

Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Diare dan Muntaber melalui Penyuluhan Perilaku Hidup Bersih serta Pemanfaatan Bahan Herbal

<https://doi.org/10.25008/parahita.v3i2.78>

Indah Tri Susilowati¹, Sri Suwarni¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) Nasional
Jl. Solo Baki, Kwarasan, Grogol, Sukoharjo 57552 - Indonesia
Email Korespondensi: indahtrisusilowati@gmail.com

Abstract

Cemani village which is located in Sukoharjo district of Mojolaban in Central Java is one of the highest prevalence of Diarrhea and Vomiting. It is supported with the low of behaviour and facilities for sanitation and hygiene of villagers. The low level of knowledge reduces awareness about the dangers of Diarrhea and Vomiting. This program is conducted as preventive and curative Diarrhea and Vomiting efforts through the utilization of nutritious herbs that are potential of the region to be herbal based products. The method of implementing community service are: (1) counseling about Diarrhea and Vomiting both the characteristics and prevention of Diarrhea and Vomiting patients and prevention of Diarrhea and Vomiting by applying PHBS and the utilization of herbal ingredients; (2) The training made an infusion of spray handsanitizer using *oyong* vegetabel and *binahong* leaves. This activity involved 43 Posyandu members from Cemani. The results of the activity showed that there was an increase in knowledge of Posyandu members from Cemani about Diarrhea and Vomiting, prevention of Diarrhea and Vomiting with PHBS and the use of herbal ingredients as spray handsanitizer.

Keywords: Diarrhea, Vomiting, Spray Handsanitizer, Herbal Ingredients, Cemani Village

Abstrak

Desa Cemani di Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah merupakan salah satu desa yang mengalami kenaikan prevalensi diare dan mutaber. Hal ini terjadi karena rendahnya pola perilaku hidup sehat dan minimnya fasilitas sanitasi yang bersih dan sehat. Selain itu, rendahnya tingkat pengetahuan warga atas kebersihan lingkungan, menyebabkan rendahnya kesadaran pada bahaya diare dan mutaber. Program ini dilakukan sebagai upaya preventif diare dan mutaber melalui pemanfaatan herbal yang banyak ditemui di wilayah itu. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan: (1) penyuluhan tentang bahaya diare dan mutaber, termasuk mengenali ciri-ciri dan penanggulangannya dengan menerapkan pola hidup bersih dan sehat (PHBS) serta pemanfaatan bahan herbal; (2) Pelatihan pembuatan infusa *spray handsanitizer* dengan menggunakan batang daun binahong dan oyong. Kegiatan ini melibatkan ibu-ibu Posyandu Cemani berjumlah 43 peserta. Hasil kegiatan menunjukkan ada peningkatan pengetahuan ibu-ibu Posyandu Cemani tentang diare dan mutaber, pencegahan diare dan mutaber dengan PHBS dan pemanfaatan bahan herbal sebagai spray handsanitizer.

Kata Kunci: Diare, Mutaber, Spray Handsanitizer, Bahan Herbal, Desa Cemani

I. PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu penyakit menular yang angka kesakitan dan kematiannya relatif tinggi. Diare ditandai dengan berak-berak lembek sampai cair (mencret), bahkan dapat berupa cair saja yang lebih sering dari biasanya, tiga kali atau lebih dalam sehari. Gejalanya dehidrasi, demam, mual dan muntah, anorexia, lemah, pucat, keratin abdominal, mata cekung, membran mukosa kering, pengeluaran urin menurun, dan lain sebagainya (Al-Gallas *et al*, 2007; Chang *et al.*, 2008). Penyakit menular ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti lingkungan, agen penyebab penyakit, dan pejamu. Penyakit diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dan merupakan penyumbang utama ketiga angka kesakitan dan kematian anak di berbagai negara termasuk Indonesia. Setiap anak mengalami episode serangan diare

rata-rata 3,3 kali setiap tahun. Lebih kurang 80% kematian terjadi pada anak berusia kurang dari dua tahun.

