

Keanekaragaman Plankton dan Hubungannya dengan Kualitas Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan

SAPTA HANDAIYANI¹, MOH. RASYID RIDHO², DAN SITI MASREAH BERNAS³

¹Mahasiswa Program Pascasarjana UNSRI, ²Dosen Pengelolaan Lingkungan PPs UNSRI, ³Dosen Pertanian PPs UNSRI

Intisari: Ekosistem mangrove di perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin sebagai ekosistem peralihan antara laut dan darat mempunyai gradien sifat lingkungan yang sangat tajam. Plankton merupakan salah satu komponen penting dalam ekosistem perairan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang keanekaragaman plankton dan hubungannya dengan kualitas perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan.

Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel dengan menentukan stasiun dengan memilih daerah yang mewakili lokasi penelitian. Hal itu dilakukan untuk mendapatkan gambaran data yang mewakili kondisi perairan tersebut. Pengamatan di setiap stasiun dilakukan dengan 3 kali ulangan. Setelah semua titik pengamatan ditetapkan, dilakukan pengambilan sampel dan pengukuran parameter-parameter yang diperlukan, baik parameter fisika, kimia dan biologi.

Indeks kemerataan plankton pada bulan April 2012 berkisar antara 0,242-0,648 ind/L, sedangkan pada bulan Juni 2012 berkisar antara 0,35-3,422 ind/L. Indeks dominansi plankton pada bulan April 2012 berkisar antara 0,00059-1,2228 ind/L, sedangkan pada bulan Juni 2012 berkisar antara 0,00118-0,70298 ind/L.

Kata kunci: plankton, keanekaragaman, saprobik, perairan terusan dalam, Taman Nasional Sembilang

Abstract: Mangrove ecosystem in the waters of the canal in Sembilang National Park Banyuasin as a transitional ecosystem between the sea and the land has a gradient nature of the environment that are very sharp. Plankton is one of the important components in aquatic ecosystems. Therefore it is necessary to do research on plankton diversity and its relationship with the quality of the canal waters Sembilang National Park Banyuasin in South Sumatra.

This research was conducted by sampling by determining the station by selecting the area that represent the location of the study. This was done to get an overview of data that represent the condition of these waters. Observations at each station performed with 3 repetitions. After all observation points are set, conducted sampling and measurement parameters required, both the parameters of physics, chemistry and biology.

Plankton evenness index in April 2012 ranged from 0.242 to 0.648 ind/L, whereas in June 2012 ranged from 0.35 to 3.422 ind/L. Plankton dominance index in April 2012 ranged from 0.00059 to 1.2228 ind/L, whereas in June 2012 ranged from 0.00118 to 0.70298 ind/L.

Keywords: plankton, diversity, saprobic, water canal in, Sembilang National Park

Email: sapta.handaiyani@yahoo.com

1 PENDAHULUAN

Taman Nasional Sembilang (TNS) terletak di pesisir timur Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan yang merupakan kawasan konservasi lahan basah terluas di pesisir timur Pulau Sumatera yang sebagian besar terdiri dari hutan mangrove dengan hutan rawa air tawar dan hutan rawa gambut yang terletak di belakangnya. Hutan mangrove yang meluas hingga 35 km ke arah darat (hulu) di kawasan ini merupakan sebagian kawasan hutan mangrove terluas yang tersisa di sepanjang pantai timur pulau Sumatera (Made, 2008).

Taman Nasional Sembilang (TNS) dialiri oleh lebih dari 30 sungai dan bermuara di Selat Bangka dan Laut Cina Selatan. Sungai-sungai tersebut berasal dari hutan rawa air tawar dan rawa gambut yang berada di belakang hutan mangrove. Taman Nasional Sembilang ditetapkan berdasarkan SK Menteri Kehutanan No. 95/Kpts-II/2003 tanggal 19 Maret 2003 dengan luas \pm 202,896,31 ha. Kawasan Taman Nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk keperluan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menun-

jang budidaya, pariwisata dan rekreasi (Balai Taman Nasional Sembilang³ 2010: 1).

