

PUSKESMAS STELSEL BERDINDING BOTOL: SOLUSI INOVATIF MENINGKATKAN AKSES PELAYANAN KESEHATAN DI DAERAH ENDEMIK MALARIA

Ariyani Novita Savitri¹⁾, Dwi Rizki Purnamasari²⁾, Fuzna Alfiani³⁾, Iftita Rakhma Ikrima⁴⁾, Lulu Octaviani⁵⁾

Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

¹*email: ariyani.novita@ui.ac.id*

²*email: dwi.rizki11@ui.ac.id*

³*email: fuzna.alfiani@ui.ac.id*

⁴*email: iftita.rakhma@ui.ac.id*

⁵*email: lulu.octaviani@ui.ac.id*

Abstract

Some areas of Indonesia are malaria endemic areas with the National Annual Parasite Incidence (API) is 2.4%. Inequality in the number of puskesmas is one of the causes of high rates of malaria transmission. Solution of this problem is to build new puskesmas in that areas. The costs of this construction can be reduced by utilizing waste plastic bottles to replace a brick as the wall of puskesmas. Next, the bottle walled puskesmas will be built in stelsel system in order to improve access to health services in malaria endemic areas. Thus, the rate of malaria transmission can be suppressed.

Keywords: *bottles, endemic, malaria, puskesmas, stelsel*

1. PENDAHULUAN

Puskesmas merupakan salah satu ujung tombak pelayanan kesehatan masyarakat. Jumlah puskesmas di Indonesia sejak tahun 2004 hingga 2009 memang mengalami peningkatan. Pada tahun 2012 jumlah puskesmas adalah sebanyak 9.442 unit (Kemenkes RI, 2012). Namun, rasio puskesmas secara nasional per 100.000 penduduk pada tahun 2012 masih rendah yaitu sebesar 3,8.

Persebaran jumlah puskesmas di Indonesia belum merata jika dilihat dari jumlah puskesmas per kabupaten/kota di setiap provinsi, terutama di daerah-daerah terpencil. Padahal, beberapa daerah terpencil tersebut merupakan daerah endemik malaria. Hal ini disebabkan karena malaria pada umumnya merupakan penyakit yang menyebar di daerah terpencil atau sulit dijangkau, sehingga malaria disebut juga sebagai *neglected disease* (Riskesdas 2010).

Sebagai contoh dapat dilihat di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Provinsi tersebut merupakan provinsi dengan Angka Kasus Baru

Malaria tertinggi ketiga di Indonesia, yaitu sebanyak 117,5 permil (Riskesdas, 2010). Kabupaten seperti Timor Tengah Selatan dan Belu masing-masing memiliki jumlah puskesmas sebanyak 28 unit, sedangkan di beberapa kabupaten lain jumlah puskesmas yang tersedia tidak sebanyak itu. Misalnya Kabupaten Sumba Tengah dan Sabu Raijua masing-masing hanya memiliki 6 unit puskesmas serta Kabupaten Lembata memiliki 9 unit puskesmas (Kemenkes RI, 2012). Di Kabupaten Lembata tersebut terdapat salah satu kecamatan bernama Kecamatan Atadei yang hanya memiliki satu unit puskesmas saja.

Salah satu hal yang menyebabkan keterbatasan dan ketidakmerataan jumlah puskesmas di daerah-daerah adalah besarnya biaya yang dibutuhkan untuk membangun satu unit puskesmas. Ketidakmerataan jumlah puskesmas tersebut menjadi penghambat akses masyarakat ke pelayanan kesehatan. Terutama di daerah endemik malaria yang terpencil, masyarakat akan kesulitan memperoleh penanganan segera jika terserang penyakit malaria. Hal tersebut menyebabkan angka

kesakitan malaria/*Annual Parasite Incidence* (API) nasional masih cukup tinggi yaitu 24 permil.

