

PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DI DESA TEGAL BUNDER DALAM PRODUKSI HAND SANITIZER BERBASIS TANAMAN LOKAL CILEGON

Retno Sulistyio Dhamar Lestari¹⁾, Denni Kartika Sari²⁾, Endang Suhendi³⁾, Dhena Ria Barleany⁴⁾
^{1),2),3),4)}Dosen Jurusan Teknik Kimia Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

ABSTRACT

Since the Covid-19 case increased in Indonesia, various social and economic problems have emerged in the community, including in Tegal Bunder Village, Cilegon, Banten. Women's empowerment activities have carried out in Tegal Bunder Village in the production of hand sanitizers made using natural ingredients. This activity was carried out with the aim of introducing the technology to the community especially women, so that they could play an active role in improving the family economy. The results obtained from these activities are increasing the knowledge and skills of women and housewives in making hand sanitizers based on local Cilegon plants. The people in the village are very enthusiastic about participating in the activities and are very cooperative for the development of future programs.

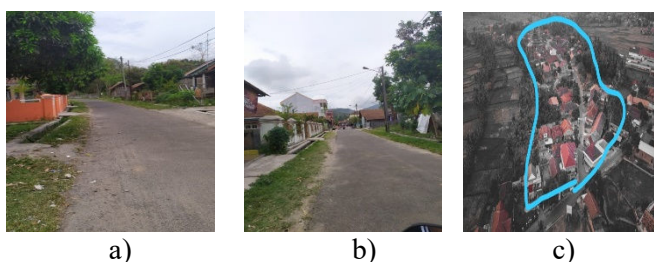
Keywords: Covid 19, hand sanitizer, women empowerment

1. PENDAHULUAN

Kota Cilegon dikenal sebagai kawasan industri yang letaknya strategis, yakni di tengah-tengah daerah Anyer dan Merak. Disebut sebagai Kota Industri dan terletak di Provinsi Banten, kota ini memiliki banyak pabrik yang bergerak di berbagai bidang. Pada masa pandemi, Kota Cilegon termasuk dalam kategori zona merah Covid-19. Hal ini disebabkan oleh besarnya interaksi warga dan kurang mematuhi protokol kesehatan. Penyebaran virus Covid-19 sudah merata di hampir semua kecamatan di Kota Cilegon, tak terkecuali di Desa Tegal Bunder Kecamatan Purwakarta. Pada Mei 2020 terdapat kasus warga Desa Tegal Bunder yang terinfeksi COVID 19 [1].

Desa Tegal Bunder merupakan salah satu daerah yang belum tersentuh perkembangan teknologi dan berada di pinggiran. Mayoritas penduduk Desa Tegal Bunder berprofesi sebagai buruh tani, buruh bangunan, dan buruh pabrik. Berdasarkan analisis situasi yang telah dilakukan selama proses survei lapangan, terlihat bahwa masyarakat Desa Tegal Bunder Cilegon memiliki berbagai macam permasalahan dari sisi pendidikan, kesehatan, sosial budaya, dan ekonomi. Salah satu permasalahan Desa Tegal Bunder yang paling menonjol adalah pola pikir yang masih sangat konvensional. Masyarakat hanya bersikap menerima apa adanya dengan nasib yang ada, dan tidak ada daya juang karena terbatasnya pengetahuan. Kondisi masyarakat seperti ini membutuhkan bimbingan supaya memiliki mimpi-mimpi dan cita-cita yang tinggi. Pengenalan ilmu dan teknologi juga perlu dilakukan agar masyarakat memiliki pengetahuan yang cukup sehingga dapat dijadikan bekal untuk masa depan yang lebih baik.

Gambar 1c menunjukkan area Desa Tegal Bunder tampak dari atas. Pada gambar tersebut terlihat kondisi desa yang sebagian besar masih berupa lahan pertanian dan pemukiman padat penduduk.