Menurut Kordi dan Andi (2007: 60), berubahnya fungsi perairan sering di akibatkan oleh adanya perubahan struktur dan nilai kuantitatif plankton. Perubahan ini dapat disebabkan oleh faktor yang berasal dari alam maupun dari aktivitas manusia seperti adanya peningkatan yang signifikan dari konsentrasi unsur hara secara sporadis. Plankton merupakan komponen yang sangat penting dalam jaring-jaring makanan di laut, dimanfaatkan sebagai makanan bagi konsumen primer, misalnya benih-benih ikan.

Sungai Terusan Dalam merupakan bagian dari Taman Nasional Sembilang. Jumlah kepala keluarga yang menetap di sana sekitar 25 Kepala Keluarga. Masyarakat nelayan di sana berasal dari Bugis. Masyarakat Bugis sebenarnya adalah petani, hal ini sesuai dengan daerah asal mereka di Teluk Bone, Sulawesi Selatan, dimana mereka umumnya bertani, sedangkan kegiatan melaut hanyalah pekerjaan sampingan. Pertama kali yang mereka kerjakan saat tiba di Sumatera adalah membuka areal persawahan dan perkebunan di dalam kawasan TN Sembilang, terutama antara sungai Terusan Dalam hingga Sungai Benu yaitu sejak tahun 1973. Areal pertanian mereka di dalam kawasan adalah setelah zonasi vegetasi mangrove. Perkebunan kelapa dibuka setelah areal persawahan mereka telah menghasilkan (Balai Taman Nasional Sembilang 2008: 7).

Kandungan zat hara di suatu daerah perairan selain berasal dari perairan itu sendiri juga tergantung pada keadaan sekelilingnya, seperti sumbangan dari daratan melalui sungai serta serasah mangrove. Zat hara merupakan zat-zat yang diperlukan dan mempunyai pengaruh terhadap proses dan perkembangan hidup organisme seperti fitoplankton, nitrat dan fosfat. Kedua zat hara ini berperan penting terhadap sel jaringan jasad hidup organisme serta dalam proses fotosintesis. Kelimpahan fitoplankton di suatu perairan tergantung pada kandungan zat hara di perairan antara lain nitrat dan fosfat.

2 METODELOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan dari bulan April-Juni 2012. Sampel plankton dan air diambil dari perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang yang merupakan wilayah Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

Teknik Pengambilan Sampel Plankton

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Sampling plankton dilakukan dengan menggunakan sarana *Speed boat* di perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang. Penentuan lokasi pengambilan sampel dilakukan dengan menentukan stasiun berdasarkan keterwakilan lokasi penelitian. Hal itu dilakukan untuk mendapatkan gambaran data yang mewakili kondisi perairan tersebut. Stasiun penelitian sebanyak 10 stasiun yang meliputi daerah perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang. Pengamatan di setiap stasiun dilakukan dengan 3 kali ulangan. Setelah semua titik pengamatan ditetapkan, dilakukan pengambilan sampel dan pengukuran parameter-parameter yang diperlukan, baik parameter fisika maupun parameter kimia.

Pengambilan sampel plankton dilakukan dengan menggunakan ember (10 liter) sebanyak 5 kali pengulangan dengan menyaring air sebanyak 50 liter yang disaring dengan menggunakan *plankton net*. Volume air yang disaring adalah 50 liter sedangkan ukuran jaring plankton yang digunakan adalah jaring baku no.25 diameter (ukuran 30 cm, ukuran mata jaring 0,0535 mikron). Air sampel yang tersaring dimasukkan ke dalam botol sampel dan dilakukan pengawetan dengan larutan formalin 4% ke dalam volume air sampel yang tersaring, kemudian diidentifikasi di bawah mikroskop.

Teknik Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia

Pengukuran kualitas perairan dilakukan tiga kali ulangan dengan 10 titik sampling pada perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan. Pengukuran kualitas air meliputi parameter fisika dan kimia yang sebagian dilakukan secara *in-situ* adalah suhu, salinitas, pH, arus, kecerahan, dan oksigen terlarut. Sebagian parameter lagi dianalisis di laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan adalah amonia, nitrit, nitrat, dan fosfat.

