

PEMANFAATAN LIMBAH LOKAL MELALUI GERAKAN RESTORASI SUNGAI BERBASIS *ZERO WASTE* DI KELURAHAN TIWU GALIH

Ery Setiawan¹, Sasmito², Buan Anshari³, Atas Pracoyo⁴, Jauhar Fajrin⁵

Jurusan Teknik Sipil, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

**Corresponding email: ery.setiawan@unram.ac.id*

ABSTRAK

Zero waste adalah tindakan/upaya mencegah pertambahan limbah/sampah atau upaya untuk meminimalkan limbah. Limbah dapat berupa limbah pabrik (kaca, plastik, karet), atau barang-barang lainnya baik tanaman atau benda mati yang sulit dikendalikan pertambahannya (misal eceng gondok). Sementara itu, restorasi sungai adalah upaya memulihkan atau mengembalikan kualitas sungai kepada kondisi awal. Limbah lokal yang menjadi masalah serius di daerah aliran sungai Brangsak (Srigangga) di lingkungan wilayah Kelurahan Tiwu Galih adalah limbah organik berupa tanaman eceng gondok yang mengarah ke Waduk Batujai, Lombok Tengah. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan edukasi kepada masyarakat melalui gerakan restorasi sungai berbasis *zero waste* dengan memanfaatkan/mengolah eceng gondok menjadi pupuk organik. Bentuk sosialisasi adalah penyuluhan dengan alat pendukung/peraga serta pemanfaatan eceng gondok menjadi pupuk organik. Kegiatan ini bersinergi dengan pihak kelurahan, mahasiswa dan lembaga komunitas masyarakat yaitu komunitas masyarakat peduli sampah (KMPS), forum komunitas waduk (FKW), serta komunitas peduli sungai dan daerah tangkapan air. Secara umum pelaksanaan sosialisasi berjalan lancar dan mampu meningkatkan pengetahuan warga masyarakat tentang gerakan restorasi sungai berbasis *zero waste* beserta manfaatnya.

Kata kunci: Restorasi sungai, limbah organik, pupuk, *zero waste*

PENDAHULUAN

Zero Waste merupakan bentuk kampanye lingkungan untuk Indonesia bebas sampah. Program ini telah digalakkan sejak lama dan digencarkan melalui media sosial. Program *zero waste* bahkan menjadi program unggulan Pemda NTB (ntbprov.go.id, 2021). *Zero Waste* bukan berarti tidak ada sampah, melainkan model pengelolaan sampah yang memperlakukan sampah sebagai sumber daya. Kategori limbah dapat berupa limbah pabrik (kaca, plastik, karet), polutan (dari larutan kimiawi), sampah organik (rumah tangga), sampah anorganik, barang bekas/sisa (ban bekas, dll), barang-barang lainnya baik tanaman dan/atau benda mati/hidup yang sulit dikendalikan pertambahannya (misal: eceng gondok, serabut kelapa, dll). Sementara itu, restorasi sungai adalah upaya memulihkan atau mengembalikan sungai kepada kondisi awal sungai (secara kualitas). Restorasi sungai adalah bentuk renaturalisasi sungai, yang telah terdegradasi oleh intervensi manusia. Konsep restorasi dibangun guna mengembalikan sungai seperti sediakala, karena saat ini sungai dipenuhi oleh sampah/limbah, terutama di pemukiman dan perkotaan. Sungai alam sangat berguna bagi manusia, karena memiliki banyak peran strategis seperti suplai air, menanggulangi banjir dan kekeringan, media transportasi, ekosistem, jalur hijau, pendidikan dan banyak lagi sehingga harus dijaga dan dilestarikan keberlanjutannya [1] [2].

Limbah lokal yang menjadi masalah serius lingkungan di wilayah Kelurahan Tiwu Galih adalah limbah organik berupa tanaman eceng gondok. Keberadaan eceng gondok menjadi permasalahan serius di aliran sungai Brangsak (Srigangga) yang mengarah ke waduk Batujai, Lombok Tengah [3]. Laju pertumbuhannya di hilir sungai tak terkendali dan akhirnya masuk ke waduk Batujai, sehingga menyebabkan sedimentasi dan pendangkalan waduk. Eceng gondok sangat melimpah di aliran sungai lingkungan Kelurahan Tiwu Galih yang mengarah ke Waduk Batujai, sehingga dapat dimanfaatkan menjadi sumber daya yang memiliki nilai komoditas ekonomi yaitu menjadi pupuk organik.

Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan edukasi melalui gerakan restorasi sungai berbasis *zero waste* dengan memanfaatkan/mengolah eceng gondok sebagai pupuk organik kepada masyarakat.

Bentuk kegiatan dengan sosialisasi dan penyuluhan gerakan restorasi sungai dengan mengaktifkan kembali peran komunitas peduli sungai dan forum komunitas waduk yang sudah ada.

METODE KEGIATAN

Kegiatan ini bersinergi dengan pihak kelurahan, mahasiswa dan lembaga komunitas masyarakat yaitu komunitas masyarakat peduli sampah (KMPS), forum komunitas waduk (FKW), serta komunitas peduli sungai dan tangkapan air. Tahapan pelaksanaan kegiatannya adalah sebagai berikut:

1. Tahap survey kondisi lokasi studi yang berlokasi di Kelurahan Tiwu Galih, Kecamatan Praya, Kabupaten Lombok Tengah dibantu oleh mahasiswa KKN. Survey untuk mengetahui potensi dan permasalahan terkait dengan tema zero waste. Gambar 1 menyajikan kondisi eceng gondok di aliran sungai dan waduk di Kelurahan Tiwu Galih.
2. Tahap sosialisasi melalui penyuluhan gerakan restorasi sungai dan *zero waste*.
3. Tahap implementasi melalui bersih-bersih selokan, saluran drainase dan sungai.
4. Tahap pengolahan dan pemanfaatan limbah sungai dan waduk (eceng gondok)

HASIL DAN KESIMPULAN

1. Pelaksanaan sosialisasi melalui penyuluhan

Sosialisasi dilaksanakan pada hari Sabtu agar bisa dihadiri oleh masyarakat karena hari Sabtu biasanya adalah hari libur. Sosialisasi dihadiri dan dipandu oleh Lurah Tiwu Galih Bapak Lalu Khaerul Fahmi, SIP., para ketua lingkungan wilayah Kelurahan Tiwu Galih, mahasiswa KKN dan lembaga komunitas masyarakat yaitu komunitas masyarakat peduli sampah (KMPS), forum komunitas waduk (FKW), serta komunitas peduli sungai dan tangkapan air. Gambar 2 menyajikan pelaksanaan penyuluhan tentang gerakan restorasi sungai berbasis *zero waste*. Sosialisasi diakhiri dengan penyerahan cinderamata berupa buku tentang restorasi sungai, pengolahan eceng gondok dan beberapa dokumen audio/video peraga yang berisi materi tentang restorasi sungai, pengolahan limbah berbasis *zero waste*.



Gambar 1 Survey lokasi dan kondisi sungai dan waduk penuh eceng gondok



Gambar 2. Tahap sosialisasi melalui penyuluhan di aula kelurahan Tiwu Galih

2. Pelaksanaan implementasi gerakan restorasi sungai

Implementasi/pelaksanaan gerakan restorasi sungai dimulai dengan gerakan bersih-bersih saluran drainase, selokan dan sungai yang ada di sekitar lingkungan kelurahan Tiwu Galih dengan slogan Jumat bersih. Gambar 3 menyajikan bersih-bersih saluran dan sungai sebagai impelentasi dari restorasi sungai berbasis *zero waste* sekaligus membersihkan sungai dan waduk dari limbah eceng gondok dimanfaatkan untuk diolah sebagai pupuk organik.

3. Pengolahan dan pemanfaatan limbah sungai dan waduk

Limbah eceng gondok hasil dari sungai dan waduk akan dimanfaatkan dengan diolah menjadi pupuk organik dan memiliki nilai komoditas ekonomi. Gambar 4 menyajikan proses pengolahan eceng gondok menjadi pupuk organik.



Gambar 3. Implementasi gerakan restorasi sungai berbasis zero waste.



Gambar 4. Pemanfaatan limbah eceng gondok menjadi pupuk organik

4. Pembahasan

Gerakan *zero waste* harus gencar dan disosialisasikan karena semakin banyak limbah/sampah dan lainnya yang akan menimbulkan polusi lingkungan, sehingga menurunkan kualitas lingkungan dan mengganggu kesehatan baik secara fisik, kimiawi maupun biologi terutama di lingkungan permukiman dan perkotaan. Selain itu juga di sekitar sungai, sumber air, sungai dan/atau waduk yang memegang peranan penting dalam mensuplai kebutuhan air untuk berbagai kebutuhan air baku, irigasi, perikanan dan peternakan [4] [6].

