
Edukasi Pembuatan *Hand Sanitizer* Berbasis Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Pada Masyarakat Desa Panambangan, Sedong

Education on Making Hand Sanitizer Based on Aloe Vera (*Aloe Vera*) in Panambangan Village, Sedong

Novitasari, Tri Budi Prasetyo

Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas

Muhammadiyah Cirebon, Cirebon, Indonesia

Email: novitasarinovita25@gmail.com

Abstrak

Artikel ini menyajikan hasil pengabdian kepada masyarakat melalui penyuluhan, permasalahannya yaitu kurangnya kesadaran masyarakat dalam menjaga pola hidup sehat terutama kebersihan tangan. Kebersihantangan sangat perlu dijaga dan diperhatikan karena dari tangan bisa menyebabkan terjadinya berbagai awal penyakit mengjangkit tubuh kita. Penulisan artikel ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat desa Panambangan dalam menjaga pola hidup sehat dan menjaga kesehatan lingkungan terutama menjaga kesehatan tangan yaitu dengan menggunakan *hand sanitizer*. Metode yang digunakan yaitu melalui penyuluhan dan edukasi kepada masyarakat desa Panambangan. Hasil yang didapatkan yaitu masyarakat menjadi lebih paham dalam menjaga kebersihan tangan dan pemanfaatan lidah buaya dalam pembuatan *hand sanitizer*.

Kata Kunci: *Hand Sanitizer*, Lidah Buaya, Pola Hidup Sehat

Abstact

This article presents the results of community service through counseling, the problem is the lack of public awareness in maintaining a healthy lifestyle, especially hand hygiene. Hand hygiene really needs to be maintained and paid attention to because hands can cause various early diseases to infect our bodies. The writing of this article aims to educate the Panambangan village community in maintaining a healthy lifestyle and maintaining environmental health, especially maintaining hand health by using a hand sanitizer. The method used is through counseling and education to the Panambangan village community. The results obtained are that people become more aware of maintaining hand hygiene and the use of aloe vera in making hand sanitizers.

Keywords: Hand Sanitizer, Aloe Vera, Healthy lifestyles

Pendahuluan

Tingginya angka penyakit di Indonesia salah satunya disebabkan oleh perilaku hidup yang tidak sehat. Perilaku hidup sehat harus kita laksanakan dalam segala aktivitas, dan dalam segala lingkungan. Perilaku hidup sehat berawal dari kesehatan jasmani dan rohani. Akhir-akhir ini banyak penyakit yang disebabkan oleh virus dan bakteri, yang mengharuskan kita menjaga pola hidup kita menjadi pola hidup yang sehat. Salah satu faktor yang mempengaruhi

cepatnya penyebaran penyakit menular adalah tangan yang kotor. Dalam keadaan darurat dan tidak terorganisir sangat sulit untuk memenuhi kebutuhan air bersih. (Dumanauw, J. M. ,& Rintjap, D. S, 2021)

Desa panambangan merupakan salah satu desa yang memiliki sumber daya alam yang menitik beratkan dalam hal pertanian. Sehingga dalam pengolahannya juga membutuhkan sumber daya manusia yang baik dan didukung oleh kesehatan yang bagus yang berawal dari pola hidup yang sehat. Segala aktivitas yang dilakukan dalam hal meningkatkan perekonomian masyarakat didukung oleh tubuh yang sehat dan jiwa yang kuat. Dalam mewujudkan perilaku hidup sehat maka kita dapat melakukan dari hal yang terpenting dan termudah yaitu dengan membersihkan tangan menggunakan sabun dan air yang mengalir atau dengan menggunakan *hand sanitizer*. (Abriyani, E. 2022)

Hand sanitizer yaitu bahan antiseptik yang digunakan untuk membersihkan tangan karena dapat menghambat tumbuhnya bakteri. Penggunaan *hand sanitizer* yaitu dengan menuangkan cairan *hand sanitizer* pada tangan kemudian digosok secara merata ke seluruh bagian permukaan tangan. (Nanda, H.I., Trisnawan, N., 2021)

