



ANALISIS KUALITAS PERAIRAN PANTAI SEBELUM DAN SESUDAH AKTIVITAS TRADISI BAU NYALE DI PANTAI SEGER KUTA LOMBOK TENGAH NTB

Rizal Ruliyas Arfian^{1*}, Saimul Laili², Ahmad Syauqi³

^{1, 2, 3} Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Malang, Indonesia

*) Koresponden Penulis : rizalarfian2016@gmail.com

ABSTRAK

Pencemaran merupakan permasalahan bagi sebagian besar wilayah perairan di Indonesia termasuk wilayah perairan di pesisir pantai Seger Kuta Lombok Tengah. Salah satu cara untuk menganalisis kualitas perairan di wilayah pesisir adalah dengan melakukan analisis kualitas perairan berupa parameter, fisika, kimia, dan biologi. Metode ini dapat memberikan informasi mengenai kondisi suatu perairan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi kualitas perairan Pantai Seger sebelum dan sesudah tradisi *Bau Nyale* berdasarkan parameter fisika, kimia dan biologi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2020 di tiga stasiun penelitian dan hasilnya dibandingkan dengan baku mutu air laut berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut dan referensi lainnya. Hasil penelitian menunjukkan secara umum kualitas perairan pantai sebelum dan sesudah tradisi *Bau Nyale* di pantai Seger Kuta Lombok Tengah masih tergolong perairan yang baik atau tercemar ringan. Plankton yang ditemukan di lokasi penelitian sebelum tradisi *Bau Nyale* terdapat 8 genus yang berasal dari 4 kelompok plankton yaitu *Diatomae* 5 genus, *Dinophyceae* 1 genus, *Cynophyceae* 1 genus dan *Cilliata* 1 genus. Jumlah genus dari setiap stasiun pengamatan sebelum tradisi *Bau Nyale* berkisar antara 6-8 genus dengan total kelimpahan 95-227, sedangkan sesudah tradisi *Bau Nyale* terdapat 8 genus yang berasal dari 3 kelompok plankton, yaitu *Diatomae* 6 genus, *Mastigophora* 1 genus dan *Cynophyceae* 1 genus. Jumlah genus dari setiap stasiun sesudah tradisi *bau nyale* berkisar antara 7-8 genus dengan total kelimpahan 62-171.

Kata Kunci: Sebelum dan Sesudah Aktivitas, Tradisi Bau Nyale, Kualitas Perairan, Pantai Seger Kuta Lombok Tengah NTB.

ABSTRACT

Pollution is a problem for most of the territorial waters in Indonesia including the territorial waters on the coast of Seger Kuta, Central Lombok. One way to analyze the quality of waters in coastal areas is by analyzing water quality in the form of parameters, physics, chemistry, and biology. This method can provide information about the condition of a waters. The purpose of this study is to identify the condition of the quality of the waters of the Seger Coast before and after the *Bau Nyale* tradition based on physical, chemical and biological parameters. This research was conducted in February 2020 at three research stations and the results were compared with sea water quality standards based on the Minister of Environment Decree No. 51 of 2004 concerning Sea Water Quality Standards and other references. The results showed in general the quality of coastal waters before and after the *Bau Nyale* tradition at Seger Kuta beach, Central Lombok is still classified as good or lightly polluted waters. Plankton found in the study site before the *Bau Nyale* tradition there are 8 genera derived from 4 plankton groups namely *Diatomae* 5 genus, *Dinophyceae* 1 genus, *Cynophyceae* 1 genus and *Cilliata* 1 genus. The number of genera from each observation station before the *Bau Nyale* tradition ranged from 6-8 genera with a total abundance of 95-227, whereas after the *Bau Nyale* tradition there were 8 genera originating from 3 plankton groups, namely 6 genera *Diatomae*, 1 genus *Mastigophora* and 1 *Cynophyceae*. The number of genera from each station after the *Nyale Odor* tradition ranges from 7-8 genera with a total abundance of 62-171.

Keywords: Before and After Activities, *Bau Nyale* Tradition, Water Quality, Seger Kuta Beach, Central Lombok, NTB.

doi: 10.33474/e-jbst.v8i1.345

Diterima tanggal 18 Agustus 2019– Diterbitkan Tanggal 9 Agustus 2022

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Pendahuluan

Pulau Lombok terletak di sebelah timur Pulau Bali, yaitu pada 115° 46' BT - 116° 80 BT dan 8° 12' LS - 9° 02' LS, terbentang sepanjang kurang lebih 70 km dari sisi Barat daya ke Timur Laut, dan memiliki luas sekitar 4.738,70 km² atau sekitar 23,51% wilayah Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara topografi pulau Lombok terdiri dari pegunungan di bagian utara, dataran rendah di bagian tengah, dan perbukitan di bagian selatan. Pulau Lombok juga memiliki Gunung Rinjani dengan ketinggian 3.726 meter dari permukaan laut (DPL) [2].

