KOLABORASI SI HITAM MANIS, SI LEMBUT MANJA, dan SI BALI HD DALAM MENDUKUNG RSUD WONOSARI MENUJU *GREEN HOSPITAL*

Oleh :
Tasmiyati, S.T

RUMAH SAKIT UMUM DAERAH WONOSARI
KABUPATEN GUNUNGKIDUL
TAHUN 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
DAFTAR ISI ii
BAB I PENDAHULUAN 1
A. LATAR BELAKANG DAN MASALAH 1
B. TUJUAN 2
C. MANFAAT 2
D. METODE 2
BAB II GAMBARAN INOVASI 4
A. KONDISI SEBELUM INOVASI 4
B. SOLUSI YANG DITAWARKAN 5
C. STRATEGI INOVASI 6
D. HASIL INOVASI 7
E. KEMANFAATAN 9
F. PENGEMBANGAN POTENSI DI TEMPAT LAIN 9
G. KEBERLANJUTAN PROGRAM 9
H. TANTANGAN DAN DAYA JUANG 9
BAB III KESIMPULAN 10
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

BAB I
PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG DAN MASALAH

Rumah sakit ramah lingkungan/*Green Hospital* adalah model operasional kegiatan rumah sakit dengan berbasis pada pelayanan dengan mengedepankan kualitas dan keselamatan (*quality and safety*), efisiensi dan ramah lingkungan yang berkelanjutan, khususnya terkait dengan kontribusi rumah sakit pada pencegahan perubahan iklim dan pemanasan nglobal. Pengawasan rumah sakit ramah lingkungan merupakan kegiatan pengendalian penggunaan berbagai sumber daya alam dan lingkungan dan sumber-sumber pencemaran lingkungan di rumah sakit yang dapat mempengaruhi perubahan iklim dan pemanasan global , sehingga tercipta rumah sakit yang hijau, sehat, efisien dan ramah lingkungan. (Kemenkes RI, 2019)

Keberadaan rumah sakit dalam satu kesatuan ekosistem di tengah isu dampak perubahan iklim dan pemanasan global serta degradasi lingkungan dipandang perlu bertanggung jawab atas keberlanjutan kualitas lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam. Bangunan rumah sakit perlu didesain dan dirancang dengan mengakomodasi pemanfaatan potensi alam secara efisien, sumber daya rumah sakit berbasis alam dan lingkungan hidup seperti air bersih, energy, kertas, dan material lainnya yang merupakan kebutuhan harian pengoperasian rumah sakit penggunaannya juga perlu dilandasi oleh prinsip *eco-efficiency,* sementara produk samping rumah sakit seperti limbah cair, padat, dan gas perlu diolah sehingga targetnya tidak saja untuk memenuhi baku mutu limbah, juga untuk memenuhi kaidah *reduce, reuse, recycle dan recovery.* (Kemenkes RI, 2018)

Penggunaan kantong plastik di RSUD Wonosari diperuntukkan untuk pengemasan limbah medis *infeksius*, limbah medis *non infeksius*, *linen* kotor *infeksius*, *linen* kotor *non infeksus.* Dari proses kegiatan tersebut RSUD Wonosari menghasilkan sampah plastik sebanyak 700-800 lembar/ hari untuk proses pengemasan limbah dan linen. Penggunaan kantong plastik ini selain membutuhkan biaya yang tinggi juga menimbulkan masalah bagi lingkungan karena plastik membutuhkan waktu lebih dari 100 tahun untuk terurai di dalam tanah.

Penggunaan tisu di RSUD Wonosari diperuntukkan untuk pengeringan tangan setelah cuci tangan. Kebutuhan tisu untuk cuci tangan dalam waktu 1 bulan mencapai Rp. 15.000.000,-. Bahan

dasar pembuatan tisu adalah *pulp* atau bubur kertas yang berasal dari kayu/pohon. Oleh karena itu semakin banyak penggunaan tisu semakin banyak pula pohon yang ditebang.

