

KEANEKARAGAMAN HAYATI HUTAN MANGROVE DI SUAKA MARGASATWA MUARA ANGKE, KAPUK, JAKARTA UTARA

MANGROVE BIODIVERSITY AT MUARA ANGKE ANIMAL SANCTUARY, KAPUK, NORTH JAKARTA

Iqbal Mujadid^{1a}, Ita Junita Puspa Dewi^{2b}, Basuki Rahmad^{3c}

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Perikanan/POLTEK-AUP
^{a,b,c}Jl. AUP, Jati Padang, Pasar Minggu, Jakarta

korespondensi: ¹iqbal.mujadid@gmail.com, ²itajunitapuspadewi@yahoo.com,
³basukistp@yahoo.co.id

APA Citation: Mujadid, I., I.J.P. Dewi dan B. Rahmad. (2020). Keaneekaragaman Hayati Hutan Mangrove di Suaka Margasatwa Muara Angke, Kapuk, Jakarta Utara. Sintesa: Jurnal Ilmu Pendidikan, 15(1), 17-25.

Received: 24-5-2020

Accepted: 14-6-2020

Published: 29-6-2020

Abstrak: Penyebab utama hilangnya hutan mangrove di Indonesia termasuk akibat alih fungsi lahan untuk pemukiman, penebangan dan konversi lahan untuk tambak ikan, udang, pertanian atau tambak garam (Jawa, Sumatera dan Sulawesi) serta degradasi akibat tumpahan minyak dan polusi. Salah satu upaya perlindungan bagi kawasan mangrove adalah dengan menetapkannya menjadi kawasan pelestarian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keaneekaragaman hayati yang masih bertahan di Suaka Margasatwa Muara Angke (SMMA) Jakarta. Hasil yang diperoleh menunjukkan keaneekaragaman Tumbuhan terbanyak di SMMA didominasi oleh *Pidada* (*Sonneratia caseolaris*) dan *Nipah* (*Nypha fruticans*). Sedangkan, hewan dari Aves (21 famili), Mamalia (5 famili), Reptil (5 famili) dan Pisces (10 famili). Jenis hewan yang mendominasi di SMMA antara lain Burung Perenjak (Aves), Musang (Mamalia), Ular pemakan ikan (Reptil) dan Ikan Nila (Pisces). Berdasarkan uji kualitas air yang dilakukan terdapat penurunan kualitas air dari standar yang ideal yaitu nilai Salinitas, nitrit, dan TDS. Kondisi pH, DO, dan Suhu masih berada dalam batas normal. Kandungan logam berat seperti logam Pb, Cu dan Hg berada pada batas normal.

Kata Kunci: Keaneekaragaman; Mangrove; Pelestarian.

Abstract: The main causes of loss of mangrove forests in Indonesia include due to land conversion for settlement, logging and land conversion for fish, shrimp, agriculture or salt ponds (Java, Sumatra and Sulawesi) as well as degradation due to oil spills and pollution. One of the efforts to protect mangrove areas is to apply them as conservation areas. This study aims to determine the biodiversity that still survive in Muara Angke Wildlife Reserve (SMMA) Jakarta. The results obtained show that the highest diversity of plants in SMMA is dominated by *Pidada* (*Sonneratia caseolaris*) and *Nipah* (*Nypha fruticans*). Meanwhile, animals from Aves (21 families), Mammals (5 families), Reptiles (5 families) and Pisces (10 families). The types of animals that dominate in SMMA include Perenjak (Aves), Weasels (Mammals), fish-eating snakes (Reptiles) and Tilapia (Pisces). Based on the water quality test carried out there is a decrease in water quality from an ideal standard that is the value of Salinity, nitrite, and TDS. Conditions of pH, DO, and temperature are still within normal limits. The heavy metal content such as Pb, Cu and Hg are in the normal range.

Keywords: diversity; mangroves; conservation.

