



RSUP DR SARDJITO



**KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA**

**KATAGORI 3
GREEN HOSPITAL**

**OPTIMALISASI
PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK RUMAH SAKIT**

PENYUSUN :
YOHANA DWI LESTARI, ST
ASIH TRI RAHAYU, SKM
DEFINA PUTRI ARIEF BINTARI, S.KL

2023

RSUP DR.SARDJITO
Jalan Kesehatan No.1 Sendowo, Sinduadi, Kecamatan Mlati Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa
Yogyakarta 55281

OPTIMALISASI PENGELOLAAN LIMBAH ORGANIK RUMAH SAKIT

RINGKASAN

Daerah istimewa Yogyakarta mengalami darurat limbah domestik sejak ditutupnya TPA Piyungan Juli 2023, sehingga terjadi timbunan limbah domestik. Hal ini berdampak tidak hanya bagi kesehatan tetapi juga bagi lingkungan. Untuk mengantisipasi, RSUP Dr.Sardjito melakukan gerak cepat melalui optimalisasi pengelolaan limbah organik menjadi kompos, ecoenzym, POC dan magot. Optimalisasi tersebut mampu memanfaatkan 100% limbah organik yang dihasilkan serta mengurangi biaya pengelolaan limbah domestik 14% per bulan. Hasil inovasi dimanfaatkan kembali sebagai starter untuk mempercepat proses komposting dan POC, serta pemupukan dan menghemat anggaran pembelian pupuk di rumah sakit. Inovasi ini sebagai implementasi *green hospital* dan CSR masyarakat disekitar rumah sakit.

LATAR BELAKANG

Rumah sakit Umum Pusat (RSUP) Dr.Sardjito adalah rumah sakit kelas A pendidikan sekaligus sebagai rujukan DIY dan Jawa Tengah bagian Selatan. Terdapat ± 10.000 orang per hari yang melakukan aktivitas di lingkungan RS, baik sebagai pasien, pengunjung, peserta didik maupun karyawan RS. Salah satu dampak dari aktivitas yang ditimbulkan adalah bertambahnya timbunan limbah yang wajib dikelola sesuai peraturan yang berlaku. Paradigma pengelolaan limbah telah berkembang tidak hanya sebatas pengumpulan-pengangkutan dan pembuangan tetapi berubah menjadi pemilahan-pengolahan dan pemanfaatan. Paradigma ini telah diterapkan RSUP Dr.Sardjito dalam mengelola limbah yang dihasilkan, tidak hanya terhadap limbah infeksius tetapi juga terhadap limbah domestik. Pengelolaan limbah domestik di RSUP Dr.Sardjito merupakan kegiatan yang wajib dilaksanakan, mengingat timbunan limbah domestik sangat tinggi mencapai 1,5 ton per hari. Selama ini RS telah melakukan upaya antara lain pengelolaan limbah anorganik ke bank sampah dan pemanfaatan limbah organik menjadi kompos. Hal ini telah mampu mengurangi timbunan limbah an organik sebesar 400-450 kg/hari dan limbah organik 10-15 kg/hari. Sementara limbah residu yang mencapai 1000-1200 kg/hr dibuang ke TPA Piyungan bekerjasama dengan DLH Kabupaten Sleman.

Tanggal 21 Juli 2023 terbit keputusan Pemda DIY No.658/8312 terkait dengan penutupan TPA Piyungan. Hal ini tentu saja memberi dampak yang signifikan terhadap pengelolaan limbah domestik di RS. Dapat dibayangkan betapa besarnya tumpukan limbah residu apabila tidak dilakukan pengangkutan ke TPA. Tumpukan limbah yang memenuhi

TPS tidak hanya menimbulkan bau dan ketidaknyamanan dari segi estetika, tetapi juga berdampak negatif diantaranya munculnya bakteri, virus dan jamur yang menjadi sumber penyakit, berkembangbiaknya vektor dan binatang pembawa penyakit seperti lalat, tikus dan kecoa, serta pencemaran air tanah di sekitar RS.

Berawal dari hal tersebut maka RSUP Dr.Sardjito menerapkan langkah antisipasi dalam pengelolaan limbah khususnya limbah organik yaitu dengan optimalisasi pengelolaan limbah organik secara komprehensif.

