

GAMBARAN KONDISI FISIK BAK PENAMPUNGAN SUMBER AIR BERSIH DENGAN UJI BAKTERIOLOGIS PADA SUMBER AIR DI DESA TATELI KECAMATAN MANDOLANG KABUPATEN MINAHASA TAHUN 2015

Ryan A.S Johannes¹⁾, Odi Pinontoan¹⁾, Rahayu H. Akili¹⁾

¹⁾Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRACT

Drinking water is water that meets the health requirements and can be drunk directly . Clean water requirements set by PERMENKES No. 416 of 1990 concerning the conditions and monitoring water quality . Biological water quality , especially microbiological measured by parameters, namely parameters of microbial contaminants, pathogens and toxin . The purpose of this study is knowing about the Tank Physical Condition of Clean Water Source with Bacteriological Test on Water Resources in the Tateli Village Mandolang District of Minahasa. This study is a descriptive study that was carried on September-October 2015 in the Tateli Village Mandolang District of Minahasa . with a total is 11 Tank of Water Resources . This study uses research instrument Checklist and Tools Bacteriological Water quality analysis is conducted in the laboratory of Environmental Health Engineering and Eradication of Communicable Diseases Class 1 Manado . Based on laboratory test receive 4 sources of water (36 %) were eligible and 7 water sources (64 %) are not eligible. Tank Physical Condition of Clean Water in the Tateli Village Mandolang District of Minahasa not eligible specified requirements included the walls of the tub, bathtub floor , roof tubs, piping . Based on bacteriological test water quality to get the four sources of water (36 %) were eligible and 7 water sources (64 %) are not eligible .

Key words : *Reservior , Bacteriological*

ABSTRAK

Air minum merupakan air yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Persyaratan air bersih diatur oleh PERMENKES RI Nomor 416 Tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas Air. Kualitas air secara biologis, khususnya mikrobiologis diukur oleh parameter, yaitu parameter mikroba pencemar, patogen, dan penghasil toksin. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui Gambaran Kondisi Fisik Bak Penampungan Sumber Air Bersih dengan Uji Bakteriologis pada Sumber Air di Desa Tateli kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang dilaksanakan pada bulan September – Oktober 2015 di Desa Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. dengan total 11 Bak Penampungan sebanyak dan 11 Sumber Air. Penelitian ini menggunakan instrument penelitian *Checklist* dan Alat Pemeriksaan Kualitas Air secara Bakteriologis dilakukan di laboratorium Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantas Penyakit Menular Kelas 1 Manado. Berdasarkan uji laboratorium mendapatkan hasil 4 sumber air (36%) yang memenuhi syarat dan 7 sumber air (64%) tidak memenuhi syarat. Kondisi Fisik Bak Penampungan Air Bersih di Desa Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa tidak memenuhi syarat yang ditetapkan meliputi dinding bak, lantai bak, atap bak, perpipaan. Berdasarkan uji bakteriologis kualitas air bersih mendapatkan hasil 4 sumber air (36%) yang memenuhi syarat dan 7 sumber air (64%) tidak memenuhi syarat.

Kata kunci: Bak Penampungan, Bakteriologis

PENDAHULUAN

Air merupakan zat yang paling penting dalam kehidupan setelah udara. Sekitar tiga per empat bagian dari tubuh kita terdiri dari air dan tidak seorang pun dapat bertahan hidup lebih dari 4-5 hari tanpa minum air. Selain itu air juga di gunakan untuk memasak, mencuci, mandi, dan membersihkan kotoran yang ada di sekitar rumah. Menurut Dirjen PPM PLP Departemen Kesehatan RI, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari hari yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat diminum apabila dimasak. Sedangkan air minum adalah air yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Persyaratan air bersih diatur oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416 Tahun 1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas Air. Ditinjau dari sudut ilmu kesehatan masyarakat, penyediaan sumber air bersih harus dapat memenuhi kebutuhan masyarakat karena penyediaan air bersih yang terbatas memudahkan timbulnya penyakit di masyarakat. Penyakit yang meyerang manusia dapat ditularkan dan menyebar secara langsung maupun tidak langsung melalui air. Penyakit-penyakit yang biasanya ditularkan melalui air adalah

