

MAKALAH PERSI AWARD 2023

“ PEMANFAATAN MIJEL RUMAH SAKIT JADI SABUN CUCI ”

Kategori : Green Hospital

Oleh:

Habibah Nur Rahmatika, A.Md.KL



**RUMAH SAKIT UMUM
PKU MUHAMMADIYAH BANTUL**

ABSTRAK

PEMANFAATAN MIJEL RUMAH SAKIT JADI SABUN CUCI

Habibah Nur Rahmatika, A.Md.KL

RSU PKU Muhammadiyah Bantul

Minyak goreng bekas yang sudah berwarna coklat kehitaman sebaiknya tidak digunakan lagi karena bersifat karsinogenik. Minyak goreng yang telah dipakai berulang kali biasa disebut dengan minyak jelantah (mijel). Mijel merupakan kategori limbah B3. Mijel hasil kegiatan Rumah sakit dihibahkan ke Bank Sampah Plumbungan, Bambanglipuro, Bantul yang merupakan produsen sabun dari bahan baku mijel di bawah Binaan RSU PKU Muhammadiyah Bantul. Pemanfaatan minyak jelantah salah satunya dapat dibuat menjadi sabun dengan bantuan eco enzyme. Tujuan pembuatan sabun dari mijel adalah dapat mengurangi limbah B3 di Rumah Sakit dan dapat menjadikan nilai ekonomis.

Kata kunci: Mijel, Limbah, B3

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRAK	ii
BAB I LATAR BELAKANG	1
BAB II TUJUAN	2
BAB III LANGKAH-LANGKAH	3
1. Koordinasi.....	3
2. Pembuatan Kesepahaman / MOU.....	3
3. Pelaksanaan.....	3
4. Pengawasan.....	5
BAB IV HASIL	6
DAFTAR PUSTAKA	8
LAMPIRAN	

BAB I

LATAR BELAKANG

Minyak goreng merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia sebagai alat pengolah bahan-bahan makanan. Salah satu bahan pokok utama yang di konsumsi oleh Unit Gizi di RSUD Muhammadiyah Bantul ialah minyak goreng. Minyak goreng sebagai media penggoreng sangat penting dan kebutuhannya semakin meningkat. Minyak goreng merupakan minyak yang berasal dari lemak tumbuhan maupun hewan yang telah dimurnikan dan berbentuk cair pada suhu kamar, biasanya digunakan untuk menggoreng makanan.

Minyak goreng yang telah dipakai berulang kali biasa disebut dengan minyak jelantah/ mijel. Mijel yang merupakan kategori limbah B3. Untuk mengurangi biaya pengeluaran Limbah B3 Maka dari itu kami donasikan dengan bank sampah Plumbungan, Bambanglipuro, Bantul oleh pihak Bank sampah tersebut menjadi salah satu produk yang dapat dimanfaatkan, salah satu nya yaitu produk sabun padat yang digunakan untuk sabun mandi dan cuci.

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani berbentuk padat, lunak atau cair dan berbusa. Sabun dihasilkan oleh proses saponifikasi yaitu hidrolisis lemak menjadi asam lemak dan gliserol dalam kondisi basa. Pembuat kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk reaksi berupa sabun keras (padat), sedangkan basa yang digunakan berupa KOH maka produk reaksi berupa sabun cair (Afrozi, 2017). Pembuatan produk sabun padat dari limbah minyak jelantah ini menjadi sumber penghasilan tambahan seperti membuka usaha untuk meningkatkan UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah), khususnya Bank Sampah Plumbungan, Bambanglipuro, Bantul yang merupakan produsen sabun Pemanfaat Limbah B3 (mijel) ini di bawah Binaan RSUD Muhammadiyah Bantul.

BAB II

TUJUAN

Tujuan dari adanya pembuatan sabun dari minyak jelantah adalah

1. Mengurangi limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di RSUD Muhammadiyah Bantul.
2. Penghematan biaya Sanitasi RSUD Muhammadiyah Bantul khususnya dalam Pembuangan Limbah B3.
3. Minyak jelantah/ mijel yang dikumpulkan di donasikan ke Bank Sampah untuk mengurangi beban kerja sistem IPAL rumah sakit.
4. Sabun dari minyak jelantah ini bernilai ekonomis, menambah pendapatan Bank Sampah Plumbungan Bambanglipuro Bantul sebagai dusun binaan RSUD Muhammadiyah Bantul.

BAB III

LANGKAH-LANGKAH

Langkah-langkah yang dilakukan :

1. Koordinasi

Koordinasi dilakukan dengan pertemuan oleh unit gizi, sanitasi dan pihak bank sampah Plumbungan, Bambanglipuro, Bantul dalam rangka pengabdian masyarakat dalam bentuk kerjasama hibah minyak jelantah (mijel).

2. Pembuatan Kesepahaman / MOU

Pembuatan MOU dilakukan dengan kedua belah pihak pada tanggal 27 maret 2023 dengan tujuan saling membantu, menguntungkan pada kedua belah pihak.

3. Pelaksanaan

Bahan-bahan:

- a. 400 mg minyak jelantah.
- b. 180 ml air (100 ml air 80 ml *ecoenzim*).
- c. 65 gr soda api atau NaOH.
- d. Pewangi atau *fragrance oil*.

Peralatan yang digunakan:

- a. Proteksi diri dari soda api, yaitu baju berlengan panjang, kaca mata, sarung tangan karet dan masker.
- b. Ember atau wadah untuk mencampur minyak dan larutan soda api.
- c. Wadah tahan panas untuk larutan soda api dan air.
- d. Cetakan tahan panas.
- e. Spatula

Catatan: peralatan tidak boleh berbahan alumunium karena bereaksi dengan soda api atau NaOH.