1. PENDAHULUAN

Indonesia kehilangan sekitar 40% mangrove dalam tiga dekade terakhir. Artinya, Indonesia memiliki kecepatan kerusakan mangrove terbesar di dunia (Campbell, A., & Brown, 2015). Deforestasi mangrove Indonesia terhitung sebesar 6% dari total kehilangan hutan tahunan, meskipun hanya menutupi kurang dari 2% total wilayah hutan negara. Jumlah ini setara 0,05 juta hektare (Mha) dari total 0,84 Mha deforestasi tahunan di Indonesia (Margono, 2012). Deforestasi mangrove di Indonesia mengakibatkan hilangnya 190 juta metrik ton CO₂ setara tiap tahun (*equivalently*). Angka ini menyumbang 20% emisi penggunaan lahan di Indonesia (Murdiyarto et al., 2015) dengan estimasi emisi sebesar 700 juta metrik ton CO₂ - eq. Pencegahan deforestasi mangrove dapat memenuhi seperempat dari 26% target reduksi emisi pada 2020 di Indonesia (Murdiyarto et al., 2015).

Hilangnya hutan mangrove di Indonesia menyumbang 42% emisi gas rumah kaca akibat rusaknya ekosistem pesisir, termasuk mangrove, rawa, dan rumput laut (Pendleton et al., 2012). Penyebab utama hilangnya mangrove di Indonesia termasuk akibat alih fungsi lahan untuk pemukiman, penebangan dan konversi lahan untuk tambak ikan, udang, pertanian atau tambak garam (Jawa, Sumatera dan Sulawesi) serta degradasi akibat polusi dan tumpahan minyak (Kalimantan Timur). Salah satu upaya perlindungan bagi kawasan mangrove adalah dengan menetapkannya menjadi kawasan pelestarian.

Hutan mangrove yang masih tersisa, tidak hanya penting bagi ekosistem flora dan fauna di dalamnya. Mangrove juga berfungsi sebagai benteng bagi kota metropolitan, yang berhadapan dengan laut lepas dari bahaya abrasi, intrusi air laut, atau bahkan bahaya tsunami. Tidak hanya itu, keberadaannya juga penting dalam pengendalian banjir Jakarta. Hal ini disebabkan lokasi yang terletak pada bagian akhir banjir kanal Barat. Sayangnya, tidak semua pihak menyadari pentingnya peran ekosistem mangrove. (BKSDA DKI, 2016). Oleh karena itu, diperlukan pendataan yang akurat dan terkini tentang keanekaragaman hayati yang

terkandung di Suaka Margasatwa Muara Angke untuk menilai pentingnya suatu kawasan diberi status perlindungan dan dipertahankan keberadaannya.

2. METODOLOGI

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Mei 2019 di Suaka Margasatwa Muara Angke - Jakarta (Gambar 1).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Metode

Metode pengambilan data dalam penelitian ini yaitu pengambilan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dengan observasi langsung di lapangan mengenai kondisi terkini dengan pengambilan data, pengamatan langsung dan wawancara. Pengambilan data (Gambar 2) menggunakan tiga plot untuk mengetahui struktur vegetasi tumbuhan di Suaka Margasatwa Muara Angke. Data sekunder diambil dari penelitian dan jurnal yang berkaitan, berisi informasi yang diperlukan.

Kualitas Air

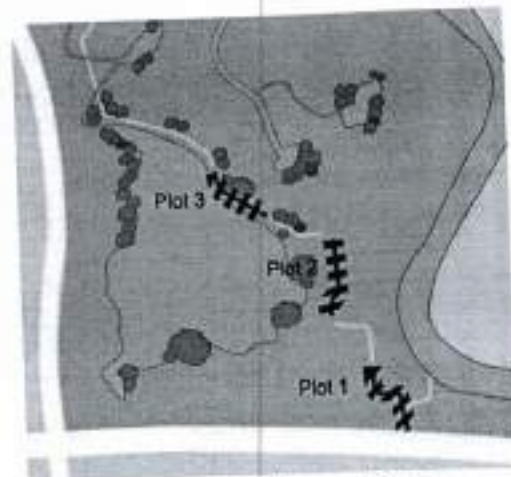
Pengukuran kualitas air diperoleh dari tiga pendekatan yaitu biologi, fisika dan kimia. Pengukuran faktor biologi antara lain plankton dan bentos. Secara fisika diukur salinitas, suhu, pH, Nitrit dan TDS. Secara kimia, pengukuran kualitas air dengan mengukur kadar logam berat dalam air.

Hasil uji kualitas air kemudian dibandingkan dengan baku mutu standar kualitas air yang baik pada ekosistem mangrove. Pengukuran kualitas air dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh peran ekosistem

suaka margasatwa muara angke mampu berfungsi sebagai biofilter disamping perannya sebagai penopang kehidupan bagi organisme yang hidup di dalam dan di sekitar lingkungan suaka margasatwa.