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), Studi Mortalitas dan Riset Kesehatan Dasar dari tahun ketahun diketahui, diare masih menjadi penyebab utama kematian balita di Indonesia. Masalah diare sering terjadi dalam bentuk Kejadian Luar Biasa (KLB). KLB diare sering terjadi terutama di daerah yang pengendalian faktor risikonya masih rendah. Cakupan perilaku kebersihan dan sanitasi yang rendah sering menjadi faktor resiko terjadinya KLB diare (Depkes, 2011).

Data monografi penyakit diare di Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, pada tahun 2017 terdapat 1.281 kasus, tahun 2018 sebanyak 1.095 dan tahun 2019 sebanyak 849. Namun di Kelurahan Cemani mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai tahun 2019. Pada tahun 2018 sampai 2019 mengalami peningkatan dua kali lipat. Pada tahun 2017 terdapat kasus diare sebanyak 50, tahun 2018 sebanyak 53 dan pada tahun 2019 sebanyak 102 kasus. Kasus diare di Kelurahan Cemani paling tinggi pada usia 1-4 tahun dan 20-44 tahun. Pada usia 1-4 tahun, kasus diare tahun 2017 sebanyak 4, tahun 2018 sebanyak 10 dan pada tahun 2019 sebanyak 41 kasus. Sedangkan pada usia 20-44 tahun, kasus diare tahun 2017 sebanyak 14, tahun 2018 sebanyak 12 dan pada tahun 2019 sebanyak 31 kasus.

Beberapa faktor yang menyebabkan kejadian diare pada balita adalah infeksi yang disebabkan bakteri, virus atau parasit, adanya gangguan penyerapan makanan atau malabsorpsi, alergi, keracunan bahan kimia atau racun yang terkandung dalam makanan, imunodefisiensi yaitu kekebalan tubuh yang menurun serta penyebab lain (Suraatmaja, 2007).

Salah satu pencegahan penyebaran virus, bakteri, dan jamur adalah mencuci tangan dengan sabun dan air bersih yang mengalir. Jika air bersih tidak tersedia, dapat menggunakan *handsanitizer* (Wijaya, 2013). Hal ini dilakukan karena tangan seringkali menjadi agen yang membawa kuman, menyebabkan patogen berpindah dari satu orang ke orang lain sehingga menimbulkan penyakit. Salah satu cara yang dapat dilakukan sebagai pencegahan adalah menjaga kebersihan tangan sebelum makan dan minum dengan menggunakan *hand sanitizer spray*, antiseptik yang memiliki viskositas rendah sehingga mudah digunakan sebagai alternatif praktis menggantikan sabun dan air untuk mencuci tangan (Pramita, 2013).

Salah satu bahan alam yang memiliki sifat antibakteri yang dapat digunakan dalam pembuatan *handsanitizer* adalah oyong segar (*Luffa Acutangula*). Oyong segar mengandung senyawa flavonoid; tanin dan fenolat; terpenoid; dan saponin. Dengan diekstrak etil asetat dapat berfungsi sebagai antibakteri *B. subtilis*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* dan *E. coli* (Tristiyanto, 2009). Selain oyong segar yang memiliki peran sebagai antibakteri, daun binahong, sari daun binahong juga memiliki kemampuan aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan *Bacillus cereus* dan *Salmonella enteritidis*, *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Rahmawati & Bintari, 2014; Veronita *et al.*, 2017).

Pengabdian masyarakat ini dilakukan dalam upaya preventif diare dan mutaber dengan melakukan pembuatan *spray* berbahan dasar oyong segar dan daun binahong yang dibikin dalam bentuk infusa. Bahan lain yang digunakan sebagai formula adalah *propilenglikol* yang berfungsi sebagai *humektan* yang akan menjaga kelembaban kulit, pengawet, antimikroba, dan kosolven yang dapat melarutkan bahan-bahan lain. Alkohol yang ditambahkan dalam *spray hand sanitizer* berfungsi mencegah pertumbuhan mikroorganisme dan infusa oyong dan daun binahong, yang nantinya dapat digunakan oleh masyarakat dengan cara disemprotkan pada telapak tangan.

Upaya kuratif utama dalam penanggulangan diare dan mutaber adalah dengan mengkonsumsi probiotik maupun prebiotik yang mudah diperoleh, dan aman terutama bagi balita.