Thypus abdominalis, Cholera, Disentri basiler, Diare akut, Poliomyelitis, Disentri amoeba, penyakit-penyakit cacingseperti Ascariasis, Trichiuris, parasit yang menggunakan air untuk hidupnya seperti schistoma mansoni. Menurut observasi awal kondisi bak penampungan air bersih di Desa Tateli Kecamatan Mandolang, tidak terawat, tidak tertutup, kotor, dan terkontaminasi aktifitas manusia. Berdasarkan data dari puskesmas setempat 1 tahun terakhir penyakit diare dan gatal-gatal yang di akibatkan air yaitu diare sebanyak: 36 kasus dan gatal-gatal sebanyak: 54 kasus. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Gambaran Kondisi Fisik Bak Penampungan Air Bersih dengan Uji Bakteriologis pada Sumber Air di Desa Tateli kecamatan Mandolang kabupaten Minahasa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif, yaitu untuk menggambarkan kondisi fisik bak penampungan air bersih dengan uji bakteriologis pada sumber air di desa Tateli kecamatan mandolang kabupaten minahasa. Tempat penelitian ini dilakukan di lokasi sumber air bersih desa Tateli kecamatan mandolang kabupaten minahasa pada bulan

September-Oktober 2015. Yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah semua bak penampungan air bersih berjumlah 26 bak dan 13 sumber air. Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik Purposive Sampling dengan pertimbangan yaitu:

1. Sumber air yang masih digunakan di desa Tateli berjumlah 11 sumber air.
2. Bak penampungan yang digunakan untuk menampung sumber air sebagai sumber air bersih

HASIL DAN PEMBAHASAN.

Pada penelitian ini digunakan 11 bak penampungan sebagai objek penelitian, yaitu bak penampungan yang digunakan sebagai sumber air bersih. Kondisi fisik bak penampungan meliputi Dinding bak, Lantai bak, Atap bak, Perpipaan.

Tabel 1. Distribusi Kondisi Fisik Bak Penampungan

Kondisi Fisik Bak Penampungan	Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat		Total	
	N	%	n	%	n	%
	Dinding Bak	11	100	0	0	11
Lantai Bak	0	15	11	85	11	100
Atap Bak	1	3	10	97	11	100
Perpipaan	2	23	9	77	11	100

Berdasarkan rekapitulasi pada tabel 1 dapat diketahui bahwa hasil observasi

dengan menggunakan instrument *checklist*, menunjukkan bahwa terdapat 11 dinding bak penampungan (100%) yang terbuat dari batu yang disemen (diplester) Untuk lantai bak penampungan tidak terdapat lantai bak yang memenuhi syarat (15%) yang terbuat dari bahan yang disemen. hasil dari observasi untuk atap bak menunjukkan 1 atap bak penampungan(3%) terbuat dari bahan seng dan menggunakan rangka kayu dan 10 bak penampungan (97%) tidak memiliki atap atau penutup bak. Untuk kondisi perpipaan, 2 (23%) memiliki dimensi pipa keluar, peluap dan penguras. sedangkan 9 bak penampungan (77%) hanya memiliki dimensi keluar.

Kondisi fisik bak penampungan di kategorikan memenuhi syarat apabila semua kriteria atau variabel dalam penelitian bak penampungan memenuhi syarat. Berikut

tabel yang menunjukkan hasil penelitian kondisi fisik bak peanampungan.

Pengambilan sampel pada sumber air

Kode Sampel	Total Coliform	Hasil Analisis
Sampel A	1,8	Memenuhi Syarat
Sampel B	4,5	Memenuhi Syarat
Sampel C	17	Tidak Memenuhi Syarat
Sampel D	14	Tidak Memenuhi Syarat
Sampel E	2,0	Memenuhi Syarat
Sampel F	33	Tidak Memenuhi Syarat
Sampel G	11	Tidak Memenuhi Syarat
Sampel H	27	Tidak Memenuhi Syarat
Sampel I	9,3	Memenuhi Syarat
Sampel J	24	Tidak Memenuhi Syarat
Sampel K	20	Tidak Memenuhi Syarat

dilakukan pada tanggal 15 oktober 2015 dan waktu pengambilan pukul 10.32-11.00 dan kemudian sampel dibawa ke laboratorium BTKL dan P2M untuk diperiksa

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Bakteriologis

Berdasarkan hasil laboratorium kualitas sumber air menunjukkan bahwa 4 sumber air (36%) memenuhi syarat dengan total *coliform* <10 per 100 ml dan 7 sumber air (62%) tidak memenuhi syarat dengan total *Coliform* >10 per 100 ml.