Teknik Pengidentifikasian Plankton

Identifikasi plankton dilakukan dengan menggunakan mikroskop dan *sedgwich rafter slide counting cell* dan berpedoman pada buku (Sachlan, 1980; Agus Hartoko, 2009; dan Edward G. Bellinger dan David C. Sige, 2010). Dengan cara meneteskan sampel plankton yang telah disimpan dalam botol sampel ke atas *sedgwich rafter slide counting cell* sebanyak 1 ml dengan menggunakan pipet tetes kemudian diamati di bawah mikroskop. Pemotretan plankton dilakukan untuk marga yang memiliki kelimpahan terbesar.

Analisis data dilakukan dengan mengacu pada rumus Shannon-Wiener.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang

Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan secara geografis terletak pada koordinat 104°14'-104°54' Bujur Timur dan 1°53'- 2°27' Lintang Selatan. Sampling pertama dilakukan pada bulan April 2012 sedangkan sam-

pling kedua dilakukan pada bulan Juni 2012. Pengambilan dilakukan pada saat hari cerah. Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang mendapat pengaruh dari laut terbuka yaitu Laut Cina dan Selat Bangka.

Parameter Kimia dan Fisika Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang

Kondisi Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang berdasarkan hasil pengukuran langsung di lapangan dan di laboratorium dapat dilihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Data Parameter Fisika dan Kimia Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan pada bulan April 2012

Stasiun	Parameter kimia				Parameter fisika					
	Amonia (mg/L)	Nitrat (mg/L)	Nitrit (mg/L)	Fosfat (mg/L)	Salinitas (ppt)	Kecerahan (cm)	Arus	pH	DO (mg/L)	Suhu (°C)
P.1	0,39	0,02	0,004	0,0039	1,022	19	74	8,9	6,5	30
P.2	0,45	0,02	0,019	0,0028	1,021	36	90	9,2	4,9	30
P.3	0,39	0,03	0,046	0,0033	1,022	34,5	88	9,4	6,1	29
P.4	0,41	0,02	0,046	0,0025	1,022	42	31	8,9	5,9	31
P.5	0,48	0,03	0,059	0,0029	1,021	34	23	8,8	6,0	31
P.6	0,29	0,04	0,007	0,0019	0,020	52	36	8,8	5,9	30
P.7	0,48	0,05	0,025	0,0027	1,018	32	60	8,5	4	30
P.8	0,49	0,05	0,032	0,0027	1,018	45	75	8,4	4,5	31
P.9	0,41	0,03	0,051	0,0019	1,018	42	50	8,2	3,7	30
P.10	0,43	0,02	0,039	0,0022	0,20	36	62	8,2	3,9	31

Tabel 2. Data Parameter Fisika dan Kimia Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan Juni 2012

Stasiun	Parameter kimia				Parameter fisika					
	Amonia (mg/L)	Nitrat (mg/L)	Nitrit (mg/L)	Fosfat (mg/L)	Salinitas (ppt)	Kecerahan (cm)	Arus	pH	DO (mg/L)	Suhu (°C)
P.1	2,00	0,0031	0,09	0,0031	1,021	17,4	90	8,4	6,5	30
P.2	1,90	0,0025	0,07	0,0041	1,021	34	90	8,9	4,9	29
P.3	2,70	0,0018	0,11	0,0039	1,021	32	90	8,9	6,1	29
P.4	2,70	0,0022	0,13	0,0044	1,022	45	73	8,9	6,1	31
P.5	2,10	0,0016	0,14	0,0054	1,021	30	72	8,3	6,0	31
P.6	1,80	0,0016	0,15	0,0056	0,022	46	75	8,6	5,9	30
P.7	1,70	0,0025	0,12	0,0055	1,020	30	72	8,5	5,5	30
P.8	2,00	0,0025	0,11	0,0061	1,021	43	75	8,2	4,5	31
P.9	2,40	0,0019	0,14	0,0048	1,020	40	100	8,2	4,3	31
P.10	2,80	0,0028	0,15	0,0050	0,022	37	80	8,0	4,2	31

