

**PRODUK INOVASI *HAND SANITIZER* DARI AKAR BAJAKAH SEBAGAI UPAYA
PENCEGAHAN DI MASA PANDEMI COVID-19**

***HAND SANITIZER PRODUCT INNOVATION OF BAJAKAH'S ROOT AS
PREVENTION MEASUREMENT IN COVID-19 PANDEMIC***

Noval^{1)*}, Kunti Nastiti²⁾, Dyan Fitri Nugraha³⁾, Rahmadani⁴⁾, Tuti Alawiyah⁵⁾

¹⁾Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, email: noval@unism.ac.id

²⁾Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, email: kuintinastiti@unism.ac.id

³⁾Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, email: dyanfitrinugraha@unism.ac.id

⁴⁾Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, email: rahmadani@unism.ac.id

⁵⁾Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Banjarmasin email: tutialawiyah@unism.ac.id

ABSTRAK

Wabah virus corona belakangan ini telah menyebar ke berbagai penjuru dunia. *World Health Organization* (WHO) telah menyatakan bahwa COVID-19 sebagai pandemi global. Penyebaran covid-19 di Kalimantan Selatan berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 12 April 2020 terdapat 1.184 Orang Dalam Pemantauan (ODP), 15 Pasien Dalam Pengawasan (PDP), dan 34 pasien positif covid-19 diantaranya ada 28 PDP, 4 pasien yang meninggal dan 2 pasien yang dinyatakan sembuh. Berdasarkan data tersebut kota Banjarmasin melaporkan ada sebanyak 232 ODP, 7 PDP, 14 pasien positif covid-19 sedang dalam perawatan dan 3 pasien meninggal. *Hand Sanitizer* digunakan sebagai salah satu alternatif jika tidak ditemukannya air untuk melakukan cuci tangan dalam rangka pencegahan dari virus corona. Produk *hand sanitizer* juga sangat dibutuhkan oleh masyarakat untuk bagian upaya dari menghindarkan paparan virus corona. Kurangnya ketersediaan *hand sanitizer* di pasaran dan meningkatnya harga jual hand sanitizer membuat masyarakat kesulitan mendapatkan dan sulit untuk membeli. Maka atas dasar tersebut, membuat produk inovasi *hand sanitizer* menggunakan bahan aktif dari bahan alam khas Kalimantan berupa akar bajakah (*Littoralis hask*) yang berfungsi untuk menghambat pertumbuhan virus dan bakteri. Serta pembagian produk dan langkah edukasi kepada masyarakat di tengah terjadinya pandemi virus corona.

Kata kunci: *Produk inovasi, Hand sanitizer, Akar bajakah, Covid-19*

ABSTRACT

*The corona virus outbreak has recently spread to various parts of the world. The World Health Organization (WHO) has declared COVID-19 as a global pandemic. The infection number in South Kalimantan on April 12nd, 2020 were 1,184 people under monitoring (ODP), 15 patients under surveillance (PDP), and 34 positive patients for Covid-19, of whom 28 were PDP, 4 patients who died and 2 patients who were declared cured. Based on these data, the city of Banjarmasin reported that there were 232 ODP, 7 PDP, 14 positive patients with Covid-19 were being treated and 3 patients died. Hand Sanitizer is used as an alternative if water is not found for washing hands in order to prevent the corona virus. Hand sanitizer products are also very much needed by the community as part of the effort to avoid exposure to the corona virus. Lack of availability of hand sanitizers on the market and the increasing selling price of hand sanitizers have made it difficult for people to find and buy. So on this basis, making innovative hand sanitizer products uses active ingredients from natural ingredients typical of Kalimantan in the form of Bajakah roots (*Littoralis hask*) which functions to inhibit the growth of viruses and bacteria. As well as the distribution of products and educational steps to the public in the midst of the corona virus pandemic.*

Keywords: *Innovation product, Hand sanitizer, Bajakah's root, Covid-19*

PENDAHULUAN

Dunia saat ini tengah waspada terhadap penyebaran wabah pandemi dari suatu tipe virus baru yang dikenal dengan *Corona Virus Deases* (Covid-19). Virus ini berasal dari Wuhan, Cina dan telah menyebar ke 140 negara lain antara lain Indonesia, Jepang, Korea dan Italia. *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa covid-19 telah menjadi masalah kesehatan global karena dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan yang parah pada manusia [1]. Tanda gejala yang umum dari infeksi covid-19 termasuk gejala gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas. Masa inkubasi rata-rata setelah terinfeksi adalah 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang adalah 14 hari. Pada kasus infeksi yang parah covid-19 dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal dan bahkan dapat menyebabkan kematian [2].

Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 telah melaporkan 2 kasus infeksi covid-19 yang telah dikonfirmasi. Pada tanggal 29 Maret 2020, laporan tersebut meningkat menjadi 1.285 kasus di 30 provinsi. 5 provinsi tertinggi di Indonesia yang terinfeksi covid-19 adalah Jakarta (675), Jawa Barat (149), Banten (106), Jawa Timur (90), dan Jawa Tengah (63). Peningkatan jumlah kasus berlangsung cukup cepat dan juga telah menyebar antar Negara. Menanggapi hal tersebut, WHO telah menetapkan covid-19 sebagai pandemi [2], [3].

Penyebaran covid-19 di Kalimantan

Selatan berdasarkan data dari Dinas Kesehatan provinsi Kalimantan Selatan pada tanggal 12 April 2020 terdapat 1.184 Orang Dalam Pemantauan (ODP), 15 Pasien Dalam Pengawasan (PDP), dan 34 pasien positif covid-19 diantaranya ada 28 PDP, 4 pasien yang meninggal dan 2 pasien yang dinyatakan sembuh. Berdasarkan data tersebut kota Banjarmasin melaporkan ada sebanyak 232 ODP, 7 PDP, 14 pasien positif covid-19 sedang dalam perawatan dan 3 pasien meninggal. Virus dapat dengan mudah menyebar dan menginfeksi siapapun melalui kontak langsung dengan penderita. Oleh karena itu, dianjurkan melakukan tindakan pencegahan yang efektif di masyarakat diantaranya adalah melakukan kebersihan tangan sesering mungkin dengan menggosok tangan menggunakan *hand sanitizer* berbahan alkohol jika tangan tidak terlihat kotor atau dengan sabun dan air jika tangan kotor [4].

Hand sanitizer merupakan salah satu bahan antiseptik yang biasa digunakan masyarakat sebagai bahan pencuci tangan yang praktis. Penggunaan *hand sanitizer* lebih efektif dan efisien bila dibanding menggunakan sabun dan air sehingga masyarakat lebih tertarik menggunakannya. *Hand sanitizer* ada yang berbentuk cair ataupun gel, masyarakat umumnya menyukai penggunaan *hand sanitizer* dalam bentuk gel karena dapat menimbulkan rasa dingin di kulit dan mudah mengering dapat membunuh bakteri dalam waktu relatif cepat, karena mengandung senyawa alkohol dan golongan

fenol dengan mekanisme kerja langsung dengan fasilitas kesehatan mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel kuman [5]. *Hand sanitizer* berdasarkan WHO memiliki kandungan alkohol 96%, gliserin, hidrogen peroksida (H_2O_2) dan air.

Penggunaan alkohol dan hidrogen peroksida semakin besar konsentrasi yang digunakan maka semakin efektif untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Namun tingginya konsentrasi penggunaan bahan kimia tersebut dapat berbahaya bagi kulit. Oleh karena itu digunakan bahan alam sebagai inovasi yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri, sekaligus untuk mengurangi bahan kimia yang digunakan dalam produk *hand sanitizer* [6].

Di Kalimantan banyak terdapat bahan alam yang digunakan oleh masyarakat sebagai antibakteri dan sebagian besarnya sudah dilakukan pengujian untuk membuktikan aktivitasnya sebagai antibakteri, misalnya akar bajakah (*Littoralis hask*) yang memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin, tanin dan polifenol dan terbukti memiliki aktivitas antibakteri dalam menghambat bakteri *E.coli* [7] [8]. Tanaman lain seperti tanaman bundung (*Actinoscirpus grossus*), daun sirih (*Piper betle*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) juga mampu menghambat pertumbuhan bakteri *E.coli* dan *S. aureus* [9] [10]. Bahkan sebagian besar bahan alam tersebut sudah dijadikan berbagai macam produk dan di uji stabilitasnya sebagai antibakteri seperti obat kumur sebagai antiseptik mulut [11].

