

Pembuatan Hand Sanitizer Tanpa Alkohol Sebagai Salah Satu Antisipasi Wabah Covid-19

Alfian Putra^{1*}, Juanda², Rudi Saputra³

^{1,2}Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Lhokseumawe

³Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Lhokseumawe
Jln. B.Aceh Medan Km.280 Buketrata 24301 INDONESIA

¹alfianputra@pnl.ac.id (penulis korespondensi)*

Abstrak— Dengan kondisi lock down saat ini banyak masyarakat yang terpuruk secara ekonomi terutama masyarakat kecil yang mengandalkan pencarian harian, sehingga untuk pembelian hand sanitizer ini bukan menjadi fokus utama, sementara wabah virus corona sampai saat ini terus mengancam. Untuk inilah kami dari team pengabdian masyarakat mencoba untuk memberikan solusi terhadap permasalahan ini. Untuk itu program pengabdian masyarakat untuk memberikan pelatihan pembuatan hand sanitizer alami tanpa alkohol. Kegiatan meliputi pelatihan dan praktik pada masyarakat dengan menggunakan bahan alami menjadi Hand Sanitizer yang merupakan hasil ekstrak bahan alami yang mudah didapat di Kota Lhokseumawe, misalnya penggunaan daun sirih, dimana kadar daun sirih minimal 15% efektivitasnya sama dengan alkohol, sehingga dapat menggantikan fungsi alkohol. Untuk peningkatan harumnya digunakan belimbing wuluh dan kulit lemon yang juga sama sama efektif dalam membunuh kuman dan virus. Team juga akan melakukan pemantauan secara berkala terhadap implementasinya di lapangan sebagai bahan evaluasi bagi team terhadap keberhasilan program ini. Target dari kegiatan ini adalah terciptanya hand sanitizer yang murah dan mudah dibuat sehingga masyarakat dapat meracik sendiri hand sanitizer tersebut tanpa harus membeli, dan terciptanya kenyamanan dan ketentraman pada masyarakat dalam penggunaannya karena tidak menggunakan alkoholnya.

Kata kunci— Alami; Corona; Hand sanitizer; Kuman; Virus

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan bukti ilmiah, COVID-19 dapat menular dari manusia ke manusia melalui percikan batuk/bersin (droplet), tidak melalui udara. Orang yang paling berisiko tertular penyakit ini adalah orang yang kontak erat dengan pasien COVID-19 termasuk yang merawat pasien COVID-19. Rekomendasi standar untuk mencegah penyebaran infeksi adalah melalui cuci tangan secara teratur menggunakan sabun dan air bersih, menerapkan etika batuk dan bersin, menghindari kontak secara langsung dengan ternak dan hewan liar serta menghindari kontak dekat dengan siapapun yang menunjukkan gejala penyakit pernapasan seperti batuk dan bersin. Salah satu upaya mencegah penularan virus ini adalah dengan melakukan cuci tangan dengan hand sanitizer. Virus penyebab COVID-19 ini dinamakan SarsCoV-2. Virus corona adalah zoonosis (ditularkan antara hewan dan manusia). Penelitian menyebutkan bahwa SARS ditransmisikan dari kucing luwak (civet cats) ke manusia dan MERS dari unta ke manusia. Adapun, hewan yang menjadi sumber penularan COVID-19 ini masih belum diketahui (1). Dalam upaya peningkatan kesadaran masyarakat khususnya pada desa Alu Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe, dilakukan sosialisasi penggunaan sanitizer. Namun Hand Sanitizer yang ada di pasaran saat ini harganya relatif mahal, sehingga bagi masyarakat yang berpenghasilan ekonomi agak sulit membelinya. Untuk itulah Politeknik Negeri Lhokseumawe mencoba mencari alternatif dengan membuat pelatihan pembuatan Hand Sanitizer dari bahan alam yang banyak terdapat didesa ini.