Vegetasi

Deskripsi vegetasi dimulai dari suatu titik pandang bahwa vegetasi merupakan suatu pengelompokan tumbuh-tumbuhan yang hidup bersama dalam suatu area, yang dicirikan oleh spesies sebagai komponennya maupun oleh kombinasi dan struktur sifat-sifatnya yang mencirikan gambaran vegetasi secara umum. Berdasarkan tujuan pendugaan kuantitatif komunitas vegetasi dikelompokkan ke dalam 3 kategori yaitu, (1) Pendugaan komposisi vegetasi dalam suatu areal dengan batas-batas jenis dan membandingkan dengan areal lain atau areal yang sama namun waktu pengamatan berbeda; (2) Menduga tentang keragaman jenis dalam suatu areal; dan (3) Melakukan korelasi antara perbedaan vegetasi dengan faktor lingkungan tertentu atau beberapa faktor lingkungan.



Gambar 2. Plot penelitian

Hewan

Jenis hewan yang diidentifikasi berasal dari kelompok burung, reptil, mamalia dan ikan. Pendekatan yang dilakukan peneliti melalui pengamatan langsung. Pengamatan tersebut dilakukan karena terbentur status perlindungan kawasan yang melarang segala bentuk aktivitas yang dapat mempengaruhi proses alami pada suatu daerah perlindungan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil pengamatan langsung uji kualitas air

No	Parameter	12-Apr-19			19-Apr-19			26-Apr-19			Standar Kualitas	Sumber
		P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3		
1	pH	8,0	7,8	8,0	7,9	8,3	8,0	8,0	7,7	7,8	7-8,5	(Munawir & Basuni, 2018)
2	DO (ppm)	10,2	21,3	22,7	11,2	24,3	17,3	10,4	24,6	11,7	>5	
3	Suhu (°C)	29,5	32,2	32,0	29,3	32,7	32,1	28,4	32,5	32,1	29-32	(Kusmana, 2003)
4	Salinitas (ppm)	5,4	7,1	8,8	5,5	7,4	8,9	5,3	7,3	8,8	10-30 ppm	

Sumber : Hasil Pengamatan

Hasil uji kualitas air (Tabel 1) menunjukkan bahwa kisaran pH di ketiga plot masih normal dan cenderung agak basa, yaitu pada kisaran pH 7 – 8,5. Sedangkan kandungan oksigen terlarutnya semua berada di atas standar, yaitu lebih dari 5 ppm. Suhu perairan di ketiga plot menunjukkan suhu normal, yaitu berkisar antara 29 – 32 °C.

Salinitas di ketiga plot menunjukkan kadar garam yang rendah, yaitu di bawah 10 ppm

(Kusmana, 2003). Hal ini disebabkan area SMMA merupakan muara dari Sungai Angke. Namun, untuk kebutuhan pengendalian banjir, Sungai Angke terkoneksi dengan sungai-sungai besar lainnya seperti Sungai Krukut, Sungai Pesanggrahan dan Sungai Ciliwung. Banyaknya sungai-sungai yang bermuara ke SMMA menyebabkan rendahnya salinitas di SMMA. Volume air tawar yang besar yang masuk ke SMMA menyebabkan pasang surut air laut tidak banyak berpengaruh terhadap salinitas.

Tabel 2. Hasil uji kualitas air di BRBIH

No	Parameter	12-Apr-19		19-Apr-19		25-Apr-19		Standar	Sumber
		Plot a	Plot b	Plot a	Plot b	Plot a	Plot b		
1	Nitrit (Mg/L)	0,45	1,97	0,55	1,34	1,12	2,09	0,06	(Munawir & Basuni, 2018)
2	TDS (Mg/L)	773	6770	676	6909	711	5990	80	

Sumber : Hasil pengamatan

Keterangan: BRBIH = Balai Riset dan Budidaya Ikan Hias

Plot a = lokasi di luar kawasan SMMA

Plot b = lokasi di dalam kawasan SMMA

Hasil uji kualitas air SMMA di BRBIH menunjukkan bahwa kadar nitrit dan TDS melampaui batas normal (Tabel 2). Nitrit adalah bentuk peralihan dari nitrat dan amonia. Nitrit bersifat racun karena dapat bereaksi dengan Hb dalam darah, sehingga darah tidak dapat mengangkut oksigen. Aktivitas mikroba di tanah atau air mengubah sampah yang mengandung nitrogen organik, pertama menjadi amonia kemudian dioksidasi menjadi nitrit dan nitrat. Kandungan nitrit di perairan lebih dari 0,06 mg/L akan bersifat toksik. Kandungan nitrit yang tinggi di SMMA dipengaruhi oleh banyaknya sampah yang masuk ke perairan SMMA. Sampah di SMMA berasal dari sampah yang dibawa dari sungai-sungai yang bermuara di SMMA. Sampah yang dibawa oleh sungai-sungai yang bermuara ke SMMA antara lain berupa sampah rumah tangga, sampah UMKM, sampah pasar,