Hand sanitizer umumnya terbuat dari bahan yang mengandung alkohol seperti Etil Alkohol yang berfungsi sebagai antiseptik dengan kadar alkohol 70% efektif dalam membunuh bakteri dan aman. Lidah buaya merupakan tanaman yang mudah tumbuh, dibudidayakan, memiliki banyak manfaat dan efek samping yang minimal. (Susilo, J., Erwiyani, A.R., 2020) Daging lidah buaya mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan polifenol. (Wijaya, R.A., 2013) Adanya kandungan vitamin A, E, antioksidan dapat melembabkan kulit (Harjowinangun et al., 2020). Lidah buaya memiliki aktivitas antibakteri spektrum luas, baik untuk menghambat bakteri gram positif maupun negatif. Ekstrak lidah buaya dengan pelarut berbeda akan mempengaruhi potensi aktivitas antibakteri (Heng et al., 2018).

Cara praktis dalam memulai hidup sehat yaitu dengan menjaga kebersihan tangan yang dimulai dengan menggunakan sabun dan air mengalir atau dengan menggunakan *hand sanitizer*. Penggunaan *hand sanitizer* belakangan ini sangat ramai di masyarakat, dikarenakan menggunakan *hand sanitizer* lebih praktis dibandingkan menggunakan sabun. Kelebihan menggunakan *hand sanitizer* praktis, efisien serta mampu membunuh kuman dalam waktu yang relatif cepat karena mengandung senyawa alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi 60 – 80% dan golongan fenol (klorheksidin, triclosan) (Asngad & Bagas, 2018).

Pembuatan *hand sanitizer* cukup mudah dan tidak membutuhkan peralatan yang rumit dan alat serta bahan yang mudah dicari serta tidak mahal. Sehingga pengabdian tertarik untuk melakukan pelatihan pembuatan pada masyarakat desa Panambangan. Sasaran pengabdian dilakukan kepada ibu-ibu desa Panambangan karena dengan memberikan edukasi kepada ibuibu desa Panambangan dapat ibuibu praktekkan langsung dirumah dan diberikan kepada keluarganya. Dengan begitu kita dapat memberikan edukasi pola hidup sehat kepada ibu rumah tangga sekaligus keluarga mereka dirumah.

Metode

Kegiatan pelatihan dilakukan oleh tim Pengabdian Masyarakat dari staf pengajar Program studi Pendidikan Kimia Universitas Muhammadiyah Cirebon dengan mengumpulkan masyarakat yang tinggal disekitar RT/RW 03/04 Blok Parenca Desa Panambangan, Kecamatan Sedong Kabupaten Cirebon, Jawa Barat untuk mengikuti pendampingan dan pelatihan pembuatan sediaan *hand sanitizer*. Sediaan dibuat dari tanaman lidah buaya yang mudah didapatkan di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka. Tahapan

program: 1. pemetaan masalah dan kebutuhan masyarakat akibat pandemi, 2. observasi lapangan, melihat potensi dan ketersediaan tanaman di Desa Panambangan 3. Pelatihan pembuatan hand sanitizer. Dari observasi lapangan didapatkan bahwa tanaman lidah buaya cukup familier di daerah tersebut. Berdasarkan data ini maka ditetapkan untuk memberi penyuluhan tentang tata cara pembuatan *hand sanitizer*, dengan etanol sebagai bahan baku utama dan lidah buaya sebagai zat aditif. Sinergi kedua material akan membuat *hand sanitizer* tidak terlalu berbahaya bagi kulit selama masa pemakaian.

Metoda penyuluhan dipilih untuk melaksanakan kegiatan, dengan sasaran utama adalah ibu-ibu yang bertempat tinggal di sekitar RT/RW 03/04 Blok Parenca. Pada tahap awal penyuluhan, team pengabdian mensosialisasikan mengenai pola hidup sehat. Dilanjutkan memberi penjelasan kegunaan dan keunggulan sediaan *hand sanitizer* yang terbuat dari bahan alami tumbuh tumbuhan. Menjelaskan cara pembuatan sediaan *hand sanitizer* menggunakan peralatan yang murah dan sederhana sesuai yang dimiliki oleh masyarakat. Membimbing langsung untuk membuat sediaan hand sanitizer dan diperoleh hasil berupa sediaan hand sanitizer yang murah, higienis, mempunyai khasiat melembutkan kulit.