Potensi lain yang dimiliki oleh Desa ini adalah terdapatnya sumber galian C (Kerikil) sebesar 900 M³ dan menjadi sumber tempat pengambilan tanah timbun bagi kawasan Kota Lhokseumawe dengan luas lahannya sekitar 9.000 M³ [1]. Hampir 100% masyarakat disini beragama islam, hal ini terlihat dari kehidupan masyarakat yang terdapat tempat-

tempat ibadah seperti Mesjid dan Meunasah yang digunakan selain tempat beribadah juga digunakan sebagai tempat musyawarah atau rapat desa. Lokasi desa ini berada pada lintasan jalan Lin pipa antara Pertamina Hulu Energi (PHE) ke Petra Arun Gas (PAG), sehingga ini menjadi salah satu potensi dalam pengembangan perekonomian dan peningkatan taraf hidup masyarakat. Potensi ini belum dimanfaatkan secara maksimal terutama bagi kegiatan perdagangan dan peningkatan perekonomian masyarakat. Desa Alu Lim juga menjadi lokasi tempat pembuangan akhir (TPA) semua sampah dikota Lhokseumawe, hal ini merupakan potensi masalah baru terutama yang berkaitan dengan tingkat kesehatan masyarakatnya. Rendahnya tingkat pendidikan berdampak terhadap pola pikir masyarakat dan tingkat perekonomian masyarakat secara umum, sehingga perhatian terhadap pencegahan masalah covid-19. Sebab Penanganan masalah yang telah terjadi atau potensi masalah yang muncul di kemudian hari sangat tergantung pada kapasitas pemerintah terutama pemerintahan desa dalam mengelola krisis saat ini. Kesigapan dalam menangani Covid-19, yang merupakan hulu dari persoalan-persoalan lainnya, menjadi kunci penyelesaian persoalan lainnya. Kondisi lainnya keberadaan lokasi tempat pembuangan akhir (TAP) sampah juga berada didesa ini, sehingga potensi dalam penyebaran virus atau kuman berada disini terutama buangan yang berasal dari Rumah Sakit dan klinik yang berada di sekitaran Kota Lhokseumawe.

Tingkat ekonomi masyarakat yang rendah juga menjadi kendala utama, sehingga masyarakat sulit berkembang yang berdampak terhadap rendahnya daya beli masyarakat. Untuk itu dibutuhkan pelatihan-pelatihan ekonomi kreatif yang dapat menunjang peningkatan perekonomian masyarakat. Para ibu-ibu yang masih hidup dibawah garis kemiskinan banyak yang bekerja sebagai buruh cuci, atau menggunakan sabun untuk kebutuhan sehari-hari. Sementara keberadaan sabun murah selama ini semakin lama semakin hilang dipasaran akibat kalah bersaing dengan sabun bermerek yang menguasai pasar

di Kota Lhokseumawe. Rendahnya daya masyarakat mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan hidup sehari-hari. Hal ini berdampak terhadap rendahnya tingkat kebersihan masyarakat terutama dalam hal mencuci tangan sesuai dengan anjuran pemerintah dalam rangka menangkal virus corona saat ini [2].

Alternatif lainnya adalah penggunaan Hand Sanitizer bagi masyarakat, namun dengan kondisi perekonomian yang rendah masyarakat lebih fokus pada pemenuhan kebutuhan sehari-hari disamping harga Hand Sanitizer yang cukup tinggi. Sementara itu didesa ini juga terdapat perkebunan masyarakat yang didalamnya terdapat tanaman obat seperti Daun sirih dan belimbing wuluh, sehingga dengan otensi ini dapat dimanfaatkan untuk pembuatan Hand Sanitizer yang murah dan mudah dibuat. Oleh sebab itu team PKM akan memberikan solusi terhadap masalah ini dengan membuat hand sanitizer tanpa alkohol murah dan mudah. Hal ini dapat diajarkan kepada ibu-ibu, remaja, pemuda gampong dan perangkat desa.

