

PENDAMPINGAN PEMBUATAN PRODUK *HANDSANITIZER* BERBASIS ALKOHOL PADA KELOMPOK PKK DESA FAJAR BARU

Agung Abadi Kiswandono*¹, Nurhasanah², Pigo Nauli³, Rizky Prabowo⁴

^{1,2}Jurusan Kimia FMIPA Universitas Lampung

³Jurusan Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Lampung

⁴Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung

agung.abadi@fmipa.unila.ac.id, nur.hasanah@fmipa.unila.ac.id, jamiatul.akmal@eng.unila.ac.id,
rizky.prabowo@fmipa.unila.ac.id

Abstrak

Kedekatan dengan lembaga pendidikan swasta ataupun negeri seperti Universitas Lampung, Universitas Islam Negeri Bandar Lampung, Universitas Bandar Lampung dan kedekatan dengan pusat bisnis, yakni pasar tradisional Untung, minimarket dan kuliner malam memberikan peluang kepada masyarakat Desa Fajar Baru untuk dapat meningkatkan wirausaha. Produk-produk skala rumah tangga yang mempunyai peluang untuk dapat dikembangkan salah satunya adalah *handsanitizer*. Pada kondisi saat ini, dimana pandemi *corona virus dieases* (covid) 19 terus meluas, maka penggunaan *handsanitizer* sangat dibutuhkan sekali oleh masyarakat karena produk tersebut dapat memutus penyebaran covid 19. Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pendampingan kepada kelompok mitra, yaitu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) Desa Fajar Baru dalam bentuk pelatihan dan pendampingan pembuatan produk *handsanitizer* berbasis alkohol. Bentuk kegiatan yang dilakukan adalah pendampingan, pelatihan, dan praktek. Hasil dari pelatihan dan pendampingan kepada kelompok mitra adalah keterampilan dan pengetahuan dalam pembuatan produk *handsanitizer*. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan pengukuran terhadap pencapaian tujuan instruksional khusus dari kegiatan yang dilaksanakan dengan parameter pengukuran menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui pengetahuan umum peserta tentang pembuatan dan fungsi *handsanitizer*, bahan baku untuk pembuatan dan merek produk. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pengetahuan mitra mengalami kenaikan 30% sampai 65% setelah mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat tentang pembuatan *handsanitizer*.

Kata Kunci : covid 19, Desa Fajar Baru, *handsanitizer*

PENDAHULUAN

Desa Fajar Baru adalah desa yang berada di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Secara geografis, Desa Fajar Baru berbatasan dengan 1) Sebelah Timur: Desa Jati Mulyo Kecamatan Jati Agung dan Kel. Tanjung Senang dan Kelurahan Way Kandis Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung, 2) Sebelah Barat:

Desa Sidosari Kecamatan Natar dan Kelurahan Rajabasa Jaya Bandar 3) Sebelah Utara: Desa Karang Anyar dan Karang Sari Kecamatan Jati Agung, dan 4) Sebelah selatan: Kelurahan Labuhan Dalam Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung, Lampung Lampung (Kiswandono dkk 2020, Pemerintahan Desa Fajar Baru, 2016).

Pada kondisi pandemi *Corona Virus Disease* (Covid) 19 tahun ini, Lampung Selatan termasuk dalam kabupaten zona kuning, oleh karena itu penggunaan produk *handsanitizer* sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam rangka memutus mata rantai penyebaran covid 19. *Corona virus dieases* (Covid) 19 dengan nama resmi SARS-CoV-2 ini awalnya muncul di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China pada Desember 2019. Dalam waktu 5 bulan, virus ini sudah menjalar ke 210 negara dan wilayah lain di seluruh dunia. Sejak awal diberitakan adanya kasus covid 19 di Indonesia, pemerintah langsung memberikan himbuan kepada masyarakat untuk selalu berhati hati dalam menjalankan aktivitas dan menganjurkan untuk tetap dirumah dan apabila kegiatan di luar rumah agar selalu mentaati protokol kesehatan pencegahan covid 19. Salah satunya adalah dengan pemakaian *handsanitizer*.

Pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol merupakan salah satu produk yang diunggulkan dan disarankan untuk dipakai sebagai salah satu upaya menanggulangi penyebaran covid 19. Berdasarkan letak geografisnya, bahwa desa ini berpotensi menjadi zona merah mengingat bahwa letaknya yang dekat dengan kota provinsi, Bandar Lampung. Desa Fajar Baru juga merupakan daerah dengan jalur ramai karena terletak dipinggir jalan lintas sumatera-palembang. Belum lagi kedekatannya dengan pusat bisnis, pasar tradisional Untung, kuliner malam dan minimarket-minimarket serta pusat pendidikan di Provinsi Lampung. Oleh karena itu, sangat penting untuk diberikan edukasi berkaitan dengan penerapan kehidupan baru dengan menerapkan protokol kesehatan.

Saat ini, *handsanitizer* merupakan kebutuhan primer manusia terutama sesuai dengan fungsi utamanya sebagai pembasmi covid 19. *Handsanitizer* merupakan pembersih tangan yang memiliki kemampuan antibakteri dalam menghambat hingga membunuh bakteri (Sari dan Isadiartuti, 2006). *Handsanitizer* efektif terhadap penurunan jumlah angka kuman dan secara deskriptif yang paling efektif adalah *hand sanitizer dengan kandungan alkohol 60%*

(Desinyanto dan Djannah, 2013). Membuat sendiri *kedua produk tersebut* dapat dipandang sebagai suatu kegiatan ekonomi yang cukup menguntungkan, baik untuk penghematan maupun untuk menambah penghasilan bila dikelola dengan baik dalam bentuk *Home Industry*. Pada sisi lain, meracik sendiri produk ini, tidak dapat dikatakan hal mudah, khususnya dalam merancang bahan baku yang sesuai dengan harapan-harapan masyarakat. Kondisi ini tentunya sangat menentukan keberlangsungan pembuatan dan produksi produk tersebut.

Disisi lain bahwa, besarnya kemauan dan semangat yang dimiliki oleh kelompok mitra, yaitu kelompok PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) Desa Fajar Baru berpotensi untuk dimanfaatkan menjadi sumber peningkatan pendapatan bagi mereka. Didukung dengan dekatnya pusat bisnis, yakni pasar tradisional, pusat grosir dan minimarket. Jika hal ini dapat difasilitasi dengan training atau *workshop* dan penerapan teknologi tepat guna serta dukungan pemerintah terhadap masyarakat maka biaya produksi dapat ditekan sehingga manfaat didapatkan oleh masyarakat, terhindar dari wabah covid 19 dan dapat menjadi sumber pendapatan pada masyarakat.

Berdasarkan latar belakang ini, maka Tim pengabdian telah melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelatihan, edukasi dan keterampilan serta pengetahuan dalam menerapkan teknologi pembuatan *handsanitizer*.

METODE

Program PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) ini dilakukan dalam beberapa tahap seperti yang telah dilakukan oleh Kiswandono dkk (2020) dan Juliasih dkk (2020). Merujuk pengabdian yang dilakukan oleh Asmi dkk (2019), peserta pengabdian yang dilibatkan langsung berjumlah 20 orang. Beberapa langkah kegiatan pengabdian ini sebagai berikut:

Tahap Sosialisasi Program

Pertama, Tim pelaksana bersosialisasi berkenaan dengan program PKM kepada kepala desa Fajar Baru dan kelompok PKK sebagai kelompok mitra.

Sosialisasi program PKM ini dilakukan dengan bersilaturahmi ke Balai Desa Fajar Baru. Melalui metode pendekatan ini diharapkan program PKM dapat diterima oleh kelompok mitra sekaligus meyakinkan mereka untuk tetap beraktifitas dengan menerapkan protokol kesehatan. Pada *era new normal*, *mainset* kelompok mitra harus diubah menjadi jiwa yang bersih melalui pola hidup bersih dan sehat. Disamping bahwa, kegiatan yang kreatif dan inovatif ini dapat mendatangkan keuntungan (Gambar 1a).