Air yang digunakan untuk proses *hemodialysis* berasal dari air baku (Air Sumur) yang diolah dengan menggunakan mesin RO *(River Osmosis*). Dalam proses pengolahan tersebut 40% air dapat digunakan untuk proses *hemodialysis* sedangkan 60% air tidak dapat digunakan untuk HD sehingga terbuang sia-sia jika tidak dimanfaatkan.

Berdasarkan ketiga hal tersebut maka penulis melakukan inovasi terhadap 3 masalah yang ada dengan judul " *Kolaborasi Si Hitam Manis, Si Lembut Manja, dan si Bali HD dalam mendukung RSUD Wonosari Menuju Green Hospital.* " .

B. TUJUAN

Tujuan dari inovasi ini adalah :

1. Mengganti kantong plastik hitam untuk pengemasan *linen* kotor *non infeksius* dengan kantong kain hitam untuk mengurangi penggunaan plastik di RSUD Wonosari. Kantong kain hitam ini yang kami sebut "SI HITAM MANIS"
2. Mengganti tisu dengan handuk *reuse* untuk mengurangi penggunaan tisu. Handuk *reuse* inilah yang kami sebut " SI LEMBUT MANJA,
3. Pemanfaatan sisa air HD (60% proses yang terbuang) dengan mengalirkannya ke *ground tank* yang digunakan untuk proses *laundry* Rumah Sakit dan menyirami tanaman. Kegiatan inilah yang kami sebut "SI BALI HD" yang merupakan akronim dari "Banyu Mili" HD yang artinya air yang mengalir berasal dari 60% proses sisa air HD.

C. MANFAAT

Manfaat yang didapatkan dari inovasi ini adalah :

1. Berkurangnya jumlah sampah plastik yang dihasilkan oleh RSUD Wonosari yang dibuang ke lingkungan.
2. Berkurangnya penggunaan tisu di RSUD Wonosari
3. Berkurangnya jumlah air tanah yang digunakan oleh RSUD Wonosari.

D. METODE

1. Penulis melakukan pengambilan data penggunaan kantong plastik yang digunakan oleh RSUD Wonosari selama satu tahun. Kemudian kami melakukan upaya untuk mengurangi jumlah

kantong plastik tersebut . Setelah itu dilakukan pengambilan data efektifitas program berdasarkan jumlah penggunaan kantong plastik setelah penerapan program pengurangan sampah plastik.

2. Penulis melakukan pengambilan data penggunaan tisu yang digunakan oleh RSUD Wonosari selama satu tahun. Kemudian kami melakukan upaya untuk mengurangi jumlah penggunaan tisu tersebut . Setelah itu dilakukan pengambilan data efektifitas program berdasarkan jumlah penggunaan tisu setelah penerapan program pengurangan penggunaan tisu
3. Penulis melakukan pemantauan terhadap kuantitas dan kualitas air RO HD yang tidak digunakan. Kemudian kami menghitung kebutuhan air instalasi *laundry* untuk mencuci linen rumah sakit dan instalasi sanitasi untuk penyiraman tanaman. Dari hasil perhitungan kebutuhan tersebut kemudian dibandingkan dengan jumlah air RO HD yang tidak digunakan.

BAB II
GAMBARAN INOVASI

A. KONDISI SEBELUM INOVASI

1. Penggunaan Kantong Plastik

Tabel 2.1
Data Penggunaan Kantong Plastik
Sebelum Inovasi Penggunaan Kantong Kain Hitam
RSUD Wonosari Tahun 2019

No	Jenis	Ukuran (cm)	Berat/ Pak (Kg)	Isi (Lembar)	Berat/ Lembar (Kg)	Jumlah (Lembar)	Berat (Kg)
1	Kuning	50x50	0,6	50	0,012	80.300	964
2	Kuning	80x110	2,3	50	0,046	45.260	2.082
3	Hitam	50x60	0,65	50	0,013	80.300	1.044
4	Hitam	80x110	2	50	0,04	80.300	3.212
TOTAL							7.301

Sumber : Data Instalasi Sanitasi Tahun 2019

Dari tabel di atas terlihat dalam satu tahun RSUD Wonosari menggunakan kantong plastik sebesar 7.301 kg yang terdiri dari plastik kuning 50x60cm sebanyak 80.300 lembar, plastik kuning 80x110 cm sebanyak 45.260 lembar, plastik hitam 50x60cm sebanyak 80.300 lembar serta plastik hitam 80x110cm sebanyak 80.300 lembar.