II. METODE PELAKSANAAN

Dari hasil survey yang dilakukan oleh Team maka dapat diidentifikasi bahwa ketersediaan air terutama kondisi air permukaan dan air sumur yang berwarna kuning dan berlumpur akan berdampak terhadap rendahnya kondisi kesehatan masyarakat. Kondisi ini diperparah lagi dengan tidak adanya akses air PDAM, padahal desa ini terletak dekat dengan jalan lintas sumatera dan hanya berjarak sekitar 11 Km dari Pusat Kota Lhokseumawe. Semenera keberadaan TPA dan juga jalan lintas (jalan line pipa) yang sering dilewati terutama oleh masyarakat yang berasal dari luar Aceh akan berpotensi terhadap penyebaran virus corona di desa ini.

Tingkat perekonomian masyarakat yang rendah juga menjadi kendala utama dengan sumber utama penduduk adalah 320 KK dari sektor pertanian, perikanan dan perkebunan, buruh 25 KK, Industri Kecil 63 KK dan pedagang 101 KK. Tingkat pendidikan juga masih rendah yaitu 470 jiwa lulusan universitas, 593 jiwa SLTA 456 jiwa SLTP, 90 Jiwa SD dan 25 Jiwa tak tamat SD, sehingga berdampak terhadap tingkat perekonomian masyarakat. Hal ini berdampak terhadap prioritas masyarakat dalam pencegahan virus corona menjadi hal yang utama. Ditambah lagi dengan mahalnya hand sanitizer yang dijual dipasaran.

Dalam kegiatan ini yang menjadi mitra adalah:

1. Team yang PKM Politeknik Negeri Lhokseumawe
2. Kepala Desa Alu Lim Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe

Politeknik memiliki unit pelaksana kegiatan pengabdian di kelola oleh Pusat-Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M). Kegiatan Pengabdian Masyarakat telah dilakukan oleh lembaga ini sejak Politeknik Negeri Lhokseumawe berdiri. Lembaga ini selalu melakukan pemantauan dan bimbingan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh team PKM baik yang didanai ataupun kegiatan mandiri. Lembaga ini juga memantau keberlanjutan program, dampaknya terhadap kondisi ekonomi masyarakat tempat penerapan iptek berlangsung dan memberikan masukan dan juga mereview proposal dan hasil kegiatan penerapan iptek (proses evaluasi).

Tim pelaksana yang terdiri dari 3 (Tiga) orang dosen (staf pengajar) dengan melibatkan 2 (dua) orang mahasiswa.

Kesemua staf pengajar berkualifikasi Master dengan latar belakang ilmu dan kepakaran yang berbeda. Untuk menunjang program ini juga dibutuhkan ahli pembuatan Hand Sanitizer. Kesemua anggota team kopoten terhadap bidang yang dibutuhkan tersebut, selain itu Team juga telah berpengalaman dalam berbagai kegiatan penerapan Iptek dengan berbagai sumber dana. Selain staf pengajar Team juga melibatkan lembaga mahasiswa yang membantu kelancaran kegiatan, sehingga keterlibatan mahasiswa secara individu dan lembaga terlihat dari pelaksanaan program ini.

Kepala Desa Alu Lim Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe, akan memfasilitasi dan mendukung sarana dan prasarana dalam menyesuaikan program ini.

Pelatihan diberikan dalam bentuk ceramah yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dan tanya jawab. Praktek cara pembuatan pembuatan Hand sanitizer dari bahan alam tanpa alkohol. Ibu-ibu dan warga desa dibagi dalam beberapa kelompok, kemudian dengan dibimbing Tim pengabdian mempraktekkan sendiri pembuatan produk tersebut. Pelatihan dilaksanakan sampai semua peserta mahir mempraktekkan sendiri. Sebelumnya. Pada tahap ini Tem PKM memberikan tentang keuntungan penjualan hand sanitizer dan potensi pasar yang tersedia saat ini terutama dengan kondisi pencegahan covid-19. Team menjelaskan secara detail tentang pentingnya menjaga kesehatan. (5)