sampah/limbah peternakan, limbah industri kecil dan lain-lain. Sampah-sampah tersebut turut menyumbang tingginya kadar nitrit di perairan SMMA. Hal ini berpengaruh terhadap hewan yang tinggal di perairan, terutama ikan. Jumlah ikan yang ditemui di SMMA didominasi oleh ikan invasif, yaitu famili Ciclidae (Tabel 5). Ikan asli air payau, yaitu semua famili selain Ciclidae dan Channidae, memiliki kelimpahan yang rendah. Ikan Nila yang termasuk famili Ciclidae memiliki ketahanan yang cukup baik terhadap kadar nitrit tinggi.

Nilai TDS atau banyaknya padatan yang terlarut dalam perairan menunjukkan nilai yang lebih tinggi di dalam kawasan SMMA (Tabel 2). Hal ini disebabkan oleh akumulasi dari beberapa sungai yang bermuara ke SMMA yang membawa material organik dan anorganik.

Tabel 3. Hasil uji kualitas air di BBIA

No	Parameter	26-Apr-19		Standar	Sumber
		Plot 1	Plot 2		
1	Pb	0,004	0,004	0,008	(Munawir & Basuni, 2018)
2	Cu	0,002	0,002	0,008	
3	Hg	0,0004	0,0004	0,001	

Sumber : Hasil Pengamatan

Keterangan: BBIA = Balai Besar Industri Agro.

Berdasarkan hasil uji kandungan logam perairan di SMMA terhadap logam timbal (Pb), tembaga (Cu) dan raksa (Hg) menunjukkan nilai yang masih di bawah standar (Tabel 3). Berdasarkan hasil uji kualitas air di atas terlihat bahwa kualitas air di kawasan Suaka Margasatwa Muara Angke mengalami degradasi, khususnya nitrit dan TDS. Hal ini akan berpengaruh terhadap hewan dan tumbuhan yang hidup di SMMA. Fungsi ekosistem mangrove sebagai biofilter

diharapkan dapat tetap dipertahankan keberadaannya. Selain itu, ekosistem mangrove juga berguna sebagai habitat bagi banyak satwa, dan menjadi tempat perlindungan satwa di tengah daerah Utara Jakarta yang telah beralih fungsi menjadi kawasan industri.

Vegetasi

Total luas SMMA adalah 25,02 Ha, yang dibagi menjadi 4 segmen. Peneliti membagi kawasan

tersebut berdasarkan karakteristik pohon dan jenis permukaannya menjadi 4 segmen yaitu segmen pertama dengan jenis permukaan tanah yang kering permanen, segmen kedua daerah pasang surut dan segmen ketiga

daerah yang permanen terendam banjir. Serta segmen keempat yaitu daerah rawa terbuka tanpa vegetasi, sehingga identifikasi vegetasi hanya berada di segmen 1,2 dan 3.

Tabel 4. Indeks Nilai Penting Vegetasi di SMMA

Strata	Jml. Spesies	Nama Spesies (Dominansi)	Nama Lokal	FR	KR	DR	INP
Plot 1 Pohon	13	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Nyamplung	7,69	22,22	0,93	30,84
		<i>Ficus benyamina</i>	Beringin	7,69	11,11	71,42	90,22
Tiang	5	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Nyamplung	20	36,36	0	56,36
		<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru laut	20	18,18	0	38,18
Sapihan	7	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Nyamplung	14,29	21,15	0	35,435
		<i>Adenantha pavonina</i>	Saga	14,29	28,85	0	43,135
Semai	23	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Nyamplung	4,347	14,18	0	18,527
		<i>Leucaena leucephala</i>	Petai cina	4,347	15,54	0	19,887
Plot 2 Pohon	2	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	50	85,25	26,53	161,78
		<i>Nypha fruticans</i>	Nipah	50	14,75	73,69	138,44
Tiang	2	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	50	57,69	0	107,69
		<i>Nypha fruticans</i>	Nipah	50	42,31	0	92,31
Sapihan	2	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	50	60	0	110
		<i>Nypha fruticans</i>	Nipah	50	40	0	90
Semai	2	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	50	94,91	0	144,91
		<i>Nypha fruticans</i>	Nipah	50	5,08	0	55,08
Plot 3 Pohon	2	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	50	9,44	29,48	88,92
		<i>Nypha fruticans</i>	Nipah	50	5,56	70,83	126,39
Tiang	1	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	25	100	0	125
Sapihan	4	<i>Stenochloa palustris</i>	Kelakai	25	240	0	265
		<i>Phragmites karka</i>	Perumpung	25	300	0	325
Semai	1	<i>Sonneratia caseolaris</i>	Pidada	100	100	0	200

