



Sanitasi

Jurnal Kesehatan Lingkungan

- Pemanfaatan Model Tempat Sampah Bervideo terhadap Ketepatan Memilah Sampah Siswa Sekolah Dasar Negeri di Desa Banyuraden, Gamping, Sleman
Imam Setya Anfin, Mohamad Mirza Fauzie & Siti Hani Istiqomah 151 - 157
- Pemanfaatan Limbah Jerigen Menjadi *Safety Box* di RSUD Wates, Tahun 2016
Chichi Rodes Agustin, Choirul Amri & Adib Suyanto 158 - 163
- Pemanfaatan Limbah Mat dengan Penambahan Ekstrak Biji Pala (*Myristicafragans*) terhadap Kematian *Aedes* sp
Andriyani Setyaningrum, Yamtana & Sardjito Eko Windarso 164 - 168
- Pengaruh Aktivasi Fisik Zeolit Alam sebagai Adsorben dalam Proses Adsorpsi Minyak Jelantah
Paramita Dewi Sukmawati 169 - 174
- Pemanfaatan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum* L.) sebagai Disinfektan untuk Menurunkan Angka Kuman Dinding di Ruang Laboratorium
Tri Wiji Wastiti, Sri Muryani & Indah Werdiningsih 175 - 181
- Analisis Faktor-Faktor Produktivitas Kerja Pembatik di Industri Batik Farras, Kecamatan Lendah
Umi Masrohatun Khasanah, Agus Suwarni & Narto 182 - 188
- Pemanfaatan Limbah Tomat sebagai Pupuk Organik Cair di Pasar Giwangan, Yogyakarta
Buana Perwita Sari, Bambang Suwerda & Siti Hani Istiqomah 189 - 194
- Analisis Kepadatan Penghuni, Luas Lantai dan Luas Ventilasi terhadap Suhu dan Kelembaban di Rumah Kos Putri Kajor, Nogolirto, Gamping, Sleman, DIY
Nur Hasanah, Achmad Husein & Sigid Sudaryanto 195 - 200

Sanitasi	Volume 8	Nomor 4	Halaman 151 - 200	Yogyakarta Mei 2017	ISSN 1978-5763
----------	----------	---------	----------------------	------------------------	-------------------



Diterbitkan Oleh:

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA

PEMAANFAATAN LIMBAH JERIGEN MENJADI SAFETY BOX DI RSUD WATES, TAHUN 2016

Chichi Rodes Agustin*, Choirul Amri**, Adib Suyanto**

* JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tatabumi 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, DIY 55293
email: chichiagustin@gmail.com

** JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Abstract

Solid waste in the form of used jerrycans in Wates Local Public Hospital is comprised of two types, i.e. the 5 L jerrycan which was contained acid liquid and the 10 L jerrycan which was contained bicarbonate fluid. In a month, the number of used jerrycans may reach 300. The change of the jerrycans into safety boxes is one of the innovations to take advantage of the existing-jerrycan waste in the hospital. Eventhough those two substances contained in the jerrycan are almost similar with infusion fluid, they are not classified as hazardous waste as long there is no contact with patients. This study was aimed to know the receptivity of respondents, i.e. consisted of 38 nurses and 9 cleaning service officers, toward the safety boxes which made of cardboard and those which made of used jerrycan as well, by conducting a prospective designed survey. The data were analysed by using dependent t-test at $\alpha = 0,05$; and gained p-value less than 0,01; which can be interpreted that the receptivity between the two types of safety box is significantly different. Therefore, the conclusion is the used jerrycans yielded by the hospital can be utilized to replace the existing cardboard safety boxes.

Keywords : receptivity, jerrycan safety box, carton safety box

Intisari

Limbah padat berupa jerigen bekas yang berada di area RSUD Wates terdiri dari dua jenis, yaitu ukuran 5 L yang dahulunya berisi cairan asam dan ukuran 10 L yang dahulunya berisi cairan bikarbonat. Dalam sebulan, jumlah limbah jerigen tersebut dapat mencapai 300 buah. Pengubahan menjadi safety box merupakan salah satu inovasi untuk memanfaatkan limbah jerigen yang ada tersebut. Walaupun bahan yang ada di dalam jerigen hampir sama seperti cairan infus, cairan di dalam jerigen ini tidak tergolong dalam limbah B3 apabila tidak mengenai pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya penerimaan responden, yang terdiri dari 38 orang perawat dan 9 orang petugas cleaning service, terhadap safety box, antara yang terbuat dari bahan karton dan dari bahan jerigen bekas, melalui metoda survey dengan desain penelitian prospektif. Data dianalisis dengan uji-test terikat pada $\alpha = 0,05$; dan diperoleh nilai $p < 0,001$; yang dapat diinterpretasikan bahwa perbedaan penerimaan responden terhadap kedua jenis safety box tersebut berbeda secara bermakna, sehingga dapat disimpulkan bahwa limbah jerigen yang dihasilkan di RSUD Wates dapat digunakan untuk menggantikan safety box lama yang berbahan karton.