Tahap Pelaksanaan

Tahap Persiapan. Tahap ini meliputi koordinasi Tim Pengabdian Unila dengan kelompok mitra, kordinasi izin dan waktu kegiatan, juga persiapan bahan dan alat yang akan dibutuhkan dalam pelaksanaan program pengabdian.

Tahap Pelaksanaan. Tahap ini terdiri dari Sosialisasi, edukasi tentang kehidupan *new normal* kepada kelompok mitra (Gambar 1b) dan pendampingan pelatihan melalui demonstrasi secara langsung kepada kelompok mitra dengan metode *Focus Group Discussion* (FGD) mengenai pembuatan *handsnitizer* (Gambar 1c).

Tahap Evaluasi

Tahapan terakhir yang dilakukan adalah tahap evaluasi, yang terdiri dari: tahap pertama pada awal kegiatan, selanjutnya tahap kegiatan sedang berlangsung dan tahap akhir. Evaluasi dilakukan pada materi, acara dan keberlanjutan program. Program kegiatan meliputi materi penyuluhan dan pelatihan, teknologi yang diterapkan untuk produksi pembuatan *handsanitizer* (Gambar 2)

Tahap Pemantauan

Tahap ini dilakukan setelah kegiatan dilaksanakan, yaitu satu bulan dari waktu kegiatan pengabdian dilaksanakan. Hal ini dilakukan untuk melihat keberlangsungan produksi pembuatan *handsanitizer* serta pengelolaan dan penerapan pola hidup bersih dan sehat pada kelompok mitra.

Prosedur Pembuatan *Handsanitizer*

Pembuatan *handsanitizer* mengikuti surat edaran yang diterbitkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) (2020). Surat edaran tersebut dikeluarkan sehubungan dengan kelangkaan dan mahalnya harga *handsanitizer* di pasaran.

Bahan-bahan yang digunakan adalah Etanol 96%, Gliserol 98%, Hidrogen Peroksida 3% dan Air Steril atau Akuades.

Alat yang dipakai pada pembuatan *handsanitizer* adalah Gelas ukur 1000 mL, Gelas Kimia, Gelas ukur 50 mL, Gelas ukur 25 mL, Batang pengaduk dan Botol kaca.

Cara Pembuatan:

Etanol 96% sebanyak 833 mL dimasukkan ke dalam gelas ukur 1000 mL. Kemudian ditambahkan 41,7 mL hidrogen peroksida 3% ke dalam gelas ukur berisi etanol tersebut. Selanjutnya ditambahkan 14,5 mL gliserol 98% menggunakan gelas ukur. Pastikan sisa gliserol tidak tertinggal dengan cara membilasnya dengan air. Tambahkan air hingga 1000 mL, aduk hingga homogen. Pindahkan campuran ke dalam botol kaca bersih dan simpan selama 72 jam untuk memastikan tidak ada kontaminasi organisme dari wadah botol. Setelah tiga hari *handsanitizer* siap digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan pada kelompok mitra di Desa Fajar Baru adalah pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol. Kegiatan inti dilaksanakan selama dua hari, kemudian dilanjutkan dengan pemantauan dan evaluasi. Selain itu, kegiatan PKM juga diisi dengan memberikan edukasi kepada masyarakat akan pentingnya penerapan hidup sehat. Program pola hidup bersih dan sehat merupakan keharusan bagi masyarakat di era hidup normal. Pemakaian *handsanitizer* merupakan salah satu kebiasaan yang harus diterapkan dimasyarakat. *Handsanitizer* atau cairan pembersih tangan merupakan agen yang dipakai untuk membunuh kuman pemicu penyakit di tangan seperti, bakteri dan virus. Hand Sanitizer (cairan pembersih tangan) saat ini merupakan kebutuhan pokok untuk mencegah penyebaran virus corona.

Hasil kegiatan pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol terhadap kelompok mitra, kelompok PKK Desa Fajar Baru ini dapat diketahui berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, baik melalui *pre-test* maupun *post-test*. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan penilaian terhadap pencapaian TIK (Tujuan Instruksional Khusus). Pencapaian TIK dari kegiatan yang dilaksanakan tersebut

menggunakan parameter pengukuran *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui kenaikan pengetahuan sebelum dan sesudah pelatihan, seperti terlihat pada Tabel 1 (Kiswandono dkk., 2020).