Budaya di pulau Lombok merupakan sebuah karya seni manusia yang terbentuk dari kebiasaan masyarakat sehingga terbentuk sebuah kebiasaan yang bernilai budi pekerti, dan diturunkan pada generasi berikutnya. Salah satunya adalah tradisi *Bau Nyale*, yaitu tradisi yang terdapat khususnya di Lombok Tengah [5]. Tradisi *Bau Nyale* merupakan salah satu tradisi turun-temurun yang rutin digelar oleh masyarakat Lombok khususnya masyarakat Lombok tengah. Dalam bahasa sasak *Bau* berarti menangkap atau mencari dan *Nyale* berarti sejenis cacing yang ada dilaut [9]. Tradisi *Bau Nyale* dilakukan di sejumlah pesisir perairan pantai di pulau Lombok khususnya di Lombok tengah. Wilayah pesisir meliputi daratan dan perairan pesisir sangat penting artinya bagi bangsa dan ekonomi Indonesia serta rentan terkena pencemaran dari kegiatan masyarakat di pesisir pantai salah satunya kegiatan tradisi *bau nyale* [17].

Berbagai kegiatan di sepanjang pesisir laut (salah satunya tradisi *Bau Nyale*) dapat mengakibatkan degradasi lingkungan di wilayah pesisir dan ekosistem di sekitarnya. Masuknya zat organik dan anorganik ke badan air secara berlebihan, berdampak buruk pada perairan laut dan menyebabkan penurunan kualitas air laut secara fisik, kimia dan biologi [4]. Berdasarkan peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 1999 tentang pengendalian pencemaran atau pengrusakan laut, bahwa pencemaran laut adalah masuknya atau di masukkannya makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain ke dalam lingkungan laut oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan fungsinya. Dari uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang analisis kualitas perairan pantai sebelum dan sesudah aktivitas tradisi *Bau Nyale* di pantai Seger Kuta Lombok Tengah NTB.

Material dan Metode

Bahan dan Alat

Alat dan Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah, alat Tulis, kamera, sechi disk, botol sampel, aquadest, cawan petri, pipet tetes, gravimetri, spektrofotometer, refraktometer, termometer, pH meter, DO meter, oven, timbangan analitik, sampel air, mikroskop, kertas label, dan buku identifikasi plankton.

Metode

Metode penelitian ini menggunakan metode survey, yaitu pengamatan secara langsung pada tempat penelitian dan dianalisis secara deskriptif. Kualitas perairan yang diukur meliputi parameter fisika, kimia, dan biologi. Pengukuran kualitas perairan pantai dilakukan secara *in situ* dan *eks situ*. Pengamatan *in situ* dilakukan di lapangan Pantai Seger Kuta Lombok Tengah, sedangkan *eks situ* dilakukan di Laboratorium Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok NTB.

Titik Pengukuran dan pengambilan sampel air laut dilakukan sebelum dan sesudah aktivitas tradisi *Bau Nyale*. Penentuan lokasi sampling dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan pertimbangan tertentu dan memperoleh satuan sampling yang memiliki karakteristik yang dikehendaki [7]. Lokasi sampling ditentukan menjadi 3 stasiun dengan jarak 1000 m, dimana jarak stasiun 1 ke stasiun 2 berkisar 600 m, sedangkan jarak dari stasiun 2 ke stasiun 3 berkisar 400 m. Stasiun pengamatan tersebut meliputi: stasiun 1 yaitu lokasi berdekatan dengan muara sungai, Stasiun 2 yaitu lokasi laut lepas dan Stasiun 3 yaitu lokasi laut lepas. Pengukuran kualitas air laut pada setiap stasiun dilakukan sebanyak 5 kali ulangan dengan alasan untuk memperoleh hasil yang tepat. Pengambilan sampel air laut yang memerlukan analisis laboratorium dilakukan dengan memasukan sampel air laut ke dalam botol sampel untuk dianalisis di Laboratorium Balai Perikanan Budidaya Laut Lombok NTB.



Analisis data hasil pengukuran *in situ* dan hasil analisis Laboratorium parameter kualitas air di lakukan secara deskriptif, yaitu dengan membandingkan hasil yang diperoleh dengan baku mutu kualitas air laut untuk biota laut berdasarkan keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut [8].