Sumber : Hasil pengamatan

Berdasarkan hasil perhitungan analisis vegetasi, area Suaka Margasatwa Muara Angke tingkat pohon didominasi oleh Beringin (*Ficus benyamina*) di plot 1, Pidada (*Sonneratia caseolaris*) di plot 2, dan Nipah (*Nypha fruticans*) di plot 3 penelitian. Hal ini terkait dengan karakteristik permukaan tanahnya. Plot 1 merupakan daratan sehingga didominasi oleh tumbuhan daratan darat seperti beringin. Plot 2 merupakan peralihan lingkungan darat dengan lingkungan pasang surut. Pidada merupakan tumbuhan yang paling cocok dengan kondisi pasang surut ini. Pidada memiliki akar napas yang dapat beradaptasi dengan kondisi pasang surut.

Sedangkan, plot 3 merupakan area tergenang permanen. Nipah biasanya tumbuh subur di bagian belakang hutan bakau. Tumbuhan ini paling banyak ditemukan di bagian tepi sungai atau laut yang memasok lumpur ke pesisir. Nipah hidup baik di tanah yang kaya akan bahan organik. Nipah biasanya mendiami daerah muara sungai yang masih mendapat akibat arus pasang surut dari sungai (Irawanto, 2013).

Tumbuhan tingkat tiang, sapihan dan semai didominasi oleh Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) di plot 1, dan Pidada (*Sonneratia caseolaris*) di plot 2 dan plot 3. Prasetyawati & Mangopang, (2013) menyebutkan bahwa Nyamplung biasanya tumbuh baik di sekitar aliran sungai maupun dipinggir pantai.

Nyamplung juga direkomendasikan sebagai tanaman rehabilitasi kawasan pesisir karena merupakan tumbuhan alami pesisir dan berbagai komponen tumbuhannya bernilai ekonomis. Keberadaan jenis tumbuhan tingkat tinggi, sapuhan dan semai dari Nyamplung dan Pidada menunjukkan bahwa keberlanjutan kedua tumbuhan alami pesisir ini masih cukup baik.

Tumbuhan lain yang ditemui dengan INP tinggi di plot 3 adalah Perumpung (*Phragmites karka*) dan Kelakai (*Stenochlaena palustris*). Menurut Asikin (2014), Perumpung dan Kelakai merupakan gulma dominan yang biasa ditemui di lahan rawa pasang surut. Tumbuhan ini perlu dipertahankan keberadaannya karena menjadi tempat hidup berbagai serangga. Serangga-serangga ini nantinya akan menjadi sumber makanan bagi berbagai jenis burung yang hidup di SMMA. Sehingga, mempertahankan tumbuhan ini juga menjaga keberadaan berbagai satwa terutama burung yang berada di SMMA.

Mayalanda, dkk (2014) menyebutkan terdapat 68 jenis tumbuhan mangrove dan non mangrove di SMMA. Terdapat 7 jenis mangrove dengan mangrove terbanyak didominasi oleh Pidada (*S. Caseolaris*). Purwoko, dkk (2016) menyebutkan 5 vegetasi asli SMMA didominasi oleh *Sonneratia sp.*, *Rhizophora sp.*, *Avicennia sp.*, *Bruguiera sp.*, dan *Excoecaria sp.* Terdapat tumbuhan asosiasi bakau diantaranya *Nypha fruticans*, *Terminalia cattapa*, *Acanthus ilicifolius*, dan *Acrostichumaureum*. Terdapat pula tumbuhan non bakau seperti *Paraserianthes falcataria*, *Hibiscus tiliaceus*, *Callophylum inophyllum*, *Cerbera manghas*, *Acacia auriculiformis* (Purwoko, dkk., 2016), dan *Ficus benyamina* (Mayalanda, 2014). Tumbuhan non bakau seperti *Paraserianthes falcataria*, *Hibiscus tiliaceus*, *Terminalia cattapa* dan *Ficus benyamina* merupakan tumbuhan riparian sungai di daerah selatan Jakarta (Ainy, dkk., 2018). Tumbuhan non bakau yang banyak dijumpai di SMMA mengisyaratkan bahwa kondisi salinitas di SMMA rendah sehingga tumbuhan daerah riparian dataran rendah bisa tumbuh di area SMMA. Hal ini juga didukung

