



# PEDOMAN TEKNIS



## Inovasi Dayang Berakit Dari Yang Terbuang Menjadi Bernilai Di Rumah Sakit



**RSUD DATU KANDANG HAJI BALANGAN  
KABUPATEN BALANGAN  
2024**

## Latar Belakang

### Dasar Hukum

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 56/ Menlhk- Setjen Tahun 2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun mewajibkan semua Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Ada beberapa orang berasumsi bahwa minyak jelantah termasuk limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Minyak jelantah dapat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan. Minyak bekas yang ingin dibuang dalam jumlah sedikit memang boleh dibuang secara langsung ketempat sampah, tetapi harus di kemas dengan menggunakan plastik dan dikita rapat agar tak mengotori sampah lainnya.

Selain itu minyak jelantah dapat menyumbat saluran air atau dreinase yang berpotensi menjadi tempat tumbuh kembang bakteri, minyak jelantah yang dibuang sembarangan nantinya akan mengalir ke sungai dan berakhir di laut. Hal ini tentu saja menyebabkan pencemaran air.

PP No 81 Tahun 2012 tentang pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenisnya sampah rumah tangga. PP ini bertujuan untuk untuk membatasi timbulan sampah, mendaur ulang sampah, dan memanfaatkan kembali sampah. Dari kegiatan aktifitas di dapur RSUD Datu Kandang Haji Balangan dapat menghasilkan salah satunya limbah domestik padat yang dapat di daur ulang seperti sisa potongan sayuran, daging, buah-buahan dan lainnya.

RSUD Datu Kandang Haji selain menghasilkan limbah medis, aktivitas Rumah Sakit juga banyak menghasilkan berbagai buangan seperti *air buangan AC*. Sebagaimana diketahui aktivitas dalam operasional di Rumah Sakit selain melaksanakan pelayanan kesehatan terhadap pasien baik pelayanan rawat jalan, tindakan-tindakan, pemeriksaan serta perawatan pasien di ruang rawat inap, di rumah sakit juga melaksanakan kegiatan administrasi khususnya manajemen di Rumah Sakit. Dari aktivitas-aktivitas tersebut tentu ruangan yang bersangkutan ada yang dilengkapi dengan alat pendingin atau Air Conditioner (AC), untuk menunjang agar merasa lebih nyaman dan sejuk dalam melakukan berbagai aktivitas di dalam ruangan, AC memang menjadi peran yang penting dalam menjaga suhu untuk memenuhi standar menurut Pemenkes no.07 Tahun 2019 tentang kesehatan lingkungan rumah sakit.

## I. MAKSUD DAN TUJUAN

1. Maksud diselenggarakan kegiatan “**Dayang Berakit (Dari Yang Terbuang Menjadi Bernilai Di Rumah Sakit)**” adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan khususnya di bidang pengelolaan limbah menjadi lebih efisien, mudah serta berperan aktif dalam pencegahan penyakit akibat penyebaran penyakit akibat limbah medis
2. Tujuan kegiatan sebagaimana dimaksud pada angka satu adalah dalam rangka menciptakan pelayanan kesehatan yang dapat menjamin pemenuhan standar kesehatan lingkungan yang sesuai dengan Peraturan dan Perundang-undangan yang berlaku.

## II. SASARAN

- Limbah Non Medis yang tidak terkontaminasi bahan atau kandungan Infeksius
- Limbah Domestik yang berbahan plastic

### III. RUANG LINGKUP

Lingkup Kegiatan Dayang Berakit meliputi:

1. Penyiapan Petugas Pelaksana Lapangan
2. Penyiapan Tempat Pemilahan Limbah
3. Penyuluhan langsung ke Petugas Kesehatan di semua Ruangan
4. Pengangkutan Limbah
5. Penyimpanan di TPS 3R mini
6. Limbah (minyak jelantah, limbah organik dapur, air buangan AC) yang akan di daur ulang

### IV. URAIAN TUGAS

#### 1. Aktor Inovasi / Jejaring Inovasi

- a) Memberikan arahan, kebijakan umum pelaksanaan Inovasi Dayang Berakit.
- b) Melakukan sosialisasi tentang Dayang Berakit
- c) Melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala pelaksanaan Inovasi Dayang Berakit
- d) Menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan inovasi