2. Penggunaan Tisu

Perhitungan tisu yang dilakukan adalah jenis tisu *hand towel* yang digunakan untuk pengeringan tangan setelah cuci tangan. Jumlah penggunaan tisu oleh RSUD Wonosari pada tahun 2019 adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2
Data Penggunaan Tisu
Sebelum Inovasi Penggunaan Kantong Kain Hitam
RSUD Wonosari Tahun 2019

No	Jenis	Rata-rata kebutuhan Bulanan			Rata-rata kebutuhan Tahunan		
		Jumlah (Pack)	Harga (Rp)	Total (Rp)	Jumlah (Pack)	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	*Hand Towel*	1.303	7.568	12.487.200	15.636	7.568	149.846.400

Sumber : Data Instalasi Sanitasi Tahun 2019

Penggunaan tisu dalam satu tahun adalah 15.636 pak (@ 100 lembar). 50 lembar tisu diperkirakan dibutuhkan 1 pohon . Sehingga butuh 15.000-16.000 pohon untuk memproduksi tisu di RSUD Wonosari dalam satu tahun.

3. Air HD dari proses RO yang terbuang

Kebutuhan air di HD untuk proses *dialysis* HD membutuhkan cairan Dialisat. Cairan dialisat ini terdiri dari Acid, Bicarbonat, dan Air RO. Satu orang pasien sekali melakukan HD butuh waktu 5 jam. 1 jam membutuhkan air RO sebanyak 30 liter. Sehingga selama 5 jam seorang pasien membutuhkan air RO 150 liter. Air baku diolah menjadi air RO dengan menggunakan mesin RO. Air baku pada proses pengolahan menjadi air RO hanya 40% yang dapat digunakan (dapat menjadi air RO) sedangkan yang 60% tidak dapat digunakan. Kebutuhan air RO di HD adalah : 2 shift x 15 pasien = 30 pasien x 150 liter/orang. Sehingga kebutuhan air RO HD adalah 4.500 liter/hari (40% dari air baku). Sedangkan yang 60% yaitu 6.750 liter dibuang dan tidak dimanfaatkan. Kebutuhan air di laundry dapat dilihat dari rata-rata produksi linen harian yaitu 450 kg. Kebutuhan air mesin cuci 28 kg dari *pre wash* sampai *rinse* butuh 250 liter air, mesin cuci 20 kg dari *pre wash* sampai *rinse* membutuhkan air 200 liter, mesin cuci 10 kg dari *pre wash* sampai *rinse* membutuhkan air 100 liter, mesin cuci 28 kg beroperasi sehari 9 kali = 9 x 250 = 2.250 liter, mesin cuci 20 kg beroperasi sehari 6 kali = 6 x 200 = 1.200 liter, mesin cuci 10kg beroperasi sehari 10 kali = 10 x 100 = 1.000 liter.

Berdasarkan perhitungan di atas, maka didapat kebutuhan air *laundry* RSUD Wonosari adalah 2.250 + 1.200+1.000 = 4.450 liter / hari. Sebelum inovasi ini kebutuhan air *laundry* disuplay oleh air sumur.Kebutuhan air untuk menyiram tanaman dalam satu hari sekitar 1000-1500 liter.

B. SOLUSI YANG DITAWARKAN

Dari permasalahan-permasalahan yang disebutkan di atas maka solusi yang kami tawarkan adalah :

1. Mengganti kantong plastik hitam dengan kantong kain hitam untuk pengemasan linen kotor non infeksius
2. Mengganti tisu dengan handuk *reuse* untuk pengeringan tangan setelah cuci tangan

3. Memanfaatkan air sisa RO HD untuk proses pencucian di Instalasi *Laundry* dan penyiraman tanaman oleh petugas Instalasi Sanitasi.