Hasil dan Diskusi

Kualitas air laut yang digunakan untuk biota laut dan aktivitas lainnya harus memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah menteri lingkungan hidup baik secara fisika, kimia dan biologi. Nilai kualitas perairan yang melampaui ambang batas maksimum akan digolongkan sebagai perairan yang tercemar. Adapun hasil pengukuran lapangan dan hasil analisis laboratorium terhadap kualitas beberapa parameter fisika, kimia, dan biologi perairan pantai Seger Kuta sebelum dan sesudah tradisi *Bau Nyale* disajikan pada tabel berikut,

Tabel 1. Rata-rata Hasil Pengukuran Kualitas Perairan Sebelum dan Sesudah Tradisi *Bau Nyale* di Pantai Seger Kuta Lombok Tengah.

No	Kode sampel (code of sample)	Parameter analisis (Parameter of analysis)	Metoda Analisis (Method of analysis)	Hasil (Result)		Satuan (units)
				Sebelum	Sesudah	
1	0185 (Sebelum 1) dan 0212 (Setelah 1)	TSS	Gravimetri	78	80	mg/l
		TDS	Gravimetri	29.7	29.8	g/l
		COD	Spektrofotometer	147	149	mg/l
		BOD	Metode Titrasi	8	9	mg/l
		Kecerahan	Sich disk	5	3	M
		Salinitas	Refraktometer	29	28,4	Ppt
		Suhu	Thermometer	27.1	26.6	°C
		pH	pH Metri	6,98	6.97	-
		DO	DO Meter	7.7	7.6	mg/l
		C02	Metode titrasi	7,42	8,15	Ppm
2	0194 (Sebelum 2) dan 0221 (Setelah 2)	TSS	Gravimetri	76	78	mg/l
		TDS	Gravimetri	29.4	29.5	g/l
		COD	Spektrofotometer	114	125	mg/l
		BOD	Metode Titrasi	5	8	mg/l
		Kecerahan	Sich disk	8	6	M
		Salinitas	Refraktometer	30	29	Ppt
		Suhu	Thermometer	30.8	27.8	°C
		pH	pH Meter	7.03	6.99	-
		DO	DO Meter	7.9	7.7	mg/l
		C02	Metode titrasi	4.75	5.98	Ppm
3	0203	TSS	Gravimetri	76	78	mg/l



(Sebelum 3) dan 0230 (Setelah 3)	TDS	Gravimetri	29.6	29.7	g/l
	COD	Spektrofotometer	140	145	mg/l
	BOD	Metode Titrasi	5	8	mg/l
	Kecerahan	Sich disk	7	5	M
	Salinitas	Refraktometer	30	29	Ppt
	Suhu	Thermometer	28.8	27.7	°C
	Ph	pH Meter	7.01	6.98	-
	DO	DO Meter	7.8	7.7	mg/l
	C02	Metode titrasi	5.45	5.79	Ppm

Parameter Fisika

Berdasarkan hasil pengamatan suhu air laut (Tabel 1) yang di lakukan secara *in situ* sebelum tradisi *Bau Nyale* diperoleh nilai suhu pada stasiun 1 berkisar 27.1 °C, pada stasiun 2 berkisar 30.8 °C, dan pada stasiun 3 berkisar 28,8 °C. Nilai ini masih berada pada nilai baku mutu yang telah diputuskan oleh menteri Negara lingkungan hidup No. 51 tahun 2004 dan masih mendukung untuk kehidupan biota laut berkisar 28 °C – 32 °C, terumbu karang berkisar 28 °C – 30 °C, magrove 28 °C-32 °C kecuali pada stasiun 1. Nilai suhu yang terendah diperoleh pada stasiun 1 karena pada stasiun 1 berdekatan dengan muara sungai. Hal tersebut dapat disebabkan kondisi suhu yang berasal dari perairan daratan lebih rendah jika dibandingkan dengan suhu yang berasal dari daerah laut [13]. sedangkan nilai suhu tertinggi di dapatkan pada stasiun 2. Nilai suhu yang didapatkan masih tergolong alami dan ideal bagi kehidupan biota air laut. Biasanya suhu tinggi terjadi pada siang hari [1]. Pada saat penelitian ini suhu belum mencapai titik tertingginya karena pada saat pengambilan sampel masih tergolong pagi hari (di bawah jam 12.00).

Sesudah aktivitas tradisi *Bau Nyale* diperoleh nilai suhu (Tabel 1) pada stasiun 1 berkisar 27,1 °C, pada stasiun 2 berkisar 28,4 °C, dan pada stasiun 3 berkisar 27,7 °C. Nilai ini berada di bawah baku mutu yang telah diputuskan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup No, 51 tahun 2004 kecuali pada stasiun 2. Rendahnya nilai suhu sesudah tradisi *Bau Nyale* disebabkan masuknya partikel yang terlarut dan bahan-bahan organik dan anorganik ke dalam perairan laut sehingga dapat menyebabkan pencemaran laut [15].

