



**LAPORAN KEGIATAN
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PENINGKATAN DERAJAT KESEHATAN
MASYARAKAT
MELALUI SANITASI AIR MINUM
KELURAHAN PEDURENAN KECAMATAN**

Oleh:

**Maulin Inggraini, M.Si
Pangeran Andareas, M.Si
Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si**

**UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI KESEHATAN MITRA KELUARGA**

BEKASI

2016

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul : **Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Melalui Sanitasi Air Minum
Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya, Bekasi Timur**

2. Ketua Pelaksana :

- a. Nama : Maulin Inggraini, M.Si
- b. NIDN : 0303108901
- c. Pangkat/golongan : -
- d. Jabatan : Sekretaris Prodi DIII Analis Kesehatan
- e. Program studi : DIII Analis Kesehatan
- f. Bidang Keahlian : Mikrobiologi
- g. Alamat Rumah : Jl. Narogong megah I Blok D 119 No. 17, Bekasi Timur
- h. No. Telepon : 081296473661

1. Anggota :

- a. Pangeran Andareas, M.Si
- b. Siti Nurfaejriah, S.Pd., M.Si
- c. Mike Permatasai, S.Si
- d. Mahasiswa tingkat II Prodi DIII Analis Kesehatan Tingkat II

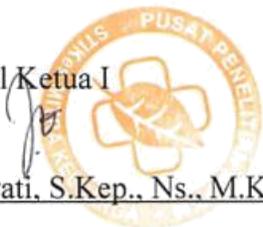
2. Jangka Waktu Kegiatan : 4 minggu

3. Bentuk Kegiatan : Pemeriksaan air minum di Kelurahan Pedurenan

4. Jumlah Peserta : 29 Kepala Keluarga

5. Biaya yang Diperlukan : Rp. 6.000.000,-

Wakil Ketua I



(R. Yeni Mauliawati, S.Kep., Ns., M.Kep)

Bekasi, Februari 2016

Ketua Pelaksana

(Maulin Inggraini, M.Si)

Mengetahui

Ketua STIKes Mitra Keluarga

(Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp. Kep. An.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa telah memberikan hikmat pada Kami sehingga masih diberi kekuatan untuk menyelesaikan laporan pengabdian kepada masyarakat ini.

Penyusunan laporan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kewajiban bagi dosen kepada STIKes Mitra Keluarga untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Pada kesempatan ini pengabdian menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., S.Kep.An selaku ketua STIKes Mitra Keluarga yang telah memberikan dukungannya untuk menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.
2. Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan yang telah memberikan dukungannya untuk menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini
3. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Kelurahan Pedurenan, dari pihak dosen maupun mahasiswa yang sudah bekerjasama dengan baik selama proses pengabdian.
4. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu dalam membantu menyusun laporan ini.

Demikian kata pengantar dari kami, semoga laporan pengabdian kepada masyarakat ini dapat menjadi acuan perbaikan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya.

Bekasi, Februari 2016

Ketua Pelaksana PKM

(Maulin Inggraini, M.Si)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	Ii
KATA PENGANTAR	Iii
DAFTAR ISI.....	Iv
BAB I : PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Identifikasi dan Rumusan masalah.....	2
3. Tujuan Kegiatan.....	3
4. Manfaat Kegiatan.....	3
5. Kerangka Pemecahan Masalah.....	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III : METODE PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	6
1. Metode Pengabdian Kepada Masyarakat.....	6
2. Waktu Pelaksanaan.....	6
3. Sasaran.....	6
4. Metode Kegiatan.....	6
5. Rancangan Evaluasi.....	8
6. Struktur Organisasi Pelaksanaan.....	9
7. Rencana Anggaran	9
BAB IV : LAPORAN DAN HASIL DAN KEGIATAN	11
BAB V : PENUTUP	14
DAFTAR PUSTAKA	15
DAFTAR LAMPIRAN.....	16

BAB I

PENDAHULUAN

A. JUDUL

Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat Melalui Sanitasi Air Minum Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya, Bekasi Timur.

