

## PENYULUHAN MENGENAI PEMBUATAN HAND SANITIZER DARI GEL LIDAH BUAYA

### COUNSELING ON THE MANUFACTURE OF HAND SANITIZER FROM ALOE VERA GEL

<sup>1</sup>Agustina Dyah Setyowati, <sup>2</sup>That Solihat, <sup>3</sup>Ade Irawan, <sup>4</sup>Ersam Mahendrawan, <sup>5</sup>Jatmiko

<sup>1,5</sup> Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
<sup>2,3,4</sup> Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang  
E-mail: <sup>1</sup>dosen00991@unpam

#### ABSTRAK

Hand sanitizer berupa gel terdapat kandungan antiseptik yang sering digunakan masyarakat sebagai media pembersih tangan yang praktis. Terdapat penelitian yang menyatakan pemakaian hand sanitizer lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan memakai sabun dan air mengalir sehingga khalayak umum banyak yang beminat menggunakannya. Keunggulan dari handsanitizer salah satunya dapat membunuh kuman atau bakteri dengan relatif cepat, karena mengandung senyawa alkohol (propanol, etanol, isopropanol) dengan kandungan  $\pm 60\%$  sampai  $80\%$  dan termasuk golongan fenol (klorheksidin, triklosan). Menurut hasil penelitian penelitian (Rini, 2018). bahwa anti bakteri atau biasanya dapat disebut sebagai antiseptik pada beberapa merk dagang yang memiliki kandungan alkohol sebesar  $60\text{-}70\%$  tanpa zat tambahan antibakteri lainnya dilihat bersifat lebih polar, sehingga dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* lebih besar. Penggunaan bahan kimia perlu dikendalikan, salah satu cara minimal untuk mengurangi penggunaan senyawa kimia seperti alkohol dan triklosan yang ada dalam produk anti bakteri atau disebut antiseptik hand sanitizer, sehingga perlu dilakukan pengembangan produk antibakteri khususnya hand sanitizer dengan memakai bahan alami salah satunya menggunakan ekstrak tanaman yang mengandung sifat antiseptik. Tanaman lidah buaya atau Aloe vera merupakan tanaman yang gelnya dapat dimanfaatkan serta berpotensi sebagai antibakteri dan termasuk tanaman yang memiliki khasiat untuk menjaga kesehatan dan kelembaban kulit. Keunggulan lidah buaya (aloe vera) terdapat pada gel yang bisa meresap masuk ke jaringan kulit, sehingga dapat mengontrol hilangnya cairan yang terlalu banyak dari dalam kulit (Hartanto dan Lubis, 2002). PkM dengan judul: "Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Dari Gel Lidah Buaya Di Yayasan Tunas Insan Mulia Sawangan, Depok" dilakukan secara offline dengan mengikuti protokol kesehatan. Siswa/i antusias dalam memperhatikan pemaparan materi teori dan peragaan praktek pembuatan handsanitizer yang dilakukan oleh beberapa mahasiswa. Antusiasme siswa/i pun berlanjut saat tanya jawab mengenai aplikasi yang ditampilkan. Kegiatan PkM ini dinilai berjalan efektif karena tingkat ketertarikan dan antusiasme siswa/i cukup tinggi terhadap penjelasan dan peragaan praktek pembuatan handsanitizer. Bahan pencuci tangan khususnya

**Kata Kunci :** Alkohol, antiseptik, bakteri, hand sanitizer, lidah buaya.

#### ABSTRACT

Hand sanitizer is one of the antiseptic ingredients in the form of a gel that is often used by the public as a practical hand washing medium. The advantages of hand sanitizers can kill germs in a relatively fast time, because they contain alcohol compounds (ethanol, propanol, isopropanol) with concentrations of  $\pm 60\%$  to  $80\%$  and phenol groups (chlorhexidine, triclosan). Because considering the basic ingredients of the antiseptic in the form of alcohol and triclosan which is a chemical. One of the efforts to reduce the use of chemicals in the form of alcohol and triclosan contained in hand sanitizer antiseptic products, an antiseptic hand sanitizer product innovation is carried out using plant extracts that exist in nature that contain antibacterial properties. aloe vera plant. Aloe vera is one of the most effective plants for maintaining healthy skin. The specialty of aloe vera lies in its gel which is able to seep into the skin tissue, so that it holds a lot of fluid loss from the skin (Hartanto and Lubis, 2002). In the research of (Natsir, 2013). about the effect of aloe vera leaf extract (aloe vera) in inhibiting the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria.