Berdasarkan latar belakang di atas maka upaya pencegahan diare dan mutaber yang digalakkan melalui kegiatan ini dengan pemberian PHBS dilakukan menggunakan *spray hand*

sanitizer berbahan dasar herbal berkhasiat yang terbukti efektif sebagai antibiotik dan kuratif pemanfaatan bahan prebiotik maupun probiotik dalam mengurangi dampak diare dan muntaber.

II. METODE PELAKSANAAN

Langkah pelaksanaan untuk mencapai keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan cara menawarkan solusi permasalahan melalui serangkaian kegiatan, melibatkan partisipasi aktif dari ibu kader posyandu Desa Cemani yang dilakukan sebagai berikut: (1) Pemeriksaan jumlah angka kuman pada beberapa sumur warga yang digunakan sebagai perwakilan, untuk mengetahui apakah sumur yang dipakai oleh warga masih dalam batas standar yang diperbolehkan berdasarkan Persyaratan Mutu Air Baku, Lampiran 1 Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 78/M-IND/PER/11/2016. Standarnya, mikrobiologi untuk total *Coliform* yaitu 50 MPN/100 ml untuk air bukan perpipaan; (2) Pembuatan buku pegangan mengenai tindakan preventif diare dan mutaber. Dengan adanya buku ini diharapkan terbentuk kemadirian dan kesadaran diri masyarakat dalam pencegahan diare dan mutaber melalui pengenalan ciri-ciri pasien yang terkena diare dan mutaber dan bagaimana tindakan awal yang harus dilakukan untuk pasien diare dan mutaber, pelaksanaan PHBS, serta pemanfaatan bahan herbal berkhasiat sekitar dalam pembuatan *spray handsanitizer*; (3) Penyuluhan kepada Ibu-ibu kader posyandu Desa Cemani tentang diare dan mutaber dan bagaimana, cara penanggulangan pasien diare dan mutaber, penerapan PHBS dalam menanggulangi diare dan mutaber (dengan pemanfaatan bahan makanan yang mengandung prebiotik dan probiotik), serta pemanfaatan bahan herbal yang ada di sana untuk pembuatan infusa *spray handsanitizer*; dan (4) Pelatihan pembuatan infusa *spray handsanitizer* dengan menggunakan oyong segar dan daun binahong.

Dalam pelaksanaannya, langkah-langkah kegiatan tersebut dikemukakan dengan tim pelaksana berkoordinasi dengan pihak Kelurahan Cemani, mengenai materi dan langkah kegiatan yang dilakukan, waktu dan tempat pelaksanaan, pengambilan sampel sumur di RT 5/RW 15; RT 3/RW 7 dan RT 4/RW 17. Pengambilan air sumur ini didasarkan dari hasil kuesioner yang disebar, sebab di daerah tersebut masih menggunakan air sumur untuk kebutuhan sehari-hari terutama untuk kebutuhan masak dan minum.

Peserta pengabdian adalah ibu-ibu kader Posyandu Desa Cemani. Ibu-ibu kader posyandu Desa Cemani dipilih karena data monografi penyakit diare di Desa Cemani tertinggi terjadi pada anak-anak dengan usia antara 3 sampai 5 tahun. Dengan melibatkan kader posyandu diharapkan informasi yang disampaikan dapat disalurkan pada ibu-ibu di Desa Cemani. Tempat kegiatan dilaksanakan di Pendopo Desa Cemani Kec. Grogol, Sukoharjo. Waktu penyelenggaraan pengabdian adalah empat hari dengan hari pertama digunakan untuk perijinan dan berkoordinasi dengan kelurahan. Hari kedua digunakan mengambil sampel air sumur warga, hari ketiga berkoordinasi dengan ketua kader posyandu Desa Cemani, sedangkan hari keempat untuk kegiatan pelatihan dan penyuluhan.

Peralatan yang digunakan untuk pelatihan membuat infusa *spray repellent* nyamuk disediakan dan disiapkan oleh Tim. Proses kegiatan dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab. Ceramah dilakukan untuk mensosialisasikan informasi tentang ciri-ciri serta penanggulangan pasien diare dan mutaber serta upaya pencegahan diare dan mutaber dengan PHBS, pemanfaatan bahan herbal di sekitar sebagai *spray handsanitizer* dan bagaimana penanggulangan diare dan mutaber dilakukan dengan memanfaatkan bahan makanan yang mengandung probiotik dan prebiotik.