B. LATAR BELAKANG

Sanitasi dan perilaku kebersihan yang buruk serta air minum yang tidak aman berkontribusi terhadap 88 persen kematian anak akibat diare di seluruh dunia. Bagi anak-anak yang bertahan hidup, seringnya menderita diare berkontribusi terhadap masalah gizi, sehingga menghalangi anak-anak untuk dapat mencapai potensi maksimal mereka. Kondisi ini selanjutnya menimbulkan implikasi serius terhadap kualitas sumber daya manusia dan kemampuan produktif suatu bangsa di masa yang akan datang.

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, insiden dan prevalensi diare untuk seluruh kelompok umur di Indonesia adalah 3,5 persen dan 7,0 persen. Lima provinsi dengan insiden maupun prevalensi diare tertinggi adalah Papua, Sulawesi Selatan, Aceh, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Tengah. Insiden diare pada kelompok usia balita di Indonesia adalah 10,2 persen. Lima provinsi dengan insiden diare tertinggi adalah (10,2%), Papua (9,6%), DKI Jakarta (8,9%), Sulawesi Selatan (8,1%), dan Banten (8,0%). Insiden diare dan prevalensi diare di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2013 sebesar 2,5% dan 4,9%.

Guna mewujudkan keinginan tersebut Departemen Kesehatan telah merumuskan suatu visi yaitu “*Masyarakat yang Mandiri untuk Hidup Sehat*”, dengan Misi perilaku yang sehat dan kemampuan masyarakat untuk memilih dan mendapat pelayanan kesehatan yang bermutu sangat menentukan keberhasilan pembangunan kesehatan. Oleh karena itu, salah satu upaya kesehatan pokok atau misi sektor kesehatan adalah mendorong kemandirian masyarakat untuk hidup sehat. Bentuk pengabdian kepada masyarakat meliputi pemeriksaan kualitas air minum warga, dan memberikan penyuluhan tentang pentingnya menjaga kebersihan,

mengingat banyak sumber yang dapat menyebabkan masyarakat mengalami resiko atau menderita diare.

Program Pengabdian kepada Masyarakat merupakan salah satu kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilaksanakan oleh dosen yang melibatkan mahasiswa Diploma III Analisis Kesehatan STIKes Mitra Keluarga yang pelaksanaannya dilakukan oleh unit Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (PPPM) STIKes Mitra Keluarga. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat dilaksanakan atas dasar data yang diperoleh dari puskesmas setempat sehingga institusi dapat melaksanakan kegiatan melalui desa binaan dengan berbagai program kegiatan yang akan dilakukan yaitu pemeriksaan kualitas air minum.

Pengetahuan dan motivasi masyarakat masih rendah terkait pentingnya lingkungan yang sehat. Berdasarkan uraian di atas, dipertimbangkan perlu dilakukan kegiatan pemeriksaan kualitas air minum di Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya agar dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan semakin meningkat.

C. IDENTIFIKASI DAN RUMUSAN MASALAH

Identifikasi Masalah :

1. Masih rendahnya pengetahuan perilaku hidup sehat di masyarakat
2. Masih rendahnya pengetahuan mengenai pengelolaan air minum

Rumusan Masalah :

Berdasarkan masalah, maka dapat dirumuskan masalah yang hendak diselesaikan dalam pengabdian pada masyarakat melalui kegiatan pemeriksaan kualitas air minum adalah

1. Bagaimanakah kualitas air minum di Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya?
2. Bagaimana cara meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap perilaku hidup sehat di masyarakat Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya?

D. TUJUAN KEGIATAN

Tujuan Kegiatan ini adalah:

- 1) Mengetahui kualitas air minum di Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya
- 2) Mampu menggerakkan individu, keluarga dan kelompok untuk menerapkan perilaku hidup sehat

E. MANFAAT KEGIATAN

Manfaat yang didapatkan dari kegiatan ini adalah: masyarakat mengetahui kualitas air minum yang dikonsumsi sehari – hari dan terhindar dari diare.

F. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Permasalahan yang diangkat dalam kegiatan ini adalah tingginya kasus penderita diare pada anak – anak dan orang dewasa. Oleh karena itu, diusulkan kerangka pemecahan masalah secara operasional sebagai berikut:

1. Melakukan survei pendahuluan status kesehatan di Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya
2. Menetapkan jumlah target KK yang akan diperiksa kualitas air minumnya sebanyak 30 orang
3. Memeriksa kualitas air minum dengan metode MPN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Air merupakan zat yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup untuk kelangsungan hidupnya. Sekitar 60-70 % komposisi tubuh manusia adalah cairan, sehingga manusia sangat bergantung pada air, karena air merupakan materi esensial yang tidak dapat disintesis dan diperoleh dari luar tubuh. Kebutuhan akan air di suatu daerah akan selalu mengalami kecenderungan untuk naik sejalan dengan penambahan penduduk dan peningkatan taraf hidup penduduknya. Di sisi lain, ketersediaan air minum yang baik berkurang kualitas dan kuantitasnya (Koeriyah, 2013).

Menurut PERMENKES No. 416 tahun 2010, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air layak minum memiliki syarat tidak berbau, tidak berwarna dan tidak berasa dan tidak mengandung logam berat (Suprihatin, 2003). Menurut Pratiwi (2014) air yang sering dikonsumsi oleh masyarakat rawan pencemaran karena faktor sumber, penyajian dan pewadahan. Kualitas air yang baik juga ditunjukkan dengan tidak mengandung mikroba patogen yang dapat menyebabkan penyakit, pencemar, dan penghasil toksin. Mikroba pencemar air adalah bakteri *coliform*. Bakteri *coliform* berasal dari tinja dan dapat mencemari lingkungan serta air yang dikonsumsi sehari – hari apabila tidak diproses dengan baik sebelum dikonsumsi. Bakteri *coliform* merupakan bakteri gram negatif, tidak membentuk spora, aerobik, dan aerobik fakultatif yang dapat memfermentasikan laktosa dengan menghasilkan asam dan gas (Widiyanti dan Ristiati, 2004). Bakteri ini dapat mengakibatkan diare pada anak-anak maupun orang dewasa, oleh karena itu kehadirannya di dalam berbagai tempat mulai dari air minum, bahan makanan ataupun bahan-bahan lain untuk keperluan manusia, tidak diharapkan dan bahkan sangat dihindari.

Semakin tinggi tingkat kontaminasi bakteri *coliform*, berarti kemungkinan semakin tinggi pula risiko kehadiran bakteri-bakteri patogen lain yang biasa hidup dalam kotoran manusia dan hewan. Salah satu contoh bakteri patogen yang kemungkinan terdapat dalam air

terkontaminasi kotoran manusia atau hewan berdarah panas adalah *Shigella*, yaitu mikroba penyebab gejala diare, demam, kram perut, dan muntah-muntah (Suprihatin, 2003).

Diare merupakan buang air besar (defekasi) dengan jumlah tinja yang lebih banyak dari biasanya (normal 100-200 ml per jam), tinja berbentuk cairan atau setengah cairan (setengah padat), dapat pula disertai frekuensi defekasi yang meningkat (Haryono, 2012). Diare adalah kehilangan cairan dan elektrolit secara berlebihan yang terjadi karena frekuensi satu kali atau lebih buang air besar dengan tinja yang encer atau cair (Ode, 2012).

