

# PELATIHAN PEMBUATAN *HAND SANITIZER* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BINAAN PANTI ASUHAN YAYASAN SITI FATIMAH PANDAAN

Oleh:

Windi Zamrud<sup>1)</sup>, Imron Rosyidi, Heny Dewajani, Noor Isnaini Azkiya

<sup>1)</sup>Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Malang

email: windimlg@gmail.com

## *Abstract*

*The Department of Chemical Engineering at the State Polytechnic of Malang in carrying out its function, namely carrying out the Tri Dharma of Higher Education is required to carry out community service through various forms of activity, for this reason, collaboration with the Siti Fatimah Pandaan Orphanage Foundation is carried out. The purpose of this PkM is to provide counseling and understanding of the program which is expected to be a provision for assistants to be independent and can improve students' skills. The PkM program at the Siti Fatimah Pandaan Orphanage Foundation was chosen by considering the efficiency and intensity of program implementation. Aspects of the problems that are resolved in this PkM Program are improving the ability, competence, and understanding of the target audience. This PkM activity consists of several activities, including: 1) Assistance in the manufacture of hand sanitizers, 2) Submission of materials for making hand sanitizers. The results of the PkM showed an increase in participants' knowledge and skills in making hand sanitizers. In addition, increasing understanding of the introduction and application of production management and marketing of hand sanitizers. Furthermore, several PkM achievements that have been achieved include: Articles published in national journals with ISSN, and publication of activities on social media*

*Keywords: Training, skills, hand sanitizer*

## 1. PENDAHULUAN

Yayasan Yatim Piatu Siti Fatimah Pandaan ini terletak di desa Nogosari 2 km dari Kec. Pandaan dengan potensi sumber kekayaan alam yang cukup memadai dan sangat bermanfaat. Lokasi Yayasan Siti Fatimah memang berada di lingkungan masyarakat perumahan dengan latar belakang agama islam. Masyarakat atau lingkungan Yayasan tersebut dapat menunjang keberhasilan pembinaan agama anak asuh, karena mereka merupakan masyarakat yang agamis. Pada perkembangannya sampai sekarang yayasan Siti Fatimah tidak hanya menyantuni anak yatim piatu dan anak terlantar disekitar Pandaan, tetapi ruang lingkupnya sudah sampai tingkat propinsi, bahkan dari luar propinsi jawa timur. Adapun

jumlah anak asuh yang disantuni sekitar 117, yang terdiri dari anak laki – laki 62 dan perempuan 55, dengan 37 anak tinggal di asrama, 80 anak tinggal bersama keluarganya yang setiap bulan di beri santunan berupa sembako dan alat – alat pendidikan.

Yayasan yatim piatu Siti Fatimah didirikan karena banyaknya anak yatim piatu di daerah Nogosari Pandaan yang terlantar, mereka sangat membutuhkan uluran tangan dari warga, santunan serta bimbingan dari masyarakat baik berupa moral, spiritual, maupun material. Oleh karena itu, mereka perlu untuk diperhatikan dalam berbagai hal, baik jasmani maupun rohaninya. Sesuai dengan Pasal 27 ayat 2 UUD 1945, setiap warga negara berhak atas pekerjaan dan

penghidupan yang layak bagi kemanusiaan, yayasan Siti Fatimah Juga bertujuan membantu pemerintah dalam melaksanakan program penyelenggaraan pembinaan dibidang pendidikan terutama dalam hal menampung anak – anak yatim piatu dan anak – anak terlantar agar mereka mendapat pendidikan dan kehidupan yang layak. Secara tidak langsung, yayasan merupakan lembaga sosial yang berupaya memberikan kesempatan kepada sesama manusia untuk memperoleh perlakuan dan perhatian yang sama.

