

SOSIALISASI DAN PENDAMPINGAN MASYARAKAT PESISIR TENTANG CARA MENJAGA KEBERSIHAN PANTAI DAN CARA PENGUKURAN JUMLAH SAMPAH

Muti'ah*, Jeckson Siahaan, Supriadi

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Mataram

*Email: mutiahkimia@yahoo.co.id

Abstrak - Sampah laut (*marine debris*) menjadi masalah besar di seluruh dunia. Terutama sampah jenis plastik karena dapat membahayakan perikanan, perkapalan, dan pariwisata. Kegiatan ini bertujuan untuk mensosialisasikan dan mendampingi masyarakat pesisir Pantai Mapak tentang cara menjaga kebersihan pantai dan cara pengukuran jumlah sampah dalam upaya mengurangi jumlah sampah di laut. Untuk mencapai tujuan tersebut telah dilakukan kegiatan: sosialisasi, pendampingan/praktek pengambilan dan pengukuran jumlah sampah, dan evaluasi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah sebagai berikut: (1) Kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik yang ditunjukkan oleh perhatian masyarakat yang tinggi, (2) Kegiatan pemungutan, pengukuran jumlah dan berat sampah telah berjalan dengan baik dan diperolehnya sebanyak 162 jenis sampah dengan berat sebesar 6,786 kg/100m² selama 1 bulan dengan 4 kali pengambilan, (3) Data kuantitatif jumlah dan berat sampah dapat digunakan sebagai bahan evaluasi untuk lebih memahami bahaya sampah di perairan laut. Kesimpulan dari kegiatan ini bahwa kesadaran masyarakat terhadap sampah laut dapat dilakukan dengan memberikan kegiatan sosialisasi, pendampingan, dan evaluasi kasil kegiatan.

Kata kunci: sampah laut, sosialisasi, pendampingan, evaluasi

LATAR BELAKANG

Sudah sejak lama sampah laut (*marine debris*) menjadi masalah besar di seluruh dunia tak terkecuali Indonesia. Sampah plastik, baik di darat maupun di laut terus menjadi fokus yang sangat serius bagi semua negara di dunia karena sifatnya *chemically undegradable* dan efek negatifnya yang sangat berbahaya bagi kelangsungan hidup manusia. Faktanya, produksi material plastik tampak tak terbendung dari waktu ke waktu.

Menurut NOAA (*National Oceanic and Atmospheric Administration*), sampah laut didefinisikan sebagai benda padat persisten yang diproduksi atau diproses oleh manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung, baik secara sengaja maupun secara tidak sengaja, yang dibuang atau ditinggalkan di dalam lingkungan laut. Berbagai tipe sampah laut dapat kita temukan setiap hari di perairan laut, misalnya plastik, kain, busa, styrofoam (gabus), kaca, keramik, logam, kertas, karet, dan kayu.

Berbagai ukuran sampah laut juga kita temukan di perairan laut termasuk di pantai,

mulai dari ukuran yang besar (*megadebris* dan *makrodebris*) yang keduanya dapat menimbulkan resiko yang sangat berbahaya bagi kesehatan makhluk hidup secara langsung terutama bagi hewan laut seperti ikan, penyu dan penyu laut, dan burung-burung dikarenakan salah konsumsi atau karena kena jeratan, yang kesemuanya ini dapat menyebabkan pendarahan internal dan bisul, serta penyumbatan saluran pernafasan dan pencernaan bahkan kematian bagi biota laut.

Saat ini, sampah laut, khususnya plastik merupakan masalah besar Indonesia. Jambek (2015) bahkan mengatakan Indonesia merupakan produsen sampah plastik ke laut terbesar kedua setelah Cina dengan dominasi sampah tersebut berasal dari sungai (Lebreton, 2017). Mengacu pada asumsi Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), setiap hari orang Indonesia menghasilkan 0,8 kg sampah atau kalau kita totalkan ada sejumlah 189 ribu ton sampah per hari. Sebagian dari total sampah ini dibuang langsung ke perairan dan akhirnya berada di laut.

