mg/Liter.

BOD adalah suatu karakteristik yang menunjukkan jumlah oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme (biasanya

bakteri) untuk mengurai atau mendekomposisi bahan organik dalam kondisi aerobik (Metcalf & Eddy, 1991 dalam Wibowo & Rachman, 2020). Hasil analisis BOD pada perairan yang terdapat pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa, konsentrasi BOD yang terukur pada setiap stasiun dengan kisaran antara 1,1 – 2,6 mg/L. Nilai BOD ini lebih rendah jika dibandingkan dengan baku mutu Kepmen LH No 51 tahun 2004 untuk biota laut, dimana nilai BOD perairan yang dapat menunjang kehidupan biota laut adalah sebesar 20 mg/L (MENKLH, 2004). Menurut Efendi (2003) nilai BOD yang tinggi akan menurunkan ketersediaan oksigen terlarut (DO) dalam air karena terpakai dalam proses oksidasi bahan organik yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme.

Salah satu logam berat yang menjadi sumber pencemar yang berpotensi menurunkan dan merusak kualitas lingkungan adalah Timbal (Pb). Kandungan logam Pb pada perairan selain keberadaannya secara alamiah di perairan tersebut, kandungan logam berat timbal (Pb) yang berada dalam badan perairan juga tidak terlepas dari aktivitas manusia yang berada disekitar perairan tersebut. Hasil analisis logam Pb pada semua stasiun pengamatan yang terdapat pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa, Pb tidak terdeteksi di semua stasiun pengamatan. Ini menunjukkan bahwa kandungan logam berat Pb pada perairan laut Desa Jikumerasa memiliki nilai yang sangat rendah dan masih berada dibawah batas deteksi alat *Atomic Absorption Spectrophotometer* (AAS). Menurut Azizah dkk (2018) tidak terdeteksinya logam Pb diduga disebabkan karena adanya akumulasi logam berat dalam sedimen. Hal ini dimungkinkan karena logam berat dalam air mengalami proses pengenceran dengan adanya pengaruh pola arus pasang surut.

Parameter Biologi

Bakteri Coliform merupakan suatu kelompok bakteri yang digunakan sebagai salah satu indikator kualitas air adanya cemaran mikroba, biasanya biasa melalui kotoran yang kondisinya tidak baik terhadap kualitas air. Hasil analisis bakteri total coliform pada setiap stasiun penelitian yang terdapat pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa, bakteri coliform bervariasi pada setiap stasiun penelitian yang berkisar antara 15 – 31 MPN/100 ml. jumlah bakteri coliform ini jika dibandingkan dengan baku mutu total coliform berdasarkan Kepmen LH No. 51 tahun 2004

Untuk Biota Laut sebanyak 1000 MPN/100 ml dengan toleransi < 10% dan keberadaan patogen adalah nihil (MENKLH, 2004), maka diketahui bahwa pada wilayah perairan laut Desa Jikumerasa nilai total coliform masih jauh dibawah baku mutu. Dengan demikian, perairan yang terdapat pada lokasi penelitian masih sesuai, dan dapat menunjang kehidupan biota laut. Karbasdehi dkk (2017) menjelaskan keberadaan bakteri di laut dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah salinitas. Ini diperkuat Ruyitno (2008) dalam Sutiknowati (2011) keberadaan bakteri Coliform di laut tidak dapat berlangsung lama pada salinitas yang tinggi (> 30‰). Disamping itu, keberadaan bakteri ini juga dipengaruhi oleh faktor yang lain, diantaranya pH dan DO (Wahyuni, 2017), cahaya dan tekanan hidrostatik (Sutiknowati, 2011).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: kondisi kualitas perairan laut Desa Jikumerasa Kabupaten Buru berdasarkan parameter fisik, kimia dan biologi sebagian besar masih memenuhi baku mutu yang ditetapkan, diantaranya suhu, kecerahan, COD, BOD, logam Pb dan Jumlah bakteri coliform, sehingga masih dapat diperuntukan sesuai fungsinya. Meskipun demikian, terdapat beberapa parameter yang tidak sesuai dengan baku mutu, yaitu: TDS dan pH. Untuk parameter salinitas dan DO ada beberapa stasiun penelitian yang masih sesuai baku mutu dan dibawah baku mutu.