Selain masalah malaria, masalah lain yang tak bisa dipandang sebelah mata adalah masalah sampah terutama botol plastik. Berdasarkan Data Asosiasi Produsen Air Minum Dalam Kemasan Indonesia (Aspadin) di Indonesia ada 600 merk air kemasan yang diproduksi 350 perusahaan. Setiap tahunnya konsumsi air kemasan terus meningkat. Tahun 1973 kapasitas produksi hanya 6 juta liter per tahun. Pada tahun 2003 meningkat 14,1% mencapai 8,1 miliar liter. Tahun 2011 konsumsi air kemasan mencapai 17,3 miliar liter meningkat 23% dibandingkan tahun 2010. Tahun 2012 diperkirakan konsumsi air kemasan meningkat menjadi 19,9 miliar liter per tahun. Konsumsi air kemasan di beberapa perguruan tinggi seperti di Surabaya juga terus meningkat. Hasil survei Ecoton menemukan fakta bahwa satu mahasiswa mengkonsumsi 1-2 botol air kemasan ukuran 1500 ml.

Berawal dari dua masalah di atas, penulis mencoba mengadopsi ide pembangunan sekolah dari botol plastik oleh Filipina. Penulis menawarkan sebuah solusi untuk membangun puskesmas ber dinding botol yang memiliki sistem *stelsel*. Puskesmas yang dibangun dari botol plastik bekas ini bertujuan untuk meningkatkan akses masyarakat ke pelayanan kesehatan sehingga angka kejadian malaria secara perlahan-lahan dapat menurun. Selain itu, pembangunan puskesmas ini juga dapat menekan anggaran pembangunan puskesmas serta untuk mengurangi permasalahan sampah di Indonesia. Puskesmas ini dapat dibangun dengan biaya yang terjangkau, sehingga setiap desa yang terletak di daerah endemik malaria masing-masing akan memiliki satu unit puskesmas.

2. METODE

Pembangunan puskesmas ber dinding botol membutuhkan material berupa botol plastik bekas, pasir, tanah, semen dan kawat. Ribuan botol plastik bekas dikumpulkan kemudian dipilah-pilah berdasarkan bentuknya, sehingga setiap satu jenis bangunan hanya akan menggunakan satu jenis botol ukuran 1,5 liter yang sama. Tiap botol kemudian diisi pasir dan tanah hingga beratnya mencapai tiga kilogram.

Kemudian botol disusun dan direkatkan satu sama lain dengan semen. Susunan botol ini diperkuat dengan kawat yang mengikat leher botol-botol itu. Botol plastik bekas berperan sebagai pengganti batu bata. Langkah-langkah pembuatan puskesmas berbahan baku botol plastik bekas ini mengadopsi dari pembuatan sekolah berbahan baku botol di Filipina seperti yang terlihat pada gambar berikut ini.



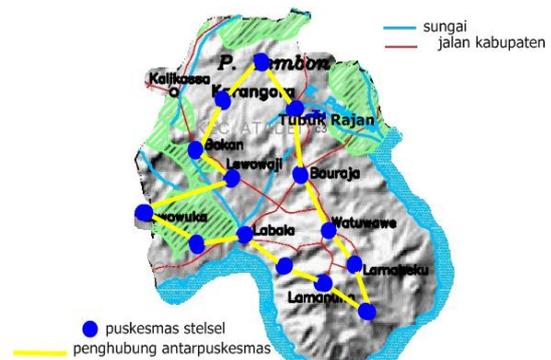
Gambar 1. Teknik Pembuatan Sekolah Botol



Gambar 2. Sekolah Botol yang Siap Dipakai

Selain itu, puskesmas dari botol plastik bekas di daerah endemik malaria ini akan dibangun dengan menganut sistem benteng *stelsel* yang digunakan oleh Jendral de Kock saat melawan Pangeran Diponegoro. Sistem *stelsel* yang penulis maksud adalah di setiap desa yang merupakan daerah endemik malaria dibangun satu puskesmas. Antara satu puskesmas dengan puskesmas yang lain terhubung oleh juru malaria desa sehingga setiap desa punya langkah yang sama untuk mempersempit penyebaran malaria. Berikut penulis tampilkan rancangan skema puskesmas *stelsel* di salah satu daerah endemik malaria.