C. STRATEGI INOVASI

1. Si Hitam Manis

   Kantong kain hitam ini digunakan sebagai pengganti plastik hitam yang digunakan untuk pengemasan l*inen* kotor *non infeksius*. Dalam satu tahun RSUD Wonosari menggunakan kantong plastik sebesar 7.301 kg. Istilah SI HITAM MANIS saya gunakan untuk menyebut kantong kain hitam yang kami gunakan.

2. Si Lembut Manja

   Penyediaan handuk kecil dengan ukuran 10x20cm ditempatkan pada tempat hand *towel* yang sudah disediakan di wastafel. Setelah digunakan handuk kecil ditaruh pada ember yang terletak di bawah wastafel. Petugas *laundry* mengambil *linen* kotor (termasuk handuk kecil) ke *laundry* setiap jam 08.00 WIB, Jam 13.00 WIB dan 20.00 WIB. Setelah dilakukan proses pencucian maka petugas *laundry* mendistribusikan ke lemari linen bersih pada ruangan-ruangan.

3. Si Bali HD

   Air sisa proses HD (60% air HD yang tidak digunakan) ditampung di dalam *ground tank* kemudian disalurkan ke Instalasi *Laundry* dengan menggunakan pipa dan dilakukan penyaringan sebelum digunakan. Selain itu juga dipasang pipa untuk lokasi lokasi taman untuk proses penyiraman. Si BALI HD adalah singkatan dari **Ba**nyu Mi**li** dari proses *Haemodialysis.*

D. HASIL INOVASI

1. Si Hitam Manis
   a. Jumlah Penggunaan Kantong Plastik

Tabel 2.3
Data Penggunaan Kantong Plastik
Setelah Inovasi Penggunaan Kantong Kain Hitam
RSUD Wonosari Tahun 2021

No	Jenis	Ukuran (cm)	Berat/ Pak (Kg)	Isi (Lembar)	Berat/ Lembar (Kg)	Jumlah (Lembar)	Berat (Kg)
1	Kuning	50x50	0,6	50	0,012	80.300	964
2	Kuning	80x110	2,3	50	0,046	45.260	2.082
3	Hitam	50x60	0,65	50	0,013	58.400	759
4	Hitam	80x110	2	50	0,04	57.400	2.336
TOTAL							6.141

Sumber : Data Instalasi Sanitasi Tahun 2021

Dari tabel di atas dalam satu tahun RSUD Wonosari menggunakan kantong plastik sebesar 6.141 kg yang terdiri dari plastik kuning 50x60cm sebanyak 80.300 lembar, plastik kuning 80x110 cm sebanyak 45.260 lembar, plastik hitam 50x60cm sebanyak 58.400 lembar serta plastik hitam 80x110cm sebanyak 58.400 lembar.

Tabel 2.4
Data Penurunan Kebutuhan Tahunan Penggunaan Kantong Plastik
Setelah Inovasi Penggunaan Kantong Kain Hitam
RSUD Wonosari

No	Jenis	Ukuran (cm)	Sebelum Inovasi		Setelah Inovasi		Penurunan	
			Jumlah (lbr)	Berat (kg)	Jumlah (lbr)	Berat (kg)	Jumlah (lbr)	Berat (kg)
1	Kuning	50x60	80300	963.6	80300	963.6	0	0
2	Kuning	80x110	45260	2081.96	45260	2081.96	0	0
3	Hitam	50x60	80300	1043.9	58400	759.2	21900	284.7
4	Hitam	80x110	80300	3212	58400	2336	21900	876
	Total			7301.46		6140.76		1160.7

Sumber : Data Instalasi Sanitasi Tahun 2021

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa penggunaan kantong plastik tahunan mengalami penurunan setelah adanya inovasi kantong hitam yaitu sebasar 1.160,7 kg. Penghematan terlihat dihasilkan dari plastik hitam ukuran

50x60cm sebanyak 21.900 lembar dan plastik hitam ukuran 80x110cm sebanyak 21.900 lembar.

