

Pelatihan Pembuatan Handsanitizer dari Ekstrak Daun Sirih Pada Siswa SMAN 2 Takalar Kecamatan Pattallassang Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan

Sumiati Side¹, Suriati Eka Putri¹, Nita Magfirah Ilyas¹

¹Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Makassar

Abstrak. Di akhir tahun 2019 mewabahnya *coronavirus disease* atau lebih dikenal dengan Covid-19 di China menjadi perhatian seluruh warga dunia. Pada awal tahun 2020 virus ini telah masuk ke beberapa negara termasuk Indonesia. Dengan demikian WHO mengumumkan bahwa kasus covid-19 merupakan suatu pandemi yang harus dihadapi oleh seluruh warga di dunia. Beberapa langkah untuk mencegah terjangkitnya virus covid-19 adalah dengan menjaga imun dan menerapkan protokol kesehatan. Protokol kesehatan yang dimaksud adalah memakai masker, menjaga jarak, serta menghindari kerumunan. Selain itu, masyarakat juga harus senantiasa menjaga kebersihan, sehingga salah satu hal yang wajib dibawa jika ingin berpergian adalah *hand sanitizer*. Salah satu bahan dasar *hand sanitizer* adalah alkohol yang saat ini sangat langka. Pada kegiatan PKM ini akan diberikan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dari ekstrak daun sirih. Kegiatan PKM ini dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu, peyuluhan terkait kandungan daun sirih, tahap kedua meliputi peragaan (demonstrasi) pembuatan *hand sanitizer* dari daun sirih dan dilanjutkan dengan tahap praktek pembuatan *hand sanitizer* oleh tim bersama dengan siswa. Setelah mengikuti kegiatan ini, siswa SMAN 2 Takalar memahami kandungan daun sirih, mampu mengolah daun sirih menjadi *hand sanitizer* alam.

Kata kunci: tepung pisang, Kabupaten Gowa, Tinggi Moncong

Abstract. At the end of 2019, the outbreak of the coronavirus disease or better known as Covid-19, in China became the attention of all citizens of the world. At the beginning of 2020, this virus had entered several countries, including Indonesia. Thus the WHO announced that the COVID-19 case is a pandemic faced by all citizens in the world. Some steps to prevent the spread of the covid-19 virus are to maintain immunity and apply health protocols. The health protocols in question are wearing masks, maintaining distance, and avoiding stopping. In addition, people must also maintain cleanliness, so one of the things that you must bring if you want to travel is a hand sanitizer. One of the essential ingredients of hand sanitizer is alcohol which is currently very rare. This PKM activity will provide training on making hand sanitizer from betel leaf extract. This PKM activity was carried out through three stages: counseling regarding the content of betel leaves, demonstration of making hand sanitizers from betel leaves, and continued with the practice of making hand sanitizers by the team together with students. After participating in this activity, students of SMAN 2 Takalar understand the content of betel leaves and process betel leaves into natural hand sanitizers.

Keywords: banana flour, Gowa Regency, Tinggi Moncong District

I. PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020, Covid-19 menjadi masalah kesehatan dunia. Kasus ini diawali dengan informasi dari Badan Kesehatan Dunia/*World Health Organization* (WHO) pada tanggal 31 Desember 2019 yang menyebutkan adanya kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus (coronavirus disease, COVID-19). Kasus ini terus berkembang hingga adanya

laporan kematian dan terjadi importasi di luar China, salah satunya adalah Indonesia. Sampai saat ini belum ditemukan obat untuk penyembuhan covid-19 sehingga beberapa protokol kesehatan harus diterapkan untuk menghindari paparan covid-19. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah dengan menganjurkan seluruh masyarakat Indonesia agar tetap menjaga kesehatan serta melakukan pola hidup sehat di masa pandemi ini, seperti mencuci tangan dengan baik dan benar, menggunakan masker serta menggunakan cairan

pembersih tangan (*hand sanitizer*) ketika beraktivitas di luar ruangan.