Saat ini gerakan restorasi sungai harus berbasis *zero waste*, karena adanya anggapan bahwa sungai adalah tempat untuk membuang sampah/limbah (*waste*) yang paling efektif. Banyak masyarakat/pabrik membuang sampah/limbah ke sungai. Sungai bukan tempat pembuangan sampah (*waste*), melainkan drainase alam tempat lewat air hujan, di mana airnya bisa menjadi air baku (*raw water*) untuk dimanfaatkan menjadi air untuk keperluan rumah tangga, kehidupan ikan dan ternak bahkan menjadi air minum masyarakat dengan melalui *water treatment* terlebih dahulu [1] [2]. Selain itu sungai juga menjadi habitat bagi banyak species lainnya.

Banyak metode yang bisa dilakukan terkait *reduce* limbah/sampah, yaitu: dibakar (namun tidak semua jenis limbah bisa dibakar) atau ditimbun/dikubur (tidak semua jenis limbah bisa ditimbun). Sedangkan gerakan *zero waste* berhubungan dengan penerapan prinsip 3R yaitu *reduce*, *reuse* dan *recycle* (mengganti, menggunakan kembali, daur ulang) [6]. Sehingga muncullah inovasi pengolahan pupuk berbahan eceng gondok melalui dekomposer yang diubah ke bentuk lainnya sehingga bisa menjadi pupuk/kompos yang lebih bermanfaat [5] [7]. Hal ini yang dipilih dalam kegiatan pengabdian

di kelurahan Tiwu Galih, sehingga penting disosialisasikan melalui penyuluhan tentang gerakan restorasi sungai berbasis *zero waste* untuk wilayah semacam kelurahan Tiwu Galih yang secara geografis alamnya dikelilingi oleh beberapa sungai dan waduk yang punya potensi menghasilkan limbah organik eceng gondok.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Secara umum pelaksanaan sosialisasi telah berjalan lancar sesuai dengan rencana jadwal. Kegiatan penyuluhan telah mampu meningkatkan pengetahuan warga masyarakat peserta tentang manfaat gerakan restorasi sungai berbasis *zero waste*.
2. Masyarakat antusias dalam mendukung *zero waste* ini terutama gerakan restorasi sungai. Hal ini diwujudkan dalam bentuk keinginan mengaktifkan dan menumbuhkan kembangkan gerakan/komunitas masyarakat peduli sampah (KMPS), komunitas masyarakat peduli sungai dan daerah tangkapan air serta forum komunitas waduk (FKW).
3. Kelompok masyarakat/forum komunitas tersebut merupakan mobilisator sekaligus menjadi mediator antar berbagai instansi dengan masyarakat setempat, sedangkan bagi tim pengabdian dan para mahasiswa menjadi agen perubahan melalui gerakan edukasinya kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Mataram yang telah mendanai pengabdian ini, melalui dana internal hibah pengabdian PNPB Universitas Mataram tahun 2022 skema pengabdian kemitraan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Maryono, 2004, Eko-Hidrolik Pembangunan Sungai, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Agus Maryono, 2015, Restorasi Sungai (*river restoration*), Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Anonim, 2020, Kecamatan Praya Dalam Angka, Biro Pusat Statistik (BPS) Provinsi Nusa Tenggara Barat.
- Ika Wahyuning Widiarti, 2012, Pengelolaan Sampah Berbasis *Zero Waste* Skala Rumah Tangga Secara Mandiri, Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan, Volume 4, Nomor 2, Juni 2012, Halaman 101 - 113.
- Mekar Ria Pangaribuan, Popi Puspita, Imron Rosyadi, Amrizal, Pemanfaatan Eceng Gondok Menjadi Olahan Pakan Ternak Produksi Rumah Tangga, Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ, 7 OKTOBER 2020, E-ISSN: 2714-6286.
- Rasyid Hardi Wirasmita, Baiq Desi Dwi Arianti, Muhammad Zamroni Uska, Yosi Nur Kholisho, Zoatul Wardi, 2020, Edukasi *Zero Waste* Berbasis Teknologi Informasi, Jurnal ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, Vol. 1, No. 2, Desember 2020, Hal 35 – 42.
- Sadiman, Peduk Rintayati, Siti Istiyati, 2017, Penerapan Teknologi Tepat Guna Pengolahan Eceng Gondok Untuk Media Tanam Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Bagi Masyarakat Waduk Cengklik Kecamatan Ngemplak Boyolali, Jurnal SEMAR, ISSN 2302-3937, Vol.5 No.2 Mei 2017.