#### 2. Tim Pengelola / Pelaksana Inovasi :

- **Pemanfaatan Air Buangan AC**

Proses Pengumpulan dan Penampungan Air Buangan AC Air buangan AC yang biasanya terbangun percuma tanpa ada penampungan, kini kami modifikasi di saluran pembuangan AC tersebut dengan memasang instalasi perpipaan yang tersambung ke penampungan air buangan AC. Setelah air buangan AC banyak terkumpul di penampungan, air tersebut bisa langsung dipergunakan untuk berbagai macam keperluan seperti untuk campuran cairan sterilisasi ruangan, penyiraman tanaman, pembersihan kaca, dan lain sebagainya.

- **Daur Ulang Sampah Organik menjadi Kompos**

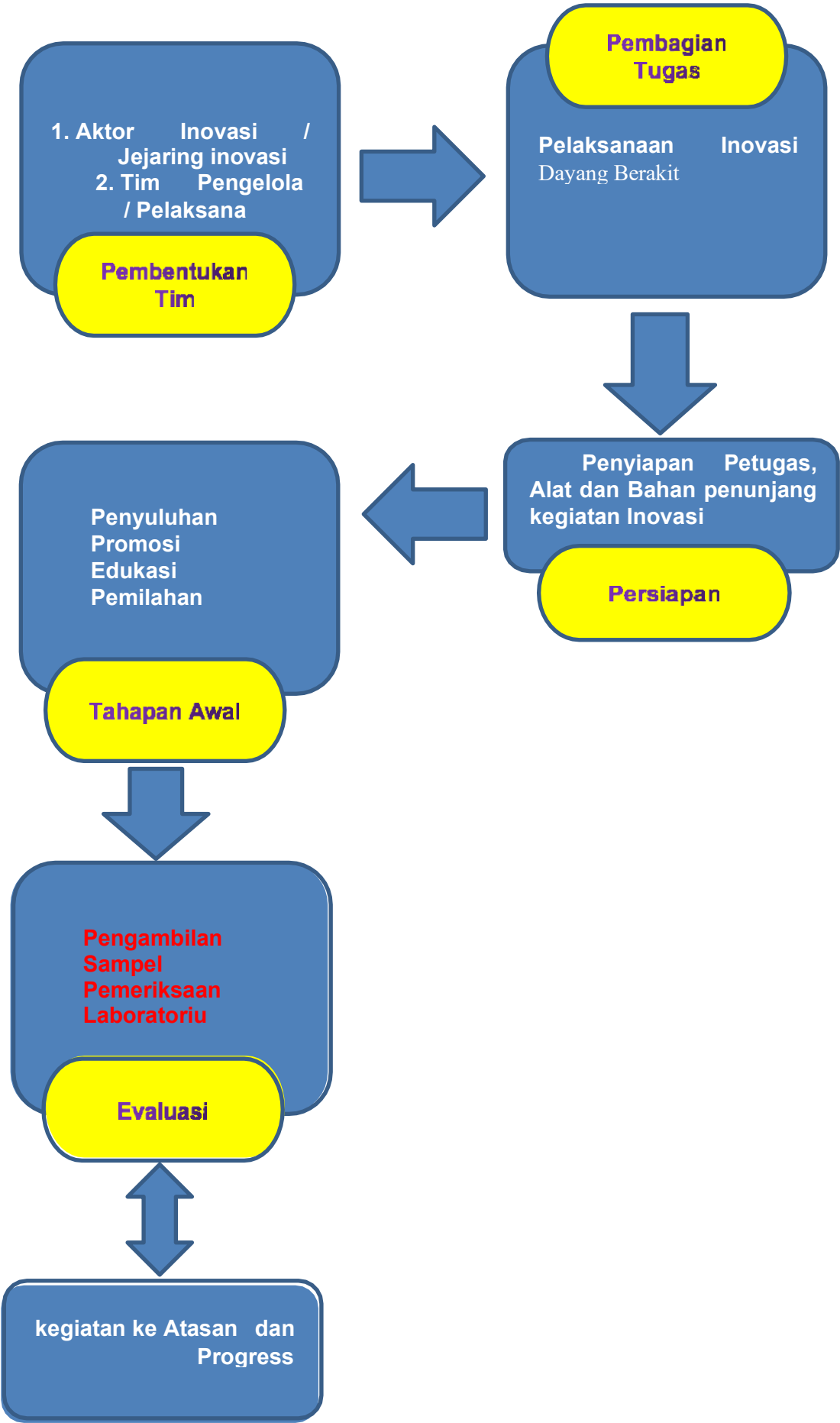
- 1) Proses Pengumpulan dan Pemilahan Sampah Organik Sampah organik berupa sisa potongan sayuran, buah-buahan dan lauk pauk yang dihasilkan dari pelayanan dapur, langsung dipilah oleh petugas dapurnya karena sudah disediakan tempat sampah khusus sampah organik dengan gambar dan penjelasannya sudah disampaikan langsung ke setiap petugas dapur.
- 2) Proses Pembuatan Sampah Organik ke Komposter Setelah sampah organik yang sudah dipilah berupa sisa potongan sayuran, buah-buahan dan lauk pauk lainnya terkumpul banyak di wadah khusus sampah organik tersebut, sampahnya langsung dimasukkan ke dalam komposter dibantu dengan larutan EM4 agar lebih cepat proses pembusukannya kemudian diamkan pupuk tersebut selama 2 minggu lamanya agar pembusukan sempurna. Selama 2 minggu tersebut Anda harus mengaduk pupuk di dalam ember selama 3 hari sekali. Jangan terlalu sering mengaduk dan jangan terlalu jarang. Waktu maksimal untuk pengadukan adalah 3 hari sekali. Selama 2 minggu tersebut akan dua jenis pupuk kompos yang dihasilkan yaitu padat dan cair.
- 3) Hasil Komposter Setelah didiamkan selama lebih dari 2 minggu, kompos cair bisa langsung diambil dengan membuka kran yang sudah dimodifikasi di komposter tersebut untuk dimasukkan ke wadah penyimpanan hasil kompos.