oleh nilai salinitas pengukuran di lokasi yang berada di bawah 10 ppm.

Hewan

Hewan yang berhasil diidentifikasi terdiri dari dua jenis tipe habitat yaitu hewan teresterial dan hewan akuatik. Hewan teresterial adalah hewan penghuni kawasan Suaka Margasatwa Muara Angke yang hidupnya di daratan atau di atas permukaan air. Sedangkan hewan akuatik adalah hewan yang hidup di bawah atau dasar permukaan air. Penelitian ini menemukan tiga kelompok besar hewan teresterial terdiri atas Burung, Mamalia dan Reptil dimana kelompok hewan dari jenis burung adalah yang paling mendominasi kelompok hewan teresterial baik dari segi keragaman maupun jumlahnya. Sedangkan, hewan akuatik lebih didominasi oleh ikan.

Tabel 5. Jenis dan jumlah hewan di SMMA

Jenis	Famili	Jumlah Indiv.
Aves	1. <i>Acanthizidae</i>	1
	2. <i>Accipitridae</i>	1
	3. <i>Alcedinidae</i>	2
	4. <i>Ardeidae</i>	3
	5. <i>Charadriidae</i>	1
	6. <i>Ciconiidae</i>	1
	7. <i>Cisticolidae</i>	5
	8. <i>Columbidae</i>	2
	9. <i>Estrildidae</i>	2
	10. <i>Hirundinidae</i>	2
	11. <i>Laniidae</i>	1
	12. <i>Nectariniidae</i>	1
	13. <i>Oriolidae</i>	1
	14. <i>Passeridae</i>	1
	15. <i>Phalacrocoracidae</i>	1
	16. <i>Psittaculidae</i>	1
	17. <i>Pycnonotidae</i>	2
	18. <i>Rallidae</i>	2
	19. <i>Rhipiduridae</i>	1
	20. <i>Sturnidae</i>	1
	21. <i>Threskiornithidae</i>	1
Total		33
Mamalia	1. <i>Cercopithecidae</i>	1
	2. <i>Cercopithecidae</i>	1
	3. <i>Felidae</i>	1

	4. <i>Herpestidae</i>	1
	5. <i>Mustelidae</i>	2
	Total	6
Reptil	1. <i>Crocodylidae</i>	1
	2. <i>Homalopsidae</i>	2
	3. <i>Pythonidae</i>	1
	4. <i>Varanidae</i>	1
	5. <i>Viperidae</i>	1
	Total	6
Pisces	1. <i>Bagridae</i>	1
	2. <i>Channidae</i>	6
	3. <i>Cichlidae</i>	108
	4. <i>Latidae</i>	2
	5. <i>Megalopidae</i>	4
	6. <i>Mugilidae</i>	28
	7. <i>Plotosidae</i>	1
	8. <i>Scatophagidae</i>	14
	9. <i>Serranidae</i>	1
	10. <i>Siganidae</i>	2
	Total	167

Hasil penelitian di SMMA menunjukkan jumlah hewan (Tabel 5) sebagai berikut. Aves (33), mamalia (6), reptil (6), dan pisces (167). Hewan di SMMA ditemui dari Aves (21 famili), Mamalia (5 famili), Reptil (5 famili) dan Pisces (10 famili). Aves memiliki famili terbanyak di SMMA. Hal ini disebabkan SMMA merupakan suaka marga satwa yang dikhususkan untuk perlindungan terhadap burung. Lokasi SMMA merupakan area strategis yang sering digunakan burung untuk beristirahat karena jauh dari aktivitas manusia. Burung juga memiliki daya jelajah yang tidak terbatas kawasan suaka. Burung dapat bermigrasi ke pulau-pulau di sekitar SMMA. Aves terbanyak berasal dari famili Cisticolidae, yaitu jenis Perenjak. Jenis ini banyak ditemui karena burung ini sebagai pemakan serangga dan burung ini tidak bermigrasi. Mayalanda, dkk., (2014) menyebutkan terdapat 15 jenis burung di SMMA, beberapa yang penting diantaranya burung kuntul (bangau), Pecuk ular, Raja udang dan jenis Bubut jawa.