Berdasarkan hasil pengukuran kecerahan (Tabel 1) secara *in situ* sebelum tradisi *Bau Nyale* diperoleh nilai pada stasiun 1 berkisar 5 m, pada stasiun 2 berkisar 8 m, dan pada stasiun 3 berkisar 7 m. Hasil yang diperoleh sebelum tradisi *Bau Nyale* masih diatas baku mutu air laut untuk biota air laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004, yaitu >5. Nilai yang tertinggi ditemukan pada stasiun 2, sedangkan yang terendah pada stasiun 1 hal ini kemungkinan disebabkan di stasiun 1 yang berdekatan dengan muara sungai sehingga menyebabkan kekeruhan pada perairan pantai seger.

Hasil pengukuran kecerahan (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* pada stasiun 1 berkisar 3 m, pada stasiun 2 berkisar 6 m, dan pada stasiun 3 berkisar 5 m. Hasil yang diperoleh sebelum tradisi *Bau Nyale* masih di atas baku mutu air laut untuk biota air laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004. Kecuali pada stasiun 1 dengan tingkat kecerahan hanya dengan 3 m dan berada di bawah baku mutu kualitas perairan laut, Rendahnya nilai kecerahan sesudah tradisi *Bau Nyale* jika dibandingkan sebelum tradisi *Bau Nyale* disebabkan adanya suplei sediman dan partikel yang terlarut dan bahan-bahan organik dan anorganik yang masuk ke dalam perairan laut yang dibawa oleh manusia saat melakukan penangkapan cacing nyale sehingga mengakibatkan kekeruhan pada perairan laut.

Berdasarkan hasil pengukuran nilai TSS (Tabel 1) sebelum tradisi *Bau Nyale* secara *eks situ* di dapatkan nilai TSS pada stasiun 1 berkisar 78 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 76 mg/l, dan pada stasiun 3



berkisar 76 mg/l. Nilai tersebut menunjukkan nilai TSS masih di ambang baku mutu nilai TSS di suatu perairan yang telah dikeluarkan oleh kementerian lingkungan hidup Indonesia yang berkisar 20-80 mg/l. baku mutu yang ditetapkan dalam KEPMENLH No. 51 Tahun 2004. Tingginya nilai TSS pada suatu perairan kemungkinan bisa disebabkan karena banyaknya zat pencemar yang masuk ke dalam suatu perairan dan bisa juga disebabkan karena dekatnya dengan muara sungai yang tentunya banyak membawa bahan pencemar dari daratan menuju perairan laut [3].

Hasil pengukuran nilai TSS (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* didapatkan nilai TSS pada stasiun 1 berkisar 80 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 78 mg/l, dan pada stasiun 3 berkisar 78 mg/l. Nilai tersebut menunjukkan nilai TSS masih berada di ambang baku mutu nilai TSS di suatu perairan yang telah dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia yang berkisar 20-80 mg/l dalam baku mutu yang ditetapkan dalam KEPMENLH No. 51 Tahun 2004. Tingginya nilai TSS sesudah tradisi *Bau Nyale* disebabkan adanya bahan organik yang masuk ke dalam perairan yang dibawa oleh masyarakat yang turun ke laut menangkap cacing nyale.

Berdasarkan nilai TDS yang di peroleh (Tabel 1) sebelum tradisi *Bau Nyale* nilai TDS pada stasiun 1 berkisar 29,7 g/l, pada stasiun 2 berkisar 29,4 g/l, dan pada stasiun 3 berkisar 29,6. Nilai TDS tidak terdapat dalam pembahasan baku mutu air laut, bahari maupun untuk biota laut dalam KEPMENLH No. 51 Tahun 2004. *Environmental Protection Agency (EPA)* USA menyarankan bahwa kadar maksimal kontaminan TDS adalah sebesar 500 mg/liter (500 ppm), sedangkan nilai ideal suatu perairan mencapai 50 mg/L. Nilai TDS pada pantai Seger Kuta sebelum tradisi *Bau Nyale* masih ideal, Tingginya kadar TDS pada suatu perairan bisa disebabkan banyaknya kandungan senyawa-senyawa organik dan anorganik yang larut dalam suatu perairan. Air laut dengan nilai TDS yang tinggi bisa di karenakan banyaknya kandungan senyawa kimia [6].

