

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BULU LOR  
KECAMATAN SEMARANG UTARA DALAM PENGELOLAAN SAMPAH  
ORGANIK DENGAN METODE *REDUCE* DAN *RECYCLE*  
UNTUK MENINGKATKAN NILAI TAMBAH EKONOMI MASYARAKAT**

**Siti Aisiyah Suciningtias, Marno Nugroho**

Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Sultan Agung  
aisiyah@unissula.ac.id

**ABSTRAK**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemberdayaan warga dalam penanganan sampah organik di RT 02 / RW 07 Kecamatan Bulu Lor Semarang Utara. Pendekatan dilakukan berbasis kelompok yang secara menyeluruh mengintervensi berbagai aspek mulai dari sarana dan prasarana, yakni penyediaan bak sampah khusus sampah dedaunan dan rumah tangga, sosialisasi pengelolaan sampah agar warga agar memiliki kesadaran untuk memilah sampah organik ke dalam bank sampah organik. Selain itu juga dilakukan pelatihan dan pendampingan bagi mitra untuk meningkatkan ketrampilan mereka dalam pengelolaan sampah menjadi pupuk padat dan pupuk cair yang berkualitas. Metode penanganan sampah organik dalam kegiatan ini menggunakan *reduce* dan *recycle*. Harapannya dari kegiatan ini akan mengurangi timbulan sampah warga yang biasanya diangkut di TPS Surtikanti untuk kemudian dibawa di TPA Jatibarang Semarang. Dari kegiatan yang sedang berjalan diperoleh hasil, warga RT 02/RW 07 cukup antusias untuk mengikuti kegiatan ini. Hal tersebut bisa dilihat dari cukup banyaknya peserta yang hadir pada kegiatan sosialisasi dan pelatihan. Beberapa diantaranya telah mendapatkan hasil panen pupuk kompos dari sampah biomassa dan pupuk cair lindi. Pemanfaatan pupuk tersebut sebagian digunakan untuk taman di lingkungan sendiri sebagian dijual kepada warga lain dengan cara dari mulut ke mulut dengan harga jual Rp. 1.000,00 per kg sementara untuk pupuk lindi dijual dengan harga Rp. 5000,00 untuk satu botol ukuran 330 ML. Apabila panen kompos sudah cukup besar maka ke depan perlu rencana pemasaran yang lebih baik untuk menyalurkan hasil produk kompos tersebut.

**Kata Kunci :** *Sampah, Pemberdayaan masyarakat, Pupuk Organik, reduce, recycle*

**PENDAHULUAN**

Sampah merupakan salah satu problematika yang menghinggapi kota-kota di Indonesia. Semakin besar sebuah kota maka semakin besar pula volume timbulan sampahnya. Fakta menunjukkan kecenderungan meningkatnya volume sampah perkotaan tidak mampu diimbangi oleh kemampuan penanganannya (Santoso, 2010). Berdasarkan data terbaru yang dirilis di [www.semarangkota.go.id](http://www.semarangkota.go.id) pada tahun 2017 ini volume sampah jumlah penduduk kota Semarang mencapai 1,6 juta jiwa yang tersebar di 16 Kecamatan dan 177 Kelurahan setiap harinya menghasilkan 1000 ton sampah, sementara yang masuk ke TPA mencapai 850

ton, 15% sisanya dikelola oleh kurang lebih 50 bank sampah yang ada di Kota Semarang.

Sisa sampah yang tidak terkelola semakin lama akan semakin menumpuk dan tidak terkendali. Problem klasik banjir kota Semarang diantaranya karena faktor timbulan sampah yang tak tertangani tersebut. Maka penting sekali menumbuhkan kesadaran bahwa persoalan sampah sebagai persoalan bersama (*social problem*) sehingga pengelolaan sampah semestinya dimulai dari satuan masyarakat yang terkecil individu/ rumah tangga, warga dan kelompok masyarakat yang peduli bukan hanya pemerintah.