Penggunaan *hand sanitizer* saat ini sudah menjadi gaya hidup masyarakat di masa pandemi karena mudah dibawa kemana-mana dan mudah didapatkan atau tersedia di pasaran. Kelebihan *hand sanitizer* dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat. Bahan aktif dari *hand sanitizer* umumnya senyawa golongan alkohol dengan konsentrasi \pm 60% sampai 80% dan golongan fenol (triklosan) sehingga memiliki mekanisme kerja dengan cara mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel kuman. Alkohol sebagai disinfektan mempunyai aktivitas bakterisidal, bekerja terhadap berbagai jenis bakteri, tetapi tidak terhadap virus dan jamur. Pemilihan alkohol dalam *hand sanitizer* karena alkohol dapat membantu melarutkan triklosan, berfungsi untuk memberikan rasa dingin di tangan dan agar gel *hand sanitizer* lebih cepat kering saat digunakan. Hasil penelitian (Desiyanto, 2013) menunjukkan bahwa perlakuan mencuci tangan menggunakan *hand sanitizer* B dengan kandungan alkohol 60% lebih efektif karena rerata jumlah kuman 2 CFU/cm² dibandingkan dengan *hand sanitizer* A yang mengandung alkohol 51%.

Penggunaan *hand sanitizer* sangat mudah hanya dengan meneteskan atau menyemprot cairan ke telapak tangan kemudian meratakan ke permukaan telapak tangan. *Hand sanitizer* yang sering digunakan adalah berbahan aktif alkohol 40–80 %. Pemakaian *hand sanitizer* dalam kemasan botol di masyarakat biasanya tidak langsung habis, penggunaan berulang *hand sanitizer* dengan kondisi volume yang tidak sama dan terus-menerus berkurang akan mempengaruhi kualitas *hand sanitizer* dalam membunuh kuman, karena alkohol sebagai bahan aktif bersifat mudah menguap. Oleh sebab itu penulis ingin membuat alternatif lain untuk membuat *hand sanitizer* dari bahan alam yang terdapat di Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan.

Beberapa tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami pembuatan *hand sanitizer*

adalah daun sirih dan jeruk nipis. Tanaman sirih merupakan salah satu tanaman yang diketahui berkhasiat sebagai antiseptik. Penggunaan secara tradisional biasanya dengan merebus daun sirih kemudian air rebusan digunakan untuk kumur atau membersihkan bagian tubuh lain, atau daun sirih dilumatkan kemudian ditempelkan pada luka (Isadiartuti dan Sari, 2006). Berdasarkan hasil penelitian Almasyhuri dan Dian (2018), ekstrak etanol daun sirih mempunyai efektifitas antiseptik lebih tinggi daripada obat kumur povidone iodine. Selain itu, Bustanussalam, dkk. (2015) melaporkan bahwa ekstrak daun sirih memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Ekstrak daun sirih telah dikembangkan dalam beberapa bentuk sediaan misal pasta gigi, sabun, obat kumur karena daya antiseptiknya. Sediaan perasan, infus, ekstrak air-alkohol, ekstrak heksan, ekstrak kloroform maupun ekstrak etanol dari daun sirih mempunyai aktivitas antibakteri terhadap gingivitis, plak dan karies. Pemanfaatan daun sirih sebagai bahan pembuatan *hand sanitizer* telah dilakukan sebelumnya oleh Effendi dkk. (2020) yang dilakukan di Desa Setia Mekar, Kabupaten Bekasi. Hasil yang diperoleh menunjukkan produk *hand sanitizer* yang dihasilkan berbeda dengan *hand sanitizer* yang beredar di pasaran karena tidak mengandung alkohol. Selain itu, produk *hand sanitizer* yang dihasilkan aman digunakan untuk semua jenis kulit karena tidak menimbulkan efek samping. Capaian yang diperoleh pada proses pembuatan produk tersebut adalah dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat karena bahan dasar pembuatan produk *hand sanitizer* mudah dijumpai di lingkungan sekitar.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa SMAN 2 Takalar Kecamatan Pattallassang Kabupaten Takalar, masih sangat minim pengetahuan dari siswa mengenai pemanfaatan bahan alam sebagai bahan dasar pembuatan *hand sanitizer*. Hampir seluruh siswa mengira jika kandungan utama dalam

hand sanitizer hanya alkohol yang tidak dapat diganti oleh bahan lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, dalam rangka upaya membantu pencegahan terinfeksi covid-19 dan meningkatkan pengetahuan siswa SMAN 2 Takalar mengenai pemanfaatan bahan alam sebagai bahan dasar pembuatan *hand sanitizer*, maka kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul "Pembuatan *Hand Sanitizer* dari Daun Sirih" perlu dilakukan.