- **Mendaur Ulang Minyak Jelantah Menjadi Bahan Bakar**

Pemanfaatan Minyak Jelantah menjadi Bahan Bakar, Petugas Cleaning servis mengambil minyak jelantah dari dapur, Petugas membawa ke TPS mini 3R RSUD Datu Kandang Haji Balangan.

- a. Petugas menuang minyak jelantah ke kompor modifikasi untuk di pakai untuk bahan bakar pengolahan paving blok batako dari plastik botol infus, Kompos modifikasi siap untuk dipakai.
- b. Mengevaluasi hasil dari layanan lansia pada akses/daerah terpencil;
- c. Melaporkan kepada atasan jika ada permasalahan terkait pelaksanaan Inovasi Dayang Berakit.

V. ALUR



## **VI. PERANGKAT KERAS DAN PERANGKAT LUNAK**

Perangkat keras dan perangkat lunak yang harus disiapkan dalam pelaksanaan kegiatan :

1. Layanan Online Koordinasi Perangkat Lunak
  - Aplikasi Whats App
2. Pelaksanaan di Lapangan
  - Perangkat Keras Mendaur Ulang Minyak Jelantah
    - Kompor modifikasi dengan bahan bakar minyak jelantah.
    - Jirigen 18 liter
    - Minyak jelantah
    - APD ( Baju kerja, helm APD, masker, sarung tangan anti panas)
  - Mendaur Ulang Sampah Organik
    - Alat semprot
    - Cairan EM4
    - Alat Komposter yang sudah dibuat
    - Pisau
    - Sapu
    - Seruk
    - Plastik sampah
    - Jerigen
    - APD (masker, sarung tangan dan apron).
  - Pemanfaatan Air Buangan AC
    - Pipa yang untuk air buangan AC
    - Jerigen
    - APD (masker, sarung tangan dan apron).
    - Arco atau gerobak

## **VII. HAL-HAL YANG HARUS DISIAPKAN**

Agar kegiatan inovasi pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastik dapat berjalan maksimal, maka beberapa hal yang harus disiapkan :

1. Aktor Inovasi / Jejaring Inovasi

Aktor Inovasi / Jejaring Inovasi harus menyiapkan hal-hal sebagai berikut

  - a. Menyiapkan sarana dan prasarana kegiatan pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastic
  - b. Menyiapkan tenaga pelaksana pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastik.
  - c. Mensosialisasikan kegiatan pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastik khususnya permasalahan sampah domestik yang berbahan plastik kepada masyarakat melalui pertemuan-pertemuan lintas sektor dengan camat, kepala desa, tokoh Masyarakat