Harian Kompas melansir dari AFP pada hari Sabtu (2/6/2018), seekor paus pilot mati di perairan provinsi Songkhla, Thailand Selatan setelah menelan sekitar 80 kantong plastik. Setelah diotopsi, berat plastik dalam tubuh paus tersebut mencapai 8 kg. Setidaknya ada 300 hewan laut termasuk paus pilot, penyu, dan lumba-lumba mati setiap tahun di perairan Thailand karena menelan plastik.

Pembuangan sampah ke laut disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat tentang sampah. Masyarakat perlu mempunyai pengetahuan yang baik tentang sampah agar masyarakat mampu mengelola sampah dengan baik. Penanganan sampah permukiman memerlukan partisipasi aktif individu dan kelompok masyarakat selain peran pemerintah sebagai fasilitator. Ketidakpedulian masyarakat terhadap sampah akan berakibat terjadinya degradasi kualitas lingkungan yang akan mempengaruhi kualitas hidup masyarakat di sebuah wilayah (Marojahan, 2015).

Selain pengetahuan masyarakat, pemerintah juga membutuhkan data tentang jumlah sampah laut yang ada di Lombok, karena pemerintah belum memiliki data yang spesifik serta konsisten tentang sampah plastik terdampar di pantai yang dikeluarkan secara resmi. Sebagian besar data diperoleh dari NGO (*Non-Governmental Organization*) ataupun oleh kelompok-kelompok sukarela saat acara "*sea and coastal clean-up*".

Oleh karena itu, perlu dilaksanakan sosialisasi dan pendampingan masyarakat pesisir tentang cara menjaga kebersihan pantai dan cara pengukuran jumlah sampah di pantai. Program ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat pesisir tentang bahaya sampah plastik, cara menjaga kebersihan pantai dan cara pengukuran jumlah sampah. Edukasi yang diberikan juga tentang bahaya sampah plastik yang bisa bersifat genetik terhadap makhluk hidup (manusia, hewan dan tanaman). Selain itu, program ini

juga bertujuan untuk mengevaluasi data tentang sampah terdampar di laut sehingga bisa dijadikan sebagai *baseline data* terkait sampah dimaksud.

Setelah program pengabdian dilaksanakan diharapkan masyarakat lebih peduli terhadap lingkungan pantai. Data tentang jumlah sampah dapat dijadikan sebagai acuan instansi terkait dalam mengambil kebijakan terkait kesehatan dan kelestarian lingkungan. Selain itu, luaran lain dari kegiatan ini adalah menyiapkan tong sampah di pantai (lokasi pengabdian).

METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai target dalam kegiatan ini, maka ada beberapa tahapan implementasi program pengabdian yaitu:

Tahap Persiapan.

Beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini meliputi: menyusun ToR (*Term of Reference*), identifikasi calon peserta, *workshop* internal tim pengabdian (seperti penentuan waktu pelatihan, tempat, materi pelatihan), pengurusan izin pelaksanaan kegiatan pengabdian.

Tahap Sosialisasi.

Kegiatan yang dilakukan pada tahapan ini antara lain memberikan sosialisasi kepada masyarakat pesisir di Pantai Mapak, Lombok Barat

Tahap Pendampingan.

Pada tahap ini dilakukan pendampingan terhadap kerja masyarakat terkait pengumpulan dan pengukuran jumlah sampah di pantai dan penanggulangannya.

