

SAMPAH ANORGANIK SEBAGAI ANCAMAN DI KAWASAN EKOSISTEM HUTAN MANGGROVE KUALA LANGSA

Ruhama Desy M¹, Ratno Sugito², T.Hadi Wibowo Atmaja³
khalishahdeandra221212@gmail.com

Abstrak

Penelitian yang berjudul “Sampah Anorganik Sebagai Ancaman di Kawasan Ekosistem Hutan Mangrove Kuala Langsa” telah dilakukan pada tanggal 12 April 2015 di Kawasan Hutan Mangrove Kuala Langsa Kota Langsa. Penelitian ini bertujuan mengetahui sampah anorganik apa saja yang terdapat di kawasan Hutan Mangrove serta untuk mengetahui sampah apa yang paling berpotensi untuk merusak ekosistem mangrove yang berada di kawasan kota langsa. Metode pendataan sampah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah metode transek garis. Berdasarkan hasil penelitian dari 11 kategori sampah dari 31 jenis yang sudah dikumpulkan, sampah plastik semua jenis merupakan kategori sampah yang paling banyak ditemukan, yaitu 1447 potong. Sampah plastik semua jenis merupakan jenis sampah yang sangat sulit diurai oleh bakteri pengurai yang ada di lingkungan, hal inilah yang menyebabkan sampah jenis ini akan habis dan terurai dalam waktu 50 sampai dengan 200 tahun. Kantong plastik merupakan salah satu jenis sampah yang memiliki jumlah yang lumayan banyak, yaitu 1907 potong.

Kata kunci : Sampah anorganik, Hutan Mangrove

PENDAHULUAN

Laut adalah sumber makanan, sumber air, dan udara yang kita hirup setiap harinya. Laut terbentang luas, meliputi 70% atau 2/3 dari permukaan bumi. Kita ingin laut 100% bersih dan sehat, karena laut adalah sistem pendukung vital keberlangsungan kehidupan kita di muka bumi.

Ancaman terhadap laut saat ini sangat banyak dan datang dari berbagai arah seperti penangkapan ikan yang berlebihan, perubahan iklim, dan yang paling utama adalah dampak sampah yang di buang setiap hari oleh manusia. Banyaknya sampah yang berada dilaut

tampa disadari dapat menghancurkan kesejahteraan hidup kita dan juga kesejahteraan anak cucu kita di masa yang akan datang. Banyaknya jumlah sampah yang berada di laut juga dapat mengakibatkan hancurnya ekosistem mangrove yang ada di sekitar pesisir pantai.

Sumber air yang diminum, udara yang dihirup jutaan orang, semuanya berasal dari laut. Harus kita sadari bahwa terjadinya polusi udara dan air, termasuk di laut, adalah disebabkan oleh ulah tangan manusia yang berada di dunia, yang angka populasinya mendekati hampir tujuh miliar jiwa. Hal ini jugalah

yang menyebabkan laut kita menjadi bermasalah. Permasalahan yang terjadi di laut dan di pantai ini adalah di karenakan ulah kita sendiri.

Setiap tahun tidak terhitung jumlah binatang laut mamalia laut, kura-kura, burung dan binatang lainnya yang terluka atau terbunuh akibat unsur-unsur berbahaya yang masuk ke dalam laut. Kadang kala ada yang sengaja diracuni, terjatoh atau masuk ke dalam jaring yang tertinggal di laut, masuk ke dalam kaleng bekas cat, atau bekas kemasan minuman dan makanan. Bahan berbahaya yang mencemari laut banyak terjadi akibat banyaknya sampah yang dapat menimbulkan ancaman bagi kesehatan manusia.

Sampah adalah bahan yang tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama dalam pembikinan atau pemakaian barang rusak atau cacat dalam pembikinan manufaktur atau materi berkelebihan atau ditolak atau buangan. Menurut Azwar (2002), yang dimaksud dengan sampah adalah sebagian dari suatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau harus dibuang yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia (termasuk kegiatan industri) tetapi bukan biologis karena kotoran manusia (hewan waste) tidak termasuk kedalamnya dan

umumnya bersifat padat (karena air bekas tidak termasuk di dalamnya).