Gambar 1. (a) Sosialisasi kegiatan bersama Ketua PKK Desa Fajar Baru, (b) Sosialisasi *era new normal* (c) *workshop* pembuatan *handsanitizer*



Gambar 2. Evaluasi kegiatan pada peserta

Tabel 1. Hasil TIK *pre test* dan *post test*

No	TIK	Pencapaian TIK (%)*		
		Pre-Test	Post-Test	Peningkatan (%)
1	Pengetahuan umum peserta tentang manfaat alkohol dan fungsi bahan-bahan pembuat <i>handsanitizer</i>	60	90	30
2	Pengetahuan umum peserta tentang cara pembuatan <i>handsanitizer</i>	40	92,5	52,5
3	Pengetahuan peserta tentang fungsi <i>handsanitizer</i>	32,5	80	47,5
4	Pengetahuan peserta tentang bahan baku untuk pembuatan <i>handsanitizer</i> berbasis alkohol	25	90	65

*) : Jumlah peserta adalah 20 orang

Masing-masing TIK pada Tabel 1 menunjukkan kecenderungan terjadi peningkatan dengan prosentase peningkatannya yang bervariasi. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa, Pengetahuan umum peserta tentang manfaat alkohol dan fungsi bahan-bahan pembuat *handsanitizer* terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 30%. Artinya bahwa, beberapa dari peserta yang sebelumnya tidak mengetahui fungsi dan nama bahan pembuat *handsanitizer*, tetapi setelah selesai pelatihan, terjadi peningkatan 30% peserta mengetahuinya, yaitu ada enam peserta. Demikian

pula dengan pengetahuan yang lain pada point dua, tiga dan empat. Sehingga secara umum, pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan mengalami peningkatan. rata-rata sekitar 30% sampai 65%. Secara umum, pengetahuan masyarakat tentang “PKM pendampingan dan pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol kelompok PKK Desa Fajar Baru Lampung Selatan” telah meningkat. Selanjutnya, harapan dari pengabdian ini juga agar peningkatan pengetahuan anggota PKK ini nantinya dapat disosialisasikan ke masyarakat Desa Fajar Baru secara umum, sehingga dengan demikian program pengabdian dapat bersinergi dalam peningkatan kesadaran penerapan pola hidup bersih dan sehat dengan penggunaan *handsanitizer*. *Handsanitizer* yang mengandung alkohol atau etil alkohol juga dapat berfungsi seperti antiseptik.

Proses pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol membutuhkan cara pengukuran yang tidak mudah serta alat dan bahan kimia yang tidak mudah ditemukan, bahkan cenderung asing di telinga orang awam. Pada pengabdian ini alkohol yang digunakan adalah etanol 96%. Karena alkohol mudah terbakar dan beresiko terminum, maka dianjurkan tidak menyimpan alkohol di rumah. Jika terminum dapat menanggung resiko kerusakan otak yang serius dan permanen (Coleman dan Vernon, 1993).

Selanjutnya, untuk memastikan kebersihan larutan *handsanitizer*, juga digunakan hidrogen peroksida 3%. Bahan ini berfungsi untuk membunuh kuman penyakit yang mungkin ada di dalam larutan. Sama seperti alkohol, hidrogen peroksida juga tidak dianjurkan ada di dalam rumah, karena cairan ini bisa merusak kulit bila mengenai kulit secara langsung. Terakhir bahan yang digunakan adalah gliserol. Dengan Proses pembuatan *handsanitizer* seperti pada prosedur yang diterbitkan oleh BPOM (2020), akan didapatkan produk *handsanitizer* yang dapat membunuh covid 19. Dengan tingkat ketelitian yang tinggi ketika mencampurkan bahan-bahan untuk menghasilkan *handsanitizer* dengan kandungan alkohol yang tepat dan bebas dari kuman.

Kemudian, berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, terhadap produk yang telah dihasilkan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini telah berhasil dan difahami kelompok mitra.