Tahap Monitoring,

Kegiatan pada tahapan ini dimaksudkan untuk mendeteksi dan mengevaluasi keseluruhan kegiatan pengabdian sehingga dapat diketahui hasil, teridentifikasi permasalahan/kendala yang muncul, faktor yang mendukung dan menghambat serta solusi pemecahannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mencapai tujuan dari kegiatan ini maka dilakukan kegiatan berupa: sosialisasi, praktek pengambilan dan pengukuran jenis dan berat sampah dan evaluasi. Kegiatan sosialisasi mencakup: (1) Memberikan edukasi kepada masyarakat pesisir tentang bahaya sampah plastik, (2) Cara menjaga kebersihan pantai dan (3) Cara pengukuran jumlah dan berat sampah. Langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi merupakan kegiatan dengan tujuan utama memberi pengetahuan tentang bahayanya sampah dan dampak negatif yang diberikan terutama kepada masyarakat pesisir pantai. Sosialisasi terutama terkait dengan bahaya sampah plastik, cara menjaga kebersihan pantai dan cara pengukuran jumlah dan berat sampah. Sosialisasi tersebut diberikan kepada: warga yang tinggal di sepanjang sungai terutama ibu-ibu dan remaja. Edukasi yang diberikan juga tentang bahaya sampah plastik yang bisa bersifat genetik terhadap makhluk hidup (manusia, hewan dan tanaman). Hasil kegiatan ini ditunjukkan oleh gambar 1 berikut.



Gambar 1. Situasi saat sosialisasi tentang kebersihan pantai

Berdasarkan gambar di atas menunjukkan bahwa masyarakat terlihat tertarik memperhatikan apa yang disampaikan oleh tim. Dalam kesempatan tersebut tim menjelaskan jenis-jenis sampah dan

bahayanya, serta bagaimana cara mengelolanya. Jenis sampah yang dijelaskan adalah:

- Plastik dan karet
- Logam/besi
- Kayu dan sejenisnya
- Kaca
- Kain /pakaian
- dan lainnya (selain tersebut di atas)

Beberapa bukti keseriusan peserta dalam kegiatan ini adalah adanya pertanyaan: “*mengapa plastik di laut berbahaya*”. Dari pertanyaan ini kemudian tim peneliti menjelaskan mengapa sampah plasti yang tersebar dalam laut sangat berbahaya, yaitu:

- (1) *Plastik yang ukurannya kecil dapat dimakan ikan, kemudian akan terakumulasi dalam tubuh ikan. Apabila ikan tersebut dikonsumsi manusia, maka plastik tersebut akan termakan manusia. Padahal plastik merupakan bahan yang membahayakan kesehatan bila termakan manusia/hewan*
- (2) *Mengakibatkan kemiskinan manusia, terutama masyarakat pesisir pantai yang bekerja sebagai nelayan. Mengapa demikian, karena disamping berdampak pada perikanan. Banyak ikan mati, ikan yang tercemar, juga pada bidang perkapalan, dan pariwisata. Apabila banyak sampah plastik di laut maka akan menghambat pergerakan kapal. Apabila banyak sampah plastik di laut akan mengganggu keindahan pantai sehingga wisatawan akan menjadi kurang tertarik pada pantai yang tercemar tersebut.*

Berdasarkan pertanyaan tersebut menunjukkan bahwa para peserta cukup tertarik pada kegiatan ini. Selanjutnya ada beberapa pertanyaan, misalnya bagaimana agar sampah-sampah yang berserakit tersebut dapat terlihat rapi ?. Kemudian tim peneliti menjelaskan bahwa sampah tersebut harus dipilah-pilah

menjadi kelompok sebagaimana tersebut di atas. Sehingga kita dapat memanfaatkan lebih lanjut, misalnya bahan kayu dapat digunakan untuk kayu bakar, plastik untuk diolah kembali, kaca ditampung dalam bak khusus.

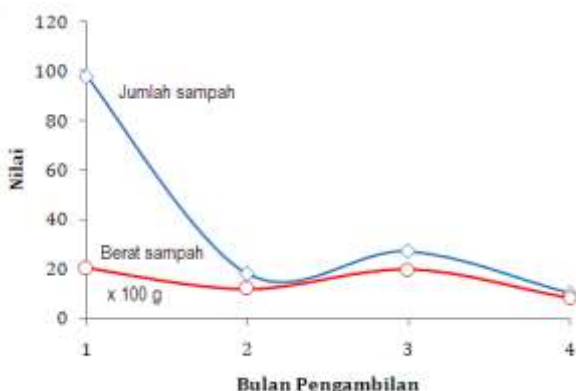
Praktek Pengumpulan Sampah

Kegiatan pengumpulan/pemungutan sampah dilakukan setelah para peserta mengikuti sosialisasi, sehingga mereka dapat mengklasifikasi sampah tersebut dengan baik. Gambar 2 menunjukkan kegiatan pemungutan sampah oleh masyarakat.