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan angket kepada ibu-ibu dan warga desa Alu Lim Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe untuk melihat sejauh mana tanggapan peserta terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan pelatihan pembuatan hand sanitizer. Hasil angket memperlihatkan bahwa mitra sangat setuju dengan kegiatan pengabdian ini karena mitra belum pernah mendapatkan penyuluhan dan pelatihan tentang peluang usaha rumahan berupa hand sanitizer, materi penyuluhan dan pelatihan yang disampaikan mudah dimengerti dan mudah dipraktekan sendiri, bahan dan alat dalam pembuatan hand sanitizer mudah didapatkan, waktu pelaksanaan kegiatan tidak mengganggu kegiatan rumah tangga. Disamping itu peserta juga termotivasi dan tertarik untuk mengembangkan lebih lanjut sehingga dapat berwirausaha mandiri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gel Hand sanitizer yang beredar dipasaran kebanyakan mengandung Alkohol sebagai antiseptik. Alkohol merupakan antiseptik yang kuat, namun penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan kulit kering. Tim akan memberikan alternatif gel Hand sanitizer yang terbuat dari bahan alami. Alkohol masih digunakan sebagai antiseptik dalam gel Hand sanitizer lidah buaya, namun dalam kadar lebih kecil. Daya antiseptik juga didukung dengan adanya Essential oil Tea Tree. Untuk menambah angka kesukaan sediaan, digunakan penambah aroma menggunakan Essential oil Lemon. Sebagai pengawet digunakan Vitamin E yang selain bersifat sebagai antioksidan juga dapat melembapkan kulit. Penggunaan gliserin pada formula gel Hand sanitizer ini akan membuat kulit tangan tetap terjaga kelembabannya. Oleh sebab itu penggunaan bahan alam menjadi alternatif pembuatan hand sanitizer tanpa alkohol [3].

Perilaku hidup bersih dan sehat dapat diartikan sebagai semua usaha memelihara, melindungi, dan lidah buaya banyak meningkatkan derajat kesehatan badan, jiwa, baik untuk umum maupun perorangan yang bertujuan memberikan dasar-dasar kelanjutan hidup yang sehat, serta meningkatkan kesehatan dalam perikemanusiaan [4]. Indonesia menjadi salah satu negara dengan masalah kebersihan yang terus berkembang (Alfarisi, 2008). Dilokasi Desa Alu Lim tempat lokasi pengabdian masyarakat dilaksanakan terdapat beberapa area yang rawan terhadap penyebaran penyakit, akibat terdapatnya tempat pembuangan akhir (TPA) sampah di Kota Lhokseumawe. Hal ini menyebabkan perubahan perilaku di samping lokasi ini merupakan lintasan menuju Lhoksukon (ibu kota Kabupaten Aceh Utara), sehingga perubahan perilaku terutama yang berkaitan dengan kesehatan sedikit terabaikan. Team juga memberikan pengertian melalui diskusi dengan warga desa dan para pemuda tentang penularan virus Covid-19 dan tata cara penanggulangan pencegahan covid tersebut.

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di desa Alu Lim yang berada di Kecamatan Blang Kota Lhokseumawe pada tanggal 1 Oktober 2020. Tim yang terdiri dari mahasiswa dan dosen dari Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri terlibat langsung saat memberikan edukasi kepada masyarakat dalam menghadapi new normal pada era Covid-19. Seluruh peserta yang kebanyakan berasal dari ibu rumah tangga tetap mengikuti protokol kesehatan dalam mengikuti acara tersebut. Selain itu, Team juga melalui sosialisasi yang dilakukan menghimbau kepada masyarakat khususnya desa para ibu-ibu desa Alu Lim untuk selalu memperhatikan kebersihan lingkungan disekitar, sering cuci tangan, gunakan masker dan hand sanitizer serta tetap menjaga kesehatan dengan mengkonsumsi makanan bergizi dalam upaya pencegahan Covid-19.