Pelabuhan kota langsa adalah salah satu dari 11 objek wisata primadona kota langsa, hutan mangrove dan keberadaan primata menjadi salah satu daya tarik bagi pengunjung. Dengan pengunjung rata rata 1000 orang/hari, akan memberikan dampak yang buruk jika pengunjung membuang sampah sembarangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kawasan Hutan Mangrove Kuala Langsa Kota Langsa. Pada Tanggal 12 April 2015 jam 08.00 sampai selesai.

Metode Penelitian dan Rancangan Penelitian

Metode pendataan sampah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah metode transek garis. Pendataan sampah dengan metode transek garis dilakukan dengan cara membagi kelompok setiap peserta, dimana dalam satu kelompok terdiri dari 5-10 orang peserta. Setelah kelompok sudah terbagi, selanjutnya masing-masing kelompok membentang kang transek $10 \times 10 \text{ m}^2$. Dalam transek $10 \times 10 \text{ m}^2$, peserta mengumpulkan (mengambil) dan mendata (mencatat) setiap sampah yang ada dalam transek tersebut. Tidak semua jenis sampah yang

diambil dalam pendataan samah, hanya sampah anorganik saja yang dikumpulkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

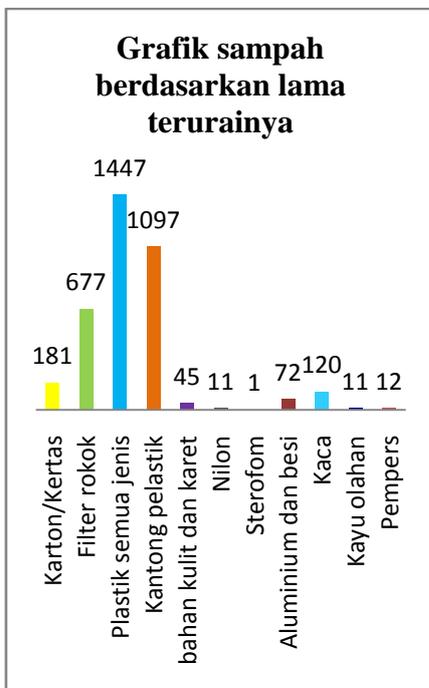
Jumlah sampah yang terdapat di kawasan ekosistem mangrove kota langsa adalah sebanyak 3769 dengan 31 jenis sampah dan 11 kategori sampah berdasarkan lama terurainya. Jumlah sampah di kawasan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No	Jenis sampah	Jumlah
1	Tas (Terbuat dari kertas)	43
2	Tas (Terbuat dari plastik)	329
3	Balon	20
4	Botol (plastik)	280
5	Botol (kaca)	115
6	Kaleng	45
7	Tutup botol, Pengikat tutup botol	160
8	Pakaian, sandal, topi, Dll	21
9	Gelas, Piring, Sendok, Pisau, Garpu	208
10	Pembungkusmakanan atau wadah makanan	768
11	Pull tabs/ Aluminium pembuka botol kaleng	20
12	Six-pack holders	2

13	Pengaduk minum/ pipet	659
14	mainan anak-anak	9
15	Andaran pelampung kapal	1
16	Perangkap Kepiting/udang besar/ikan	1
17	Peti kayu	11
18	Jaring ikan	4
19	Bola lampu	5
20	Pembungkus rokok	138
21	Batre	3
22	Bahan bangunan	54
23	Onderdir Kendaraan	3
24	Ban	4
25	Pampers	12
26	Tutup botol	87
27	Sampah rokok (puntung rokok)	677
28	Tali tambang	11
29	Terpal Plastik	39
30	Botol oli	2
31	Mancis / korek api	38
Jumlah		3769

Jumlah data sampah diatas merupakan data sampah yang diambil langsung di lapangan. Sampah ini diambil oleh 100 orang. Dari 3769 sampah yang didapatkan, berat sampahnya adalah 107 kg. Pembungkus makanan atau wadah makanan merupakan jenis sampah yang paling banyak ditemukan di kawasan

mangrove Kota Langsa, dimana jenis ini ditemukan sebanyak 768 potong. Pembungkus makanan atau wadah makanan merupakan salah jenis sampah yang masuk kedalam golongan sampah kantong pelastik dimana jenis ini memiliki usia terurai 10-12 tahun. Sampah rokok atau putung rokok juga merupakan salah satu jenis sampah yang memiliki nilai dalam jumlah yang banyak, yaitu 677. Putung rokok merupakan kategori sampah yang memiliki usai terurai yang sangat lama. Puntung rokok dapat habis dan terurai selam 10-12 tahun. Jumlah Sampah berdasarkan kategori lama penguraiannya dapat di lihat pada grafik jumlah sampah berdasarkan lama kategori penguraiannya di bawah ini.