Gambar 2. Kegiatan pemungutan sampah

Hasil sampah setelah dipungut selanjutnya dikumpulkan untuk dapat diidentifikasi dan ditimbang. Hasil identifikasi sampah setiap pengambilan diperoleh jumlah dan berat sampah. Selanjutnya dianalisis menggunakan computer dan diperoleh kurva sebagaimana gambar 3.



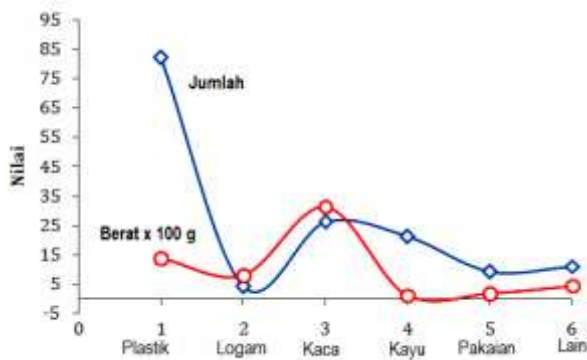
Gambar 3. Kurva hubungan jumlah dan berat sampah per pengambilan

Berdasarkan kurva pada gambar 3 tersebut menunjukkan bahwa secara umum jumlah dan berat sampah yang di pungut mulai dari pengambilan pertama hingga 4 adalah menurun. Hal ini menunjukkan bahwa *adanya kesadaran* masyarakat yang ada di sekitar wilayah tersebut, sehingga makin hari makin berkurang. Dari kurva tersebut juga menunjukkan adanya perubahan antara selisih jumlah dan berat menjadi lebih rendah dibandingkan dengan pengambilan pertama. Adanya perbedaan antara jumlah dan berat sampah yang dipungut pada pengambilan pertama menunjukkan bahwa sampah yang dipungut pada pengambilan pertama banyak didominasi oleh sampah dengan berat jenis rendah terutama *jenis plastik*. Hal ini menunjukkan *adanya kesadaran masyarakat untuk memungut sampah dari jenis plastik yang berada di pantai*.



Gambar 4. Contoh sampah plastik yang telah dikumpulkan masyarakat

Untuk dapat mengetahui bagaimana pola jenis sampah yang dipungut selama 4 pengambilan, maka berikut ini disajikan kurva hubungan jumlah dan berat untuk masing-masing jenis sampah yang di kumpulkan selama 4 kali pengambilan. Sumbu X merupakan jenis sampah yang dikumpulkan yaitu kelompok plastik, logam, kaca, kayu, pakaian atau kain, dan terakhir adalah lainnya (selain sampah dari kelompok tersebut).



Gambar 5. Kurva hubungan jumlah dan berat masing-masing jenis sampah.

Berdasarkan kurva pada gambar 5 menunjukkan bahwa *sampah terbesar didominasi dari jenis plastik kemudian kaca, kayu, lain-lain dan terkecil jenis logam*. Dari kurva tersebut juga menunjukkan bahwa tergolong sampah dengan berat jenis rendah adalah plastik dan kayu. Untuk lebih jelasnya, jumlah dan jenis sampah yang diperoleh di pantai tersebut selama 4 pengambilan telah disajikan secara kuantitatif pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Jumlah dan Berat Sampah yang Dikumpulkan