Gambar 1. a) dan b) kondisi Desa Tegal Bunder c) Desa Tegal Bunder tampak dari atas

Luasnya lahan yang dimiliki masyarakat memungkinkan untuk ditanami tanaman jenis sayuran dan tanaman-tanaman herbal. Tanaman herbal seperti sirih dapat diolah menjadi minyak atsiri yang berfungsi sebagai senyawa anti bakteri [2]. Berbagai tanaman diketahui mengandung berbagai zat aktif yang mempunyai potensi untuk menghambat pertumbuhan bakteri yaitu saponin, flavonoid dan minyak atsiri dan memiliki bau

¹ Retno Sulistyio Dhamar Lestari, 081310730343, rsdlestari@untirta.ac.id

yang khas dan tajam [3,4]. Berdasarkan hal tersebut, terdapat indikasi bahwa tanaman-tanaman tersebut mempunyai aktivitas antibakteri [5] dan dapat diformulasikan ke dalam sediaan *hand sanitizer*.

Hand sanitizer merupakan suatu produk sediaan cair yang penggunaannya tanpa menggunakan air. Produk ini berfungsi sebagai pemberi aroma yang sehat dan segar pada tangan sekaligus dapat membunuh kuman, yang saat ini banyak digemari oleh masyarakat untuk pemeliharaan kebersihan dan kesehatan tangan, serta mencegah pencemaran virus [6,7]. Kebutuhan *hand sanitizer* semakin meningkat untuk pencegahan terjadinya pandemi Covid-19, sedangkan harga mulai mengalami kenaikan dan stok barang menjadi langka. Inovasi produk *hand sanitizer* dapat dilakukan dengan penggunaan tanaman lokal sebagai sumber komponen aktif untuk mengganti komponen aktif yang biasanya menggunakan bahan kimia.

Berdasarkan uraian mengenai area lahan dan masyarakatnya, Desa Tegal Bunder memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan menjadi daerah yang maju di Cilegon, salah satunya melalui pengenalan teknologi pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami yang berasal dari tanaman lokal. Jenis tanaman yang digunakan dapat berupa sirih atau tanaman lain yang mudah ditemui di lingkungan desa seperti jeruk nipis atau serai [8]. Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta mengajak peran aktif masyarakat. Perberdayaan perempuan dan ibu rumah tangga juga dilakukan dalam pembuatan *hand sanitizer* yang berbasis tanaman lokal ini sehingga mampu mendukung perekonomian keluarga.

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Sasaran

Sasaran dari program ini adalah masyarakat Desa Tegal Bunder, terutama perempuan dan ibu rumah tangga, dengan melibatkan organisasi Karang Taruna setempat. Perempuan dan ibu rumah tangga dijadikan target dan sasaran program karena memiliki waktu luang yang lebih fleksibel sehingga luaran program menjadi lebih maksimal.

Lokasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Desa Tegal Bunder, Kecamatan Purwakarta, Cilegon. Desa ini berjarak 7,5 km dari pusat kota Cilegon dan sekitar 6,6 km dari Fakultas Teknik UNTIRTA. Desa Tegal Bunder menempati area seluas 219 ha dengan penduduk kurang lebih 150 KK.

Metode yang Digunakan

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah kombinasi antara difusi ipteks dan pelatihan. Metode difusi ipteks karena program ini menghasilkan produk berupa *hand sanitizer* untuk menangani lonjakan kasus Covid-19. Dalam proses transfer informasi digunakan metode pelatihan, dimana dilakukan penyuluhan tentang proses pembuatan *hand sanitizer* dari tim UNTIRTA kepada masyarakat Desa Tegal Bunder dengan demonstrasi dan percontohan. Dalam kegiatan ini, *hand sanitizer* yang dibuat hanya menggunakan akuades sebagai pelarutnya, dan jenis tanaman yang digunakan sebagai zat aktifnya adalah daun sirih. Tahapan pelaksanaan program yaitu meliputi: sosialisasi program, pelatihan pembuatan produk *hand sanitizer* dengan bahan aktif tanaman herbal, pengemasan produk, pemantauan program, hingga pelaporan. Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan *hand sanitizer* secara garis besar dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Tahapan Kegiatan

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung daerah tempat pengabdian dengan wawancara tentang pandemi virus Covid-19 terhadap warga Desa Tegal Bunder setelah Kota Cilegon termasuk ke dalam zona merah. Pada tahap ini diperoleh hasil bahwa kebutuhan *hand sanitizer* untuk pencegahan pandemi COVID-19 sangat diperlukan, sedangkan harga mulai mengalami kenaikan dan stok barang menjadi langka, sehingga perlu diadakan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* sesuai dengan standar WHO.