- d. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan Inovasi Dayang Berakit
- 2. Tim Pengelola / Pelaksana Inovasi  
Tim Pengelola / Pelaksana Inovasi harus menyiapkan hal-hal sebagai berikut :
  - a. Memastikan Tim Pelaksana “Dayang Berakit” siap melaksanakan kegiatan yang sudah ditentukan
  - b. Melayani masyarakat yang mengajukan sasaran layanan

**VIII. PEDOMAN PELAKSANAAN**

- 1. Pelaksanaan Daur Ulang Limbah non Medis  
Pelaksanaan kegiatan Dayang Berakit perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :
  - a. Semua limbah non medis yang akan didaur ulang wajib tidak terkontaminasi dengan bahan atau kandungan infeksius;
  - b. Pemilahan limbah non medis oleh tenaga kesehatan di Fasyankes di setiap Ruang penghasil limbah medis wajib menyesuaikan dengan tempat limbah yang telah disediakan.
  - c. Pelaksana daur ulang limbah non medis wajib memberikan penjelasan kepada masyarakat tentang kegiatan pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastik
  - d. Pelaksanaan Daur Ulang limbah non medis wajib mengikuti SOP, peraturan dan Perundang-Undangan yang berlaku.
  - e. Pelaksanaan pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastik diwajibkan dilengkapi dengan pencatatan dan pelaporan
  - f. Pelaksanaan pengelolaan dan pemilahan limbah non medis dengan metode daur ulang menjadi paving block dan batako plastik diwajibkan berkoordinasi dengan atasan langsung sebagai monitoring dan evaluasi berkelanjutan


**IX. SOP (STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR)**

**1. Pengelolaan Air Buangan AC**


 PEMERINTAH KABUPATEN BALANGAN <b>RUMAH SAKIT UMUM DAERAH</b> <b>DATU KANDANG HAJI BALANGAN</b> Jl.Lingkar Timur Km 1,7 Parangin- Kab. Balangan Telp / Fax (0526) – 2028766,	<b>INOVASI PENGELOLAAN AIR BUANGAN AC</b>		
	No. Dokumen  183.1/SPO/KESLING /RSUD-BLG/2024	No. Revisi	Halaman  1/2
<b>Standar Prosedur Operasional</b>	Tanggal Revisi  <b>04 Januari 2024</b>	Ditetapkan Direktur   dr. Sudirman, MM NIP. 19700126 200212 1 006	

Pengertian	Air buangan AC adalah hasil air sulingan yang murni dan tidak mengandung kandungan logam–logam ataupun anion, dan mempunyai pH 7 atau netral
Tujuan	1. Air buangan AC bisa menggantikan air aquadest. 2. Air buangan AC bisa untuk membersihkan kaca. 3. Bisa untuk menyiram tanaman sehingga mengurangi biaya pengeluaran pembelian aquadest dan biaya pengeluaran air PDAM. 4. Bisa untuk membersihkan toilet.
Kebijakan	1. Peraturan Menteri Kesehatan No. 07 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. 2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.
Prosedur	Alat dan Bahan 1. Pipa yang untuk air buangan AC 2. Jerigen 3. APD (masker, sarung tangan dan apron). 4. Arco atau gerobak
Prosedur	Prosedur Kerja : 1. Petugas membuat saluran beberapa AC menjadi 1 pipa buat menampung air buangan AC. 2. Tetesan dari Pipa tadi di letakkan diregen untuk menampungnya. 3. Setiap hari petugas mengambil diregen-diregen jika penuh. 4. Diregen yang telah terisi penuh akan di angkut menggunakan arco atau gerobak ke TPS 3R Mini RSUD Balangan
Unit Terkait	1. Ruangan IGD 2. Ruangan Poli 3. Ruangan Laboratorium 4. Ruangan Radiologi 5. Ruang Instalasi Sanitasi