Parameter fisika-kimia merupakan komponen ekosistem abiotik yang merupakan wadah atau media bagi kehidupan suatu organisme. Amonia (NH₃) dan garam-garamnya bersifat mudah larut dalam air. Sumber amonia di perairan adalah pemecahan nitrogen organik (protein dan urea) dan nitrogen anorganik yang terdapat dalam tanah dan air, yang berasal dari dekomposisi bahan organik (tumbuhan

dan biota akuatik yang telah mati) oleh mikroba dan jamur.

Kadar amonia yang terukur pada saat penelitian berkisar 0,29—0,49 mg/L dan pada bulan Juni 2012 berkisar 1,70—2,80 mg/L.

Nitrat (NO₃) adalah bentuk utama nitrogen di perairan alami dan merupakan faktor pendukung keberadaan fitoplankton sebagai makanan ikan. Nitrat

sangat mudah larut dalam air dan bersifat stabil. Senyawa ini dihasilkan dari proses oksidasi sempurna nitrogen di perairan. Kandungan nitrat pada bulan April 2012 berkisar antara 0,02—0,05 mg/L dan pada bulan Juni 2012 berkisar 0,0016—0,0031 mg/L. Berdasarkan kandungan nitrat yang terukur menunjukkan bahwa kandungan nitrat yang terdapat pada Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang rendah dibandingkan nilai optimum yang dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan algae. Ini dapat terjadi karena adanya penguraian nitrat pada badan perairan akibat aktivitas dari zooplankton.

Fosfat merupakan unsur esensial bagi tumbuhan tingkat tinggi dan algae, sehingga unsur ini sangat mempengaruhi tingkat produktivitas perairan. Hasil pengukuran kadar fosfat pada Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang pada bulan April 2012 berkisar 0,0019—0,0033 mg/L dan pada bulan Juni 2012 berkisar 0,0031—0,0061 mg/L. Kandungan kadar fosfat yang rendah menunjukkan bahwa perairan tersebut berada pada tingkat kesuburan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan kondisi perairan yang merupakan salah satu kawasan taman nasional.

Salinitas menggambarkan padatan total di dalam air, setelah semua karbonat dikonversi menjadi oksida, semua bromide dan iodide digantikan oleh klorida, dan semua bahan organik telah dioksidasi (Effendi, 2003:66). Nilai salinitas yang terukur pada Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang pada bulan April dan Juni 2012 berkisar antara 0,02-1,022. Pada bulan April dan Juni 2012 nilai salinitas terendah terdapat pada stasiun 6 yaitu 0,02. Hal ini disebabkan karena pada stasiun 6 merupakan daerah peralihan sebagai tempat keluar masuknya air dari luar ke terusan dalam perairan (Hibatul, dkk, 2013:20).

Kecerahan merupakan ukuran transparansi perairan yang ditentukan secara visual dengan menggunakan alat secchi disk. Nilai kecerahan dipengaruhi oleh keadaan cuaca dan waktu pengukuran. Data pada Tabel 1 dan 2 nilai kecerahan di Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang berkisar 19—52 cm pada bulan April 2012 dan 17,4—46 cm pada bulan Juni 2012, kondisi ini mendukung kehidupan organisme perairan. Hal ini sesuai dengan pendapat Basmi, 1995 yang menyatakan bahwa cahaya merupakan suatu faktor pembatas utama terhadap distribusi tumbuhan termasuk fitoplankton di perairan. Komposisi dan kelimpahan plankton sangat dipengaruhi oleh kondisi perairan seperti pola sirkulasi air dan tingkat kecerahan air.

Arus memiliki peranan penting sekali dalam sebaran plankton. Kecepatan arus saat pengambilan

sampel dilakukan pada bulan April dan Juni 2012 untuk setiap waktu pengambilan menunjukkan adanya perbedaan. Hal ini disebabkan oleh peristiwa pasang surut perairan yang terjadi pada pagi dan sore hari.