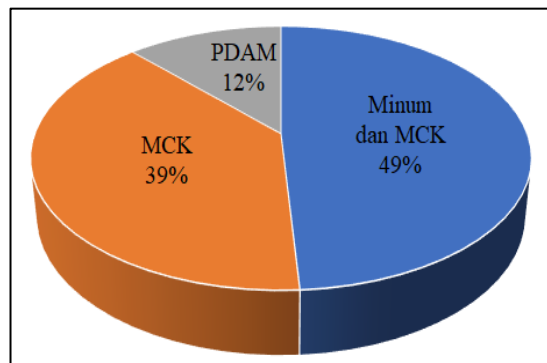
Selain itu metode ini dipadukan dengan tanya jawab untuk menciptakan kedekatan antara civitas akademika (tim pengabdian) dan masyarakat. Tanya jawab diharapkan lebih menghidupkan suasana dalam bentuk diskusi, sharing berbagai informasi tentang diare dan

mutaber, serta pencegahannya. Selain melalui metode ceramah juga dilakukan demonstrasi secara langsung pembuatan infusa *spray handsanitizer*.

Keberhasilan program pengabdian dinilai dengan cara, peserta dibagikan kuesioner pretes dan post-tes mengenai ciri-ciri diare dan mutaber, penggulungan pasien diare dan mutaber, pencegahan diare dan mutaber dengan PHBS, pemanfaatan bahan herbal sebagai *repellent* nyamuk dan penanggulangan diare dan mutaber dengan memanfaatkan bahan makanan yang mengandung probiotik dan prebiotik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah awal untuk mengetahui sumber diare pada masyarakat di Desa Cemani dilakukan dengan membagikan kuesioner mengenai penggunaan air sumur untuk minum dan MCK. Hasil dari pembagian kuesioner menunjukkan, 49% masyarakat masih menggunakan sumur untuk minum dan MCK, 39% untuk MCK, dan 12% tidak menggunakan air sumur tapi menggunakan PDAM. Diagram presentase sumber air minum dan MCK ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Presentase Sumber Air Minum dan MCK

Air sumur yang masih dipakai masyarakat di Desa Cemani untuk minum dan MCK dilakukan pengambilan sampel dengan cara sampling sumur untuk dilakukan pemeriksaan angka kuman. Pemeriksaan nilai angka kuman dengan mengambil sampel dari tiga sumur warga, lokasi pengambilan air sumur ditunjukkan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Denah pengambilan Sampel Air Sumur

Air sumur yang diambil diperiksa angka kumannya meliputi perwakilan sumur warga RT 05/RW 15; sumur warga RT 03/RW 7 dan sumur warga RT 04/RW 17 yang ditunjukkan pada denah Gambar 2 (berwarna kuning). Hasil pemeriksaan total Coliform (MPN) ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah MPN untuk Perwakilan Air Sumur Warga

No	Air Sumur Warga	Kadar MPN	Persyaratan Mutu Air Baku Lampiran 1 Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor : 78/M-IND/PER/11/2016
1	RT 05/RW 15	0 (nol)	Memenuhi
2	RT 03/RW 7	> 240	Tidak memenuhi
3	RT 04/RW 17	> 240	Tidak memenuhi

Berdasarkan Persyaratan Mutu Air Baku Lampiran 1 Peraturan Menteri Perindustrian Nomor: 78/M-IND/PER/11/2016, persyaratan mikrobiologi untuk total Coliform yaitu 50 MPN/100 ml untuk air bukan perpipaan. Tabel 2 menunjukkan pada sampel sumur RT 05/RW 15 memenuhi syarat Mutu Air Baku, sedangkan untuk sumur RT 03/RW 7 dan RT 04/RW 17 tidak memenuhi baku mutu air baku.

Dua sumur yang tidak memenuhi mutu air baku selanjutnya diidentifikasi jenis mikroorganisme yang ada. Dari hasil identifikasi ditemukan bakteri yang ada dalam air sumur adalah jenis bakteri *Klebsiella pneumoniae*.