Grafik ini menunjukkan bahwa dari 11 kategori sampah dari 31 jenis

yang sudah dikumpulkan, sampah plastik semua jenis merupakan kategori sampah yang paling banyak ditemukan, yaitu 1447 potong. Sampah plastik semua jenis merupakan jenis sampah yang sangat sulit diurai oleh bakteri pengurai yang ada di lingkungan, hal inilah yang menyebabkan sampah jenis ini akan habis dan terurai dalam waktu 50 sampai dengan 200 tahun. Kantong plastik merupakan salah satu jenis sampah yang memiliki jumlah yang lumayan banyak, yaitu 1907 potong. Setiap kategori sampah memiliki masa terurai yang berbeda. Perbedaan lama waktu terurai dari kategori sampah ini di dasarkan dari bahan dasar pembuatan jenis sampah. Menurut WHO lamanya terurai sampah pada masing-masing kategori ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

No	Kategori Sampah	Lama terurai
1	Karton/Kertas	2,5 - 5 Bulan
2	Filter rokok	10 - 12 Tahun
3	Plastik semua jenis	50 - 200 Tahun
4	Kantong pelastik	10 - 12 Tahun
5	bahan kulit dan karet	25 - 40 Tahun
6	Nilon	30 - 40 Tahun
7	Sterofom	Tidak Hancur
8	Aluminium dan besi	Tidak Hancur
9	Kaca	Tidak Hancur
10	Kayu olahan	2 - 6 Tahun
11	Pempers	10 - 12 Tahun

Besarnya jumlah sampah yang didapat dalam kegiatan ini jika tidak tangani dan di kelola dengan baik lama kelamaan akan menimbulkan masalah yang serius, apalagi jika sampah yang paling banyak di temukan adalah sampah yang berbahan baku plastik dengan lama penguraian 10-12 tahun dan ada bahan plastik yang mampu terurai dampai dengan 200 tahun. Sampah yang terdapat di kawasan mangrove Kota Langsa memiliki potensi penambahan volume. Penambahan volume sampah bisa saja terjadi dengan peningkatan jumlah pengunjung yang datang ke kawasan ini. Menurut Davis *et al.*, (1998), setiap penduduk diperkirakan dapat menghasilkan sampah 1,0 – 3,0 kg perorang dalam 1 hari. Jika dalam 1 dengan jumlah minimal pengunjung yang datang ke kawasan mangrove Kota Langsa sebanyak 20 orang, maka dalam satu tahun jumlah pengunjung di kawasan ini adalah 7200 orang dengan potensi pembuangan sampah $\pm 7,2$ ton pertahun.

Sampah yang terdapat di kawasan mangrove Kota Langsa dapat menimbulkan dampak yang buruk pada kawasan ekosistem ini. Banyak jumlah sampah di kawasan mangrove dapat menutupi bagian penutofora akar mangrove yang akan mempengaruhi pernafasan mangrove serta dapat menyebabkan kematian mangrove

(Duhari, 2001). Kematian mangrove yang terjadi dalam suatu kawasan, sangat merugikan baik secara ekologi, ekonomi dan fisik. Jika ditinjau secara ekologi kematian mangrove dapat mengganggu populasi berbagai jenis biota yang berasosiasi di ekosistem mangrove, namun jika di tinjau secara ekonomi kematain mangrove juga dapat menurunkan tingkat pendapatan masyarakat yang berada di kawasan mangrove karena mangrove dapat dijadikan sebagai bahan baku obat-obatan dan sebagai bahan bakar. Secara fisik bersarnya jumlah sampah dalam suatu lingkungan dapat mengakibatkan terjadinya banjir seperti halnya yang sedang terjadi ibu Kota Jakarta. Pengelolaan sampah yang baik memberikan dampak menguntungkan dan pengelolaan sampah yang kurang baik akan memberikan dampak yang merugikan. Dampak menguntungkan dari sampah yang ada dilingkungan adalah dapat dipakai sebai penyubur tanah, dapat dipakai sebagai penimbun tanah, dan dapat memperbanyak sumber daya alam melalui proses daur ulang. Dampak merugikan dari sanpah adalah dapat menimbulkan bau yang tidak enak, dapat menimbulkan pencemaran udara, tanah dan air, serta dapat menimbulkan banjir.