Dari sisi ekonomi berdasarkan perhitungan yang telah kami lakukan didapat hasil RSUD Wonosari melakukan penghematan belanja kantong plastik sebesar Rp. 56.611.500,- / tahun. Tetapi RSUD Wonosari juga mengeluarkan biaya sebesar Rp.43.320.000,-/tahun yang digunakan untuk biaya penggunaan kantong kain hitam. Berdasarkan hal tersebut RSUD Wonosari mampu melakukan penghematan anggaran sebesar Rp. 13.291.500,-. (Data perhitungan biaya dapat dilihat pada lampiran)

2. Si Lembut Manja

Tabel 2.5
Data Penggunaan Tisu
Setelah Inovasi Penggunaan Kantong Kain Hitam
RSUD Wonosari Tahun 2021

No.	Jenis	Rata-rata kebutuhan Bulanan			Rata-rata kebutuhan Tahunan		
		Jumlah (Pack)	Harga (Rp)	Total (Rp)	Jumlah (Pack)	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	Hand Towel	480	7.568	3.632.640	5.760	7.568	43.591.680

Sumber : Data Instalasi Sanitasi Tahun 2021

Dengan adanya inovasi ini RSUD Wonosari mampu mengurangi penggunaan tisu yang secara otomatis akan mengurangi penebangan pohon sebagai bahan pembuat tisu. Jumlah tisu yang kami gunakan sebelum inovasi ini adalah sekitar 15.000 – 16.000 pak dalam satu tahun. Setelah penerapan inovasi ini penggunaan tisu di RSUD Wonosari tidak lebih dari 6.000 pak dalam satu tahun.

3. Si Bali HD

Pemanfaatan air sisa proses RO HD sebesar 60% yang tidak digunakan oleh HD dapat memenuhi kebutuhan air di Instalasi *Laundry* sebesar 4.450 liter/hari dan penyiraman tanaman di Instalasi Sanitasi sebesar 1000 liter/hari.

E. KEMANFAATAN

Diharapkan dengan adanya inovasi ini RSUD Wonosari dapat berkontribusi terhadap :

1. Pengurangan dampak sampah plastik yang dibuang ke lingkungan.
2. Pengurangan dampak penebangan pohon akibat produksi tisu yang semakin meningkat.
3. Efisiensi penggunaan air tanah.

F. PENGEMBANGAN POTENSI TEMPAT LAIN

Inovasi Si Hitam Manis, Si Lembut Manja, dan Si Bali HD ini dapat diterapkan di semua rumah sakit dalam mendukung program *Green Hospital.* Untuk Inovasi Si Lembut Manja di RSUD Wonosari baru diterapkan untuk 5 ruang yaitu Cempaka, Kana, Amarilis, Teratai, dan ruang Haemodalisa. Pada Tahun 2023 ini program Si Lembut Manja ini akan diterapkan di seluruh ruang perawatan di RSUD Wonosari dan ruang *Non* Perawatan.

G. KEBERLANJUTAN PROGRAM

Inovasi Si Hitam Manis, Si Lembut Manja, dan Si Bali HD ini selalu kami masukkan ke dalam rencana belanja setiap tahun. Hal ini kami lakukan untuk menjamin adanya keberlangsungan program Inovasi terutama Si Hitam Manis, Si Lembut Manja, dan Si Bali HD di RSUD Wonosari.

H. TANTANGAN DAN DAYA JUANG

Tantangan yang kami hadapi ketika melakukan program inovasi ini adalah :

1. Si Hitam Manis
   Adanya beberapa petugas ruang perawatan yang tidak tertib dalam menggunakan Si Hitam Manis.
2. Si Lembut Manja
   Program Inovasi Si Lembut Manja ini belum dapat diterapkan pada seluruh unit kerja/unit layanan. Untuk ruang perawatan penyakit infeksius termasuk *Covid-19* kami belum berani mengaplikasikan Si Lembut Manja ini.
3. Si Bali HD
   Dalam penerapan program inovasi ini perlu meyakinkan seluruh pengguna *linen* rumah sakit bahwa kualitas hasil cucian linen dengan menggunakan air sisa RO HD masih sesuai standar. Hal ini kita buktikan dengan hasil uji usap linen.