Pengelolaan sampah bisa dilakukan dengan cara penumpukan, pembakaran, *sanitary landfill*, dan daur ulang. Cara penumpukan adalah model pengelolaan sampah yang mendominasi perilaku masyarakat. Cara tersebut dipandang murah, mudah, dan praktis. Namun cara tersebut melupakan akibat lainnya yakni pencemaran lingkungan dan ancaman penyakit dari timbulan sampah yang belum diangkut ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Pembakaran sampah juga lazim dilakukan oleh warga untuk memusnahkan sampah di lingkungan mereka. Namun cara inipun tidak akan mampu memberikan solusi yang efektif dalam mengatasi timbulan sampah. Pembakaran menimbulkan asap yang mengotori udara yang bisa berakibat buruk terhadap masalah kesehatan seperti Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dan lain-lain. *Sanitary landfill* adalah penumpukan sampah dengan menempatkannya dalam lubang lalu ditimbun dengan tanah. Metode ini memerlukan area yang cukup luas yang tentu akan mengurangi lahan-lahan yang produktif. Sama halnya dengan metode penumpukan dampak pencemaran lingkungan tetap tak bisa dihindarkan dengan diterapkannya metode ini.

Pengelolaan sampah dengan metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) yang berbasis pemberdayaan masyarakat merupakan paradigma baru dalam penanganan sampah. Penekanannya pada pengelolaan sampah yang lebih ramah lingkungan. *Reduce* atau reduksi sampah merupakan upaya mengurangi timbulan dari sumbernya mulai dari individu, rumah, atau kawasan seperti RT atau RW. Jika hal ini bisa diwujudkan maka akan bisa mengurangi volume sampah yang harus diangkut di TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah. *Reuse* adalah menggunakan kembali material sampah tanpa proses pengolahan. Sementara *Recycle* adalah mendaur ulang atau mengolah sampah menjadi sesuatu yang lebih berguna. Program pengelolaan sampah organik dalam kegiatan ini menggunakan pendekatan *reduce* dan *recycle*.

Untuk bisa merealisasikan hal tersebut terdapat tiga kegiatan yakni proses pengelolaan sampah sejak dikeluarkan oleh masyarakat, proses pemahaman

masyarakat dalam pengelolaan sampah, dan proses pendampingan ([www.sanitasi.net](http://www.sanitasi.net)). Proses ini memang tidak mudah karena dibutuhkan kesadaran dan kemauan tinggi dari masyarakat. Dibutuhkan pendekatan partisipatif, pemberdayaan, dan pendampingan yang intensif kepada masyarakat agar program ini berhasil. Proses dalam kegiatan ini hanya menggunakan

Kelurahan Bulu Lor terletak di Kecamatan Semarang Utara memiliki wilayah yang cukup luas, yakni 68.676 ha. Jumlah penduduk sebanyak 15.151 jiwa, jika dibandingkan dengan luas wilayahnya maka Bulu Lor memiliki kepadatan jiwa terbesar di Semarang Utara yakni 25.252 jiwa/km. Jumlah RW yang dimiliki ada 11 RW, 79 RT dan 4039 KK (Statistik Daerah Kec. Semarang Utara, 2015). Meskipun Bulu Lor berlokasi dekat dengan Laut Jawa mata pencaharian sebagian besar di sektor industri/kerajinan. Sebagaimana wilayah lain yang berlokasi dekat dengan pantai, Bulu Lor memiliki permasalahan yang tidak berbeda jauh dengan problem kota Semarang bawah pada umumnya yakni banjir dan air rob atau air rembesan dari tanah akibat adanya pasang Laut Utara.

RT 02 / RW 07 Kelurahan Bulu Lor Semarang memiliki 44 KK dengan 30 rumah. Warga selama ini telah mencoba mengelola sampah plastik yang teknisnya dilakukan oleh remaja / karang taruna. Mereka mengumpulkan sampah plastik pada salah satu rumah warga kemudian dijual kepada pengepul. Hasil dari penjualan sampah tersebut digunakan untuk kegiatan remaja. Namun jumlah sampah di daerah ini lebih banyak sampah organik, terutama dedaunan. Apalagi di wilayah ini juga ada lapangan bola yang dikelilingi oleh pohon-pohon. Apabila tidak sering dibersihkan akan berpotensi menimbulkan sumbantan pada sungai di sekitar lapangan dan aliran air di depan rumah warga.

Penanganan sampah di Bulu Lor tidak berbeda dengan tempat-tempat lain dimana petugas mengangkut sampah menggunakan gerobak dari rumah ke rumah kemudian ditimbun di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di depan Pasar Surtikanti. Dari TPS kemudian

akan diangkut oleh petugas menggunakan truk untuk dibawa di TPA Jatibarang.