Beberapa upaya panti asuhan dalam mempersiapkan masa depan anak asuhnya diantaranya yaitu memberikan pelayanan sebaik-baiknya, meningkatkan kualitas pendidik, meningkatkan fasilitas pendidikan, dan menciptakan lapangan kerja bagi anak asuh. Pada sisi lain, Jurusan Teknik Kimia – Politeknik Negeri Malang sebagai salah satu institusi pendidikan dalam menjalankan fungsinya yaitu melaksanakan Tri Dharma Pendidikan Tinggi diwajibkan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat melalui berbagai bentuk kegiatan. Untuk itu guna membantu upaya pantiasuhan dalam meningkatkan kualitas anak asuh, maka pada kesempatan ini perlu diberikan penyuluhan tentang Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer untuk Binaan Panti Asuhan Yayasan Siti Fatimah Pandaan.

## 2.KAJIAN LITERATUR

Hand sanitizer merupakan suatu produk yang digunakan sebagai alternatif pembersih tangan. Hand sanitizer dapat berupa cairan atau gel yang umumnya digunakan untuk mengurangi patogen pada tangan. Pemakaian hand sanitizer berbasis alkohol lebih mudah digunakan pada berbagai situasi dan dimanapun daripada mencuci tangan menggunakan sabun dan air (Bolon, 2016; Hirose et al., 2019). Produk tersebut memiliki kandungan antiseptik yang dapat membunuh mikroorganisme pada permukaan kulit. Bahan antiseptik yang digunakan dalam formula sediaan gel umumnya berasal dari golongan alkohol (etanol, propanol, isopropanol) dengan konsentrasi  $\pm$  50% sampai 70% dan jenis disinfektan yang lain seperti klorheksidin, triklosan (Block, 2003). Alkohol sebagai salah satu bahan disinfektan yang mudah ditemui mempunyai aktivitas

bakterisidal, bekerja terhadap berbagai jenis bakteri, namun tidak terhadap virus dan jamur. Akan tetapi karena merupakan pelarut organik maka alkohol dapat melarutkan lapisan lemak dan sebum pada kulit, dimana lapisan tersebut berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi mikroorganisme (Wijaya, 2013).

Hand sanitizer berbasis alkohol biasanya mengandung beberapa kombinasi isopropil alkohol, etanol (etil alkohol), atau n-propanol (Boyce et al., 2002). Kandungan alkohol 60 - 95% terbukti paling efektif, namun penggunaannya harus berhati-hati karena tergolong bahan yang mudah terbakar (Bolon, 2016). Umumnya, hand sanitizer juga mengandung senyawa seperti gliserol untuk mencegah kulit kering (Boyce et al., 2002). Alkohol telah digunakan sebagai antiseptik setidaknya pada awal tahun 1363 dengan bukti penggunaannya pada akhir 1800-an (Block, 2003). Hand sanitizer berbasis alkohol telah banyak digunakan di Eropa sejak tahun 1980 dan ditempatkan dalam daftar obat esensial Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), karena termasuk bahan kimia teraman dan paling efektif yang diperlukan dalam sistem kesehatan (Miller, 2016; WHO, 2019).

## 3.METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dalam bentuk Bimbingan Teknis berupa ceramah, diskusi, dan simulasi. Adapun pelaksanaan PkM dibagi atas beberapa tahapan, antara lain:

Persiapan kegiatan PkM

Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan hand sanitizer antara lain wadah 1 liter, pengaduk, gelas ukur, corong, dan botol untuk menyimpan hand sanitizer. Sedangkan bahan-bahan yang dibutuhkan adalah alkohol 96%, hidrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), gliserol (pelembut), parfum (pewangi), dan aquadest sampai volume 1 L.

Pembuatan Hand Sanitizer

Pembuatan hand sanitizer ini sesuai dengan anjuran WHO, yaitu:

- 1) Alkohol 96% sebanyak 833 mL dimasukkan ke dalam wadah 1 L.
- 2) Tambahkan hidrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) sebanyak 41,7 mL ke dalam Alkohol 96%.

- 3) Tambahkan gliserol (pelembut) sebanyak 14,5 mL ke dalam campuran.
- 4) Tambahkan parfum (pewangi) kurang lebih 5 mL ke dalam campuran.
- 5) Tambahkan aquadest ke dalam campuran sampai volume campuran menjadi 1 L.
- 6) Campuran bahan di atas diaduk hingga merata.
- 7) Simpan dalam botol dan hand sanitizer siap digunakan.