Hand Sanitizer tersebut merupakan hasil karya tim IBM Politeknik Negeri Lhokseumawe dengan mengikuti Hand Sanitizer sesuai dengan standar WHO walaupun tidak menggunakan alkohol. Bahan baku yang digunakan semuanya berasal dari bahan alam yang banyak terdapat didesa Alu Lim. Hanya saja untuk keperluan hand sanitizer yang dibuat itu diperlukan bahan pelembab menggunakan gliserin, dan penambahan nature E sebagai sumber vitamin E agar tangan tidak terasa kering serta sedikit dimodifikasi dengan menambahkan sedikit parfum yang ada di pasaran, untuk membuat pengguna merasa lebih nyaman ketika menggunakan. Dengan merek Hand sanitizer tanpa alcohol diharapkan dalam keadaan sangat darurat untuk membantu memenuhi kebutuhan terbatas dan kalangan terbatas yang dianggap sangat memerlukan (mendesak), namun secara finansial mereka tidak memiliki dana untuk menyediakan keperluan mendesak pada saat pandemi COVID 19 berlangsung.

Selanjutnya Tim akan melakukan pemantauan secara periodik terhadap tingkat keberhasilan program tersebut. Selain itu masyarakat juga dapat memanfaatkan hand sanitizer ini untuk dijula disekitar desa mereka, mengingat didesa ini terdapat objek wisata dan juga lintasan jalan yang sering dilewati oleh kendaraan [6]. Dengan demikian mereka dapat memanfaatkan bahan alam dan juga dapat menambah nilai ekonomis untuk peningkatan pendapatan masyarakat. Produk hasil pelatihan dan sosialisai diserahkan langsung kepada bapak/ibu desa Alu Lim yang selanjutnya hand sanitizer tersebut akan disosialisasikan kepada masyarakat lain disekitar desa

mererka. Semoga hand sanitizer ini dapat bermanfaat untuk mendukung masyarakat hidup bersih dan sehat dalam rangka melawan covid-19.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil Program kegiatan pengabdian Masyarakat di Desa Alu Lim Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe dapat disimpulkan:

1. Pemanfaatan bahan alami mempunyai prospek yang baik bagi masyarakat desa Alu Lim Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe dalam penggunaan bahan alam sebagai hand sanitizer tanpa alkohol yang mudah dibuat dan terjamin secara kesehatan.
2. Masyarakat Desa Alu Lim mampu membuat Hand sanitizer yang murah dengan bahan alami yang mudah didapat didesa ini tanpa menggunakan alkohol.
3. Dengan mengetahui cara pembuatan hand sanitizer masyarakat dapat memanfaatkan hand sanitizer alami tanpa harus membeli,
4. sehingga dapat menghemat biaya terutama dalam pencegahan awal covid-19.
5. Masyarakat dapat memasarkan hasil pembuatan hand sanitizer alami tanpa alkohol ini sehingga dapat menunjang tingkat perekonomian masyarakat.

REFERENSI

- [1]. Biro Pusat Statistik, 2016, *Lhokseumawe Dalam Angka*, BPS Kota Lhokseumawe
- [2]. Furnawanthi, I. 2002. *Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya. Edisi Pertama*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
- [3]. Marshall, J.M. 1990. *Aloe vera Gel: Whats is The Evidence*. New York: The Pharmaceutical.
- [4]. Khmaidah, S dkk 2019, *Pembuatan Hand Sanitizer Alami sebagai upaya Peningkatan Personal hygiene Masyarakat Desa Kalikayen*, Kota Semarang, BIMKMI Volume 7 No.1 edisi Juni 2019
- [5]. Fatimah, C, 2018, *Pembuatan Hand Sanitizer Menggunakan Antiseptik Alami* Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2018 Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan – Sumatera Utara.
- [6]. Susilo, J., Erwiyani, A.R., Hati, A.K., *Pembekalan Hand Hygiene dan Pelatihan pembuatan Hand sanitizer Lidah Buaya (Aloevera.L) di SMA Negeri 1 Ungaran Kabupaten Semarang*. Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE) Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo. ISSN 2657-1161 (cetak) ISSN 2657-117X (online)