2. MENDAUR ULANG MINYAK JELANTAH MENJADI BAHAN BAKAR



 <p>PEMERINTAH KABUPATEN BALANGAN <b>RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DATU KANDANG HAJI BALANGAN</b> Jl.LingkarTimur Km 1,7 Paringin- Kab. Balangan Telp / Fax (0526) – 2028766,</p>	<b>INOVASI MENDAUR ULANG MINYAK JELANTAH MENJADI BAHAN BAKAR</b>		
	No. Dokumen 185.1/SPO/KESLING /RSUD-BLG/2024	No. Revisi	Halaman 1/2



Standar Prosedur Operasional	<div>Tanggal Revisi <b>04 Januari 2024</b></div> <div><div>Ditetapkan Direktur</div><div><div>dr. Sudirman, MM NIP. 19700126 200212 1 006</div></div></div>
Pengertian	Pemanfaatan minyak jelantah di rumah sakit merujuk pada upaya mengelola minyak goreng bekas dari dapur rumah sakit agar tidak mencemari lingkungan dan dapat memberikan nilai tambah. Minyak jelantah yang dihasilkan dari aktivitas memasak di kantin atau dapur rumah sakit biasanya dikumpulkan untuk diolah lebih lanjut.
Tujuan	Pemanfaatan minyak jelantah menjadi bahan bakar di rumah sakit bertujuan untuk mengurangi limbah sekaligus menciptakan sumber energi alternatif yang lebih ramah lingkungan. Dengan mengolah minyak goreng bekas menjadi biodiesel, rumah sakit dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil yang lebih mahal dan memiliki dampak lingkungan yang lebih besar. Selain itu, pemanfaatan ini membantu dalam mengelola limbah dapur rumah sakit dengan lebih efisien, mencegah pencemaran lingkungan akibat pembuangan minyak jelantah yang tidak terkontrol.
Kebijakan	<div><div>1. Peraturan Menteri Kesehatan No. 07 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.</div><div>2. Permen LHK RI No. P.56 Tahun 2015 juga menyebutkan Rumah sakit termasuk salah satu fasilitas pelayanan kesehatan wajib melakukan pengelolaan limbah B3 yang meliputi pengurangan dan pemilahan limbah B3, penyimpanan limbah B3, pengangkutan limbah B3, pengolahan limbah B3, penguburan limbah B3, dan/atau penimbunan limbah B3.</div><div>3. Menerapkan Peraturan Menteri Kesehatan no.18 tahun 2020 tentang pengelolaan limbah Fasyankes berbasis wilayah.</div></div>
Prosedur	<div>Alat dan Bahan</div> <div><div>1. Kompor modifikasi dengan bahan bakar minyak jelantah.</div><div>2. Jirigen 18 liter</div><div>3. Minyak jelantah</div><div>4. APD ( Baju kerja, helm APD, masker, sarung tangan anti panas)</div></div>
Prosedur	<div>Presudur Kerja :</div> <div><div>1. Petugas Cleaning servis mengambil minyak jelantah dari dapur</div><div>2. Petugas membawa ke TPS mini 3R RSUD Datu Kandang Haji Balangan.</div><div>3. Petugas menuang minyak jelantah ke kompor modifikasi untuk di pakai untuk bahan bakar pengolahan paving blok batako dari plastik botol infus.</div><div>4. Kompor modifikasi siap untuk dipakai.</div></div>
Unit Terkait	<div><div>1. Petugas Kesehatan Lingkungan</div><div>2. Operator incenerator</div><div>3. Operator Limbah Medis</div></div>