Nilai TDS yang didapatkan (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* nilai TDS yang di dapatkan pada stasiun 1 berkisar 29,8 g/l, pada stasiun 2 berkisar 29,5 g/l, pada stasiun 3 berkisar 29,7. Nilai TDS yang didapatkan sesudah tradisi *Bau Nyale* ini masih tergolong ideal menurut *Environmental Protection Agency (EPA)* USA menyarankan bahwa kadar maksimal kontaminan TDS adalah sebesar 500 mg/liter (500 ppm), sedangkan nilai ideal suatu perairan mencapai 50 mg/L [6].

Parameter Kimia

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh (Tabel 1) yang pengamatannya dilakukan secara *in situ*. Nilai pH Pada stasiun 1 berkisar 6,98, pada stasiun 2 berkisar 7.03, dan pada stasiun 3 berkisar 7,01. Nilai pH batas amannya bagi kehidupan biota di dalam air laut berkisar antara 6,5-8,0 [15]. sedangkan baku mutu air laut yang telah di tetapkan oleh pemerintah bagi kehidupan biota laut yaitu berkisar 7-8,5 [12]. Nilai pH tertinggi terdapat pada stasiun 2 sedangkan nilai pH terendah terdapat pada stasiun 1. Tingginya nilai pH cenderung lebih tinggi pada daerah yang dekat lepas pantai (Stasiun 2). Rendahnya nilai pH di sebabkan karena terjadinya penurunan nilai pH di suatu perairan mengindikasikan adanya peningkatan terhadap senyawa organik yang masuk ke dalam perairan dan bisa juga disebabkan dekat dengan muara sungai [19].

Data yang diperoleh sesudah tradisi *Bau Nyale* didapatkan nilai pH (Tabel 1) pada stasiun 1 berkisar 6.97, pada stasiun 2 berkisar 6,99, dan pada stasiun 3 berkisar 6,98. Nilai pH berada di bawah baku mutu yang telah diputuskan oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 51 tahun 2004 yaitu berkisar 7 sampai 8,5. Nilai pH batas amannya bagi kehidupan biota di dalam air laut berkisar antara 6,5-8,0 [15]. Rendahnya nilai pH sesudah tradisi *Bau Nyale* disebabkan adanya bahan bahan oragnik dan an organik yang masuk ke dalam perairan laut yang dibawa oleh masyarakat saat melakukan penangkapan cacing nyale.

Berdasarkan hasil pengukuran nilai salinitas (Tabel 1) secara *in situ* sebelum tradisi *Bau Nyale*, nilai salinitas pada stasiun 1 berkisar 29 ppt, pada stasiun 2 berkisar 30 ppt, dan pada stasiun 3 berkisar 30 ppt. Kisaran nilai salinitas yang diperoleh pada stasiun 1 sampai 3 menunjukkan bahwa kondisi perairan di pantai Seger sebelum tradisi *bau nyale* tergolong payau. Kondisi perairan yang payau menyebabkan nilai salinitas di perairan pantai Seger Kuta tergolong di bawah baku mutu untuk biota laut, yaitu berkisar 33 ppt sampai dengan 34 ppt [12]. Nilai salinitas terendah terdapat pada stasiun 1



sedangkan tertinggi terdapat pada stasiun 2 dan 3. Peningkatan nilai salinitas bisa di sebabkan adanya evaporasi dan bisa juga dari hasil pembekuan es laut sedangkan penurunannya nilai salinitas bisa sebabkan karena adanya suplai air tawar melalui air sungai yang bermuara di perairan laut, Dimana perairan kadar nilai salinitasnya berkurang bisa disebabkan adanya pengaruh air tawar yang masuk pada perairan tersebut [10].

Hasil pengukuran nilai salinitas (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* nilai salinitas pada stasiun 1 berkisar 28 ppt, pada stasiun 2 berkisar 29 ppt, dan pada stasiun 3 berkisar 29 ppt. Nilai salinitas sesudah tradisi *Bau Nyale* di perairan pantai Seger Kuta tergolong di bawah baku mutu untuk biota laut, yaitu berkisar 33 ppt sampai dengan 34 ppt [12]. Rendahnya nilai salinitas sesudah tradisi *Bau Nyale* dibandingkan sebelum tradisi *Bau Nyale* disebabkan masuknya bahan-bahan organik dan anorganik ke dalam perairan pantai yang dibawa oleh masusia yang turun menangkap cacing nyale. Banyak faktor yang menyebabkan perubahan salinitas salah satunya musim, pengaruh curah hujan, masuknya air tawar dan masuknya bahan organik dari daratan [14].