Keberhasilan ini dikarenakan, bahwa produk *handsanitizer* yang dihasilkan (Gambar 3) merupakan produk yang dapat digunakan untuk usaha kelompok mitra pada khususnya, dan dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat Desa Fajar Baru pada umumnya. Selain itu, bahwa masyarakat sangat mengharapkan diadakan kegiatan pembinaan dan pelatihan untuk produk home industri lainnya yang dapat meningkatkan keterampilan dan pendapatan masyarakat.



Gambar 3. Beberapa produk *handsanitizer* yang dihasilkan oleh kelompok mitra

Produk *handsanitizer* yang dihasilkan dari pelatihan ini merupakan salah satu pembersih tangan dengan kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan bahwa pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol mengikuti prosedur yang diterbitkan oleh WHO (*World Health Organization*) (2010) dan surat edaran tentang pembuatan *handsanitizer* dari BPOM

(2020). Sehingga dengan demikian, pembuatan *handsnitizer* ini dapat ditindaklanjuti menjadi kegiatan profit oleh kelompok mitra.

KESIMPULAN

Melalui kegiatan pendampingan ini, pengetahuan ibu-ibu PKK Desa Fajar Baru telah meningkat antara 30% sampai 65%. Pengetahuan umum peserta tentang manfaat alkohol dan fungsi bahan-bahan pembuat *handsanitizer* telah meningkat sebesar 30% sementara Pengetahuan peserta tentang bahan baku untuk pembuatan *handsanitizer* berbasis alkohol meningkat sebesar 65%. Berdasarkan evaluasi juga didapatkan bahwa hampir semua peserta pelatihan menginginkan agar adanya pendampingan program kerja secara kontinyu pada mitra. Tim pengabdian merekomendasikan kepada kelompok mitra agar kegiatan ini dapat dilanjutkan dalam bentuk usaha produktif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Setelah berjalannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kontrak Pengabdian No. 3537/UN26.21 /PM/2020, Tanggal 26 Mei 2020), LPPM Universitas Lampung, dan Kepala Desa, Ibu Ketua PKK dan Perangkat Desa Fajar Baru.

REFERENSI

- Asmi D., Kiswandono, A.A., dan Yulianti, Y. (2019). Pelatihan Pembuatan Cinderamata Gantungan Kunci Menggunakan Material Resin Bagi Para Ibu Rumah Tangga di Desa Wisata Braja Harjosari Lampung Timur. *Jurnal Sakai Sambayan*. Volume 3, No. 1. 43-46
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2020). Pembuatan Hand Sanitizer Dalam Upaya Mencegah Virus Corona. *Surat Edaran* 11 Maret 2020. Jakarta.

Coleman & Vernon. (1993). *Resiko Kerusakan Otak*, Yogyakarta : penerbit Kanisius

Desinyanto, F.A. dan Djannah, S.N. (2013). Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (*Hand Sanitizer*) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol. 7. No. 2. 75-82.

Kiswandono, A.A., Nurhasanah, dan Akmal, J. (2020). Pelatihan dan Pendampingan *home industri* kelompok PKK Desa Fajar Baru: Pembuatan Detergen Cair. *Jurnal Sakai Sambayan*. Volume 4, No. 1. 72-77

Kiswandono, A.A., Nurhasanah, dan Akmal, J. (2020). Workshop Peningkatan Kemampuan Pembuatan Detergen Cair Sebagai Upaya Mengaktifkan Pengurus PKK Desa Fajar Baru. *Jurnal Apteknas*. Volume 3, No. 1. 12-17

Juliasih, N.R.G., Kiswandono A.A., Nauli, P., dan Nurhasanah. (2020). Teknik Pemasaran Sabun Cair Cuci Piring *Chemlight* Berbasis *Online* Di Desa Fajar Baru Lampung Selatan. *Jurnal Apteknas*. Volume 3, No. 1. 18-23

Pemerintahan Desa Fajar Baru. (2016), *Profil Desa Fajar Baru*.

Sari, R., dan Isadiartuti, D. (2006). Studi efektivitas sediaan gel antiseptik tangan. *Majalah Farmasi Indonesia*. Volume 17. No. 4

World Health Organization (WHO). (2010). *Guide To Local Production: Who-Recommended Handrub Formulations*. Page 1-9.