Nilai derajat keasaman (pH) di pesisir umumnya lebih rendah dibandingkan dengan derajat keasaman (pH) air laut lepas, karena adanya pengaruh masukan massa air tawar dari sistem sungai yang bermuara. Setiap organisme perairan mempunyai batas toleransi terhadap pH perairan yang berbeda (Sachlan, 1982). Nilai pH di Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang selama penelitian berkisar antara 8,0—9,4. Hal ini menunjukkan bahwa perairan yang baik untuk fitoplankton adalah pH normal sampai mendekati basa, karena dengan pH tinggi. Nilai pH pada bulan April dan Juni 2012 di Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin berbeda. Ini karena dipengaruhi oleh peristiwa pasang surut perairan. Sehingga adanya perbedaan pada nilai pH ini mempengaruhi keberadaan plankton pada permukaan perairan.

Kandungan oksigen terlarut dalam suatu perairan dapat memberi petunjuk tentang tingginya produktivitas primer suatu perairan (Basmi, 2000). Semakin tinggi suhu, kadar garam dalam air, dan tekanan parsial gas yang terlarut dalam air maka kelarutan oksigen dalam air akan berkurang (Effendi, 2003). Hasil pengukuran oksigen terlarut di Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang selama penelitian bulan April 2012 berkisar 3,7—6,5 mg/L dan pada bulan Juni 2012 berkisar 4,2—6,5 mg/L. Kandungan oksigen terlarut yang tinggi pada Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang menandakan bahwa kandungan total padatan terlarut dan tersuspensinya rendah sehingga oksigen tidak banyak digunakan untuk perombakan unsur organik yang ada dalam perairan tersebut.

Hal ini sesuai dengan temuan banyaknya plankton yang teridentifikasi di lokasi penelitian. Sumber oksigen di perairan berasal dari proses fotosintesis tumbuhan air terutama fitoplankton. Jadi penyediaan oksigen terlarut berasal dari hasil fotosintesis fitoplankton, difusi dan oksigen bawaan dari aliran air yang masuk ke badan perairan. Bentuk aktivitas utama dalam pemanfaatan oksigen terlarut ialah respirasi dan dekomposisi yang akan mempengaruhi keseimbangan oksigen terlarut.

Suhu merupakan salah satu indikator yang sangat penting untuk kualitas air. Suhu memiliki hubungan erat dengan kecepatan reaksi kimia dan kehidupan biota perairan. Suhu juga akan berpengaruh langsung terhadap fitoplankton, pemangsaan zooplankton dan respirasi. Suhu sebagai pengatur utama se-

mua proses yang terjadi di dalam lingkungan perairan dan mempengaruhi aktifitas mikroorganisme serta memacu pertumbuhan organisme. Suhu perairan selama penelitian berkisar antara 29 °C—31 °C. Hal ini berdasarkan data yang didapat pada bulan April dan Juni 2012. Kondisi suhu untuk bulan April dan Juni 2012 di lokasi penelitian berbeda karena dipengaruhi oleh penyinaran matahari dan pasang surut perairan.

Hasil Identifikasi Plankton

Kehidupan plankton ditentukan oleh ketersediaan nutrisi terlarut dalam perairan, di mana masing-masing jenis mempunyai kepekaan tertentu dalam memanfaatkan hara yang tersedia. Awal kehidupan di perairan bermula dari fitoplankton dalam ekosistem perairan dan awal pembentukan rantai makanan di perairan. Pentingnya peranan fitoplankton sebagai pengikat awal energi matahari menjadikan plankton sangat menentukan kelangsungan hubungan makan-memakan dalam kehidupan biota laut (Odum, 1996).