Hasil pengukuran DO sebelum tradisi *Bau Nyale* (Tabel 1) secara *eks situ* didapatkan nilai DO pada stasiun 1 berkisar 7,7 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 7,9 mg/l, dan pada stasiun 3 berkisar 7,8. Nilai DO yang didapatkan sebelum tradisi *Bau Nyale* di perairan pantai Seger menandakan perairan tersebut dalam keadaan baik, dan masih memenuhi standar baku mutu air laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.51 tahun 2004 untuk kehidupan biota laut dengan nilai DO >5 mg/l. Nilai baku mutu oksigen terlarut di suatu perairan yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia yaitu berkisar 7-8,4 mg/L [12], sehingga konsentrasi nilai DO di perairan pantai Seger tergolong masih sesuai untuk kehidupan biota laut. kandungan oksigen dalam air laut yang ideal berkisar 3– 7 mg/l [11].

Hasil pengukuran nilai DO (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* secara *eks situ* didapatkan nilai DO pada stasiun 1 berkisar 7,6 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 7,7 mg/l, dan pada stasiun 3 berkisar 7,7 mg/l. Nilai DO yang diperoleh masih memenuhi standar baku mutu air laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.51 tahun 2004 untuk kehidupan biota laut dengan nilai DO >5 mg/l.

Berdasarkan hasil pengukuran BOD (Tabel 1) secara *eks situ* sebelum tradisi *Bau Nyale* didapatkan pada stasiun 1 berkisar 8 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 5 mg/l dan pada stasiun 3 berkisar 5 mg/l. Nilai BOD yang diperoleh masih berada dibawah standar maksimum BOD yang ditetapkan untuk biota laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.51 tahun 2004 untuk kehidupan biota laut dengan nilai maksimal 20 mg/l. Parameter BOD merupakan parameter umum yang digunakan untuk menentukan tingkat pencemaran pada suatu perairan dari sumber pencemaran. Berdasarkan kriteria tingkat pencemaran dari nilai BOD yang telah didapatkan, maka perairan pantai Seger Kuta tergolong pencemaran tingkat rendah, semakin tinggi nilai BOD mengindikasikan perairan tersebut telah tercemar, sedangkan nilai BOD yang rendah dapat dikategorikan perairan yang baik. dikatakan tingkat pencemaran rendah jika nilai BOD 0– 10 mg/l, sedangkan tingkat pencemaran sedang jika nilai BOD 10– 20 mg/l [18].

Hasil pengukuran BOD (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* secara *eks situ* didapatkan pada stasiun 1 berkisar 9 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 8 mg/l, dan pada stasiun 3 berkisar 8 mg/l. Hasil pengukuran nilai BOD sesudah tradisi *Bau Nyale* dapat dikategorikan dari stasiun 1 sampai 3 masih tergolong perairan yang baik. Tingkat pencemaran rendah jika nilai BOD 0– 10 mg/l, sedangkan tingkat pencemaran sedang jika nilai BOD 10– 20 mg/l [18].

Hasil pengukuran nilai kadar COD yang diperoleh (Tabel 1) sebelum tradisi *Bau Nyale* pada stasiun 1 berkisar 147 mg/l, pada stasiun 2 berkisar 114 mg/l, dan pada stasiun 3 berkisar 140 mg/l. Nilai COD tidak terdapat dalam pembahasan baku mutu air laut, bahari maupun untuk biota laut dalam KEPENLH 2004. nilai COD pada suatu perairan yang tidak tercemar biasanya memiliki nilai COD kurang dari 20 mg/l sedangkan suatu perairan digolongkan tercemar apabila lebih dari 200 mg/l. Berdasarkan nilai di atas perairan pantai Seger Kuta sebelum tradisi *Bau Nyale* digolongkan dalam perairan tidak tercemar karena nilai COD tidak lebih dari 200 mg/l [22].

Nilai COD yang diperoleh (Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* pada stasiun 1 berkisar 149mg/l, pada stasiun 2 berkisar 125 mg/l, dan pada stasiun 3 berkisar 145 mg/l. Berdasarkan nilai



kadar COD yang diperoleh setelah tradisi *Bau Nyale* kondisi perairan pantai Seger Kuta tergolong tidak tercemar.

Berdasarkan hasil pengukuran nilai CO₂ terlarut dalam air (Tabel 1) sebelum tradisi *Bau Nyale* didapatkan nilai pada stasiun 1 berkisar 7,42 ppm, pada stasiun 2 berkisar 4,75 ppm dan pada stasiun 3 berkisar 5,45 ppm. Nilai CO₂ yang diperoleh di pantai Seger sebelum tradisi *Bau Nyale* tergolong cukup aman untuk kehidupan organisme perairan. Kandungan CO₂ bebas berkisar antara 0,00-12,00 ppm agar organisme perairan dapat hidup dengan normal [21]. sedangkan hasil pengukuran nilai CO₂ (Gambar Tabel 1) sesudah tradisi *Bau Nyale* dimana pada stasiun 1 berkisar 8,15 ppm, pada stasiun 2 berkisar 5,98 ppm dan pada stasiun 3 berkisar 6,97 ppm. Nilai CO₂ yang diperoleh di pantai Seger sesudah tradisi *Bau Nyale* lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai sebelum tradisi *Bau Nyale*.