II. METODE YANG DIGUNAKAN

1. Agar siswa memahami kandungan ekstrak daun sirih dan potensinya sebagai bahan dasar pembuatan handsanitizer, maka dilakukan sosialisasi dan ceramah kandungan ekstrak dan sirih dan tahapan pengolahan ekstrak daun sirih menjadi handsanitizer .
2. Agar mitra memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam membuat handsanitizer dari ekstrak daun sirih, maka metode yang digunakan adalah ceramah, demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.

III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui observasi langsung dan memberikan kuesioner kepada siswa SMAN 2 Takalar dalam pelatihan pembuatan handsanitizer dari ekstrak daun sirih. Hasil yang dicapai diukur berdasarkan indikator:

- a. Keseriusan dan kesungguhan siswa SMAN 2 Takalar dalam mengikuti penyampaian materi oleh para penyaji.
- b. Jumlah peserta yang hadir mengikuti kegiatan ini dari hasil dokumentasi oleh tim pelaksana yang dilakukan pada saat kegiatan berlangsung, jumlah siswa yang hadir sebanyak 20 siswa.
- c. Antusias dan rasa ingin tahu yang tinggi dari siswa mengenai cara pengolahan daun sirih menjadi handsanitizer, hal ini dilihat dari banyaknya pertanyaan yang disampaikan siswa saat sesi diskusi berlangsung.
- d. Paling sedikit 80 % siswa paham mengenai pembuatan handsanitizer ekstrak daun sirih.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Pelaksanaan pelatihan pembuatan handsanitizer dari ekstrak daun sirih (a) sosialisasi dan ceramah terkait kandungan daun sirih, (b) demonstrasi pembuatan handsanitizer ekstrak daun sirih, dan (c) praktek pembuatan handsanitizer oleh siswa

Partisipasi dari mitra dalam hal ini adalah mengkoordinir siswa SMAN 2 Takalar, membantu menyiapkan fasilitas pelatihan seperti ruangan, LCD, beberapa peralatan percobaan, dan besarnya antusias serta rasa ingin tahu yang dimiliki siswa sangat membantu tim dalam proses pelaksanaan kegiatan.



Gambar 2. Produk handsanitizer ekstrak daun sirih dan jeruk nipis

Faktor pendukung terlaksananya kegiatan ini adalah melimpahnya daun sirih di daerah setempat dan di halaman sekolah terdapat pohon jeruk nipis sehingga sangat memudahkan pengabdian dalam persiapan bahan baku pembuatan handsanitizer.

Adapun faktor penghambat, adanya pandemi covid-19 menyebabkan pelaksanaan pelatihan dibatasi hanya untuk 20 siswa dalam satu ruangan pelatihan. Namun, meskipun demikian seluruh siswa yang hadir memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terkait ilmu kimia yang digunakan pada proses pembuatan handsanitizer ekstrak daun sirih.

IV. KESIMPULAN

Setelah melaksanakan kegiatan PkM Siswa SMAN 2 Takalar mengenai pembuatan handsanitizer dari ekstrak daun sirih dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Para peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang hadir sebanyak 20 siswa (jumlah siswa yang hadir dibatasi hanya 20 karena kondisi pandemi).
- b. Setelah tim pelaksana melakukan observasi dan evaluasi menggunakan kuesioner diketahui bahwa lebih dari 80 % siswa yang telah memiliki pengetahuan dan

keterampilan membuat handsanitizer ekstrak daun sirih.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada kepada seluruh staf dan civitas Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNM dan Pemerintah Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan, yang telah memberi fasilitas, melakukan monitoring, dan mengevaluasi kegiatan PKM hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Almasyhuri, Dian Sundari. 2018. Uji Aktivitas Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) dalam Obat Kumur terhadap *Staphylococcus aureus* secara in Vitro. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 9(1): 10-18
- Bustanussalam, Devi Apriasi, Eka Suhardi, dan Dadang Jaenudin. 2015. Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle* Linn) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. *Fitofarmaka*, 5(2), 58-64.
- Desiyanto, F. A., & Djannah, S. N. (2013). Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *KESMAS*, 7(2), 75-82
- Effendi, A.P, Nur S. dan Riva I., 2020. Pembuatan Hand Sanitizer Alami dengan Memanfaatkan Tumbuhan Daun Sirih di RW 04 Desa Setia Mekar. *Abdipraja: Jurna Pengabdian Kepada Masyarakat*. 1(1) : 29-35
- Isadiartuti, D., & Sari, R. 2006. Studi Efektivitas sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) Antiseptic Activity Evaluation of Piper Leave from Piper Betle Linn Extract in Hand Gel Antiseptic Preparation. *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(4): 163- 169.