BAB III

METODE KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

A. Waktu Pelaksanaan

Hari/ Tanggal : Kamis, 4/02/2016 – Jumat, 12/02/2016
Waktu : 08.00 – 16.00
Tempat : Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya RW 02,
Laboratorium Bakteriologi STIKes Mitra Keluarga
Kegiatan : Pengambilan dan pemeriksaan sampel air minum

B. Sasaran

Masyarakat di lingkungan Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya RW 02

C. Keterkaitan

Kegiatan ini tidak akan mungkin berhasil tanpa adanya keterkaitan dengan beberapa pihak lain. Dalam hal ini pihak Puskesmas wilayah Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya memberi dukungan dalam mengikuti kegiatan ini. Selain itu Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya dan Dinas Kesehatan Bekasi Timur diharapkan dapat memberikan dukungan melalui program yang terkait dengan pengabdian masyarakat seperti data tentang wilayah yang akan dijadikan sebagai sasaran dalam pelaksanaan kegiatan pemeriksaan kualitas air minum.

D. Metode Kegiatan

Dalam rangka mencapai tujuan yang tercantum di atas, maka ditempuh langkah - langkah sebagai berikut:

1. Persiapan

a. Pengambilan sampel air minum dari keran

- 1) Sampel air dari keran dialirkan beberapa saat
- 2) Keran ditutup
- 3) Mulut keran dibakar 5 – 10 detik
- 4) Air dialirkan dari mulut keran dan ditampung dibotol kaca steril 250 ml

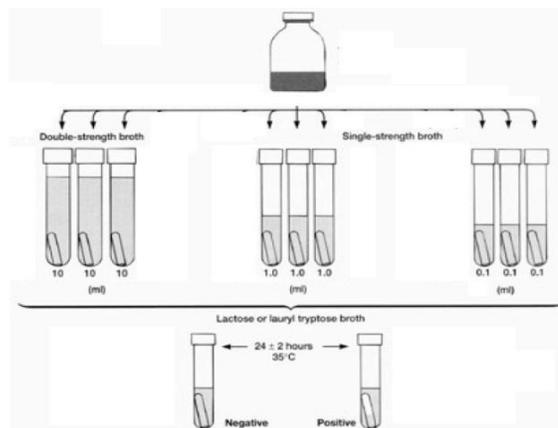
b. Pengambilan sampel air minum dari bak penampungan air minum

- 1) Botol steril berukuran 250 ml diikat dengan tali
- 2) Botol dimasukkan ke dalam bak penampungan air minum sampai seluruh permukaan botol terendam air
- 3) Setelah botol terisi penuh dengan air, botol diangkat dan ditutup

2. Pelaksanaan

Pengujian *coliform* dilakukan pada tanggal 05 - 09 Februari 2016 di Laboratorium Bakteriologi STIKes Mitra Keluarga dengan uji pendugaan sesuai langkah berikut:

- 1) 3 tabung berisi LBDS (9 ml tiap tabung) dan 6 tabung berisi LBSS (9 ml tiap tabung) disiapkan lengkap dengan tabung durham.
- 2) Diatur kesembilan tabung menjadi 3 seri.
- 3) Botol yang berisi air sampel dikocok.
- 4) Suspensi air sample dipindahkan sebanyak 10 ml ke masing-masing tabung seri pertama (3 tabung LBDS), secara aseptis.
- 5) Suspensi air sample dipindahkan sebanyak 1 ml ke masing-masing tabung seri kedua (3 tabung LBSS), secara aseptis.
- 6) Suspensi air sample dipindahkan sebanyak 0,1 ml ke masing-masing tabung seri ketiga (3 tabung LBSS), secara aseptis.
- 7) Semua tabung diinkubasi pada suhu 37° C selama 48 jam.
- 8) Tabung positif dihitung dan dicocokkan dengan tabel MPN



Gambar 2.1. Skematis rangkaian seri metode MPN.

3. Analisis Data

Analisis kualitas air akan kehadiran bakteri *coliform* dari uji pendugaan dilakukan sesuai standar APHA dan dibandingkan dengan tabel MPN. Tabel tersebut berfungsi untuk memperkirakan jumlah bakteri *coliform* yang terdapat dalam 100 mL sampel air. Pembacaan hasil uji positif dilihat dari beberapa tabung uji yang menghasilkan gas dan asam (3 seri tabung pertama, kedua, dan ketiga).