Kelimpahan Plankton

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di lokasi penelitian di pantai Seger Kuta, sebelum dan sesudah tradisi bau nyale diperoleh hasil identifikasi plankton yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Identifikasi plankton, pada setiap stasiun di perairan pantai Seger Kuta sebelum dan sesudah tradisi *Bau Nyale*

No	Kode sampel (code of sample)	Hasil (Result)	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
1	Sebelum	Kelas Diatomae			
		<i>Chaetoceros</i>	10	45	20
		<i>Bacillaria</i>	35	75	60
		<i>Sterptotheca</i>	10	25	15
		<i>Globigeriina</i>	9	13	-
		<i>Liemophora</i>	-	19	16
		Kelas Dinophyceae			
		<i>Gymnodinium</i>	11	20	15
		Kelas Cyanophyceae			
		<i>Oscillatoria</i>	20	20	30
		Kelas Ciliata			
		<i>Tintinnopsis</i>	-	10	8
		Jumlah Genus	6	8	7
		Jumlah Individu	95	227	164
2	Setelah	Kelas Diatomae			
		<i>Rhizoseleneia</i>	8	35	20
		<i>Chaetoceros</i>	9	25	18
		<i>Bacillaria</i>	30	60	51
		<i>Guinardia</i>	4	-	10
		<i>Liemophora</i>	2	7	5
		<i>Synedra</i>	4	9	6
		Kelas Mastigophora			
		<i>Ceratium</i>	5	15	7
		Kelas Cyanophyceae			
		<i>Oscillatoria</i>	-	20	20
		Jumlah Genus	7	8	8
		Jumlah Individu	62	171	137

Berdasarkan Hasil identifikasi (Tabel 2) menunjukkan terdapat 8 genus yang berasal dari 4 kelompok plankton sebelum tradisi *Bau Nyale* yaitu *Diatomae* 5 genus, *Dinophyceae* 1 genus, *Cyanophyceae* 1 genus dan *Ciliata* 1 genus. Jumlah genus dari setiap stasiun pengamatan sebelum tradisi *Bau Nyale* berkisar antara 6-8 genus dengan total kelimpahan 95-227. Jumlah kelimpahan tertinggi ditemukan pada stasiun 2 (8 genus) dan total kelimpahan yaitu 227 sedangkan jumlah genus terendah terdapat pada stasiun 1 yaitu 6 genus dengan jumlah kelimpahan 95.



Sedangkan hasil identifikasi plankton (Tabel 2) sesudah tradisi *Bau Nyale* terdapat 8 genus yang berasal dari 3 kelompok plankton yaitu *Diatomae* 6 genus, *Mastigophora* 1 genus dan *Cyanophyceae* 1 genus. Jumlah genus dari setiap stasiun setelah tradisi bau nyale berkisar antara 7-8 genus dengan total kelimpahan 62-171. Jumlah kelimpahan tertinggi ditemukan pada stasiun 2 (8 genus) dengan total kelimpahan 171 sedangkan jumlah genus terendah terdapat pada stasiun 1 yaitu 7 genus dengan jumlah kelimpahan 62.

Rendahnya total kelimpahan pada stasiun 1 sebelum dan sesudah tradisi *Bau Nyale* disebabkan lokasi stasiun 1 yang terletak dekat dengan muara sungai perairan di sekitar lokasi yang berdekatan dengan muara sungai memiliki kualitas yang tidak begitu baik, sehingga dapat dihuni oleh marga marga yang toleren terdapat pencemaran [20].

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa secara umum kualitas perairan pantai sebelum dan sesudah tradisi *Bau Nyale* di pantai Seger Kuta Lombok Tengah masih tergolong perairan yang baik atau tercemar ringan berdasarkan baku mutu air laut untuk biota air laut dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup NO 51 Tahun 2004 dan referensi yang lain.

Plankton yang ditemukan di lokasi penelitian sebelum tradisi *Bau Nyale* yaitu terdapat 8 genus yang berasal dari 4 kelompok plankton diantaranya *Diatomae* 5 genus, *Dinophyceae* 1 genus, *Cyanophyceae* 1 genus, dan *Ciliata* 1 genus. Jumlah genus dari setiap stasiun pengamatan sebelum tradisi *Bau Nyale* berkisar antara 6-8 genus dengan total kelimpahan 95-227, sedangkan sesudah tradisi *Bau Nyale* terdapat 8 genus yang berasal dari 3 kelompok plankton yaitu *Diatomae* 6 genus, *Mastigophora* 1 genus dan *Cyanophyceae* 1 genus. Jumlah genus dari setiap stasiun setelah tradisi *Bau Nyale* berkisar antara 7-8 genus dengan total kelimpahan 62-171.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah berkontribusi sehingga penelitian dan jurnal ini dapat terselesaikan, terkhusus kepada Dosen Pembimbing serta penguji yang telah mengarahkan hingga penelitian ini selesai.