Klebsiella pneumoniae merupakan bakteri gram negatif berukuran 2,0-3,0 x 0,6 µm, merupakan flora normal pada saluran usus dan pernafasan, hidup secara fakultatif anaerob. *Klebsiella pneumonia* mempunyai kapsul yang besar sehingga pada kultur koloninya terlihat sangat mukoid. *Klebsiella pneumonia* menyebabkan infeksi pada paru-paru misalnya pneumonia, infeksi saluran kemih, dan sepsis pada penderita dengan daya tahan tubuh yang lemah (Brooks *et al.*, 2005).

Masuknya mikroorganisme patogen pada sumber air dan air minum dapat bersumber dari alam, kepadatan penduduk yang semakin besar dari waktu ke waktu menyebabkan peningkatan aktivitas manusia yang tidak diikuti dengan peningkatan sanitasi lingkungan yang baik. Adanya *Klebsiella pneumonia* pada air sumur bisa disebabkan jarak tangki septik (*Septictank*) dengan air sumur yang kurang dari 10 meter (Cabral, 2010).

Hasil pemeriksaan disosialisasikan kepada masyarakat Desa Cemani dengan diawali edukasi yang dihadiri oleh 43 peserta ibu-ibu kader posyandu. Program edukasi dilaksanakan dalam dua segmen. Dokumentasi kegiatan ditunjukkan pada Gambar 3.



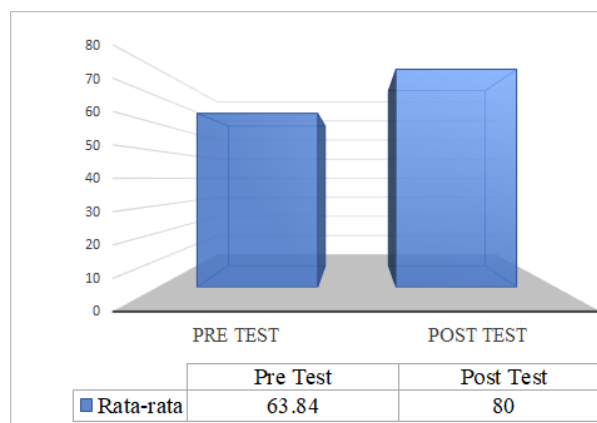
Gambar 3. Pelaksanaan Program Edukasi

Segmen pertama edukasi tentang diare, mutaber dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait diare dan mutaber, ciri-ciri yang menyertai pasien diare dan mutaber, penanggulangan pasien diare dan mutaber dengan memanfaatkan bahan makanan yang mengandung probotik dan prebiotik dan cara pencegahan diare dan mutaber melalui pelaksanaan PHBS di lingkungan rumah tangga.

Segmen kedua, edukasi tentang pemanfaatan bahan herbal yang disesuaikan dengan target untuk upaya pencegahan diare dan mutaber. Dari paparan materi yang disampaikan target yang dicapai adalah pencegahan diare dan mutaber dengan pembuatan bahan herbal *spray handsanitizer*. Berdasarkan penjelasan yang telah dilakukan banyak warga yang belum mengetahui pemanfaatan bahan herbal yang dapat digunakan sebagai handsanitizer dalam bentuk spray.

Pengukuran efektifitas keberhasilan kegiatan edukasi diare dan mutaber, PHBS dan Pemanfaatan Bahan Herbal dalam pencegahan diare dan mutaber dilakukan dengan menggunakan pretes dan post-tes. Pretes dilakukan dengan membagikan form pertanyaan untuk diisi oleh peserta sebelum dilakukan edukasi, sedangkan post-tes dilakukan pada akhir sesi penyampaian program edukasi.

Form pertanyaan berisikan 14 jenis pertanyaan *multiple choice* tentang diare dan mutaber, PHBS dan pemanfaatan herbal berkhasiat. Dari gambaran pengujian yang telah dilakukan terdapat perubahan nilai rata-rata dari yang sebelumnya 63,84 pada pretes menjadi 80 pada pengujian post-test, seperti yang disajikan pada Gambar 4. Hal ini memberikan gambaran adanya manfaat yang muncul dari pelaksanaan edukasi diare dan mutaber, PHBS dan bahan herbal berkhasiat. Bertambahnya pengetahuan pada warga wilayah mitra ini menjadi salah satu modal dasar yang dapat digunakan untuk upaya preventif pencemaran air dan peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat (Susilowati & Susilowati, 2018).