**Keywords :** Alcohol, aloe vera, antiseptic, bacteria, hand sanitizer.

## I. PENDAHULUAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) merupakan salah satu kewajiban dosen maupun mahasiswa terkait dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, kegiatan PKM mencakup upaya-upaya penyelesaian permasalahan masyarakat dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia antara lain dalam hal ketrampilan, pengetahuan untuk memperluas wawasan, maupun peningkatan softskill yang dilakukan oleh civitas akademik sebagai kewajiban pelaksanaan dharma bakti sebagai wujud kepedulian dan berperan aktif dalam meningkatkan kesejahteraan serta pemberdayaan masyarakat luas terlebih bagi masyarakat dengan ekonomi lemah supaya bisa lebih kreatif dan mandiri.

Faktor yang sangat penting dalam kehidupan salah satunya adalah kesehatan. Menjaga kesehatan tubuh yang bisa dilakukan dengan mudah salah satunya dengan mencuci tangan dengan membasuh air maupun menggunakan hand sanitizer. Dalam melakukan kegiatan sehari-hari, tangan seringkali terkontaminasi dengan bakteri atau mikroba sehingga menjadi perantara masuknya mikroba ke dalam tubuh yang salah satunya mengakibatkan diare. Menurut data Kesehatan Riset Dasar (Kementrian Kesehatan RI, 2001), dari beberapa penyebab kematian untuk kalangan semua umur, diare peringkat ke -13 dengan proporsi kematian sebesar 3,5%. Sedangkan dengan mencuci tangan dengan membasuh air dengan sabun maupun menggunakan handsantizer dapat menurunkan potensi diare sebesar 47%. Pencegahan yang dapat diupayakan yaitu dengan pemakaian handsantizer (Myers, 2008);(Miller, 2006). Kandungan handsantizer umumnya yaitu Ethyl Alkohol 62 %, pelembut, dan pelembab. Kandungan hand sanitizer selain alkohol dan pelembut, juga terdapat kandungan anti bakteri lain seperti tryclosan, gliserol, tannin, saponin dan agen antimikroba lainnya.

Dalam hand sanitizer terdapat kandungan bahan aktif seperti alkohol dengan efektivitas yang paling tinggi terhadap virus, bakteri, dan jamur, juga tidak menyebabkan resistensi pada bakteri. Pemakaian hand sanitizer dari bahan kimia berakibat cukup besar terhadap kesehatan tubuh. Hand sanitizer berbasis alkohol Selain mudah terbakar, juga dapat meningkatkan resiko terinfeksi virus timbulnya pembengkakan saluran pencernaan.

Hand sanitizer dalam pembuatannya berasal dari bahan alami merupakan hal yang sangat baik dikarenakan bahan alami tidak memiliki potensi dan dampak negatif dari penggunaannya. Beberapa tanaman dapat dijadikan bahan dasar hand sanitizer, salah satunya adalah lidah buaya ataupun pelepah pisang. Pemilihan pelepah pisang dan

lidah buaya sebagai bahan untuk pembuatan hand sanitizer adalah sebagai antibakteri dan mengandung zat yang bisa menyembuhkan luka, yaitu saponin, flavonoid, dan asam askorbat. Unsur yang terkandung dalam hand sanitizer tersebut dapat mengurangi aktivitas bahkan dapat membunuh kuman dan bakteri supaya tidak masuk pada bagian tubuh kita yang terkena luka. Selain itu pemanfaatan pelepah pisang masih jarang ditemukan sehingga memiliki nilai ekonomis yang tinggi.

## II. METODE PELAKSANAAN

Metode kegiatan yang dilakukan adalah dengan pemaparan langsung secara offline atau tatap muka dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Beberapa tahapan berikut ini dilaksanakan dalam kegiatan PKM, antara lain :

### 1. Tahap Persiapan

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam kegiatan PKM seperti :

#### a. Pemantauan Awal

Melakukan survei atau pemantauan tempat langsung ke Yayasan Tunas Insan Mulia, Sawangan, Depok

#### b. Koordinasi Jadwal

Dilakukan koordinasi penentuan waktu kegiatan supaya tidak mengganggu kegiatan di Yayasan.

#### c. Persiapan Bahan dan Materi Kegiatan

Menyusun bahan/materi kegiatan meliputi: membuat materi dalam powerpoint dan print out materi yang diberikan pada pelaksanaan PKM serta menyiapkan doorprize

#### d. Persiapan Praktek

Pada tahap setelah pemaparan materi, dilakukan persiapan beberapa bahan yang digunakan untuk praktek atau peragaan pembuatan hand sanitizer

### 2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan ini menggunakan beberapa metode, yaitu:

#### a. Presentasi Sederhana

Memberikan pemaparan atau penjelasan materi secara singkat dan sederhana mengenai hand sanitizer.