Berdasarkan observasi dan diskusi

langsung dengan fasilitas kesehatan didapatkan beberapa permasalahan yang dihadapi di Banjarmasin adalah tingginya kasus covid-19 dan kematian akibat virus covid-19 yang tidak terkendali, hal ini disebabkan oleh penularan antara orang ke orang atau terpapar virus akibat menyentuh permukaan benda mati yang terinfeksi covid-19, yang mana penyakit ini dapat dengan mudah menyebar melalui tetesan kecil dari hidung atau mulut ketika seseorang yang sedang terinfeksi virus ini bersin atau batuk. Tetesan tersebut kemudian mendarat di sebuah benda atau permukaan. Tetesan itu lalu tersentuh oleh orang sehat, dan orang tersebut menyentuh mata, hidung dan mulut mereka. Ketika tetesan kecil itu dihirup oleh seseorang ketika berdekatan dengan yang terinfeksi corona [12]. *Hand Sanitizer* sering digunakan jika tidak ditemukannya air untuk melakukan cuci tangan dan juga mempermudah apabila hendak dibawa kemana-mana. *Hand sanitizer* juga sangat dibutuhkan untuk masyarakat dan fasilitas kesehatan dalam mempermudah pelayanan terhadap pasien.

Oleh karena itu berdasarkan hasil analisis situasi dan diskusi dengan masyarakat dan fasilitas kesehatan tersebut dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ditemukan, 1) Kurangnya ketersediaan (kelangkaan) *hand sanitizer* di pasaran. 2) Meningkatnya harga jual hand sanitizer yang membuat masyarakat dan fasilitas kesehatan kesulitan untuk membelinya. 3) Hand sanitizer menjadi kebutuhan primer

bagi masyarakat yang melakukan kegiatan sehari-hari dan fasilitas kesehatan yang terus dituntut dalam keadaan steril. 4) Bahan-bahan yang digunakan dalam produk *hand sanitizer* umumnya dari bahan kimia yang memiliki efek samping terhadap kulit jika penggunaan secara terus menerus.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dilakukanlah pembuatan produk inovasi *hand sanitizer* dari akar bajakah (*Littoralis hark*) sebagai upaya pencegahan di masa pandemi covid-19 dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan, 1) Membuat produk inovasi *hand sanitizer* dari bahan alam khas Kalimantan. 2) Membagikan *hand sanitizer* kepada masyarakat dan fasilitas kesehatan yang sangat membutuhkan sebagai upaya pencegahan di masa pandemi covid-19. 3) Memberikan edukasi tentang penggunaan dan pembuatan *hand sanitizer* yang tepat dari bahan alam. 4) Menjadikan produk inovasi yang mendapatkan izin edar dari Kementerian Kesehatan dan BPOM.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dari proses pembuatan produk inovasi *hand sanitizer* dari akar bajakah, pembagian *hand sanitizer* kepada masyarakat dan fasilitas kesehatan serta pemberian edukasi tentang penggunaan dan cara pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alam. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

a) Penyiapan alat dan bahan

Alat yang digunakan pada pembuatan produk inovasi adalah gelas beker, gelas

ukur, batang pengaduk, timbangan analitik, sendok tanduk, *hot plate*, pipet dan botol plastik. Sedangkan bahan yang digunakan adalah alkohol 96%, gliserin 98%, aquadest dan infusa akar bajakah.

b) Formulasi produk inovasi *hand sanitizer*

Tabel 1. Formulasi Produk Inovasi

Bahan	Formula
Alkohol 96%	833 ml
Gliserin 98%	14,5 ml
Infusa Akar Bajakah	50 ml
Aquadest ad	1000 ml

Inovasi pada produk *hand sanitizer* ini adalah dengan mengganti hidrogen peroksida dengan infusa akar bajakah, yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

c) Pembuatan produk inovasi *hand sanitizer*

- 1) Siapkan tiap bahan sesuai formulasi yang telah ditentukan
- 2) Masukkan alkohol 96% ke dalam gelas beker yang telah dikalibrasi tambahkan infusa akar bajakah dan gliserin lalu aduk hingga tercampur homogen
- 3) Tambahkan aquadest ad 1000 ml, aduk sampai homogen
- 4) Produk dimasukkan ke botol yang sudah disiapkan sebelumnya dan dikemas

d) Pembagian produk inovasi ke masyarakat dan fasilitas kesehatan

Produk inovasi *hand sanitizer* yang sudah siap disebar dan dibagikan secara gratis kepada masyarakat yang membutuhkan dan ke fasilitas kesehatan

di daerah Kota Banjarmasin. Dalam tahapan ini tim juga dibantu oleh himpunan mahasiswa farmasi, Jurusan Farmasi, Universitas Sari Mulia.