Kata Kunci : limbah jerigen, safety box, daya terima

PENDAHULUAN

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah dan atau masyarakat. Upaya mewujudkan kesehatan tersebut, dapat dilihat dari dua aspek, yakni aspek pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Upaya pemeliharaan kesehatan dan peningkatan kesehatan diwujudkan dalam suatu wadah pelayanan kesehatan yang disebut sarana kesehatan, salah satunya adalah rumah sakit ¹⁾.

Menurut Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 ²⁾ tentang Rumah Sakit, dinyatakan bahwa rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan bagi masyarakat yang harus tetap mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu dan terjangkau oleh masyarakat agar terwujud derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Rumah sakit pada hakikatnya berfungsi sebagai tempat untuk penyembuhan penyakit dan pemulihan kesehatan yang dalam menjalankan kegiatannya, tidak dapat dihindari lagi akan menghasilkan

kan limbah, baik berbentuk padat, cair, dan gas.

Pada umumnya, 10-25 % limbah yang dihasilkan oleh sarana kesehatan adalah limbah medis yang dapat menimbulkan berbagai dampak kesehatan ³⁾.

Limbah rumah sakit adalah semua sampah dan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan rumah sakit dan kegiatan penunjang lainnya. Menurut Permenkes RI No.1204/Menkes/SK/X/2004, limbah rumah sakit adalah semua limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas ⁴⁾.

Di RSUD Wates ditemukan limbah dari jerigen bekas yang berasal dari bangsal, dimana yang paling banyak menyumbang limbah ini adalah dari bagian bangsal cuci darah. Limbah jerigen ini merupakan jerigen bekas cairan untuk cuci darah. Setelah selesai dipakai, limbah jerigen ini dibiarkan diletakkan di belakang bangsal cuci darah karena belum ada pengolahan lebih lanjut.

Hasil survey pada tanggal 1 Februari 2016 melalui wawancara dengan Kepala Sanitasi diperoleh informasi bahwa limbah jerigen ini terdiri dari dua jenis, yaitu ukuran 5 L yang berisi cairan *acid* dan ukuran 10 L yang berisi cairan *bicarbonate*.

Pembuatan jerigen tersebut menjadi *safety box* merupakan salah satu inovasi untuk memanfaatkannya di RSUD Wates, karena sampai saat ini belum ada pengolahan lebih lanjut terhadap bahan baku limbah ini. Jumlah limbah jerigen yang terkumpul per hari kurang lebih ada 10 buah sehingga per bulan kurang lebih mencapai 300 buah jerigen yang tidak terpakai lagi. Jika limbah jerigen ini hanya dikumpulkan lalu dijual, yang harganya sebesar Rp 2.500/kg, maka lebih baik dimanfaatkan, salah satunya adalah dibuat menjadi suatu barang baru yaitu *safety box*.

Biasanya jerigen yang isinya telah habis digunakan akan diletakkan di belakang bangsal hemodialisis dan dibiarkan begitu saja. Pembersihan jerigen ini dengan cara direndam ke dalam cairan yang berisi kaporit untuk membersihkan sisa-sisa cairan yang ada di dalam jerigen.

Sampai saat ini RSUD Wates belum mampu untuk memusnahkan sampah dan limbah B3, sehingga pihak RSUD bekerja sama dengan pihak ketiga yang sudah dipercaya, yaitu PT Medivest, untuk memusnah sampah dan limbah B3 tersebut. Cara pemusnahan yang dilakukan adalah membakarnya sampai menjadi abu. Dalam melakukan hal tersebut PT Medivest sudah mempunyai legalitas dari KLH, sementara pihak RSUD sendiri belum bisa melakukan pemusnahan dengan menggunakan *incinerator* karena untuk pengurusan ijin di KLH tidaklah mudah.

Selama ini di RSUD Wates memakai *safety box* yang terbuat dari bahan karton. *Safety box* yang ada sebenarnya dalam kondisi yang baik tetapi sanitarian RSUD Wates mengganti *safety box* tersebut dengan jerigen yang sudah tidak dipakai lagi tersebut. Dasar inovasi ini adalah karena RSUD Wates pernah mendapat bantuan *safety box* yang berbahan dasar jerigen dari WHO.