Tidak seluruh timbulan sampah mampu ditangani dan dikelola oleh KSM. Sampah yang tak terkelola biasanya ditimbun atau dibakar bahkan ada yang dibuang di sungai. Pemanfaatan sampah organik apabila mampu dilakukans secara optimal, kultural, dan massif diharapkan mampu mengurangi beban persoalan sampah secara signifikan bahkan mampu menjadi solusi masalah sosial ekonomi lainnya seperti masalah kelangkaan pupuk serta penambahan sumber pendapatan anggota masyarakat.

### **Permasalahan Mitra**

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dari analisa situasi di atas, maka permasalahan utama yang dihadapi mitra adalah sebagai berikut:

1. Banyaknya volume sampah yang menumpuk di TPS Surtikanti karena digunakan untuk menampung berbagai jenis sampah dari rumah tangga, plastik, dedaunan, maupun sampah-sampah dari pasar Surtikanti, sementara pengangkutan ke TPA (Tempat Pembuangan Akhir) sampah dilakukan sehari sekali.
2. Masih rendahnya kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga dimana material sampah hanya dibuang langsung di bak sampah menunggu diangkut oleh petugas bahkan tak jarang sampah dibuang ke sungai.
3. Belum tersedia bak-bak penampung sampah yang akan digunakan sebagai bank sampah organik khususnya dedaunan. Bak sampah yang tersedia di depan rumah ada satu dan masih tercampur semua jenis sampah.
4. Masih minimnya pengetahuan warga dalam mengelola sampah sehingga pengelolaan sampah dilakukan dengan cara pragmatis yakni hanya ditumpuk di TPS.

### **METODE PELAKSANAAN**

Selama ini sampah plastik di wilayah RT 02 RW 07 Bulu Lor sudah coba diatasi dengan dikumpulkan pada satu rumah warga untuk kemudian dijual kepada

pegepul dan hasilnya digunakan untuk kegiatan remaja. Namun permasalahan timbulan sampah organik yang berasal dari lingkungan luar yakni dedaunan yang melimpah karena banyak pohon di lokasi kegiatan belum dikelola secara maksimal. Penanganan timbulan sampah yang cenderung instan/pragmatis tentu membutuhkan introduksi pemahaman dan ketrampilan yang akan mengeliminasi kecenderungan sikap pragmatis itu sendiri dengan memberikan pelatihan dan pendampingan. Pelatihan tidak terbatas pada teknik penanganan dan pengolahan sampah organik semata tapi juga tentang manajemen sampah termasuk pengenalan konsep teknik daur ulang yang terangkum *waste management*. Sedangkan pendampingan dilakukan agar tidak terjadi inkonsistensi dalam menerapkan metode baru penanganan dan pengolahan timbulan sampah.

Pendekatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Berbasis kelompok bersama masyarakat warga RT 02 RW 07 Bulu Lor agar memiliki kepedulian dalam penurunan volume timbulan sampah (*reduce*) dengan cara bersama--sama merencanakan kegiatan, melaksanakan, dan memonitoring kegiatan.
2. Keterpaduan operasional pengelolaan sampah mulai dari sumber sampah, pemilahan sampah organik dedaunan dan rumah tangga (dapur), pengumpulan, daur ulang (*recycle*) dan pengangkutan residu sampah yang yang belum bisa dikelola. Dalam proses pemilahan ini diperlukan bak sampah yang akan dimanfaatkan sebagai bank sampah organik khususnya dedaunan.

### **HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

#### **Hasil Yang Diperoleh**

Kegiatan ini dilaksanakan di lokasi RT 02/ RW 07 Kelurahan Bulu Lor Semarang, tepatnya di Jl. Sentyaki Raya dan juga di area kelurahan Bulu Lor. Sebelum dilakukan kegiatan bersama warga, dilakukan koordinasi terlebih dahulu dengan Kelurahan dan pengurus RT/PKK RT 02/RW 07 serta karang taruna Bulu Lor Semarang Utara. Koordinasi dilakukan dengan

kepala Kelurahan terkait rencana kegiatan pengabdian di wilayah Bulu Lor yang meliputi rencana sosialisasi, pelatihan serta pendampingan program agar didukung oleh Pemerintah Daerah setempat demi menjaga keberlangsungan program. Dari koordinasi dengan kelurahan, tim mendapat masukan untuk berkoordinasi dengan LPMK (Lembaga Permusyawaratan Masyarakat Kelurahan) dan LSM BRIGE yang beranggotakan ibu-ibu yang peduli mengenai masalah lingkungan di wilayah Bulu Lor.