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian antara lain:

1. Diperlukan uji kualitas perairan laut Desa Jikumeras secara rutin/konsisten untuk memastikan perubahan yang terjadi pada setiap parameter fisik, kimia dan biologi.
2. Mengingat penelitian yang dilakukan hanya terbatas pada bagian permukaan laut, maka perlu dilakukan penelitian kualitas perairan dengan kedalaman yang berbeda. Disamping itu perlu penambahan pada parameter uji, baik fisik, kimia dan biologi.

DAFTAR PUSTAKA

Arfah, H., & Simon, I. P. (2016). Kualitas Air Dan Komunitas Makroalga Di Perairan Pantai Jikumerasa, Pulau Buru. *Jurnal Ilmiah Platax*, 4(2), 109–119.

- As-Syakur, A. R., & Wiyanto, D. B. (2016). Studi Kondisi Hidrologis Sebagai Lokasi Penempatan Terumbu Buatan Di Perairan Tanjung Benoa Bali. *Jurnal Kelautan*, 9(1), 85–92.
- Azizah, R., Malau, R., Susanto, A. B., Santosa, G. W., Hartati, R., Irwani, & Suryono. (2018). Kandungan Timbal Pada Air, Sedimen, Dan Rumput Laut *Sargassum* sp. Di Perairan Jepara, Indonesia. *Jurnal kelautan tropis*, 21(2), 156–166.
- Darmayati, Y., Kunarso, D. H., & Ruyitno. (2009). Dinamika bakteri indicator pencemaran di perairan estuary Cisadane. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 35(2), 273–290.
- Efendi, H. (2003). *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Gunamantha, I. M., & Suryaputra, I. G. N. A. (2012). *Buku Ajar Analisis Air*. Singaraja: Unidiksha Press.
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. R., Suwito, Maury, H. K., & Alianto. (2018). Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1), 35–43.
- Kadim, M. ., Pasingi, N., & Paramata, A. R. (2017). Kajian kualitas perairan Teluk Gorontalo dengan menggunakan metode STORET. *Jurnal Depik*, 6(3), 235–241.
- Karbasdehi, V. ., Dobaradaran, S., Nabipour, I., Ostovar, A., Arfaeinia, H., Vazirizadeh, A., Mirahmadi, R., Keshtkar, M., Ghasemi, F. ., & Khalifei, F. (2017). Indicator bacteria community in seawater and coastal sediment: the Persian Gulf as a case. *Journal of Environmental Health Science and Engineering*, 15(1), 1–15.
- MENKLH. (2004). *Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor: 51/MENLH/2004 Tahun 2004, Tentang Penetapan Baku Mutu Air Laut Untuk Biota Laut Dan Wisata Bahari*.
- Nontji. (2005). *Laut Nusantara*. Jakarta: Djambatan.
- Patty, S. ., Yalindua, F. Y., & Putri, S. (2021). Analisis Kualitas Perairan Bolaang Mongondow, Sulawesi Utara Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Air Laut. *Jurnal Kelautan Tropis*, 24(1), 113–122.
- Salmin. (2005). Oksigen terlarut (DO) dan kebutuhan oksigen biologi (BOD) sebagai salah satu indikator untuk menentukan kualitas perairan. *Jurnal Oseana*, 30(3), 21–26.
- Suriadarma, A. (2011). Dampak Beberapa Parameter Faktor Fisik Kimia Terhadap Kualitas Lingkungan Perairan Pesisir Karawang, Jawa Barat. *Jurnal Riset Geologi dan Pertambangan*, 21(1), 19–33.
- Sutiknowati, L. . (2011). Kajian mikrobiologis terhadap kualitas perairan Laut Belitung Barat, Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 37(3), 521–545.
- Wahyuni, E. A. (2017). Karakteristik Ph Dan Pengaruhnya Terhadap Bakteri Coliform Di Perairan Selat Madura Kabupaten Pamekasan. *Journal Depik*, 6(3), 214–220.
- Wibowo, & Rachman, R. A. (2020). Kajian Kualitas Perairan Laut Sekitar Muara Sungai Jelitik Kecamatan Sungailiat – Kabupaten Bangka Mardi. *Jurnal Presipitasi*, 17(1), 29–37.