Tahapan pembuatan sabun:

- a. Mijel tidak melakukan proses penyaringan dikarenakan mijel dari hasil produksi rumah sakit hanya dilakukan 2 kali penggorengan sehingga hasil mijel masih terlihat jernih.
- b. Siapkan 80 gr *Eco Enzime* dan 65 gr soda api di dua wadah terpisah.
- c. Campurkan NaOH atau soda api kedalam *Eco Enzime* lalu aduk perlahan dan

dengan berhati-hati.



Gambar 1. Pencampuran NaOH dengan Eco Enzym

- d. Diamkan 10-15 menit sampai suhu campuran tersebut dalam kondisi dingin.
- e. Campurkan Air 100 ml dan mijel ke dalam larutan NaOH lalu kocok hingga tercampur merata.



Gambar 2. Pencampuran air, mijel dan NaOH

- f. Tambahkan pewangi sebanyak 1 sendok makan atau sesuai keinginan. Aduk kembali hingga tercampur rata.
- g. Tuang adonan ke dalam cetakan.



Gambar 3. Pencetakan sabun

- h. Diamkan adonan selama 24 jam sampai menjadi keras.
- i. Keluarkan dari cetakan.
- j. Diamkan di ruang terbuka atau diangin-anginkan selama 3 minggu.
- k. Sabun siap digunakan sebagai sabun pembersih. Misalnya untuk mencuci baju, kain lap.



Gambar 4. Sabun cuci dari bahan baku Mijel

4. Pengawasan

Pengawasan dilaksanakan oleh Unit Gizi dan Sanitasi RSU PKU Muhammadiyah Bantul secara rutin dengan pihak bank sampah Dusun Plumbungan Bambanglipuro Bantul 1 bulan sekali untk mengontrol pemanfaatan mijel.

BAB IV HASIL

Hasil pemanfaatan mijel dari RSUD Muhammadiyah Bantul menjadi sabun mempunyai keuntungan sebagai berikut:

1. Hasil penjualan sabun mijel dapat menambah nilai ekonomis kepada Bank Sampah Desa Plumbungan.

Data minyak jelantah selama 1 bulan di RSUD Muhammadiyah Bantul \pm 20 liter dihibahkan kepada pihak bank sampah plumbungan dengan dijadikan sabun padat. Satu liter mijel dapat dibuat menjadi 20 batang sabun dengan harga Rp.3000 - Rp.15000 per batang.

2. Mengurangi limbah B3 dan pengeluaran biaya Sanitasi RSUD Muhammadiyah Bantul khususnya dalam Pembuangan Limbah B3.

Tabel 1. Perhitungan Efisiensi Biaya Pembuangan Mijel

Jumlah Limbah Mijel	Biaya yang dikeluarkan per liter	Total
20 Liter	@ Rp.18.000	Rp. 360.000

3. Mengurangi beban IPAL di RSUD Muhammadiyah Bantul, angka beban minyak /lemak menjadi sesuai Peraturan daerah DIY No.7 Tahun 2016 Tentang Baku mutu air limbah minyak dan lemak maksimal 10 mg/L.

Tabel 2. Hasil Baku Mutu Minyak dan lemak

Parameter	Hasil Juli 2023	Hasil Agustus 2023	Hasil September 2023	Baku Mutu
Minyak dan lemak	1,3 mg/L	1,2 mg/L	1,3 mg/L	10 mg/L

4. Menambah pemasukan kas Desa Bank Sampah Plumbungan, Bantul

Tabel 3. Hasil Penjualan Sabun

Limbah Mijel per bulan	Hasil	Nilai ekonomis per buah	Total
20 L	400 buah	@ Rp.7000	Rp. 2.800.000

Total benefit yang dihasilkan $\text{Rp. 2.800.000} + \text{Rp. 360.000} = \text{Rp. 3.160.000}$

5. Mengurangi penyalahgunaan minyak jelantah oleh orang yang tidak bertanggungjawab yang dapat merugikan kesehatan dan pencemaran lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Daerah Istimewa Yogyakarta, 2016. *Baku Mutu Air Limbah*. Yogyakarta
- Afrozi, A S. 2017. *Pembuatan Sabun Dari Limbah Minyak Jelantah Sawit Dan Ekstrak Daun Serai Dengan Metode Semi Pendidihan*. J Ilmiah Teknik Kimia.
- Lubis, J., & Mulyati, M. (2019). *Pemanfaatan Minyak Jelantah Menjadi Sabun Padat*. Jurnal Metris, 20(2), 116-120.

LAMPIRAN



SURAT PENGESAHAN

Nomor : 3270/KET/D/10.23

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Nurcholid Umam Kurniawan, Sp.A. M.Sc
Jabatan : Direktur Utama
Instansi : RSU PKU Muhammadiyah Bantul
Alamat : Jl. Jendral Sudirman 124 Bantul Yogyakarta 55711

dengan ini mengesahkan bahwa Makalah Ilmiah yang berjudul :

“Pemanfaatan Mijel Rumah Sakit Jadi Sabun Cuci”

adalah benar-benar karya dari pegawai RSU PKU Muhammadiyah Bantul yang sebelumnya belum pernah dipublikasikan dalam media apapun.

Demikian surat pengesahan ini kami buat dengan sesungguhnya untuk mengikuti PERSI AWARD.

Bantul, 5 Oktober 2023
Direktur Utama



dr. Nurcholid Umam Kurniawan, Sp.A.M.Sc
NBM 973.419