Metoda pembuatan hand sanitizer: bahan baku untuk 1 formula 100 mL hand sanitizer adalah etanol 70% 75 mL, esensial oil/gliserol 2 ml dan sediaan lidah buaya 23 ml. Selanjutnya ketiga bahan diaduk hingga homogen, dibiarkan sebentar agar udara yang terperangkap dalam larutan keluar dan dimasukkan dalam botol- botol kemasan kecil.

Hasil Dan Ketercapaian

Perilaku hidup bersih dan sehat dapat diartikan sebagai semua usaha memelihara, melindungi, dan meningkatkan derajat kesehatan badan, jiwa, baik untuk umum maupun perorangan yang bertujuan memberikan dasar-dasar kelanjutan hidup yang sehat, serta meningkatkan kesehatan dalam perikemanusiaan. Indonesia menjadi salah satu negara dengan masalah kebersihan yang terus berkembang, kasus yang mengenai masalah kebersihan meningkat setiap tahunnya. Kebersihan merupakan kondisi dimana sesuatu terbebas dari kotoran, termasuk debu, sampah dan bau.

PHBS adalah sebuah rekayasa sosial yang bertujuan menjadikan sebanyak mungkin anggota masyarakat sebagai agen perubahan agar mampu meningkatkan kualitas perilaku sehari-hari dengan tujuan hidup bersih dan sehat. Terdapat langkah-langkah berupa edukasi melalui pendekatan pemuka atau pimpinan masyarakat, pembinaan suasana dan juga pemberdayaan masyarakat dengan tujuan kemampuan mengenal dan tahu masalah kesehatan yang ada di sekitar; terutama pada tingkatan rumah tangga sebagai awal untuk memperbaiki pola dan gaya hidup agar lebih sehat.

Tujuan utama dari gerakan PHBS adalah meningkatkan kualitas kesehatan melalui proses penyadartahuan yang menjadi awal dari kontribusi individu-individu dalam menjalani perilaku kehidupan sehari-hari yang bersih dan sehat. Manfaat PHBS yang paling utama adalah terciptanya masyarakat yang sadar kesehatan dan memiliki bekal pengetahuan dan kesadaran untuk menjalani perilaku hidup yang menjaga kebersihan dan memenuhi standar kesehatan. Program PHBS dilakukan di sekolah-sekolah dalam usaha untuk memberdayakan tiap individu khususnya ibu-ibu agar sadar, mau, dan mampu untuk membiasakan hidup bersih dan sehat. Ibu rumah tangga berperan dalam gerakan kesehatan di masyarakat agar tercipta pemeliharaan, peningkatan kesehatan serta pencegahan risiko terjadinya penyakit.

Perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) antiseptik merupakan salah satu dari program

PHBS di lingkungan sekolah. Mencuci tangan umumnya dilakukan dengan air terbukti kurang efektif untuk menghilangkan kuman di tangan dibandingkan dengan mencuci tangan dengan sabun antiseptik. CTPS antiseptik sebenarnya menyebabkan orang harus meluangkan waktu lebih lama, tetapi mampu membersihkan lemak dan kotoran, tempat kuman berkembang biak, yang menempel di telapak tangan, sehingga lebih efektif untuk menghilangkan selain lemak dan kotoran juga kuman. Penggunaan *hand sanitaizer* tidaklah salah, bahan ini ditujukan untuk antiseptik yang praktis dengan menggunakan bahan-bahan yang sederhana namun mampu menghilangkan kuman.