Kandungan bahan yang ada di dalam cairan *acid* dan cairan *bicarbonate* hampir sama seperti cairan yang ada di dalam cairan infus. Cairan yang ada di dalam jerigen ini tidak tergolong dalam limbah B3 apabila tidak mengenai pasien, sedangkan apabila ada kontak langsung dengan pasien maka menjadi termasuk ke dalam kategori limbah B3. Jerigen yang digunakan dalam pembuatan *safety box* ini tidak tergolong limbah B3, karena tidak kontak langsung dengan pasien.

METODA

Jenis penelitian ini adalah survey, dengan rancangan penelitian *prospective* ⁵⁾, yaitu peneliti mengamati daya terima antara *safety box* yang berbahan dari karton dengan *safety box* yang berbahan dari jerigen dengan cara membandingkan keduanya yang kemudian hasilnya akan diobservasi untuk diketahui *safety box* mana yang disukai ⁶⁾.

Populasi penelitian berjumlah 307 orang, dan sampel yang diambil adalah 38 orang perawat dan 9 orang petugas *cleaning service* ⁷⁾.

Tahapan persiapan penelitian meliputi pengurusan izin penelitian di RSUD Wates; penentuan sampel penelitian, mempersiapkan instrumen pengumpulan data dan penetapan jadwal penelitian. Adapun pada tahap pelaksanaan, di antaranya adalah: pengambilan data primer, melakukan wawancara dengan kepala sanitasi RSUD Wates dan petugas sanitasi penanggung jawab pengelolaan limbah medis padat untuk mendapatkan informasi tentang pengelolaan limbah medis di rumah sakit, meminta izin kepada kepala bangsal untuk melakukan penelitian, membagikan lembar kesediaan untuk menjadi responden, melakukan wawancara dengan responden, memberikan lembar kuesioner kepada responden, melakukan observasi dan melakukan pengarahannya tentang *safety box* dari jerigen dan *safety box* karton.

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari pencatatan, dokumen-dokumen mengenai perawat dan petugas *cleaning service* serta mengenai penggunaan *safety box*.

Adapun yang dilakukan pada tahap penyelesaian penelitian, di antaranya adalah memberikan skor pada tiap variabel yang diukur, mengolah dan menganalisis data penelitian, menarik kesimpulan, serta menyusun laporan penelitian.

Analisis statistik terhadap data penelitian, yang pertama menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk menguji normalitas data. Setelah itu, apabila data memenuhi asumsi distribusi normal maka diuji dengan menggunakan *t-test* terikat untuk mengetahui perbedaan antara penerimaan *safety box* karton dan penerimaan *safety box* jerigen. Adapun jika data penelitian tidak berdistribusi normal, maka diuji dengan menggunakan *Mann Whitney*⁶⁾. Semua uji statistik menggunakan $\alpha = 0,05$.

HASIL

Data hasil pengukuran daya penerimaan responden perawat dan petugas *cleaning service* menggunakan instrumen kuesioner, dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1.
Rata-rata jumlah penerimaan responden terhadap *safety box* karton dan *safety box* jerigen

Syarat-syarat <i>safety box</i>	<i>Safety box</i> karton	<i>Safety box</i> jerigen
Kekuatan	2,78	4,57
Warna	4,27	3,87
Bentuk	3,97	4,14
Kualitas bahan	3,51	5,08
Kedap air	2,97	5,38
Kemudahan penggunaan	3,10	4,61
Jumlah	20,60	27,65
Rata-rata	3,43	4,60

Dapat diketahui bahwa rerata jumlah penerimaan responden terhadap *safety box* karton adalah 3,43 yang jika dibulatkan menjadi 3, maka masuk dalam kategori Tidak Suka; sementara untuk penerimaan responden terhadap *safety box* jerigen, reratanya adalah 4,60 yang jika dibulatkan menjadi 5, masuk dalam kategori Suka.

Rata-rata jumlah penerimaan responden terhadap *safety box* karton dan *safety box* jerigen berbeda. Dari rata-rata jumlah penerimaan tersebut responden lebih memilih *safety box* baru yang berbahan limbah jerigen daripada *safety box* lama yang berbahan karton.