Setelah dilakukan observasi awal, sosialisasi kegiatan pelatihan dilakukan melalui undangan dari Ketua RT kepada ibu-ibu PKK warga Desa Tegal Bunder, dengan mempertimbangkan jumlah peserta terhadap luas ruangan pelatihan (sesuai jarak) yang ditetapkan pemerintah \pm 1 meter serta ketersediaan alat.

Tahap selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pelatihan dilakukan secara luring dengan memberi penjelasan kegunaan dan keunggulan sediaan hand sanitizer yang terbuat dari bahan alami tumbuh-tumbuhan [9,10]. Menjelaskan cara-cara pembuatan sediaan hand sanitizer menggunakan alat-alat yang murah dan sederhana sesuai yang diinginkan dan digemari oleh masyarakat terutama kalangan ekonomi menengah ke atas. Membimbing langsung masyarakat tersebut untuk membuat sediaan hand sanitizer dan diperoleh hasil berupa sediaan hand sanitizer tangan yang hygiene, mempunyai khasiat anti kuman, dengan aroma segar. Tahapan ini juga melibatkan Karang Taruna Desa Tegal Bunder yang aktif membantu mulai dari awal persiapan hingga evaluasi program. Keterlibatan Karang Taruna ini dilakukan karena para pemuda dan pemudi di desa ini lebih mudah dalam menerima informasi dan keterbaruan dari luar, sehingga mampu berperan sebagai penggerak dalam pemberdayaan masyarakat khususnya ibu rumah tangga.

Evaluasi Kegiatan

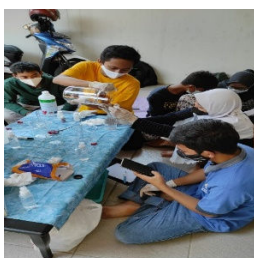
Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur apakah target yang diharapkan tercapai atau tidak. Evaluasi ini didasarkan pada pengamatan selama kegiatan berlangsung, yaitu dilihat dari banyaknya peserta, antusiasme masyarakat, serta keberlanjutan program. Tim pelaksana secara berkala melakukan pemantauan ke lokasi kegiatan untuk memastikan ilmu dan teknologi yang disampaikan kepada masyarakat melalui penyuluhan dapat diterapkan secara mandiri terutama oleh kelompok perempuan dan ibu rumah tangga yang menjadi sasaran kegiatan ini.

Materi Kegiatan

Teknologi yang dikenalkan pada ibu-ibu warga Desa Tegal Bunder adalah proses ekstraksi daun sirih dan pembuatan hand sanitizer dengan bahan aktif ekstrak daun sirih. Dalam pengenalan teknologi tersebut masyarakat diberikan pemahaman mengenai bahan-bahan alam yang dapat digunakan sebagai senyawa aktif dari hand sanitizer, faktor-faktor yang mempengaruhi proses ekstraksi, cara-cara yang digunakan agar hand sanitizer yang dihasilkan memiliki nilai komersial. Pada peserta juga diberikan penyuluhan mengenai analisis usaha produk sehingga ibu-ibu bisa menghitung modal yang dibutuhkan dan keuntungan yang akan didapat dalam pembuatan produk produk. Selain itu juga diajarkan cara pengemasan yang komersial supaya menarik untuk dipasarkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* berbasis tanaman sirih dilakukan mulai tanggal 7 Agustus 2021 yang diikuti oleh mahasiswa Jurusan Teknik Kimia UNTIRTA dan kelompok pemuda dan pemudi Karang Taruna Desa Tegal Bunder. Gambar 3 merupakan dokumentasi persiapan kegiatan. Dalam kegiatan ini terdapat difusi ilmu pengetahuan tentang bahan alami yang digunakan serta teknologi pembuatan *hand sanitizer*. Pemuda dan pemudi Desa Tegal Bunder sangat aktif dan mudah menangkap ilmu yang diberikan sekaligus mempraktekkan secara langsung pembuatan *hand sanitizer*.