Tabel 2.1. Tabel *Most Probable Number* (MPN).

nomor tabung yang positif			indeks MPN per 100 ml
10 ml	1 ml	0,1 ml	
0	0	1	3
0	1	0	3
1	0	0	4
1	0	1	7
1	1	0	7
1	1	1	11
1	2	0	11
2	0	0	9
2	0	1	14
2	1	0	15
2	1	1	20
2	2	0	21
2	2	1	28
3	0	0	23
3	0	1	39
3	0	2	64
3	1	0	43
3	1	1	75
3	1	2	120
3	2	0	93
3	2	1	150
3	2	2	210
3	3	0	240
3	3	1	460
3	3	2	1100

4. Evaluasi

Hasil pemeriksaan air minum warga, disampaikan dan dilakukan penyuluhan mengenai sanitasi lingkungan yang sehat.

E. Organisasi Pelaksana

Penasehat : Hj. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp. Kep. An

Penanggungjawab : R.Yeni Mauliawati, SKp.,M.Kep

Ketua pelaksana : Maulin Inggraini, M.Si

Anggota :

1. Pangeran Andareas, M.Si
2. Siti Nurfajriah, S. Pd., M.Si
3. Mike Permatasari, S.Si
4. Gyanca (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
5. Nilam Ratuningtias (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
6. I Komang (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
7. Pradita Sari (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
8. Yeni Rahmawati (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
9. Mifta Huljanah (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
10. Yola Violita (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)
11. Yolana Wulandari (Mahasiswa DIII Analis Kesehatan)

F. RENCANA ANGGARAN

1. Penerimaan:

Institusi/STIKes. Mitra Keluarga : Rp. 6.000.000.-

2. Pengeluaran

No.	Kegiatan	Uraian	Jumlah
1	Transportasi		
	1. Pengurusan izin dan pengambilan data PKM	2 org x Rp. 25.000 x 3 hari	Rp. 150.000
	2. Pengambilan sampel	9 org x Rp. 20.000 x 1 hari	Rp. 180.000
	3. Penyerahan laporan	2 org x Rp. 25.000 x 3 hari (Puskesmas, Dinkes, Kelurahan)	Rp. 150.000
2	Konsumsi		
	1. Warga	30 KK x 1 hari x Rp. 20.000	Rp. 600.000

	2. Tim pelaksana	9 org x 20.000 x 7 hari	Rp. 1.260.000
	3. Puskesmas	1 org x 20.000 x 1 hari	Rp. 20.000
3	Pemeriksaan sampel air minum		
	Bahan-bahan		Rp. 3.000.000
	Penyewaan lab dan alat		Rp. 640.000
Jumlah			Rp. 6.000.000

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil pemeriksaan bakteri *coliform* pada sampel air di RW. 02 Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.1. Hasil pemeriksaan sampel air RW 02 Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya

No.	Sampel	Suhu (oC)	pH Awal	pH Akhir			Jumlah Sel/ 100 ml	Ket
				LBDS	LBSS 1 ml	LBSS 0,1 ml		
1	RT 01 Bpk. Ketua RT	29	6	5,6	6	6,3	20 sel/ 100 ml	Positif
2	RT 01 No. 32	27	6	5,2	5,2	5,7	43 sel/ 100 ml	Positif
3	RT 01 No. 67	28	6	5,7	5,6	7,1	93 sel/ 100 ml	Positif
4	RT 01 No. 78	26	6	5,1	5,4	6	460 sel/ 100 ml	Positif
5	RT 01 No. 80	28	6	5,4	5,1	5,9	150 sel/ 100 ml	Positif
6	RT 01 No. 87	29	6	5,6	5,2	4,5	1100 sel/ 100 ml	Positif
7	RT 01 No. 145	28	6	5,1	5	5,2	1100 sel/ 100 ml	Positif
8	RT 02 No 03	31	6	5,7	6	5,7	1100 sel/ 100 ml	Positif
9	RT 02 No. 41	31	6	5,6	5,6	5,5	1100 sel/ 100 ml	Positif
10	RT 02 No 45	29	6	5,5	5,4	5,9	240 sel/100 ml	Positif
11	RT 02 No. 52	30	6	4,7	4,7	5,4	1100 sel/ 100 ml	Positif
12	RT 02 No. 58	29	6	4,3	5,2	5,1	1100 sel/ 100 ml	Positif
13	RT 02 No. 95	28	6	4,6	5,1	5,3	1100 sel/ 100 ml	Positif
14	RT 02 No. 109	31	6	5,6	5,3	4,7	1100 sel/ 100 ml	Positif
15	RT 02 No 177	29	6	5,6	7	6,9	0 sel/ 100 ml	Negatif
16	RT 03 Bpk. Andi	33	6	5,2	5,3	6,9	93 sel/ 100 ml	Positif
17	RT 03 Bpk. H. Neit	29	6	6,4	6,8	6,9	4 sel/ 100 ml	Positif
18	RT 03 Bpk. Wanto	28	6	5,2	6,3	6,8	93 sel/ 100 ml	Positif
19	RT 03 No. 32	30	6	5	5,8	6,2	460 sel/ 100 ml	Positif
20	RT 03 No. 67	28	6	5	5,4	5,9	75 sel/ 100 ml	Positif
21	RT 03 No. 83	27	6	5	5,5	7	43 sel/ 100 ml	Positif
22	RT 03 No. 117	27	6	5,6	7	7	4 sel/ 100 ml	Positif
23	RT 04 No. 44	28	6	5,8	7	6,9	0 sel/ 100 ml	Negatif
24	RT 04 No. 45	30	6	6,2	6,3	7,1	9 sel/ 100 ml	Positif
25	RT 04 No. 60	29	6	5,3	5,9	6,6	1100 sel/ 100 ml	Positif
26	RT 04 No. 93	29	7	5	6,3	7,3	43 sel/ 100 ml	Positif
27	RT 04 No. 101	28	6	5,3	6,4	7,2	43 sel/ 100 ml	Positif
28	RT 04 No. 102	29	6	6,8	6,9	7	0 sel/ 100 ml	Negatif
29	RT 04 No. 112	28	7	6,8	6,9	6,9	0 sel/ 100 ml	Negatif

B. Pembahasan

Pemeriksaan sampel air diambil pada RW.02 Kelurahan Pedurenan, Kecamatan Mustikajaya dilakukan untuk melihat adanya bakteri *coliform*. Metode yang digunakan untuk pemeriksaan bakteriologis air yaitu metode *Most Probable Number* (MPN) tabung ganda 3-3-3 pada media LBSS dan LBDS sesuai dengan ketentuan baku mutu dari Permenkes No: 416/MENKES/Per/IX/1990 tentang persyaratan kualitas air bersih. Permenkes tersebut menyatakan bahwa syarat-syarat mikrobiologis untuk air minum adalah MPN *coliform* /100 cc sampel adalah 0.

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa 29 sampel air yang telah dianalisis diperoleh 25 sampel air yang positif mengandung bakteri *coliform* dan 4 sampel air tidak mengandung bakteri *coliform*. Hasil positif ditandai dengan terbentuknya gas dalam tabung durham setelah inkubasi 3 x 24 jam pada suhu 35 °C. Hal ini membuktikan bahwa terjadi fermentasi laktosa oleh bakteri golongan *coliform*. Bakteri *coliform* termasuk ke dalam famili *enterobacteriaceae*. Bakteri *enterobacteriaceae* mempunyai 4 marga yaitu *Escherichia*, *Citrobacter*, *Enterobacter* dan *Klebsiella* (Hastaryo, 2005).