	4. Cleaning servis
--	--------------------

3. Mendaur Ulang Sampah Organik

<div></div> <div>PEMERINTAH KABUPATEN BALANGAN RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DATU KANDANG HAJI BALANGAN Jl.LingkarTimur Km 1,7 Parangin- Kab. Balangan Telp / Fax (0526) – 2028766,</div>	INOVASI MENDAUR ULANG SAMPAH ORGANIK		
	No. Dokumen  181.1/SPO/KESLING /RSUD-BLG/2024	No. Revisi	Halaman  1/2
Standar Prosedur Operasional	Tanggal Revisi  04 Januari 2024	<div>Ditetapkan Direktur</div> <div></div> <div>dr. Sudirman, MM NIP. 19700126 200212 1 006</div>	
Pengertian	Pupuk organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman.		
Tujuan	Mengurangi timbulan sampah domestik sehingga mempunyai nilai salah satunya mengurangi anggaran pembelian pupuk buat tanaman		
Kebijakan	<div>1. Peraturan Menteri Kesehatan No. 07 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit.</div> <div>2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.</div> <div>3. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2022 Tentang Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional</div> <div>4. Menurut Permentan no 2 tahun 2006, pupuk organik didefinisikan sebagai pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah</div>		
Prosedur	<div>Alat dan Bahan</div> <div>1. Alat semprot</div> <div>2. Cairan EM4</div> <div>3. Alat Komposter yang sudah dibuat</div> <div>4. Pisau</div> <div>5. Sapu</div> <div>6. Seruk</div> <div>7. Plastik sampah</div> <div>8. Jerigen</div> <div>9. APD (masker, sarung tangan dan apron).</div>		

Prosedur	<p>Presudur Kerja :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Petugas Cleaning servis mengumpulkan sampah organik dari dapur (Instalasi Dapur)</li><li>2. Petugas Tukang Kebun menyapu daun-daun kering di taman Rumah Sakit</li><li>3. Petugas di masukan ke plastik dan di bawa ketempat kompter.</li><li>4. Petugas memasukan sampah organik ke tempat komposter.</li><li>5. Petugas mengencerkan EM4 sebanyak 5%.</li><li>6. Cairan di masukan ke alat semprot.</li><li>7. Tutup rapat Komposter dan diamkan selama 2 minggu supaya pembusukan sempurna dan merata.</li><li>8. Aduk selama 3 hari sekali selama 2 minggu makan akan menghasilkan pupuk organik cair dan kompos padat.</li><li>9. Untuk pupuk organik cair di tampung di dalam deregen</li></ol> <p>CATATAN:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Untuk Khusus pupuk yang padat harus dikeringkan terlebih dahulu dengan cara di angin-anginkan dan yang cair bisa langsung diaplikasikan di media tanam dengan catatan harus dicampurkan dengan air kapur sirih supaya tidak berbau, perbandingannya adalah 1:5 begitu pula dengan yang pupuk padat.</li><li>2. Menurut Heri Sasmito Wibowo staf pangan komisi perubahan Iklim bahwa Pupuk Organik Cair diaplikasikan dengan perbandingan 1:10</li></ol>
Unit Terkait	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ruang Instalasi Gizi</li><li>2. Taman Rumah Sakit</li></ol>

## **PENUTUP**

### **KESIMPULAN**

Kesimpulan inovasi dayang berakit (Dari Yang terbuang Menjadi Bernilai di Rumah Sakit) yaitu:

1. Pemanfaatan minyak jelantah terdapat kurang lebih 18 liter dalam 2 bulan minyak jelantah dari menggoreng makanan di dapur RSUD datu Kandang Haji Balangan dapat dipergunakan sebagai bahan bakar pembuatan batako plastik dari botol infus. Jadi penghasil minyak jelantah sekitar 108 liter selama satu tahun dapat dikelola dengan benar.
2. Daur ulang sampah organik dari aktifitas dapur menjadi pupuk organik cair yaitu dengan 20 kilo sampah organik selama 2 minggu menghasilkan 1 jerigen (18 liter) Pupuk organik cair per alat komposter.
3. Air buangan AC dimanfaatkan sebagai aquadest untuk steril ruangan, membersihkan kaca.
  - a. Penghematan anggaran pengadaan air aquadest untuk campuran cairan sterilisasi (Hidrogen Peroksida + air aquadest) cukup banyak yaitu Asumsi anggaran yang dikeluarkan 1 Jerigen (20 Liter) @ Rp. 700.000 (Pihak ketiga pengadaan), dalam 1 tahun membutuhkan jadi 49 Jerigen (20 Liter) x Rp. 700.000 = Rp. 34.300.000 per tahun.
  - b. Pembersihan kaca menggunakan air buangan AC sekarang bisa hemat Rp. 529.000,- per bulan berarti bisa menghemat biaya pengeluaran sekitar Rp. 6.348.000 dalam satu tahunnya.

### **SARAN**

Agar Inovasi ini berkelanjutan dan dapat terus diaplikasikan khususnya bagi setiap Fasyankes, maka harus ada keterlibatan lintas sektor agar lebih terarah dan terstruktur.