BAB III
KESIMPULAN

1. Pemanfaatan kain kantong hitam untuk pengemasan *linen* kotor *non infeksius* melalui inovasi "*Si Hitam Manis"* sangat efekif bagi RSUD Wonosari. Dengan adanya inovasi ini RSUD Wonosari mampu mengurangi sampah kantong plastik yang di buang ke lingkungan sebesar 1.160,7 kg/tahun. Jumlah ini sangat besar dampaknya bagi lingkungan karena bumi membutuhkan waktu yang sangat lama untuk mengurai sampah plastik dengan sempurna. Selain itu dari segi ekonomi, dengan adanya inovasi ini RSUD Wonosari mampu melakukan pengehematan sebesar Rp.13.291.500,-./tahun untuk belanja kantong plastik.
2. Pemanfaatan handuk *reuse* sebagai pengganti tisu melalui inovasi *"Si Lembut Manja"* ini RSUD Wonosari mampu mengurangi penggunaan tisu yang secara otomatis akan mengurangi penebangan pohon sebagai bahan pembuat tisu. Jumlah tisu yang kami gunakan sebelum inovasi ini adalah sekitar 15.000 – 16.000 pak dalam satu tahun. Setelah penerapan inovasi ini penggunaan tisu di RSUD Wonosari tidak lebih dari 6.000 pak dalam satu tahun.
3. Pemanfaatan air sisa proses RO HD sebesar 60% yang tidak digunakan dapat memenuhi kebutuhan air di Instalasi *Laundry* sebesar 4.450 liter/hari dan penyiraman tanaman di Instalasi Sanitasi sebesar 1000 liter/hari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman Rumah Sakit Ramah Lingkungan (Green Hospital) di Indonesia.* Jakarta.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2019. Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit. Jakarta.
3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Pedoman Pelayanan Hemodialisis di Sarana Pelayanan Kesehatan. Jakarta.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2004.Pedoman Manajemen Linen di Rumah Sakit. Jakarta.
5. Firmanzah, RE & Syahputra, H. 2013. Manfaat Tisu. Bandung

DOKUMENTASI KEGIATAN INOVASI SI HITAM MANIS

Pengemasan linen kotor non infeksius oleh perawat sebelum adanya program inovasi “Si Hitam Manis”

Pengemasan linen kotor non infeksius oleh perawat setelah adanya program inovasi “Si Hitam Manis”

Linen kotor terkemas plastik (sebelum adanya inovasi Si Hitam Manis) yang sudah berada di laundry untuk dilakukan proses pencucian

Linen kotor terkemas plastik (setelah adanya inovasi Si Hitam Manis) yang sudah berada di laundry untuk dilakukan proses pencucian

Kantong plastik hitam yang digunakan untuk pengemasan linen kotor non infeksius sebelum adanya inovasi Si Hitam Manis

Kantong kain hitam yang digunakan untuk pengemasan linen kotor non infeksius setelah adanya inovasi Si Hitam Manis

DOKUMENTASI KEGIATAN RAPAT KOORDINASI DAN SOSIALISASI INOVASI SI HITAM MANIS, SI LEMBUT MANJA, dan SI BALI HD DENGAN KEPALA INSTALASI,KEPALA RUANG, KEPALA UNIT

Rapat Koordinasi dan Sosialisasi Inovasi Si Hitam Manis Pada Hari Rabu, Tanggal 10 Februari 2021 di Aula Yudhistira

Rapat Koordinasi dan Sosialisasi Inovasi Si Lembut Manja Pada Hari Jumat, Tanggal 10 Januari 2022 di Aula Yudhistira