Gambar 3. Mahasiswa Teknik Kimia UNTIRTA dan Karang Taruna Desa Tegal Bunder dalam persiapan pelatihan pembuatan *hand sanitizer*

Pada tanggal 8 Agustus 2021 dilakukan pelatihan produksi hand sanitizer dengan peserta yang berasal dari para remaja putri dan ibu rumah tangga di Desa Tegal Bunder. Para peserta penyuluhan di desa ini sangat antusias dalam mempelajari dan mempraktekkan ilmu yang disampaikan. Gambar 4 menunjukkan antusiasme para peserta penyuluhan Desa Tegal Bunder dalam mempraktekkan proses pembuatan *hand sanitizer*.



Gambar 4. Pelatihan pembuatan *hand sanitizer* di Desa Tegal Bunder

Hasil dari kegiatan ini adalah berupa produk *hand sanitizer* yang diproduksi menggunakan bahan alami yang sangat aman untuk digunakan, yaitu dari ekstrak daun sirih. Produk *hand sanitizer* yang dihasilkan kemudian dikemas dalam botol semprot supaya lebih mudah saat digunakan. Gambar 5 menunjukkan produk *hand sanitizer* yang berhasil dibuat oleh masyarakat Desa Tegal Bunder.



Gambar 5. Produk *hand sanitizer* dalam kemasan semprot

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari program ini dapat disimpulkan bahwa program pemberdayaan perempuan dan ibu rumah tangga di Desa Tegal Bunder dalam produksi *hand sanitizer* berbasis tanaman lokal Cilegon berhasil dilaksanakan sesuai dengan target dan tujuan yang diharapkan. Antusiasme masyarakat khususnya kaum perempuan dan ibu rumah tangga di desa ini sangat tinggi dan dukungan dari aparat setempat juga sangat besar. Teknologi yang disampaikan dapat diterima dan dipraktikkan dengan baik oleh masyarakat, serta produk *hand sanitizer* dari ekstrak daun sirih juga berhasil dihasilkan dari program ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemenkes, “Tentang Novel Corona Virus (NCOV)”, <https://www.kemkes.go.id/resources/download/infoterkini/COVID19/TENTANG%20NOVEL%20CORONAVIRUS.pdf>, [cited 2020 June 23].
- [2] H. Mariyatin, W. Ekiyantini, dan L. Sri, “Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) dan Sirih Hijau (*Piper Betle L.*) sebagai Bahan Alternatif Irigasi Saluran Akar” (dari <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/59385>), 2012.
- [3] A. Hermawan, “Pengaruh Ekstrak Daun Sirih terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aerus* dan *Escherichia coli* dengan Metode Difusi Disk”, Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Surabaya, 2007.
- [4] P. Chakrapani, K. Venkatesh, C. S. S. B., B. A. Jyothi, P. Kumar, P. A. Amareshwari, R. Rani, “Phytochemical, Pharmacological importance of Patchouli (*Pogostemon cablin* (Blanco) Benth) an aromatic medicinal plant”, *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research* 21(2), 7-15, 2013.
- [5] M. R. Mulyono, “Khasiat dan Manfaat Daun Sirih Obat Mujarab dari Masa ke Masa”, AgroMedia Pustaka, Jakarta, 2003.
- [6] World Health Organization (WHO), “WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care”, Geneva : World Health Organization. [cited 2020 June 24] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/bo oks/NBK144013/>, 2009.

- [7] World Health Organization (WHO), “Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it [Internet]”, Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 March 29]. Available from: [https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(Covid2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(Covid2019)-and-the-virus-that-causes-it), 2020.
- [8] F. Bakkali, S. Averbeck, D. Averbeck, and M. Idaomar, “Biological effects of essential oils – A review”, Institut Curie-Section de Recherche, UMR2027 CNRS/IC, LCR V28 CEA, Bat. 110, Centre Universitaire, 91405 Orsay cedex, France : 446-476, 2010
- [9] S. G. Chao, C. Young, Oberg and Karen. “Inhibition of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) by essential oils. Flavour and Fragrance Journal. Publ online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com) DOI: 10.1002/ffj.1904. Flavour Fragrance Journal 23, 444–449, 2008.
- [10] A. Djilani dan A. Dicko, “The therapeutic benefits of essential oils”, www.intechopen.com : 155-178, 2012.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih sebesar-besarnya disampaikan kepada LPPM Universitas Sultan Ageng Tirtayasa atas dukungan finansial yang diberikan melalui Program Hibah Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2021.