KECAMATAN ATADEI



Gambar 3. Rancangan Skema Puskesmas Stelsel

Langkah-langkah strategis untuk mewujudkan program pembangunan dan penerapan puskesmas berdingding botol dapat ditempuh dengan beberapa mekanisme yang dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 1. Mekanisme Penerapan Puskesmas Berdingding Botol

TAHAPAN	KEGIATAN
Sosialisasi dan Pengumpulan Material untuk Pendirian Puskesmas Berdingding Botol	<ol style="list-style-type: none"> Menjalin kemitraan antara masyarakat sebagai pihak pengumpul botol bekas, LSM bidang kesehatan dan lingkungan, serta pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan Kementerian Kesehatan. Sosialisasi rancangan bangunan Puskesmas stelsel berdingding botol kepada masyarakat Indonesia oleh pemerintah daerah setelah diberi mandat dari pemerintah pusat. Mengadakan kampanye gerakan sejuta botol untuk berantas malaria oleh Lembaga Swadaya Masyarakat serta pemerintah pusat dan daerah.
Pembangunan Puskesmas Berdingding Botol di Daerah Endemik Malaria	<ol style="list-style-type: none"> Membangun puskesmas di titik-titik rawan malaria. Melengkapi peralatan serta obat-obatan di dalam puskesmas-puskesmas tersebut.
Pengoperasian Puskesmas Berdingding Botol	<ol style="list-style-type: none"> Mengkader juru malaria desa. Antarpuskesmas

TAHAPAN	KEGIATAN
	dihubungkan dengan juru malaria desa.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan puskesmas dari botol plastik bekas sebagai suatu solusi inovatif memiliki lima keunggulan, yaitu:

- Sebagai upaya meningkatkan jumlah puskesmas untuk mengurangi kasus malaria di daerah endemik malaria. Pembuatan puskesmas dari botol plastik bekas ini tidaklah sulit.
- Berdasarkan program pembangunan sekolah botol di Filipina, biaya pembuatan bangunan serupa lebih murah, yaitu sepertiga dari biaya pembangunan bangunan biasa. Menurut penjelasan Sekretaris Kabinet Republik Indonesia, puskesmas biasa yang dibangun menghabiskan dana sebesar Rp 600 juta hingga Rp 850 juta. Biaya pembangunan puskesmas dari botol plastik ini hanya akan membutuhkan dana sepertiga dari biaya asli, yaitu sekitar Rp 300 juta. Sehingga dapat menjadi solusi terbatasnya anggaran dana pembuatan puskesmas.
- Mengurangi pencemaran lingkungan khususnya yang diakibatkan oleh sampah botol plastik yang sulit terurai. Pembuatan puskesmas menggunakan botol plastik bekas dapat meminimalisasi penumpukan sampah terutama yang terbuat dari botol plastik yang bisa mengancam kehidupan generasi yang akan datang.
- Bangunan ini memiliki ukuran yang lebih besar dari bangunan puskesmas pada umumnya.
- Bangunan ini berdingding lebih tebal dan tahan lama karena terbuat dari bahan plastik yang tidak mudah rusak bila terkena getaran gempa.

Pelaksanaan gagasan ini mungkin akan menghadapi beberapa tantangan. Di antaranya adalah tidak semua masyarakat tergerak untuk ikut mengumpulkan botol plastik bekas. Selain

itu tidak semua wilayah Indonesia dapat menerima gagasan ini secara terbuka. Oleh karena itu diperlukan adanya suatu uji coba penerapan gagasan pembangunan puskesmas *stelsel* berding botol di suatu daerah tertentu sebelum diterapkan secara luas di seluruh wilayah endemik malaria di Indonesia.

Kontribusi dari berbagai pihak sangat dibutuhkan demi terwujudnya gagasan ini. Oleh karena itu, pihak-pihak yang dipertimbangkan dapat mengimplementasikan gagasan ini adalah sebagai berikut.