Jenis Sampah	Pengambilan Sampah ke							
	1		2		3		4	
Plastik	58	546 g	8	242 g	10	226 g	6	364 g
Logam	0	0 g	1	10 g	2	529 g	1	256 g
Kaca	11	1200 g	5	803 g	10	1119 g	0	0 g
Kayu	19	104 g	2	2 g	0	0 g	0	0 g
Pakaian/kain	8	123 g	0	0 g	1	31 g	0	0 g
Lain	2	46 g	2	119 g	4	82 g	3	182 g
Sub Total	98	2019 g	18	1176 g	27	1987 g	10	802 g
Total Jenis	162 jenis sampah selama 4 pengambilan (1 bulan/100 m ²)							
Total Berat	6786 gram atau 6,786 kg selama 4 pengambilan (1 bulan/100m ²)							

Berdasarkan data tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah sampah selama 4 pengambilan adalah sebanyak 163 jenis sampah dengan berat total sebanyak 6786 gram atau 6,786 kg

Evaluasi

Tahapan evaluasi merupakan kegiatan untuk menyadarkan masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah berdasarkan apa yang telah dilakukan oleh masyarakat. Evaluasi dalam kegiatan ini adalah menterjemahkan data tabel 1 dan kurva pada gambar 4 dan 6 sebagai berikut.

(1) Berdasarkan data tabel 1 selama 1 bulan telah menemukan sampah sebanyak 162 jenis per 100 m². Bagaimana bila pantai kita luasnya 100.000 m² ?. Bagaimana bila sampah tersebut tidak dikelola hingga 10 tahun?

(2) Berdasarkan data tabel 1 juga menunjukkan selama 1 bulan telah mengumpulkan sampah sebanyak 6,786 kg per bulan per 100 m². Pertanyaannya bagaimana bila pantai kita luasnya 100.000 m² ?. Bagaimana bila sampah tersebut tidak dikelola hingga 10 tahun ?

(3) Berdasarkan kurva gambar 4 menunjukkan jumlah sampah yang diambil setelah pengambilan pertama cenderung menurun. Hal ini mengandung arti bahwa apabila kita dapat bekerja dengan baik dan rutin, maka jumlah sampah yang kita temukan di laut makin hari makin sedikit

(4) Berdasarkan kurva gambar 6 menunjukkan bahwa sampah plastik menduduki peringkat tertinggi,

sementara sampah plastik merupakan sampah yang paling berbahaya. Oleh karena itu masyarakat pantai harus lebih memperhatikan pada sampah plastik.

Dalam tahap ini terlihat bahwa para peserta memperhatikan hasil evaluasi dan cukup sadar dengan kondisi sampah di sekitar wilayah pantai tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan ini adalah sebagai berikut: (1) Kegiatan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah di lokasi Pantai Mapak berjalan dengan baik dan warga menunjukkan perhatian yang cukup tinggi, (2) Kegiatan pemungutan, serta pengukuran jumlah dan berat sampah telah berjalan dengan baik ditunjukkan dengan diperolehnya 162 jenis sampah dengan berat sebesar 6,786 kg/100m² selama 4 pengambilan. (3) Dengan menggunakan data kuantitatif tentang jumlah dan berat sampah dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap masyarakat tentang dampak sampah di Pantai Mapak. Saran yang disampaikan dalam kegiatan ini adalah perlu adanya keberlanjutan kegiatan ini demi untuk menjaga kebersihan pantai

DAFTAR PUSTAKA

- National Oceanic and Atmospheric Administration. 2013. *Programmatic Environmental Assessment (PEA) for the NOAA Marine Debris Program (MDP)*. Maryland (US): NOAA.
- Jambeck, J. 2015. Plastic Waste inputs from Land Into Ocean. *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability*, 347 (January), 1655-1732.
- Lebreton, L. v.-W. 2017. River Plastic Emissions to the World's Oceans. *Nature Communications*, 8,, 15611.

- Marojahan, R. 2015. Hubungan Pengetahuan Masyarakat Tentang Sampah Dengan Perilaku Mengelola Sampah Rumah Tangga Di RT 02 Dan RT 03 Kampung Garapan Desa Tanjung Pasir Kecamatan Teluk Naga Kabupaten Tangerang. *Forum Ilmiah*. 12(1), 33-44.