Dari hasil observasi dan tanya jawab bahwa pemahaman tentang CTPS terbatas tahu tentang CTPS, tetapi belum dapat menyebutkan dengan benar terkait langkah cuci tangan yang baik dan benar sesuai dengan anjuran dari WHO. Ibu-ibu mendukung jika CTPS merupakan hal yang baik dan bermanfaat. Manfaat yang dirasakan oleh ibu-ibu terkait dengan CTPS yaitu menghilangkan kuman dan bakteri yang semakin marak di masyarakat kali ini.

Menurut ibu-ibu mencuci tangan dengan sabun sebagai tindakan untuk membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun atau antiseptik agar menjadi bersih dan memutuskan mata rantai kuman. Mencuci tangan dengan sabun sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit, hal ini mereka lakukan karena tangan seringkali menjadi agen pembawa kuman dan menyebabkan patogenitas dari satu orang ke orang lain (penularan), baik kontak secara langsung ataupun kontak tidak langsung.

Dalam kaitan dengan PHBS dan CTPS, tim juga melakukan praktek pembuatan antiseptik tangan yang mudah, praktis dan ekonomis, dengan melibatkan para ibu-ibu untuk bersama-sama memformulasikan dengan memperkenalkan bahawan dan alat-alat yang dipakai dan praktek langsung pembuatan antiseptik dalam bentuk kemasan yang praktis mudah dibawa setiap saat dimanapun berada. (Susilo, J., Erwiyani, A.R., & Hati, A.K 2020).

Campuran alkohol dan lidah buaya menghasilkan *hand sanitizer* berupa larutan bening, bertekstur agak kental, harum dan lembut di tangan. Pada saat dituang di tangan, larutan tidak langsung menguap, masih meninggalkan kesan basah di tangan dan tangan terasa lembut. Kandungan antioksidan, vitamin A, E, mineral, dan enzim pada getah lidah buaya dapat menjaga kelembaban dan kekenyalan kulit secara alami. Selain itu, *hand sanitizer* dengan tambahan lidah buaya, juga dapat berfungsi untuk mempercepat penyembuhan luka. Kalsium dan antioksidannya akan mempercepat sel-sel keratinosit penghasil zat keratin dan memperkuat jaringan kulit. (Susanty, Hendrawati, & Rusanti 2020), mengemukakan bahwa lidah buaya juga memiliki sifat anti- mikroba, kandungan vitamin C sebesar 0,4004 mg/L yang memenuhi syarat aman untuk kulit. Kandungan ini dapat menjaga kulit dari serangan bakteri.

Bahan utama dalam pembuatan *hand sanitizer* adalah alkohol. Secara kimiawi, alkohol adalah molekul organik yang tersusun dari karbon, oksigen, dan hidrogen. Alkohol akan bekerja menghancurkan kuman penyakit, dengan cara memecah protein, membelah sel menjadi beberapa bagian hingga akhirnya kuman mengalami lisis. Lisis adalah keadaan dimana seluruh materi dalam tubuh kuman, mengalami difusi keluar sel. Kemampuan alkohol membunuh kuman meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi alkohol.

Penelitian telah menunjukkan bahwa alkohol membunuh beragam bakteri dan virus ketika konsentrasinya melebihi 60%, dan bekerja lebih cepat ketika konsentrasinya meningkat. Kekuatan dari alkohol adalah bakteri tidak bisa mengembangkan daya tahannya, sehingga alkohol tetap efektif pada penggunaan berkelanjutan. Efektivitas alkohol maksimal pada kadar 90-95 persen. Namun, demikian, alkohol memiliki beberapa kekurangan, seperti : 1).

tidak menyingkirkan semua jenis kuman, 2). tidak efektif saat tangan kotor atau berminyak, 3). tidak menghilangkan bahan kimia berbahaya, seperti pestisida dan logam berat dari tangan.