#### b. Metode Peragaan atau praktek langsung

Melakukan peragaan langsung dibarengi dengan praktek

- c. Diskusi dan pemberian hadiah  
Melakukan diskusi dengan santri usia SMP Yayasan Tunas Insan Mulia,  
Sawangan, Depok.



Gambar 1. Penyampaian Materi PkM



Gambar 2. Praktek



Gambar 3. Santri Turut Serta Praktek Pembuatan Handsanitizer

Uraian bahan, alat, dan cara pembuatan handsanitizer alami sebagai berikut:

1. Alat: gelas beaker, alat pengaduk, dan botol wadah produk.
2. Bahan: alkohol 70% dan gel lidah buaya.

Adapun langkah kerja pembuatan handsanitizer sebanyak 500 mL:

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Tuangkan Aloe Vera dan alkohol 70% dengan membandingkan 1:3 ke dalam gelas beaker.
3. Gel lidah buaya sebanyak 100 mL juga dimasukkan ke dalam gelas beaker yang sama.
4. Aduk campuran tersebut hingga rata.
5. Masukkan handsanitizer yang kita buat ke dalam wadah.
6. Produk tersebut bias langsung disimpan dalam wadah khusus dan bias langsung digunakan.

Rincian acara pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

1. Acara dibuka oleh pembawa acara.
2. Dilanjutkan sambutan singkat dari Yayasan maupun dosen
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan menjelaskan bahan-bahan pembuatan handsanitizer dari gel lidah buaya.
4. Sesi Tanya jawab dan pemberian doorprize.
5. Penutupan presentasi atau kegiatan pengabdian masyarakat oleh pembawa acara diakhiri dengan sesi foto bersama.

### **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hand sanitizer dapat digunakan untuk membersihkan tangan secara praktis dan mudah untuk dibawa kemana-mana. Penggunaan hand sanitizer yang berbentuk gel maupun liquid telah banyak digunakan untuk menghilangkan bakteri maupun virus di tangan. Dengan selalu menjaga kebersihan tangan, maka usaha ini dapat mencegah penularan atau penyebab bakteri maupun virus dari satu benda ke benda lainnya.

Di masa pandemi ini, sangatlah penting untuk memiliki persediaan hand sanitizer untuk selalu menjaga kebersihan tangan agar bebas dari bakteri dan juga virus. Pembuatan hand sanitizer pada dasarnya sangat mudah dan dapat dilakukan di rumah, namun ternyata belum banyak masyarakat yang tahu caranya. Pada penyuluhan yang kami lakukan, kami membuat hand sanitizer berbahan dasar gel lidah buaya dengan metode pembuatan seperti yang telah dipaparkan pada bagian tinjauan pustaka. Metode tersebut diadopsi karena menggunakan bahan-bahan dasar yang mudah ditemukan di pasaran dan proses pembuatannya yang mudah untuk diaplikasikan oleh masyarakat.



Gambar 4. Hasil Produk

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada pelaksanaannya kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan oleh mahasiswa dan dosen yang difasilitasi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pamulang, Fakultas Teknik khususnya Program Studi Teknik Kimia, mendapat sambutan dan apresiasi serta antusiasme yang sangat baik dari pihak santri maupun pengelola Yayasan Tunas Insan Mulia, Sawangan, Depok.

Kami berharap semoga kegiatan yang kami lakukan ini dapat memberikan pembelajaran dan praktek dalam bidang keterampilan dan industri kecil secara mandiri, dan sekaligus menjadi sumber kajian dan masukan bagi masyarakat khususnya santri di Yayasan Tunas Insan Mulia agar bisa mempraktekannya secara mandiri sehingga setidaknya dapat meringankan dan membantu perekonomian dan meningkatkan kehidupan serta kesejahteraan mereka pada masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haertanto, E.S. dan E.H Lubis. (2002). Pengolahan Minuman Sari Lidah Buaya (Aloe vera Linn). *Juournal of Agro- Based Industry*, 19(1–2), 29–35.
- Miller, Michael. A. (2006). Does the clinical use of ethanol-based hand sanitizer elevate blood alcohol levels? A prospective study. *The American Journal of Emergency Medicine*, 24(7), 815–817.
- Myers, Ronnie. (2008). Hand Hygiene Among General Practice Dentists A Survey of Knowledge, Attitudes and Practices. *The Journal of the American Dental Association*, 139, 948–957.
- Natsir, Nur. Aim. (2013). Pengaruh Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloe vera) Sebagai Penghambat Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus. *Prosiding FMIPA Universitas Pattimura*.
- Rini, E. P., & Nugraheni E. R. (2018). Uji Daya Hambat Berbagai Merek Handsanitizer Gel Terhadap Pertumbuhan Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 1(10), 18–26.