TUJUAN

Tujuan yang ingin dicapai dari inovasi ini adalah :

1. Meningkatkan pemanfaatan limbah organik hingga 100% per hari
Limbah organik yang dimanfaatkan untuk komposting saat ini baru sekitar 10-20 kg/hari atau 1% dari total limbah domestik yang dihasilkan rumah sakit. Inovasi ini diharapkan mampu memanfaatkan seluruh limbah organik yang dihasilkan RS
2. Meningkatkan efisiensi pengelolaan limbah domestik
Reduksi timbulan limbah organik rumah sakit melalui kegiatan pemanfaatan limbah organik saat ini sebesar 1%. Inovasi ini diharapkan mampu mereduksi seluruh limbah organik hingga biaya pengelolaan limbah domestik berkurang
3. Implementasi *green hospital*
RSUP Dr.Sardjito telah menyandang gelar sebagai rumah sakit *Green Hospital* di tahun 2019. Inovasi ini diharapkan mampu menguatkan implementasi *green hospital* melalui pengelolaan limbah dan kelestarian lingkungan hidup
4. Implementasi CSR
Inovasi ini diharapkan mampu menambah bentuk kepedulian RS terhadap masyarakat sekitar melalui kerjasama pemberian pakan ternak kepada peternak disekitar area RS secara cuma-cuma. Dalam hal ini RS mendata peternak sekitar yang membutuhkan pakan ternak dari sisa makanan, untuk kemudian membuat jadwal pengambilan secara bergantian

LANGKAH LANGKAH

Langkah-langkah yang dilakukan untuk optimalisasi pengelolaan limbah organik adalah

1. Melakukan pemilahan limbah khususnya limbah organik yang terdiri dari limbah sisa makanan, limbah sisa sayur/buah dan limbah dedaunan dari kegiatan taman

2. Memilah bak limbah bekas layak pakai untuk digunakan sebagai bak komposter dan bak pengolahan POC
3. Melakukan modifikasi bak limbah bekas dengan memasang stop kran untuk fasilitas mengeluarkan pupuk cair
4. Melakukan pengumpulan styrofoam bekas kemasan vaksin untuk media budidaya maggot

Limbah organik yang telah dipisahkan dimanfaatkan sebagai berikut :

1. Pemanfaatan limbah organik menjadi kompos
Pembuatan kompos menggunakan 30 bak sampah bekas berkapasitas 30-50 kg. Bak sampah dimodifikasi dengan menambahkan stop kran untuk pembuangan lindi. Proses pematangan kompos memerlukan waktu \pm 1 bulan, kemudian kompos siap dipanen dan dimanfaatkan
2. Pemanfaatan limbah daun untuk biopori
Sisa potongan rumput taman sebagian digunakan mengisi lubang biopori untuk menambah daya serap tanah berjumlah \pm 100 lubang, dimana setiap lubang menampung 1-2 kg sisa potongan rumput
3. Pemanfaatan limbah menjadi POC
Wadah pembuatan POC memanfaatkan 6 bak sampah bekas kapasitas 40-50 kg. Sebagian limbah organik dikelola menjadi POC dengan ditambahkan larutan molase sebagai starter. Setelah 14 hari cairan hasil pembusukan limbah diambil sebagai POC-1 kemudian dilakukan proses penjemuran dibawah sinar matahari selama 14 hari sebagai POC-2 siap pakai
4. Pemanfaatan limbah menjadi *Eco Enzym*
Wadah pembuatan *ecoenzym* memanfaatkan 2 buah sisa bak kemasan kaporit kapasitas 50 liter untuk mengelola limbah organik sebanyak @ 6 kg.
5. Pemanfaatan limbah untuk budidaya magot
Budidaya magot dengan menggunakan wadah styrofoam bekas kemasan vaksin. Larva lalat BSF dikembangbiakkan dengan menguraikan limbah sisa makanan sebanyak 30 kg perhari.
6. Pemanfaatan limbah untuk pakan ternak sebagai bentuk CSR
Sisa limbah organik yang tidak terkelola digunakan sebagai pakan ternak masyarakat sekitar. Jumlah limbah yang didistribusikan sebanyak 50 kg/hari, dan merupakan salah satu bentuk CSR rumah sakit terhadap lingkungan sekitar.