Daftar Pustaka

- [1] Aziz, M. F. 2007. Tipe Estuari Binuangeun (Banten) Berdasarkan Distribusi Suhu Dan Salinitas Perairan. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*.33(1),Hal 33-97.
- [2] Bappeda Prov. NTB. 2013. Tutorial WebGIS dengan ArcGIS Online. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat . Nusa Tenggara Barat.
- [3] Cahyadi, A., H. Nugraha, E. Nurjani, A. Yananto, M. S. Wijaya. 2012. Using remote sensing multi-temporal image to analyse the land use changes and its impact on the peak discharge in Garang Watershed Central Java. *Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi*.13 (2).Hal 73-79.
- [4] Damaianto, B., dan Masduqi, A. 2014. Indeks pencemaran air laut pantai utara Kabupaten Tuban dengan parameter logam. *Jurnal Teknik Pomits*.13(1),Hal 1-4.
- [5] Dendi, S. W. Adhi W. Budi F.2019. Pusat Seni Budaya Lombok di Kota Mataram Tema : *Arsitektur Neo Vernakular*.Vol 22 Hal 2.
- [6] Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Cetakan Kelima. Kanisius. Yogyakarta
- [7] Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Bumi Aksara. Jakarta



- [8] Hamuna, B., Tanjung, R., Suwito, Maury, K., Alianto. 2018. Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Parameter Fisika-Kimia. Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan Pascasarjana UNDIP. Semarang.16(1),Hal 35-43*
- [9] Hunaepi, Nova Kurnia, Laras Firdaus. 2016. Mapping of Local Wisdom of West Nusa Tenggara to Developing Ecology Textbook. *International Conference on Elementary and Teacher Education (ICETE) 2016 Lombok*, ISBN : 978-602-98097-4-9. Hal 253.
- [10] Hutabarat, S., dan Evans, S.M. 1984. *Pengantar Oseanografi*. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- [11] Kadim, M.K., Pasingi, N., dan Paramata, A.R. 2017. Kajian kualitas perairan Teluk Gorontalo dengan menggunakan metode STORET. *Jurnal Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan. 6 (3), Hal 235-241.*
- [12] Kementerian Negara Lingkungan Hidup. 2004. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut.
- [13] Mony, A. 2004. *Analisis Lingkungan Perairan Muara Sungai Cimandiri, Teluk Pelabuhan Ratu, Sukabumi, Jawa Barat*. Skripsi. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- [14] Nybakken, J. W. 1992. *Biologi laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. Diterjemahkan oleh: M. Eidman, Koesoebiono dan D. G. Bengen. PT. Gramedia. Jakarta. 456 hal.9.
- [15] Odum, E.P. 1971. *Fundamental of Ecology*. W.B Saunders Company Ltd. Philadelphia
- [16] Pemerintah Republik Indonesia. 1999. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran dan/atau Pengrusakan Laut.
- [17] Primyastanto, M., Dewi R. P., & Susilo, E. 2010. Perilaku perusakan lingkungan masyarakat pesisir dalam perspektif Islam (Studi kasus pada nelayan dan pedagang ikan Kawasan Pantai Tambak, Desa Tambakrejo, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar Jawa Timur). *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari. 1(1),Hal 1-11.*
- [18] Salmin. 2005. Oksigen terlarut (DO) dan kebutuhan oksigen biologi (BOD) sebagai salah satu indikator untuk menentukan kualitas perairan. *Oseana. 30 (3),Hal 21-26.*
- [19] Simanjuntak, M. 2012. Kualitas Air Laut Ditinjau Dari Aspek Zat Hara, Oksigen Terlarut dan pH di Perairan Banggai, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. 4 (2),Hal 290-303.*
- [20] Soedibjo B.S., 2006. Struktur Komunitas Fitoplankton dan Hubungannya Dengan Beberapa Parameter Lingkungan Di Perairan Teluk Jakarta. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia No. 40, Hal 65 – 78.*
- [21] Sutriana, S. 1980. *Pencemaran Air Terhadap ikan. Balai informasi Pertanian Ciawi*. Jawa Barat.
- [22] UNESCO/WHO/UNEP. 1992. *Water Quality Assesment-Aguide to Use of Biota, Sediment and Water in Environmental Monitoring*. Second Editon.