- e) Pemberian edukasi penggunaan dan pembuatan produk inovasi dari bahan alam

Memberikan edukasi kepada masyarakat bagaimana cara penggunaan *hand sanitizer* dan cara pembuatannya, meliputi masyarakat secara umum, fasilitas kesehatan dan tempat ibadah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari produk inovasi yang sudah dibuat berupa *Hand Sanitizer* dari akar bajakah sebagai upaya pencegahan di masa pandemi covid-19 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Produk inovasi *hand sanitizer*



Gambar 2. Proses pembuatan produk inovasi *hand sanitizer*



Gambar 3. Hasil pembuatan produk inovasi *hand sanitizer*

Berdasarkan produk inovasi *hand sanitizer* dari akar bajakah yang sudah dibuat adalah suatu luaran yang akan dimanfaatkan untuk masyarakat dan fasilitas kesehatan guna pencegahan covid-19 dan edukasi tentang bagaimana penggunaan dan pembuatan *hand sanitizer* dari bahan alam. Kegiatan dimulai dari pembagian dan edukasi ke beberapa lapisan masyarakat dalam rangka pencegahan covid-19 yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Pembagian dan pemberian edukasi produk inovasi *hand sanitizer* kepada fasilitas kesehatan dan institusi pendidikan



Gambar 5. Pembagian dan pemberian edukasi produk inovasi *hand sanitizer* kepada Masjid Raya Sabilal Muhtadin

Pada gambar 4. Dapat dilihat kegiatan yang diinisiasi oleh Universitas Sari Mulia untuk peduli penyebaran covid-19 di Wilayah Banjarmasin dengan mengundang beberapa fasilitas kesehatan dan institusi terkait sebagai upaya pencegahan dengan memberikan produk inovasi dan edukasi tentang penggunaan dan bagaimana cara pembuatan *hand sanitizer* dengan baik sesuai pedoman yang sudah ditentukan oleh WHO. Sedangkan pada gambar 5. Kegiatan pemberian produk dan edukasi dilakukan di lingkungan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin.



Gambar 6. Pembagian dan pemberian edukasi produk inovasi *hand sanitizer* kepada Rumah Sakit Umum Daerah



Gambar 7. Pembagian dan pemberian edukasi produk inovasi *hand sanitizer* kepada masyarakat umum

Pada gambar 6. Dilaksanakan di salah satu fasilitas kesehatan yaitu Rumah Sakit Umum Daerah yang ada di Banjarmasin, kemudian pada gambar 7. terfokus pada masyarakat umum yang ditemui di jalan raya

untuk diberikan edukasi. Pelaksanaan ini tidak sekedar pembagian produk inovasi *hand sanitizer*, namun yang menjadi titik berat adalah edukasi yang diberikan sehingga masyarakat lebih cerdas dalam penggunaan *hand sanitizer*, dan secara umumnya memahami protokol kesehatan di masa pandemi covid-19 agar terhindar dari infeksi.

Produk inovasi ini juga menjawab kebutuhan di tengah masyarakat atas kelangkaan dan melambungnya harga *hand sanitizer*. Keunggulan dari produk ini tentu saja adalah berasal dari bahan alam yaitu akar bajakah, tanaman khas Kalimantan sebagai bahan aktif dalam produk *hand sanitizer* yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri. Adapun kekurangan dari produk ini perlu dilakukannya uji stabilitas untuk mengetahui usia simpan yang aman agar tetap bisa digunakan sebagai *hand sanitizer*. Namun terlepas daripada itu produk tetap dibutuhkan oleh masyarakat karena kondisi pandemi, ditambah kelangkaan dari produk *hand sanitizer*.

Sampai saat ini kendala yang dihadapi oleh produk ini adalah belum mendapatkan izin dari Kementerian Kesehatan, sehingga belum bisa diedarkan secara luas. Terkait produksi tidak ada kesulitan dikarenakan Jurusan Farmasi, Universitas Sari Mulia memiliki peralatan dan laboratorium yang memadai untuk menjalankan proses produksi.

Produk ini sangat memiliki peluang besar di tengah masyarakat, ditambah bahan

yang digunakan berasal dari bahan alam Kalimantan yang dapat ditemui dengan mudah. Pelaksana juga berharap dapat terus mengembangkan produk berbahan alam yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat secara umum, ditambah di masa pandemi covid-19 yang belum usai.