Gambar 4. Hasil Evaluasi Program Edukasi

Nilai pretes dan post-tes diuji menggunakan uji *Paired Sample T Test*. Hasil uji statistik didapatkan nilai Sig (2-tailed) $p < 0,01$ (0,000) karena nilai sig (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan, ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *post-test*. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunita (2016) mengenai efektifitas pendidikan kesehatan dengan metode ceramah terhadap tingkat pengetahuan ibu dalam penanganan diare balita di sekitar UPT TPA Cipayang Depok.

Studi itu menunjukkan, pengetahuan sebelum diberi pendidikan kesehatan tentang penanganan diare, 46,7% responden memiliki pengetahuan kurang; 13,3% responden memiliki pengetahuan baik, dan 40% responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup. Setelah diberi pendidikan tentang diare, 60% responden menunjukkan tingkat pengetahuan baik; 33,3% responden memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan 6,7% responden memiliki tingkat

pengetahuan kurang. Hasil nilai eta squared 0.6562 menunjukkan bahwa metode ceramah efektif dengan efek yang besar dalam meningkatkan pengetahuan ibu mengenai penanganan diare pada balita.

Hal ini sesuai dengan pengertian pendidikan kesehatan atau promosi kesehatan berdasarkan kutipan Piagam Ottawa pada tahun 1986. Hasil rumusan konferensi internasional promosi kesehatan di Ottawa, Canada, menyatakan, promosi kesehatan yang merupakan pendidikan kesehatan adalah suatu proses untuk memampukan masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat (Notoadmodjo, 2010).

Program pelatihan memberikan gambaran kepada masyarakat bagaimana upaya yang dapat dilakukan untuk mengembangkan bahan herbal berkhasiat yang bisa ditemukan di sekitar permukiman. Pengembangan bahan herbal diwujudkan menjadi produk yang dapat diaplikasikan untuk upaya preventif diare dan mutaber. Produk yang dikembangkan adalah produk yang telah didesain dalam skala laboratorium dalam prototype produk dan telah dilakukan kontrol kualitas sediaan.

Beberapa bahan yang digunakan adalah: daun binahong dan oyong segar. Bahan-bahan tersebut selanjutnya dikembangkan dalam bentuk *spray*. Proses produksi pengembangan herbal berkhasiat (*spray*) dilakukan dalam kondisi produk setengah jadi. Dalam artian beberapa *raw material* disiapkan dalam bentuk siap digunakan (infusa daun binahong, dan infusa oyong). Hal ini dilakukan untuk efisiensi waktu dan mempermudah dalam proses pembuatannya. Namun tetap dalam workshop warga masyarakat diberikan penjelasan secara detail bagaimana proses preparasi *raw material* yang digunakan dengan komposisi *row material* yang dibutuhkan ditunjukkan pada Tabel 2. Langkah pembuatan infusa disesuaikan dengan penerapan dalam masyarakat, sehingga diharapkan ada keberlanjutan dalam pembuatan produk *spray* oleh masyarakat. Dokumentasi pembuatan produk *spray* ditunjukkan pada Gambar 5.

Tabel 2. Komposisi Bahan Pembuatan Handsanitizer 500 ml

No	Bahan	Komposisi
1	Infusa oyong 100 ml	10 gram oyong dalam 100 ml air
2	Infusa daun binahong 100 ml	10 gram daun binahong dalam 100 ml air
3	Propilenglikol	100 ml
4	Etanol 70%	200 ml
5	Esen pewangi	Beberapa tetes