Mamalia terbanyak dari famili Mustelidae, yaitu jenis musang. Jenis musang mendominasi daerah ini karena musang hewan yang cocok hidup di akuatik. Musang

memakan ikan yang banyak ditemui di area SMMA yang berupa perairan. Reptil terbanyak dari famili Homalopsidae, yaitu jenis ular pemakan ikan. Ular ini banyak ditemui karena memiliki gaya hidup semi akuatik dan memakan ikan yang banyak ditemui di SMMA.

Pisces terbanyak yang ditemui dari jenis Cichlidae, yaitu ikan Nila (108). Famili Cichlidae, yaitu jenis ikan nila (*Osteopromeus naitoticus*) mendominasi SMMA karena ikan ini tergolong ikan invasif yang memiliki perkembanganbiakan yang cepat dan toleransi yang tinggi terhadap salinitas. Ekosistem SMMA memiliki lingkungan yang ideal untuk perkembangbiakan ikan Nila karena secara fisik memiliki dasar lumpur berpasir yang cocok untuk membuat sarang. Selain itu, tidak adanya predator alami membuat perkembangbiakan ikan nila semakin tinggi. Sedangkan Wahyudewantoro, dkk., (2014) menyebutkan bahwa kawasan SMMA terdapat 32 jenis ikan, dengan didominasi oleh Pepetek (*Leiognathus equulus*).

Keanekaragaman mangrove diberbagai tempat bervariasi, dipengaruhi faktor fisik yang juga berbeda. Hal ini juga akan menghasilkan keanekaragaman hewan yang berbeda pula. Haris (2014) menyebutkan di Teluk Apar, Kalimantan Timur terdapat 25 jenis mangrove dengan satwanya Bekantan, Elang Bondol, Pecut ular, Bangau Tongtong dan Buaya Muara.

Ekosistem mangrove di SMMA merupakan lokasi berlindung terakhir di kawasan utara Jakarta. Kawasan ini perlu dipertahankan keberadaannya. Mangrove memiliki berbagai fungsi diantaranya sebagai tempat asuhan (*nursery ground*), tempat mencari makan (*feeding ground*), maupun tempat berkembangbiak ikan, udang, burung, biawak, ular; mangrove sebagai penghalang erosi pantai; mangrove membantu kesuburan tanah; mangrove membantu memperluas daratan ke arah laut; mangrove dapat digunakan untuk budidaya ikan keramba dan tiram; mangrove sebagai penghasil kayu; dan mangrove sebagai media pendidikan dan sarana rekreasi (Waryono, 2000).

4. KESIMPULAN

Mangrove di Suaka Margasatwa Muara Angke masih memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi. Tumbuhan terbanyak di SMMA didominasi oleh Pidada (*Sonneratia caseolaris*) dan Nipah (*Nypha fruticans*). Sedangkan, hewan di SMMA ditemui dari Aves (21 famili), Mamalia (5 famili), Reptil (5 famili) dan Pisces (10 famili). Jenis hewan yang mendominasi di SMMA antara lain Burung Perenjak (Aves), Musang (Mamalia), Ular pemakan ikan (Reptil) dan Ikan Nila (Pisces).

Nilai keanekaragaman yang tinggi memiliki ancaman yang tinggi pula dari tekanan perkotaan seperti alih fungsi lahan, perburuan liar, vegetasi dan hewan invasif serta degradasi kualitas air. Hasil rata-rata uji kualitas air antara lain pH, DO, Suhu, dan logam berat berada pada batas normal. Sedangkan Salinitas, Nitrit dan TDS menunjukkan penurunan kualitas yang mengancam keberadaan keseluruhan biota yang ada di SMMA dikarenakan air merupakan komponen utama ekosistem mangrove.

Saran

Status pelestarian yang kini melindungi kawasan perlu dipertahankan karena kawasan ini memiliki manfaat yang besar bagi keseimbangan alam dan merupakan tempat perlindungan terakhir bagi satwa dan tumbuhan khas pesisir yang dimiliki Provinsi DKI Jakarta.

Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penelitian ini antara lain: Ketua Sekolah Tinggi Perikanan/POLTEK AUP Jakarta; Direktur Pascasarjana Sekolah Tinggi Perikanan/POLTEK AUP Jakarta; Badan Konservasi Sumber Daya Alam DKI Jakarta; Balai Riset Budidaya Ikan Hias (BRBIH) Depok, dan Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

Ainy, N.S., Wardhana, W., & Nisyawati, N. (2018). Struktur Vegetasi Riparian Sungai Pesanggrahan Kelurahan Lebak Bulus Jakarta Selatan. *Bioma*, 14(2), 60-69.

- Asikin, S. 2014. Serangga dan Serangga Musuh Alami yang Berasosiasi pada Tumbuhan Liar Dominan di Lahan Rawa Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Banjarbaru 6-7 Agustus 2014. http://kalsel.litbang.pertanian.go.id/ind/images/pdf/semnas2014/43_asikin.pdf.
- BKSDA DKI. (2016). *Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Suaka Margasatwa Muara Angke 2016-2015*. 1-82.
- Campbell, A., & Brown, B. (2015). *Indonesia's Vast Mangroves Are a Treasure Worth Saving*. Retrieved from <http://theconversation.com/indonesias-vast-mangroves-are-a-treasure-worth-saving-39367>.
- Haris, R. 2014. Keanekaragaman Vegetasi dan Satwa Liar Hutan Mangrove. *Bionature*, 15(2), 117-121. <https://ojs.unm.ac.id/bionature/article/view/1558>.
- Irawanto, R. 2013. Peran Nipah Sebagai Vegetasi Kunci, Habitat Burung dan Penyebarannya di Sungai Ketingan Sidoarjo. Seminar Nasional X FKIP UNS. <https://core.ac.uk/download/pdf/25491480.pdf>.
- Kusmana, C. (2003). Teknik rehabilitasi mangrove. *Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor*, VII.
- Margono, B.A. (2012). *Primary Forest Cover Loss in Indonesia Over 2000 - 2012*. <https://doi.org/10.1038/NCLIMATE2277>.
- Mayalanda, Y., Yulianda, F., & Setyobudiandi, I. 2014. Strategi Rehabilitasi Ekosistem Mangrove melalui Analisis Tingkat Kerusakan di Suaka Margasatwa Muara Angke, Jakarta. *Bonorowo Wetlands*, 4(1), 12-36.
- Munawir, A., & Basuni, S. (2018). *Dokumen Evaluasi Kesesuaian Fungsi Suaka Margasatwa Muara Angke*. Retrieved from https://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Administrasi_Jakarta_Utara.
- Murdiyarso, D., Purbopuspito, J., Kauffman, J. B., & Warren, M. W. (2015). *Potential of Indonesian Mangrove Forests For Climate Change*. (July). <https://doi.org/10.1038/nclimate2734>.
- Pendleton, L., Donato, D. C., Murray, B. C.,

- Crooks, S., Jenkins, W. A., Megonigal, P., Baldera, A. (2012). *Estimating Global "Blue Carbon" Emissions from Conversion and Degradation of Vegetated Coastal Ecosystems*. 7(9).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0043542>.
- Prasetyawati, C.P. & Mangopang, A.D. 2013. Konservasi kawasan Pesisir dengan Tanaman Nyamplung. *Info Teknis EBONI*, 10 (1): 14-25.
- Purwoko, P.F., Wulandari, A.A., Benariva, A.P., Tiara, A., Sabiel, M.Q.T., Risaandi, R., et al. (2016). Ketahanan Vegetasi Wilayah Mangrove Suaka Margasatwa Muara Angke, DKI Jakarta Terhadap Sampah dari Aliran Sungai. Seminar Nasional PBI 2016. <https://eprints.uai.ac.id/28/>.
- Wahyudewantoro, G., Kamal, M.M., Affandie, R., & Mulyadi. (2014). Jenis-jenis Ikan di Perairan Mangrove Suaka Margasatwa Muara Angke, Jakarta Utara. *Jurnal Fauna Tropika*, 23(2), 57-67.
- Waryono, 2000. Keanekaragaman Hayati dan Konservasi Ekosistem Mangrove. <https://staff.blog.ui.ac.id/tarsoen.waryono/files/2009/12/3-mangrove-di-p-jawa-ok.pdf>.