Gambar 3.1. Hasil Pengujian Air Minum di RW 02

Pemeriksaan sampel air minum dilakukan di RW 02 yang memiliki beberapa RT, diantaranya RT 01, RT 02, RT 03, dan RT 04. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh bahwa seluruh sampel air RT 01 dan RT 03 mengandung bakteri *coliform* dengan jumlah tertinggi 1100 sel/

100 mL air. hal ini mengindikasikan bahwa air telah tercemar dan tidak memenuhi standar kualitas air minum/ bersih.

Air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari seperti memasak, minum, dan mandi harus terbebas dari *coliform* agar aman untuk dikonsumsi. *coliform* merupakan bakteri yang hidup dalam usus manusia, sehingga apabila air minum mengandung *coliform* merupakan indikator bahwa air minum tersebut telah tercemar oleh tinja, hal ini mungkin dapat diakibatkan oleh kesehatan lingkungan yang kurang baik, sumber air baku yang kurang baik dan sanitasi lingkungan yang tidak baik.

Bakteri *coliform* merupakan jenis bakteri yang umum digunakan sebagai indikator penentuan kualitas sanitasi air. Tingkat *coliform* yang tinggi mengakibatkan peningkatan resiko kehadiran bakteri patogen lain yang biasa hidup di dalam kotoran manusia dan hewan. Salah satu contoh bakteri patogen yang terdapat pada air terkontaminasi kotoran manusia dan hewan adalah *Eschericia coli*. *E. coli* merupakan bakteri penyebab gejala diare, demam, keram perut dan muntah - muntah (Bambang, 2014).

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian air di RW 02 Kelurahan Pedurenan dan Kecamatan Mustikajaya, terdapat 4 sampel yang negatif *coliform*, dan 25 sampel positif *coliform*, dengan jumlah tertinggi 1100 sel/100 ml.

B. Saran

Disarankan kegiatan PKM selanjutnya dilakukan pengukuran jarak antara sumber air dengan septitank/ tempat penampungan feses.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, A. G., Fatmawali, dan S. N. Kojong. 2014. Analisis Cemaran Bakteri *coliform* dan Identifikasi *Eschericia coli* pada Air Isi Ulang dari Depot di Kota Manado. 3(3): 2302 - 2493.
- Khoeriyah, A., Anies dan H. R. Sunoko. 2013. Aspek Kualitas Bakteriologi dan Hygiene Sanitasi Fisik Depot Air Minum Isi Ulam (DAMIU) di Kecamatan Cimareme Kabupaten Bandung Barat. Prosiding Seminar Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010. 2010. *Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.*
- Pratiwi, Y. 2014. Pemeriksaan Bakteriologis Air Minum dari Depot Air Minum Isi Ulang. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST). Yogyakarta.
- RISKESDAS. 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Suprihatin, Sebagian Air Minum Isi Ulang Trcemar Bakteri *coliform*, Tim Penelitian Laboratorium Teknologi dan Manajemen lingkungan, IPB, Kompas, 26 April 2003.
- Widiyanti, M., dan Ristiati, N.P. 2004. Analisis Kualitatif Bakteri *coliform* pada Depo Air Minum Isi Ulang di Kota Singaraja Bali. Jurnal Ekologi Kesehatan. 3 (1): 64 – 73.

LAMPIRAN 1
TIME TABLE KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT
 TAHUN 2016

No.	Kegiatan	Januari				Februari			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Proposal								
	Pengambilan data								
	Presentasi								
2	Pelaksanaan								
	Pengambilan sampel								
	Pengujian sampel								
3	Pembuatan laporan kegiatan								

LAMPIRAN 2
GAMBAR KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT
TAHUN 2016



Gambar 1. Pengambilan sampel air



Gambar 2. Pengambilan sampel air



Gambar 3. Pengujian sampel air



Gambar 4. Hasil pengujian sampel air