Dari hasil pengujian atau analisis dengan menggunakan perangkat lunak komputer SPSS versi 16.0, menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada $\alpha = 0,05$; dihasilkan nilai *p* lebih besar dari 0,05; sehingga data penelitian berupa penerimaan responden terhadap *safety box* disimpulkan memenuhi asumsi distribusi normal, sehingga uji parametrik *t-test* terikat, selanjutnya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan penerimaan responden terhadap kedua jenis *safety box* yang berbeda bahan tersebut.

Adapun analisis dengan *t-test* terikat di atas, pada $\alpha = 0,05$, menghasilkan nilai *p* lebih kecil dari 0,01 atau lebih kecil dari α ; yang dapat diinterpretasikan bahwa perbedaan penerimaan responden terhadap kedua jenis *safety box*, yang secara deskriptif terlihat berbeda, secara signifikan memang berbeda.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis deskriptif yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa daya penerimaan *safety box* dengan bahan jerigen bekas lebih tinggi daripada daya penerimaan *safety box* dengan bahan karton. Rata-rata daya penerimaan *safety box* dengan bahan jerigen bekas adalah 5 yang berarti Suka sementara daya penerimaan *safety box* dengan bahan karton adalah 4 yang berarti Netral.

Safety box dengan bahan jerigen bekas tersebut sudah sesuai dengan standar, yaitu: tahan terhadap tusukan, tahan air, tahan terhadap bantingan dan permukaannya memiliki daya serap air minimum yang dapat mencegah terjadinya tetesan *biohazard* yang terkontaminasi yang dapat menimbulkan bahaya dari *infectious waste*.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi daya penerimaan *safety box*, di antaranya adalah kekuatan, warna, bentuk, kualitas bahan baku, kedap air, dan kemudahan penggunaan. Semakin kuat suatu *safety box* maka akan semakin baik. Demikian pula dengan semakin cerah, semakin bersih warna, semakin bagus bentuk, semakin kedap air dan semakin mudah penggunaan, maka suatu *safety box* akan semakin baik.

Hasil daya penerimaan *safety box* dengan bahan dari jerigen bekas memiliki kekuatan, kualitas bahan baku, kedap air, dan kemudahan penggunaan yang lebih diterima oleh responden penelitian dibandingkan dengan *safety box* dengan bahan karton.

Berdasarkan kuesioner yang dibagikan kepada responden, dapat diketahui bahwa pengetahuan, sikap, dan perilaku responden tidak berpengaruh terhadap daya penerimaan *safety box* yang berbahan karton ataupun *safety box* yang berbahan jerigen bekas.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Notoatmodjo¹⁾ bahwa sikap seseorang terhadap obyek, dalam hal ini adalah penerimaan *safety box* baru berbahan jerigen yang berhubungan dengan daya terima penerimaan *safety box* baru de-

ngan *safety box* yang lama merupakan perasaan mendukung dan tidak mendukung terhadap obyek tersebut¹⁾.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, pengelolaan limbah padat di institusi kesehatan ini dimulai dari proses minimasi limbah, pemilahan limbah, pengangkutan limbah, pengumpulan limbah dan pemusnahan limbah⁴⁾.

Pemilahan limbah padat medis harus dimulai dari sumber yang menghasilkan limbah dan dimasukkan ke dalam wadah yang sudah ditentukan seperti limbah medis non infeksius dimasukkan ke dalam kantong berwarna hitam, limbah medis infeksius dimasukkan ke dalam kantong berwarna kuning dan limbah padat medis yang berupa jarum suntik dimasukkan ke dalam *safety box*⁹⁾.

Keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah hanya meneliti daya penerimaan *safety box* dengan bahan jerigen saja. Terdapat beberapa faktor yang dapat diteliti untuk penelitian yang mungkin akan dilakukan selanjutnya, di antaranya adalah mengamati kekuatan, warna, bentuk, kualitas bahan baku, kedap air, dan kemudahan penggunaan dari *safety box* tersebut. Daya penerimaan *safety box* juga dapat diukur dengan menggunakan metoda lain selain yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu survei dengan pendekatan *prospective*, dimana pengamatan dilakukan untuk melihat dan mengamati hasilnya ke depan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa kekuatan pada *safety box* jerigen lebih disukai oleh responden dibandingkan dengan *safety box* karton. *Safety box* jerigen memiliki rata-rata penerimaan sebesar 5 yang berarti Suka sedangkan *safety box* karton memiliki rata-rata penerimaan sebesar 3 yang berarti Tidak Suka. Kriteria kekuatan yang disukai para responden adalah tahan terhadap tusukan.