Selanjutnya dilakukan Sosialisasi dan Motivasi yang melibatkan warga RT 2/ RW 7 Bulu Lor, LPMK, serta ibu-ibu di wilayah Bulu Lor yang tergabung dalam BRIGE tersebut. Sosialisasi dan motivasi dalam kegiatan ini dilakukan beberapa tahap, tahap awal adalah sosialisasi untuk memberikan motivasi dan meningkatkan kesadaran mengenai pentingnya manajemen sampah, serta dampak dan manfaatnya bagi lingkungan.

Dari sosialisasi yang telah dilakukan kemudian ditindaklanjuti dengan pembuatan Grup Whatsapp "**Rumah Limbah Bulu Lor**". Grup tersebut digunakan sebagai sarana diskusi dan komunikasi terkait permasalahan sampah di Bulu Lor. Jumlah peserta dalam grup tersebut saat ini ada 30 peserta.

Tahap berikutnya dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim adalah melakukan **pelatihan pengelolaan sampah organik**. Pelatihan ini perlu dilakukan agar mitra memiliki ketrampilan dalam memilah sampah dan menghasilkan pupuk kompos dari limbah biomassa dan rumah tangga yang ada di lingkungan mereka. Pelatihan dilakukan secara bertahap. Ada dua tahap dalam pelatihan ini. Tahap pertama adalah pengelolaan sampah biomassa menjadi pupuk kompos padat. Tahap kedua adalah pelatihan pembuatan pupuk cair lindi dari limbah rumah tangga. Dalam pelatihan ini juga diperkenalkan cara membuat dan menggunakan mikroba local (MOL) yang terbuat dari sisa minuman dapur yang rasanya manis seperti teh, kopi, jus dan lain-lain. Penggunaan MOL ini untuk mempercepat pembusukan limbah tersebut. Bahan lain

yang digunakan bisa menggunakan mikroba EM4 yang biasanya dibeli di toko pertanian.

Dalam pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim ini juga pengadaan tong/buis sampah organik, Pupuk yang dikelola dalam kegiatan ini ada dua jenis, yakni sampah biomassa yang terdiri dari limbah dedaunan serta sampah rumah tangga sisa dapur. Oleh karenanya ada dua jenis bak sampah sesuai peruntukannya. Untuk sampah biomassa disediakan tong besar dan buis pendam yang akan menghasilkan kompos. Sementara untuk limbah rumah tangga disediakan tong dalam ukuran lebih kecil dengan instalasi filter di dalamnya untuk menyaring sisa sampah. Outputnya berupa pupuk cair. Pengadaan komposter biomassa sebanyak 10 tong + 6 buis, sementara untuk tong wadah limbah dapur atau rumah tangga sebanyak 10 buah komposter. Bersamaan dengan penyerahan tong juga diberikan mikroba EM4 sebanyak 10 botol karena MOL (mikro organisme local) belum diproduksi warga.

Tim secara intensif berkomunikasi dengan masyarakat dalam kegiatan ini. Pasca pelatihan dan penyerahan tong/buis sampah organik, beberapa kali dilakukan diskusi dan pendampingan yang dikemas dalam kegiatan **Rembug Warga**. Kegiatan ini dilaksanakan ketika mereka sedang melaksanakan halal bi halal, atau pertemuan bulanan warga. Tim mencoba untuk ikut terlibat, sebagai upaya untuk mengevaluasi pelaksanaan awal dari kegiatan pengabdian masyarakat ini. Di luar kegiatan yang mempertemukan semua warga tersebut, tim juga secara aktif melakukan koordinasi dengan tim PKK serta pengurus RT dan remaja karang taruna di Sentyaki.