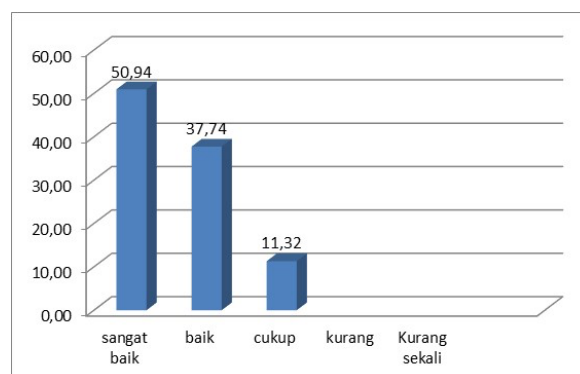


Gambar 5. Langkah pembuatan spray handsanitizer

Langkah pembuatan Handsanitizer *spray* antiseptik dimulai dengan menyiapkan daun binahong sebanyak 10 gram setara dengan 8 lembar dan oyong segar yang tidak terlalu tua ataupun terlalu muda sebanyak 10 gram setara 5 potong tipis oyong segar. Masing-masing bahan dimasukkan dalam manci kecil, ditambahkan 100 ml air atau setara dengan satu gelas. Mancu kecil ditutup rapat dan dikukus sampai mendidih selama 15 menit dan setelah itu dibiarkan sampai dingin. Setelah dingin, lalu disaring hingga diperoleh infusa. Infusa yang didapat dicampur dengan 100 ml propilenglikol, etanol 70% dan esen secukupnya, aduk rata dan dimasukkan dalam botol *spray*.

Penggunaan produk handsanitizer *spray antiseptik* dilakukan dengan cara menyemprotkannya pada telapak dan punggung tangan sebelum melakukan aktifitas. Kelebihan produk Handsanitizer *spray antiseptik* ini adalah berbahan dasar dari alam sehingga aman bagi keluarga terutama anak kecil.

Evaluasi keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan di masyarakat secara langsung menunjukkan 50,94% responden merasa tertarik. Ketertarikan responden terutama pada produk *spray handsanitizer* antiseptik. Responden tertarik pada produk *spray handsanitizer* antiseptik karena mudah dibuat secara langsung dengan menggunakan alat yang ada dalam rumah tangga, dan bahan herbal yang tersedia di Desa Cemani, serta memiliki nilai ekonomis yang murah. Hal ini sejalan dengan pengabdian yang dilakukan oleh Fatimah & Ardiani (2018) yang menyatakan, pembuatan hand sanitizer dalam bentuk sediaan cair yang higienis dari bahan tumbuhan (alami) tidak sulit dilakukan dan tidak membutuhkan biaya yang mahal dengan bahan dan peralatan sangat sederhana. Selain mudah diproduksi, juga mempunyai nilai ekonomi. Tumbuhan yang dibutuhkan untuk keperluan pembuatan *handsanitizer* ini dapat dibudidayakan di pekarangan (Fatimah & Ardiani, 2018).



Gambar 6. Evaluasi keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan dimasyarakat secara langsung

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan pemantauan maupun evaluasi. Pemantauan dilakukan selama kegiatan hingga selesai, dilanjutkan dengan adanya evaluasi. Evaluasi untuk program edukasi dengan mengukur tingkat pengetahuan tentang Diare Dan Mutaber, PHBS dan Pemanfaatan Bahan Herbal dalam pencegahan Diare Dan Mutaber seperti yang telah diuraikan di atas.

Pemantauan program pengabdian dengan melihat partisipasi ibu-ibu Posyandu Cemani yang ditunjukkan dengan adanya pertanyaan yang disampaikan. Ada 11 pertanyaan meliputi diare dan mutaber, tindakan pasien diare mutaber dengan pemanfaatan prebiotik dan probiotik, penanggulangan diare dan mutaber dengan penerapan PHBS, dan pemanfaatan bahan herbal sebagai *handsanitizer spray* antiseptik.