- a. Pemerintah daerah dan dinas kesehatan setempat. Dalam hal ini, pemerintah bertugas memantau bila di wilayahnya terdapat daerah endemik malaria. Bila daerah endemik malaria ditemukan, pemerintah dapat melaksanakan program puskesmas *stelsel* berding botol ini.
- b. Perguruan tinggi selaku badan keilmuan dapat memberikan masukan dan mengembangkan sistem ini.
- c. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), khususnya yang bergerak di bidang kesehatan dan lingkungan dapat menjalankan fungsi kontrol terhadap kebijakan pembangunan puskesmas *stelsel* berding botol ini.
- d. Pemerintah Indonesia di tingkat pusat diharapkan dapat mengkampanyekan gagasan ini dan menerapkannya dalam skala nasional.
- e. Masyarakat Indonesia dapat membantu menyukseskan gagasan ini baik secara moril maupun materiil. Contohnya dengan membantu mengumpulkan sampah botol plastik.
- f. Masyarakat di daerah endemik malaria. Agar pembangunan puskesmas dapat menghemat anggaran, masyarakat setempatlah yang sebaiknya membangun puskesmas ini. Bila puskesmas telah selesai dibangun, masyarakat setempat juga berhak memanfaatkannya secara maksimal.

4. KESIMPULAN

Puskesmas *stelsel* berding botol merupakan sebuah inovasi baru sebagai upaya meningkatkan akses pelayanan kesehatan di daerah endemik sekaligus untuk mengatasi masalah sampah. Selain pembuatannya mudah, biaya yang diperlukan untuk membangun puskesmas ini lebih murah. Keunggulan yang

lain ialah dapat mengurangi pencemaran lingkungan, memiliki ukuran yang lebih besar, serta lebih awet. Langkah-langkah pembuatan puskesmas berbahan baku botol plastik bekas ini mengadopsi dari pembuatan sekolah berbahan baku botol di Filipina. Puskesmas berding botol ini menggunakan sistem *stelsel*, artinya di setiap desa yang merupakan daerah endemik malaria dibangun satu puskesmas. Antara satu puskesmas dengan puskesmas yang lain terhubung oleh juru malaria desa sehingga setiap desa punya langkah yang sama untuk mempersempit penyebaran malaria.

5. REFERENSI

- [1] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 2010. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010*.
- [2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Lembata. *Statistik Kecamatan Atadei*. <http://lembatakab.bps.go.id/wp-content/uploads/2012/statda020/statistik%20kecamatan%20atadei%202012/search/text.xml>. Diakses tanggal 4 September 2013.
- [3] Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Utara. 2008. *Angka Kesakitan Malaria di Sumatera Utara tahun 2008*. <http://diskes.sumutprov.go.id>. Diakses tanggal 17 Mei 2012.
- [4] Dinas Komunikasi dan Informatika Prov. Jatim. *Aktivis Lingkungan Ajak Diet Minuman Kemasan*. http://www.jatimprov.go.id/index.php?option=com_content&task=view&id=11974&Itemid=2. Diakses tanggal 18 Mei 2012.
- [5] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Jumlah Puskesmas Indonesia Per Juli 2012*. <http://www.depkes.go.id>. Diakses tanggal 17 Mei 2013.
- [6] NN. 2012. *Sekolah Botol Solusi Kebutuhan Pendidikan*. <http://tekno.liputan6.com>. Diakses tanggal 17 Mei 2012.
- [7] NN. *Mengurangi Sampah Bagian dari Investasi*. <http://green.kompasiana.com/polusi/2012>

- [/03/21/mengurangi-sampah-bagian-dari-investasi/](#). Diakses tanggal 18 Mei 2012.
- [8] Pusat Data dan Surveilans Epidemiologi Kemenkes RI. 2010. *Indikator Kesehatan Indonesia 2005-2010*
- [9] Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan. 2013. *Ringkasan Eksekutif Profil Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur*
- [10] Sekretaris Kabinet Republik Indonesia. *Perbaikan Puskesmas Meningkatkan Pelayanan Kesehatan*. <http://www.setkab.go.id/pro-rakyat-7263-.html>. Diakses tanggal 11 Maret 2013.
- [11] Syafputri, Ella. 2012. *Indonesia Niat Perangi Malaria Hingga Tingkat Global*. <http://www.antaraneews.com>. Diakses tanggal 17 Mei 2012.
- [12] Tim Liputan 6 SCTV. *Sekolah Botol, Solusi Kebutuhan Pendidikan*. <http://tekno.liputan6.com/read/374464/sekolah-botol-solusi-kebutuhan-pendidikan>. Diakses tanggal 18 Mei 2012.