HASIL

Hasil yang diperoleh melalui inovasi ini adalah sebagai berikut :

1. Pemanfaatan limbah menjadi kompos
Dari 1500 kg limbah dihasilkan Kompos \pm 126 kg/bulan dengan estimasi harga @Rp.5000/kg, maka penghematan RS untuk pembelian pupuk kompos sebesar \pm Rp. 630.000 /bulan.
2. Pemanfaatan limbah daun untuk biopori
dari 200 kg dedaunan diperoleh \pm 30 kg kompos/bulan dengan estimasi harga @Rp.5000/kg maka diperoleh penghematan sebesar \pm Rp.150.000,-/bulan
3. Pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik cair (POC)
Dari 300 kg limbah diperoleh 29 liter POC dengan estimasi harga @Rp.8000/liter maka penghematan pembelian pupuk cair sebesar \pm Rp.232.000,-/bulan
4. Pemanfaatan limbah menjadi Eco Enzym
Dengan memanfaatkan 18 kg limbah per 3 bulan akan diperoleh 60 liter Ecoenzym /3 bulan dengan estimasi harga @Rp.10.000,-/liter maka penghematan pembelian pupuk cair sebesar \pm 200.000/bulan
5. Pemanfaatan limbah untuk budidaya magot
Limbah yang dimanfaatkan untuk magot sebanyak 900 kg/bulan. Magot yang dihasilkan dimanfaatkan kembali untuk membantu mempercepat penguraian limbah organik di bak komposter
6. Pemanfaatan limbah untuk pakan ternak sebagai bentuk CSR
Limbah yang didistribusikan untuk pakan ternak sebanyak 1500 kg/bulan

Secara keseluruhan hasil optimalisasi pengelolaan limbah organik adalah :

1. Limbah domestik RS yang dimanfaatkan sebanyak \pm 4.418 kg per bulan atau 100% dari total limbah organik yang dihasilkan RS
2. Efisiensi biaya pengelolaan limbah domestik dengan reduksi limbah organik sebanyak 4.418 kg/bulan adalah Rp.2.510.184,- atau 14% dari total biaya pengelolaan limbah domestik.
3. pembelian pupuk baik kompos maupun pupuk cair untuk kebutuhan taman seluruh area RS adalah sebesar Rp 1.312.000,-/bulan
4. Untuk Proses pembuatan kompos dan POC selanjutnya dapat menjadi lebih singkat karena menggunakan kombinasi POC, Ecoenzym dan magot sebagai tambahan starter dalam mempercepat proses pembusukan, sehingga efisiensi juga lebih besar



Yth.

1. Dewan Pegawai
 2. Direktur
 3. PPK
 4. Ketua Komite/KSM/KFK
 5. Kepala SPI/Koordinator/Subkoordinator
 6. Kepala Instalasi/Unit
 7. Seluruh Pegawai
- RSUP Dr. Sardjito

SURAT EDARAN
HK.02.03/D.XI.5/16318/2023

TENTANG
PELAKSANAAN PENGELOLAAN SAMPAH DOMESTIK
DI LINGKUNGAN RSUP Dr. SARDJITO

Dalam upaya mengurangi timbulan limbah domestik serta penguatan komitmen RSUP Dr.Sardjito sebagai *Green Hospital* dan dikeluarkannya surat edaran Bupati Sleman No. 035 tahun 2023 tentang penutupan pelayanan TPA Regional Piyungan, maka dengan ini dihimbau kepada seluruh civitas hospitalia untuk melakukan pengelolaan limbah domestik di lingkungan rumah sakit dengan cara :

1. Menggunakan alat makan dan minum pribadi yang dapat digunakan kembali, karena produk limbah domestik tiap hari bersumber dari pemesanan makanan melalui aplikasi online.
2. Tidak menggunakan kemasan *styrofoam* atau kemaasan yang tidak dapat didaur ulang
3. Menerapkan 3R (*reduce, reuse recycle*) dalam pengelolaan limbah, yang dimulai dari mengurangi limbah, menggunakan kembali dan mendaur ulang
4. Melakukan pemilahan limbah dan menempatkan kedalam bak limbah sesuai jenisnya
5. Untuk limbah yang dapat didaur ulang seperti plastik, botol minuman, kertas, kaleng, kaca, dan logam dimasukkan kedalam bak limbah daur ulang yang telah disediakan
6. Untuk limbah sisa makanan dimasukkan kedalam bak limbah domestik/sisa makanan
7. Untuk penggunaan kemasan *Styrofoam*, maka penghasil limbah berkewajiban membawa pulang limbahnya
8. Untuk Tenant berkewajiban mengelola limbahnya sendiri
9. Petugas rumah sakit yang menerima pasien rawat inap wajib memberikan edukasi ke pasien dan keluarga pasien terkait pemilahan limbah domestik
10. Seluruh civitas hospitalia wajib memberikan edukasi ke seluruh pasien dan pengunjung di area rumah sakit terkait pemilahan limbah domestik

Demikian surat edaran ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Atas perhatian dan kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 27 Juli 2023
Direktur Layanan Operasional,



dr. Riat El Khair, Sp. PK(K)M.Sc.