Kegiatan pendampingan Pembuatan Pupuk Organik dilakukan agar warga bisa mengetahui bagaimana menghasilkan pupuk dengan kualitas yang baik. Warga diberi penjelasan limbah apa saja yang boleh dan tidak boleh masuk dalam tong sampah organik ini serta komposisi penambahan MOL (mikroba local) yang tepat. Dari sampah biomassa / dedaunan yang sudah diolah warga, sampah yang dikumpulkan dalam bak sampah berupa buis relative lebih cepat mengalami

pembusukan daripada wadah tong sampah plastic, karena posisi buis terpendam dalam tanah. Namun memiliki kesulitan karena harus membongkar bagian atas sampah terlebih dahulu untuk mendapat kompos bagian bawah. Dari hasil pengelolaan limbah biomassa, ada beberapa yang sudah dipanen, hasil panen pupuk tersebut oleh warga dimasukkan dalam kas RT.

## LUARAN YANG DICAPAI

Berdasarkan target capaian yang telah ditetapkan pada awal program PKM ini, maka hingga saat ini telah menghasilkan beberapa luaran sebagai berikut :

1. Mulai tumbuh kesadaran masyarakat untuk melakukan manajemen sampah di lingkungan masing-masing yang bisa dilihat dari antusiasme dan motivasi ketika kegiatan sosialisasi, pelatihan maupun pendampingan program.
2. Pengurangan timbunan sampah dari warga Sentyaki di TPS Surtikanti Semarang, karena sampah daun yang jatuh dari pepohonan serta beberapa sisa sampah dapur telah diolah menjadi pupuk organik.
3. Lingkungan di wilayah RT 02/RW 07 Bulu Lor pada khususnya serta lingkungan Bulu Lor pada umumnya menjadi lebih bersih, indah, dan rapi dengan tersedianya bak-bak khusus untuk sampah berdasarkan jenisnya. Bak sampah yang lama masih dimanfaatkan warga untuk menampung sampah-sampah yang tidak tertampung dalam sampah organik ini.
4. Warga relative lebih trampil untuk mengelola sampah menjadi pupuk kompos dan pupuk cair.
5. Diperoleh hasil pupuk kompos padat dan pupuk cair lindi dimana sebagian bisa dijual untuk menambah kas warga sebagian digunakan untuk memupuk tanaman di lingkungan rumah masing-masing.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah diuraikan sebelumnya, maka beberapa kesimpulan yang bisa disampaikan adalah sebagai berikut :

- a. Wilayah Bulu Lor potensial untuk dikembangkan sebagai salah satu daerah dalam penataan sampah kota, baik sampah biomassa maupun limbah rumah tangga karena wilayah yang relative banyak pepohonan dan jumlah penduduknya padat ditunjang oleh lokasi geografis yang dekat dengan sungai besar (Sungai Banjir Kanal Barat) dan Pantai Utara Jawa.
- b. Masyarakat cukup antusias dengan kegiatan pengelolaan sampah organik, terlihat dari antusiasme dari beberapa kali kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang diselenggarakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat UNISSULA bekerjasama dengan Ristekdikti ini.
- c. Masyarakat telah mampu untuk membuat pupuk dari limbah biomassa / dedaunan dan pupuk dari limbah rumah tangga yang menghasilkan pupuk cair serta MOL.
- d. Warga yang telah panen pupuk organik telah menetapkan harga jual yang relative proporsional, bersaing dengan harga di pasar yakni Rp. 1.000 per kg untuk pupuk kompos, dan pupuk lindi cari dijual seharga Rp. 5.000 untuk satu botol ukuran 330 ML.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 2012. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : IPB Press
- Nugroho, W, 2011. *Integrated Ecofarming Berbasis Microbakter Alfaafa MA-11*, Semarang: Ansa School
- <http://www.scribd.com/doc/294616961/Statistik-Daerah-Kecamatan-Semarang-Utara-2015>
- <http://www.menlh.go.id>, Peresmian Bank sampah dan Pengelolaan sampah dengan sistem 3R di kantor KLH, 29 Pebruari 2012
- [www.sanitasi.net](http://www.sanitasi.net)
- [www.semarangkota.go.id](http://www.semarangkota.go.id)
- <http://alamtani.com/cara-membuat-pupuk-organik>



## LAMPIRAN

### 1. Hasil Produk Pupuk Kompos dari Limbah Biomassa



### 2. Hasil Produk Pupuk Cair Lindi dan MOL ( Mikro Organisme Lokal)