Rapat Koordinasi dan Sosialisasi Inovasi Si Lembut Manja Pada Hari Jumat, Tanggal 10 Januari 2022 di Aula Yudhistira

Rapat Koordinasi dan Sosialisasi Inovasi Si Bali HD Pada Hari Kamis, Tanggal 6 Januari 2022 di Aula Yudhistira

Rapat Koordinasi dan Sosialisasi Inovasi Si Lembut Manja Pada Hari Sabtu, Tanggal 16 April 2022 di Aula Yudhistira

Rapat Koordinasi dan Sosialisasi Inovasi Si Lembut Manja Pada Hari Rabu, Tanggal 2 Maret 2022 di Aula Yudhistira

PENGENALAN INOVASI SI HITAM MANIS, SI LEMBUT MANJA, DAN SI BALI HD PADA KEGIATAN ORIENTASI MAHASISWA

Pengenalan Inovasi Si Hitam Manis untuk mahasiswa pada hari Senin tanggal 25 Oktober 2021di Aula Yudhistira

Pengenalan Inovasi Si Hitam Manis untuk mahasiswa pada hari Senin tanggal 18 Oktober 2021 di Aula Yudhistira

Pengenalan Inovasi Si Lembut Manja untuk mahasiswa pada hari Senin tanggal 4 Juli 2022 di Aula Yudhistira

Pengenalan Inovasi Si Lembut Manja dan Si Bali HD untuk mahasiswa pada hari Senin tanggal 7 November 2022 di Aula Yudhistira

Pengenalan Inovasi Si Hitam Manis, Si Lembut Manja, dan Si Bali HD untuk mahasiswa pada hari Senin tanggal 14 November 2022 di Aula Yudhistira

Pengenalan Inovasi Si Hitam Manis, Si Lembut Manja, dan Si Bali HD untuk mahasiswa pada hari Senin tanggal 5 September 2022 di Aula Yudhistira

DOKUMENTASI KEGIATAN INOVASI SI LEMBUT MANJA

Inovasi Si Lembut Manja
di Ruang Cempaka

Inovasi Si Lembut Manja
di Ruang Amarilis

Inovasi Si Lembut Manja
di Ruang HD

Inovasi Si Lembut Manja
di Ruang Kana

Inovasi Si Lembut Manja
di Ruang Teratai

Stok handuk r*euse*
di Instalasi Laundry

DOKUMENTASI KEGIATAN INOVASI SI LEMBUT MANJA

Penggunaan Tisu sebelum adanya inovasi

Penggunaan handuk *reuse* setelah adanya inovasi

Penggunaan Tisu sebelum adanya inovasi

Penggunaan handuk *reuse* setelah adanya inovasi

Tisu yang diganti oleh handuk *reuse*

Tisu yang diganti oleh handuk *reuse*

DOKUMENTASI KEGIATAN INOVASI SI BALI HD

Mesin RO untuk pelayanan Haemodialisa

Pipa yang mengalirkan air sisa yang terbuang dari mesin RO HD

Inlet air sisa RO HD yang masuk ke *ground tank*

Outlet air sisa RO HD yang keluar dari *ground tank*

Pipa yang mengalirkan air sisa RO HD dari ground tank ke bak penampungan (*roof tank*)

Bak penampungan (*roof tank*) air sisa HD yang digunakan untuk proses pencucian linen di Instalasi Laundry

DOKUMENTASI PEMANFAATAN SISA AIR RO HD

Penggunaan Sisa Air RO HD untuk kegiatan penyiraman tanaman di RSUD Wonosari

Penggunaan Sisa Air RO HD untuk kegiatan penyiraman tanaman di RSUD Wonosari

DOKUMENTASI PEMANFAATAN SISA AIR RO HD

Pemanfaatan air sisa HD untuk pencucian linen

Pemanfaatan air sisa HD untuk pencucian linen

Penampungan air (*Roof Tank*) Laundry

Mesin RO Laundry

Linen Siap Dipakai

Hasil Uji Usap Linen dengan pencucian menggunakan air sisa RO