Untuk pengamatan terhadap variabel warna didapatkan hasil bahwa warna

dari *safety box* jerigen dan *safety box* karton sama-sama disukai oleh responden. Sementara itu, untuk variabel bentuk, didapatkan hasil bahwa bentuk dari *safety box* jerigen dan *safety box* karton juga sama-sama disukai oleh responden. Adapun mengenai variabel kualitas bahan baku, diperoleh hasil bahwa *safety box* berbahan limbah jerigen lebih disukai oleh responden dibandingkan dengan *safety box* karton.

Dari hasil pengamatan terhadap dua variabel lainnya, yaitu kedap air dan kemudahan penggunaan, diketahui bahwa pada ketentuan *safety box* yang kedap air, responden penelitian lebih menyukai *safety box* yang terbuat dari jerigen daripada *safety box* berbahan karton. Pada pengukuran variabel kemudahan penggunaan, didapatkan hasil bahwa *safety box* yang berbahan dari jerigen lebih disukai oleh responden dibandingkan dengan *safety box* yang berbahan dari karton¹⁰⁾.

Berdasarkan dari hasil perhitungan rata-rata jumlah penerimaan responden terhadap kedua jenis *safety box* yang diteliti, *safety box* yang dibuat dari bahan jerigen bekas lebih disukai jika dilihat dari beberapa aspek persyaratan yang telah diisi oleh responden, yang dalam tugasnya sehari-hari di RSUD Wates memang menggunakan *safety box*. Dengan demikian, limbah jerigen yang dihasilkan oleh Bangsal Hemodialisis di RSUD Wates terbukti dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai *safety box* baru untuk menggantikan yang lama yang terbuat dari karton.

KESIMPULAN

Ada perbedaan penerimaan antara *safety box* yang berbahan karton dengan *safety box* yang berbahan limbah jerigen. Limbah jerigen yang dihasilkan di RSUD Wates dapat digunakan sebagai *safety box* yang selama ini terbuat dari bahan karton.

SARAN

Pihak RSUD Wates diharapkan dapat melanjutkan dan mengembangkan

inovasi pemanfaatan jerigen bekas menjadi *safety box* ini karena mempunyai kualitas yang lebih baik jika dibandingkan dengan *safety box* lama yang berbahan karton.

Pihak terkait diharapkan lebih memilih untuk menggunakan *safety box* dengan bahan jerigen bekas daripada *safety box* dari bahan karton karena kualitasnya lebih baik.

Bagi yang ingin melanjutkan penelitian ini, disarankan untuk mengganti variabel yang diamati dengan parameter lain seperti: kekuatan, warna, bentuk, kualitas bahan baku, daya kedap air dan kemudahan penggunaan. Disarankan pula untuk menerapkan desain penelitian lain selain survey *prospective*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Notoatmodjo, S., 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Rineka Cipta, Jakarta.
2. Departemen Kesehatan R. I., 2009. *Undang Undang No. 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit*, Depkes RI, Jakarta.
3. Pruss, A., Giroult, E., Rushbrook, P. 2005. *Pengelolaan Aman Limbah Layanan Kesehatan (Alih bahasa: Munaya Fauziah) Safe Management of Wastes From Health Care Activities*, World Health Organization. EGC, Jakarta.
4. Departemen Kesehatan R. I., 2004. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Depkes RI, Jakarta.
5. Arikunto, S., 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta, Jakarta.
6. Notoatmodjo, S., 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya*, Rineka Cipta, Jakarta.
7. Saryono, 2011. *Metodologi penelitian Kesehatan: Penuntun Praktis bagi Pemula*, Mitra Cendekia Press, Yogyakarta.
8. Sugiyono, 2010. *Statistika untuk Penelitian*, cetakan ke 16, Alfabeta, Bandung.

9. Nurhidayah, A., dkk. 2013. Kajian pengelolaan limbah medis padat di puskesmas perawatan di Kota Yogyakarta, tahun 2013. *Jurnal Sanitasi* 5 (1), (diunduh 8 Agustus 2016. Dari <https://sanitasijklyogya.wordpress.com/author/sanitasijklyogya>).
10. Bastian, F., Ishak, E., Tawali, B., Bilang, M., 2013. *Daya terima dan kandungan zat gizi formula tepung tempe dengan penambahan semi refined carrageenan (SRC) dan Bubuk kakao*, 2 (1) (diunduh 8 Agustus 2016 dari <http://journal.ift.or.id/files/21050-8%20DAYA%20TERIMA%20DAN%20KANDUNGAN%20%20GIZI%20FORMULA%20TEPUNG%20TEMPE.pdf>).