KESIMPULAN

Kesimpulan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat menghasilkan suatu produk inovasi *hand sanitizer* dari bahan alam khas Kalimantan, yaitu akar bajakah. Produk ini menjadi kebutuhan di masa pandemi dan berperan membantu pencegahan penyebaran covid-19 dengan membagikan ke masyarakat dan fasilitas kesehatan, dimana *hand sanitizer* mengalami kelangkaan dan melambung harganya serta pemberian edukasi tentang penggunaan dan pembuatan *hand sanitizer* yang tepat sesuai petunjuk sebagai salah satu bentuk protokol kesehatan di tengah masyarakat. Pengabdian selanjutnya disarankan untuk terus mengeksplor tanaman lokal khas Kalimantan untuk menjadi suatu produk yang bermanfaat di masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan sebesar-besarnya kepada Universitas Sari Mulia yang sudah mendukung dan ikut berkontribusi dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Serta seluruh pihak terlibat yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

REFERENSI

[1] A. A. Pradana, C. Casman, and N.

- Nur'aini, "Pengaruh Kebijakan Social Distancing pada Wabah COVID-19 terhadap Kelompok Rentan di Indonesia," *J. Kebijak. Kesehat. Indones. JKKI*, vol. 9, no. 2, pp. 61–67, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.ugm.ac.id/jkki/article/view/55575>.
- [2] R. Tosepu *et al.*, "Jo ur na l P re of," *Sci. Total Environ.*, p. 138436, 2020, doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.138436.
- [3] R. N. Putri, "Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Covid-19," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 20, no. 2, p. 705, 2020, doi: 10.33087/jiubj.v20i2.1010.
- [4] W. H. Organization, "Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19)," no. March, 2020.
- [5] A. Asngad, A. B. R, and N. Nopitasari, "Kualitas Gel Pembersih Tangan (Handsanitizer) dari Ekstrak Batang Pisang dengan Penambahan Alkohol, Triklosan dan Gliserin yang Berbeda Dosisnya," *Bioeksperimen J. Penelit. Biol.*, vol. 4, no. 2, pp. 61–70, 2018, doi: 10.23917/bioeksperimen.v4i2.6888.
- [6] A. Asngad, D. W. Subiakto, P. Studi, P. Biologi, and M. Surakarta, "tembaga potensi alami : literatur review," 2020, doi: 10.23917/bioeksperimen.v5i1.2795.
- [7] S. Maulina, D. R. P. Pratiwi, and E. Erwin, "Skrining fitokimia dan bioaktivitas ekstrak akar *Uncaria nervosa* Elmer (bajakah)," *J. At.*, vol. 4, no. 2, pp. 100–102, 2019.
- [8] N. A. Mochammad Maulidie Alfiannor Saputera, Tio Widia Astuti Marpaung, "Konsentrasi hambat minimum (k_{hm}) kadar ekstrak etanol batang bajakah tampala (*spatholobus littoralis* hassk) terhadap bakteri *escherichia coli* melalui metode sumuran," *J. Ilm. Manuntung*, vol. 5, no. 2, pp. 167–173, 2019.
- [9] N. Noval, I. Yuwindry, and D. Syahrina, "Phytochemical Screening and Antimicrobial Activity of Bundung Plants Extract by Dilution Method," *J. Surya Med.*, 2019, doi: 10.33084/jsm.v5i1.954.
- [10] D. Kurniawati, N. Noval, and K. Nastiti, "Potensi antiseptik polih herbal daun sirih (piper betle), kulit jeruk nipis (citrus

- aurantifolia) dan tanaman bundung (*actinoscirpus grossus*) pada tindakan keperawatan dan kebidanan,” *Din. Kesehat. J. Kebidanan Dan Keperawatan*, vol. 11, no. 1, pp. 420–431, 2020, doi: 10.33859/dksm.v11i1.552.
- [11] D. Noval, Melviani, Novia, Syahrina, “Formulasi dan evaluasi sediaan obat kumur (mouthwash) dari antiseptik mulut Mouthwash Formulation and Evaluation of Bundung Plants (*Actinoscirpus grossus*) Ethanol Extract as a Mouth Antiseptic Abstrak,” 2020.
- [12] W. D. Nugroho, W. I. C, S. T. Alanish, N. Istiqomah, and I. Cahyasari, “Literature Review : Transmisi Covid-19 dari Manusia ke Manusia Di Asia,” *J. Bionursing*, vol. 2, no. 2, pp. 101–112, 2020, [Online]. Available: <http://bionursing.fikes.unsoed.ac.id/bion/index.php/bionursing/article/view/51>.