Pelaksanaan kegiatan PkM

- 1) Pembekalan teori tentang penggunaan hand sanitizer.
- 2) Pembekalan teori dan praktik tentang pembuatan hand sanitizer.
- 3) Analisa kegiatan dan penyusunan laporan kegiatan PkM.

#### 4.HASIL

Persiapan lain terkait pelaksanaan yaitu perhitungan resep dalam produksi pembuatan *hand sanitizer* air, serta pengadaan bahan untuk proses produksi. Penyusunan modul dan pembuatan video mengenai prosedur dari pembuatan *hand sanitizer* disusun untuk memudahkan binaan Yayasan Siti Fatimah Pandaan memahami proses pembuatan hand sanitizer. Modul dan video yang telah dibuat akan dikirimkan kepada pengurus Yayasan Siti Fatimah Pandaan melalui perwakilan dari kelompok PkM. Prosedur pembuatan hand sanitizer juga akan dijelaskan atau dipaparkan kembali pada saat pelaksanaan kegiatan PkM secara daring.



**Gambar 1.** Bahan-bahan pembuatan *hand sanitizer*



**Gambar 2.** Alat-alat pembuatan *hand sanitizer*

Sebagai tahap persiapan, pembuatan sampel *Hand sanitizer* juga dilakukan sebagai contoh produk untuk binaan Yayasan Siti Fatimah Pandaan. Pembuatan sampel produk dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Malang.

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan secara daring dengan perwakilan dari pengurus Yayasan Siti Fatimah Pandaan dibantu dengan 3 perwakilan Dosen dan 2 mahasiswa dari Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Malang.

Hasil yang dicapai dari pelaksanaan PkM ini, antara lain:

- 1) Pengadaan produk jadi hand sanitizer
- 2) Peningkatan pengetahuan, wawasan dan ketrampilan peserta PkM dalam memproduksi hand sanitizer.
- 3) Peningkatan pengetahuan/wawasan mitra PkM tentang cara memproduksi sesuai prosedur WHO





**Gambar 3.** Pembuatan Sampel Hand Sanitizer



**Gambar 4.** Penyerahan Produk Sampel untuk Peserta Kegiatan PkM

## 5.SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan

maka dapat disimpulkan bahwa proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat secara daring berjalan dengan lancar. Kegiatan bimbingan teknis pembuatan *hand sanitizer* diharapkan mampu menggerakkan pengurus maupun binaan Yayasan Siti Fatimah Pandaan untuk memproduksi sendiri *hand sanitizer*.

## 6.DAFTAR REFERENSI

- Block S., 2003 , *Disinfection, Sterilization and Preservation*, 4th Edition, Williams and Wilkins, Philadelphia, 10, 174.
- Bolon, M.K., 2016. *Hand Hygiene. Infectious Disease Clinics of North America* 30, 591–607.
- Boyce, J.M., Pittet, D., 2002, *Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, HICPAC /SHEA/APIC/ IDSA Hand Hygiene Task Force, MMWR Recomm Rep* 51, 1–45, quiz CE1-4.
- Hirose, R., Nakaya, T., Naito, Y., Daidoji, T., Bandou, R., Inoue, K., Dohi, O., Yoshida, N., Konishi, H., Itoh, Y., 2019, Situations Leading to Reduced Effectiveness of Current Hand Hygiene against Infectious Mucus from Influenza Virus-Infected Patients. *mSphere* 4
- Miller, C.H., 2016. Infection control and management of hazardous materials for the dental team, *Elsevier Health Sciences*, 269.
- Wijaya, J.I., 2013, Formulasi sediaan gel hand sanitizer dengan bahan aktif triklosan 1,5% dan 2%, *Calypra: Universitas Surabaya*, Vol.2, No.1.
- World Health Organization, 2019, *World Health Organization model list of essential medicines: 21st list 2019*. Geneva: World Health Organization.