Alkohol merupakan bahan kimia yang stabil, bila disimpan dalam wadah bersegel pada suhu kamar, maka akan tetap pada konsentrasi yang sama untuk waktu yang sangat lama. Namun, karena titik didihnya yang rendah, alkohol akan mudah menguap ketika botol dibuka dan ditutup. Sejumlah alkohol akan keluar dan konsentrasi alkohol dalam wadah hand sanitizer akan menurun, penurunan konsentrasi ini dapat menurunkan efektivitas alkohol dalam membunuh kuman. Bila hand sanitizer sering dibuka tutup, biasanya akan kadaluwarsa 1–2 tahun. Arti dari kadaluwarsa ini bukan berarti sudah tidak dapat digunakan lagi, namun karena konsentrasinya menurun efektivitas alkohol menjadi berkurang baik. (Lusiana, R.A., Widodo, D.S., Suyanti, L., & Haris, A. 2020)

Tahap pertama untuk membuat *hand sanitizer* sendiri adalah dengan menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Bahan-bahan tersebut adalah isopropyl dengan kandungan alkohol minimal 60% dan lidah buaya. Selanjutnya adalah membuat gel lidah buaya dengan cara memotong gerigi pada daun lidah buaya, lalu belah lidah buaya menjadi dua bagian dan ambil gel lidah buaya dengan sendok. Jika gel sudah terambil semua, saatnya menghilangkan resin dari gel lidah buaya dengan mendiamkannya selama 10 menit. Resin harus dihilangkan agar tidak membuat kulit iritasi. Selanjutnya untuk mengasihkan gel yang lembut, kocok gel lidah buaya dengan menggunakan garpu seperti sedang mengocok telur kocok hingga semua gel tidak ada gumpalan lagi atau bisa melakukan dengan bantuan mesin blender agar hasilnya lebih halus dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Gel tersebut dapat langsung digunakan maupun disimpan di lemari pendingin.



Gambar 1 Penyuluhan kegunaan handsanitizer

Setelah gel lidah buaya siap, *hand sanitizer* dapat mulai dibuat dengan menambahkan alkohol pada gel lidah buaya. Perbandingan volume alkohol dan gel lidah buaya sebanyak lidah buaya 5 sendok makan dan alkohol 6,5 sendok maka agar standar kandungan alkohol dalam hand sanitizer yang ditetapkan oleh Centers for Disease Control and Prevention (CDC) masih terpenuhi. Untuk memastikan semua bahan tercampur secara merata aduk terus kedua bahan tersebut hingga homogen. Selanjutnya tunggu beberapa saat dan tuangkan pada botol yang telah disiapkan. Sebenarnya proses pembuatan *hand sanitizer* telah selesai dan sudah dapat digunakan, namun diperlukan waktu setengah hari untuk warnanya berubah dari keruh menjadi bening. Setelah dimasukkan dalam wadah, maka *hand sanitizer* lidah buaya dapat ditempel label sehingga lebih menarik.



Gambar 2 Pembuatan handsanitizer



Gambar 3 Logo hand sanitizer



Gambar 4 Produk hand sanitizier



Gambar 5 Pemberian hand sanitizier kepada para ibu ibu yang aktif dalam penyuluhan

Simpulan dan Saran

Simpulan

Tingginya angka penyakit di Indonesia salah satunya disebabkan oleh perilaku hidup yang tidak sehat. Penggunaan *hand sanitizer* bisa membantu masyarakat dalam melaksanakan perilaku hidup sehat. Masyarakat antusias terhadap kegiatan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dengan memanfaatkan bahan sederhana yang ada di sekitar mereka. Penggunaan lidah buaya menjadi bahan alami pembuatan *hand sanitizer* merupakan alternatif yang sangat cocok untuk digunakan dan penambahan alkohol menjadi kedua bahan yang digunakan

sebagai pembunuh kuman dan virus yang sangat cocok. Para masyarakat antusias dalam menerima dan ikut serta mengikuti acara pelatihan dan mau mempraktikan di lingkungan masyarakat.