Tabel 5. Kualitas Bakteriologis Sumber air Terhadap Kondisi Fisik Bak Penampungan

	Kondisi Fisik ak Penampungan	Total Coliform				Total	
		TMS		MS		n	%
		n	%	n	%		
Dinding Bak	MS	7	64	4	36	11	100
	TMS	0	0	0	0	0	0
Lantai Bak	MS	7	64	4	36	11	100
	TMS	0	0	0	0	0	0
Atap Bak	MS	1	9	0	0	1	9
	TMS	6	55	4	36	10	91
Perpipaan	MS	2	18	0	0	2	18
	TMS	5	45	4	36	9	82

Keterangan tabel:

1. MS: Memenuhi Syarat
2. TMS: Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat tabel silang antara kualitas bakteriologis sumber air terhadap kondisi fisik bak penampungan. Rekapitulasi untuk kondisi fisik dinding bak penampungan yang memenuhi syarat fisik, terdapat 11 (100%) dinding bak dan yang memenuhi syarat total coliform terdapat 4 (36%) bak penampungan air. Rekapitulasi lantai bak penampungan yang tidak memenuhi syarat terdapat 11 (100%) lantai bak penampungan air dan yang memenuhi syarat total coliform terdapat 4 (36%) lantai bak penampungan air. Rekapitulasi kondisi fisik atap bak penampungan air yang tidak memenuhi syarat berjumlah 6 (55%) dan yang memenuhi syarat kondisi fisik atap bak terdapat 1 (9%) bak. Untuk atap bak yang tidak memenuhi syarat kondisi fisik, tetapi memenuhi syarat total coliform terdapat 4 (36%) bak penampungan air. Rekapitulasi untuk kondisi fisik perpipaan terdapat 9 (82%) perpipaan yang tidak memenuhi syarat fisik dan di antaranya terdapat 4 (36%) bak yang memenuhi syarat total coliform.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Gambaran Kondisi Fisik Bak Penampungan Air Bersih dengan Uji Bakteriologis pada Sumber Air

di Desa Tateli kecamatan Mandolang kabupaten Minahasa maka, di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi Fisik Bak Penampungan Air Bersih di Desa Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa tidak memenuhi syarat yang ditetapkan meliputi dinding bak, lantai bak, atap bak, perpipaan.
2. Berdasarkan uji bakteriologis kualitas air bersih mendapatkan hasil 4 sumber air (36%) yang memenuhi syarat dan 7 sumber air (64%) tidak memenuhi syarat

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas hal – hal yang dapat disarankan yakni:

1. Pemerintah harus melakukan perbaikan terhadap kondisi fisik bak penampungan yang meliputi dinding bak, lantai bak, atap bak, perpipaan, yang tidak memenuhi syarat kesehatan yang berdampak pada pencemaran air.
2. Kepada pemerintah setempat dapat membuat program perbaikan bak penampungan air bersih yang digunakan sebagai sumber air bersih sesuai dengan syarat dan sanitasi.

DAFTAR PUSTAKA

Chandra, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

Departemen Kesehatan RI. 1990. *Peraturan Menteri Kesehatan No.416/MENKES/PER/IX/1990 tentang syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air*. Jakarta.

Jendral Cipta karya, 2007. *Pengembangan SPAM Sederhana*

Kartini W, 2015. *Uji Bakteriologis Air Minum Pada Sumber air Bukit Sikumbang Desa Pulau Sarak Kecamatan Kampar*

Sarudji, D. 2006. *Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Penerbit Media Ilmu