Sampah yang menumpuk di lingkungan, bukan hanya dapat

mengancam terjadinya banjir akibat banyaknya sampah, nanum juga dapat mengakibatkan matinya jenis-jenis mangrove yang ada di kawasan mangrove Kota langsa. Kurangnya ekosistem mangrove dalam suatu kawasan juga dapat mengancam terjadinya bencana, salah satu dari bencana tersebut adalah mempercepat laju air laut yang menuju darat sehingga ketika bencana Tsunami datang air langsung menuju kedarat menghabiskan semua perumahan sekitar pesisir. Mangrove memiliki peran besar untuk mengurangi resiko bencana, selain dapat menahan gelombang, mangrove juga berperan penting dalam menahan terjangan angin topan, terjadinya abrasi pantai sehingga dapat mengurangi terjadinya longsor di sekitar pesisir pantai.

Terjadinya pemanasan global saat ini merupakan salah satu masalah yang sangat rumit untuk diselesaikan. Pemanasan global terjadi akibat tingkat populasi udara yang semakin tinggi sehingga udara menjadi sangat panas dan lapisan ozon semakin menipis. Penipisan lapisan ozon akan membuat sinar matahari yang memancarkan sinar ultraviolet akan memberikan dampak yang negatif kepada manusia, seperti mempercepat terjadinya serangan kanker dan penyakit kulit. Mangrove memiliki peran dalam proses terjadinya

pemanasan global. Mangrove memiliki peran dalam penyerapan karbon dioksida (polutan) yang diakibatkan oleh aktifitas manusia yang terlepas ke udara dan dapat mengakibatkan terjadinya pemanasan global. Sampah yang berada di sekitar kawasan mangrove Kota Langsa dapat mengakibatkan terjadinya kematian mangrove yang berada di kawasan ini.

Sampah merupakan salah satu bahan pencemar lingkungan yang dapat mengakibatkan bencana. Banyaknya jumlah sampah yang sulit untuk terurai di kawasan mangrove Kota Langsa dapat memberikan dampak negatif seiring dengan bertambahnya jumlah sampah setiap tahun. Ancaman yang paling serius akibat banyaknya jumlah sampah adalah, dapat mengakibatkan terjadinya banjir, longsor di daerah pesisir pantai, mempercepat terjadinya amukan angin topan di kawasan pesisir pantai dan juga mempercepat terjadinya penipisan lapisan ozon sehingga membuat bumi semakin panas.

KESIMPULAN

1. Terdapat sampah anorganik yang sulit terurai dalam jangka waktu yang cepat, yaitu 11 kategori sampah dari 31 jenis yang sudah dikumpulkan, sampah plastik semua jenis merupakan kategori

sampah yang paling banyak ditemukan, yaitu 1447 potong.

2. Sampah plastik semua jenis merupakan jenis sampah yang sangat sulit diurai oleh bakteri pengurai yang ada di lingkungan, hal inilah yang menyebabkan sampah jenis ini akan habis dan terurai dalam waktu 50 sampai dengan 200 tahun. Kantong plastik merupakan salah satu jenis sampah yang memiliki jumlah yang lumayan banyak, yaitu 1907 potong.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar, A. 2002. Pengantar ilmu kesehatan lingkungan. Yayasan Mutiara. Jakarta
- Davis., Mackenzi, L dan David, A.C. 1998. Introduction to environmental engineering. Third edition. Printed in Singapore. McGraw. Hill. USA.
- Kusmana, C. 1997. Metoda survey vegetasi. IPB Press. Bogor.
- Prawiro, R.H. 1998. Ekologi lingkungan Pencernaan. Cetakan keempat. Penerbit Satya Wacana. Semarang.
- Dahuri, R. 2001. Pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu. Pradnya Paramita. Jakarta.