Saran

Meskipun penulis menginginkan kesempurnaan dalam penyusunan artikel ini, akan tetapi pada kenyataannya masih banyak kekurangan yang perlu penulis perbaiki. Hal ini dikarenakan masih minimnya pengetahuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari para pembaca sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi untuk ke depannya. Sehingga bisa terus menghasilkan penelitian dan karya tulis yang bermanfaat bagi banyak orang. Penulis juga berharap agar permasalahan dan solusinya dapat ditangani secara bersama-sama baik dari masyarakat maupun dari pihak pemerintahan, seperti memberikan pelatihan-pelatihan yang dapat membangun masyarakat dalam menjalin pola hidup sehat.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam melancarkan kegiatan, memberikan arahan, petunjuk, dorongan, semangat dan motivasi, memberikan saran, masukan, dan dukungan serta memberikan pengawasan dalam berjalannya kegiatan dengan tulus dan sabar. Semoga jasa dan kebaikannya dibalas oleh Allah SWT dengan pahala yang berlipat ganda. Amin ya rabbal 'allamin.

Ucapan terima kasih ini kami sampaikan kepada Kepala Desa Panambangan, Bapak Dadang Sunandar yang telah mengizinkan kami untuk mengabdikan kepada masyarakat Desa Panambangan, kami sampaikan pula ucapan terima kasih kepada Bapak RT 03 dan para masyarakat yang telah menerima dengan baik. Dan teman-teman yang terkait dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di Desa Panambangan yang telah ikut serta dalam penulisan artikel ini.

Daftar Referensi

Abriyani, E. (2022). Menjaga kesehatan dengan PHBS (perilaku hidup bersih dan sehat) dari segi kebersihan tangan. *PROSIDING KONFERENSI NASIONAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN UNIVERSITAS BUANA PERJUANGAN KARAWANG*, 2(1), 1076-1084.

Asngad, A., & Bagas, A. R. (2018). Kualitas pembersih Tangan Hand Sanitizer. *Aprilia Bagas R, Nopitasari*, 4(2), 61–70.

- Dumanauw, J. M., & Rintjap, D. S. (2021). Pembuatan Hand sanitizer bahan alam dan gerakan cuci tangan Masyarakat silian minahasa tenggara. *Dharmakarya*, 10(1), 45-47.
- Harjowinangun, M. D., Lusiana, R. A., Widodo, D. S., & Suyanti, L. (2020). Edukasi Pembuatan HandSanitizer Berbasis Lidah Buaya pada. *Jpkm Tabikpun*, 1(1), 47–54.
- Heng, H. C., Zulfakar, M. H., & Ng, P. Y. (2018). Pharmaceutical applications of Aloe vera. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 29(3), 101–116.
- Lusiana, R. A., Widodo, D. S., Suyanti, L., Gunawan, G., & Haris, A. (2020). Edukasi Pembuatan Hand Sanitizer Berbasis Lidah Buaya pada Masyarakat Desa Harjowinangun, Grobogan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 1(1), 47-54.
- Nanda, H. I., Trisnawan, N., Putri, I. P., & Permana, A. D. (2021). SOSIALISASI PEMBUATAN HAND SANITIZER EKSTRAK LIDAH BUAYA DI DESA BUNUT WETAN KECAMATAN PAKIS. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 2(2), 187-195.
- Susanty, Hendrawati, T.Y., & Rusanti, W.D., (2020), Pengaruh Penambahan Gel Aloe Vera Terhadap Efektifitas Antiseptik Gel, *Jurnal Teknologi*, 12(1), 79-86.
- Susilo, J., Erwiyani, A. R., & Hati, A. K. (2020). Pembekalan Hand Hygiene Dan Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Lidah Buaya (Aloe Vera L.) Di SMA Negeri 1 Ungaran Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)*, 2(1).
- Susilo, J., Erwiyani, A. R., & Hati, A. K. (2020). Pembekalan Hand Hygiene Dan Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Lidah Buaya (Aloe Vera L.) Di SMA Negeri 1 Ungaran Kabupaten Semarang. *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)*, 2(1).
- Wijaya, Rizky.A. 2013. Formulasi Krim Ekstrak Lidah Buaya (Aloe Vera) Sebagai Alternatif Penyembuh Luka Bakar. Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.