Tabel 3. Jumlah Plankton yang Teridentifikasi di Lokasi Penelitian

Stasiun	April			Juni		
	Pagi	Siang	Sore	Pagi	Siang	Sore
P.1	50	16	8	34	13	10
P.2	25	29	14	17	6	12
P.3	22	41	17	22	12	8
P.4	33	44	17	22	32	18
P.5	24	12	21	17	7	9
P.6	20	13	11	25	17	7
P.7	29	31	19	14	10	15
P.8	13	18	8	16	14	8
P.9	19	20	22	18	7	12
P.10	13	15	33	13	15	24

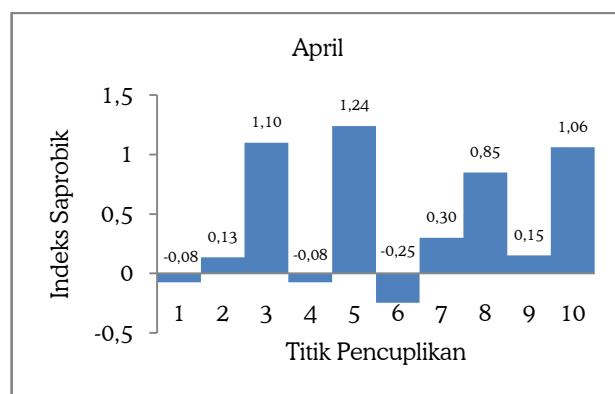
Indeks keanekaragaman plankton Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang adalah sedang. Hal ini sesuai dengan kriteria indeks keanekaragaman jika nilai H' lebih kecil dari 1 maka perairan tersebut memiliki keanekaragaman rendah. Jika H' bernilai dari 1 sampai 3 maka perairan memiliki keanekaragaman sedang dan jika H' lebih besar dari 3 maka perairan tersebut memiliki keanekaragaman tinggi.

Berdasarkan dari hasil perhitungan data plankton yang teridentifikasi pada pencacahan bulan April dan Juni 2012 yang beracuan pada rumus Shannon-Wiener. Indeks keanekaragaman tertinggi bulan April untuk pengambilan sampel yang dilakukan pagi dan siang hari pada stasiun empat sebesar

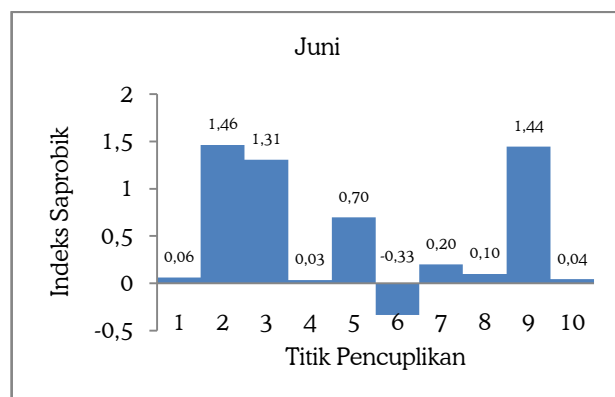
2.1438 ind/L dan 1,85 ind/L, pengambilan sore hari indeks keanekaragaman tertinggi pada stasiun lima sebesar 1,956 ind/L. Indeks keanekaragaman plankton yang teridentifikasi pada pengambilan bulan Juni 2012 pada stasiun satu sebesar 1,971 ind/L untuk pagi hari, pada stasiun lima sebesar 1,888 ind/L untuk siang hari, dan stasiun empat untuk pengambilan sore sebesar 1,482 ind/L.

Berdasarkan kesuburan nutrisi tersebut, perairan dikategorikan menjadi tiga tipe (kondisi), yaitu: (1) Oligotrofik, kondisi yang ditandai dengan kandungan nutrisi yang miskin (2) Mesotrofik, kondisi yang ditandai dengan kandungan nutrisi yang sedang, dan (3) Eutrofik, kondisi yang ditandai dengan kandungan nutrisi yang tinggi dimana kualitas perairan mengalami penurunan (Basmi, 2000:40).

Variasi indeks saprobik plankton pada perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Indeks Saprobik Plankton April



Gambar 2 Indeks Saprobik Plankton Juni

Berdasarkan perhitungan pada bulan April didapat nilai koefisien saprobik (-0,25 sampai 1,24) dan untuk indeks saprobik bulan Juni didapat nilai koefisien saprobik (-0,33 sampai 1,46) ini menunjukkan bahwa tingkat pencemaran perairan

Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang tercemar ringan.

Kualitas air dengan parameter fisika dan kimia menjadi tolak awal yang akan mempengaruhi parameter biologi, termasuk di dalamnya plankton. Adanya keterkaitan antara parameter fisika, kimia dan biologi inilah sebagai dasar penentuan status suatu perairan. Suatu perairan secara alami akan dapat mengatur dan menjaga kualitas perairannya. Berdasarkan parameter fisika, kimia dan biologi yaitu kelimpahan plankton, menunjukkan pada status eutrofik. Berdasarkan indeks saprobik menunjukkan bahwa kondisi perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin Sumatera Selatan dalam kondisi tercemar ringan. Kondisi pencemaran ini disebabkan kondisi DO yang rendah.

Keanekaragaman plankton menjadi salah satu acuan untuk menentukan status perairan. Berdasarkan hasil data yang didapat menunjukkan bahwa arus berpengaruh signifikan terhadap keanekaragaman plankton pada bulan April. Hal ini karena pada bulan April arus cenderung lebih besar. Sedangkan pada bulan Juni, pH menunjukkan pengaruh signifikan terhadap keanekaragaman plankton. Hal ini karena pH bulan Juni lebih rendah dibandingkan bulan April.

4 KESIMPULAN

Plankton yang teridentifikasi pada perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang sebanyak 49 spesies plankton. 34 spesies fitoplankton dan 15 spesies zooplankton yang termasuk ke dalam 7 famili (*Chrysophyceae*, *Chlorophyceae*, *Euglenophyceae*, *Cyanophyceae*, *Dinophyceae*, *Crustaceae* dan *Rhizopoda*). Plankton yang ditemukan pada lokasi penelitian di bulan April didominasi oleh jenis *Oscillatoria* dengan nilai dominansi sebesar 1,2226 ind/L yang ditemukan waktu siang hari pada April 2012. Kondisi Perairan Terusan Dalam Taman Nasional Sembilang Banyuasin memiliki parameter fisika (suhu, kecerahan, dan kecepatan arus) dan parameter kimia (salinitas, DO, amoniak, nitrat, nitrit, dan fos-

fat) tidak terlalu berbeda, sehingga tidak berpengaruh terhadap komunitas plankton di perairan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT sehingga dapat menyelesaikan jurnal ini dengan baik. Tidak lupa salawat dan salam dijunjukkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua keluarga, Dinas Polisi Kehutanan Balai Taman Nasional Sembilang, dan semua pihak yang mendukung terselesainya naskah ini. Serta pihak Program Studi Pengelolaan Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya.

REFERENSI

- Balai Taman Nasional Sembilang. 2008. *Profil Desa Tanah Pilih Sungai Terusan Dalam*. Kabupaten Banyuasin. Sumatera Selatan.
- Balai Taman Nasional Sembilang. 2010. *Kegiatan Inventarisasi/Monitoring Sumber Daya Alam Perikanan Taman Nasional Sembilang*. Kabupaten Banyuasin. Sumatera Selatan.
- Basmi, Johan. 2000. *Planktonologi: Plankton sebagai Bioindikator Kualitas Perairan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: .
- Hibatul, Tasa, W, dkk. Struktur Komunitas Zooplankton di Ekosistem Lamun Alami dan Berbagai Lamun Buatan Perairan Teluk Awur, Jepara. *Journal of Marine Research*.(online), Vol. 2. No. 4. Hal. 16-22 (<http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jmr>, diakses pada 16 Januari 2014).
- Kordi, M.Ghufran H.K. dan Andi, 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sachlan. M. 1982. *Planktonologi*. Fakultas Peternakan dan Perikanan. UNDIP Semarang. 103 hal.
- Suasta. I. M. 2008. *Pengendalian Penggunaan Alat Tangkap Trawl Melalui Pemasangan Terumbu Buatan di Perairan Sembilang dan Tanjung Selokan*. Tesis. Palembang: Pascasarjana UNSRI.