Pertanyaan mengenai pemanfaatan bahan herbal sebagai *handsanitizer spray antiseptik* meliputi: (1) apakah propilen glikol dapat diperoleh secara umum dan biaya; (2) berapa lama

ketahanan *handsanitizer spray antiseptic* daun binahong dan oyong; (3) bagaimana proses pembuatannya termasuk komposisi bahan. Produk buku tindakan preventif dan kuratif penyakit diare dan mutaber dan *spray handsanitizer* ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Produk buku, spray dan olahan prebiotik

IV. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan warga Desa Cemani tentang diare dan mutaber dengan mengenali ciri-ciri dan penanggulangannya melalui pemanfaatan probiotik dan prebiotik, serta pemanfaatan bahan herbal sekitar sebagai bahan pembuatan *sprey handsanitizer* sebagai Tindakan preventif. Ibu-ibu Posyandu Cemani terlibat aktif dalam program pengabdian masyarakat ini yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan, terutama yang berkaitan dengan pembuatan produk *spray handsanitizer*.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat STIKES Nasional atas bantuan dan dukungan pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan pada November 2019. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para mahasiswa: Anindya Marreta Putri, Anny Rusdiana Sari, Bagas Nurojaq, Frida Dewi Hastuti, Tri Winarsih, Aisyah Barid Fauziah, Bonifasia Evany Santoso, dan Fahira Adelia Widyanti dari Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis atas partisipasinya pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Daftar Pustaka

- Brooks G.F., Butel J.S. and Morse S.A. (2005). *Mikrobiologi Kedokteran*, Salemba Medika.
- Cabral, J. P. (2010). Water microbiology. Bacterial pathogens and water. *International journal of environmental research and public health*, 7(10), 3657-3703. doi: 10.3390/ijerph7103657
- Chang, J. Y., Antonopoulos, D. A., Kalra, A., Tonelli, A., Khalife, W. T., Schmidt, T. M., & Young, V. B. (2008). Decreased diversity of the fecal microbiome in recurrent *Clostridium difficile*—associated diarrhea. *The Journal of infectious diseases*, 197(3), 435-438. <https://doi.org/10.1086/525047>.
- Fatimah, C., & Ardiani, R. (2018). Pembuatan hand sanitizer (pembersih tangan tanpa air) menggunakan antiseptik bahan alami. *In Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian*. 1(1), 336-343).
- Depkes, R. I. (2011). *Buku saku petugas kesehatan lintas diare*. Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2, 4-11.
- Al-Gallas, N., Bahri, O., Bouratbeen, A., Haasen, A. B., & Aissa, R. B. (2007). Etiology of acute diarrhea in children and adults in Tunis, Tunisia, with emphasis on diarrheagenic *Escherichia coli*: prevalence, phenotyping, and molecular epidemiology. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 77(3), 571-582.

- Notoadmojo, S. (2010). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.
- Pramita, F.Y. (2013). Formulasi Sediaan Gel Antiseptik Ekstrak Metanol Daun Kesum (*Polygonum minus* Huds). *Skripsi*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Rahmawati, F., & Bintari, S. H. (2014). Studi aktivitas antibakteri sari daun binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap pertumbuhan *Bacillus cereus* dan *Salmonella Enteritidis*. *Life Science*, 3(2), 103-111.
- Suraatmaja, S. (2007). *Kapita selekta gastroenterologi*. Sagung Seto.
- Susilowati, I. T., & Susilowati, S. (2018). Pemanfaatan Handsanitizer Dan Biofilter Biji Kelor Serta Spons Oyong Sebagai Solusi Preventif Pencemaran Air Dan Peningkatan Prilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Kismosari Desa Gadingan Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 24(3), 755–761. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jpkm.v24i3.11590>
- Tristiyanto. (2009). Studi Aktifitas Antibakteri dan Identifikasi Golongan Senyawa Ekstrak Aktif Antibakteri Buah Gambas (*Luffa acutangula* Roxb.). *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret.
- Veronita, F., Wijayati, N., & Mursiti, S. (2017). Isolasi dan uji aktivitas antibakteri daun binahong serta aplikasinya sebagai hand sanitizer. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2), 138-144. DOI 10.15294/IJCS.V5I2.11427
- Wijaya, J. I. (2013). Formulasi sediaan gel hand sanitizer dengan bahan aktif triklosan 1, 5% dan 2%. *Calyptra*, 2(1), 1-14.
- Yunita, L. (2016). *Efektifitas pendidikan kesehatan dengan metode ceramah terhadap tingkat pengetahuan ibu dalam penanganan diare balita di sekitar UPT TPA Cipayung Depok*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta