

## How to Make *Hand sanitizer Using Betle Leaves (Piper betle L.) and Lime (Citrus aurantifolia S.)*

Muhammad Ihsan Maulidin<sup>1</sup>, Linda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

Email: Ihsanmldnn@gmail.com<sup>1</sup>, lindaalhafizh@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRACT

*Hand sanitizer is a hand sanitizer in the form of a liquid or gel, generally used to reduce bacteria on the hands. Hand sanitizers generally contain alcohol which can dry out the hands and cause dehydration of the skin. Alcohol-based hand sanitizers can also increase the risk of being infected with a virus that triggers inflammation of the digestive tract. To avoid this, we must replace chemicals like alcohol with natural ingredients, such as betel leaf and lime. Betel leaf contains antibacterial compounds consisting of phenolic compounds and their derivatives. Betel leaf contains a wide variety of chemicals including essential oils, terpenoids, tannins, polyphenols and steroids. Lime contains flavonoids which provide various pharmacological activities. Lime also contains chemical compounds such as limonene, linalin acetate, felandren and citrus. Both of these ingredients also contain chemicals such as essential oils and phenols as antibacterial agents. By providing counseling on how to make hand sanitizers with natural ingredients, it is hoped that the community, especially in Jejangkit Pasar Village, often wash their hands, which can help the government in preventing the spread of COVID-19.*

**Keywords :** *Hand sanitizer, betel leaves, lime*

---

### PENDAHULUAN

Pada awal tahun 2020 ini *World Health Organization (WHO)* mendapat laporan dari Cina terdapatnya 44 pasien pneumonia yang berat di kota Wuhan, Provinsi Hubei, China. Kejadian infeksi berat yang dialami di kota Wuhan belum diketahui penyebabnya sehingga menganggetkan dunia. Pada 10 Januari 2020 corona virus baru berhasil teridentifikasi dan diperoleh kode genetiknya, penelitian selanjutnya menunjukkan hubungan yang dekat dengan virus corona penyebab *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)* yang mewabah di Hongkong pada tahun 2003, hingga *WHO* menamakannya sebagai novel corona virus (nCoV19) (Handayani et. Al., 2020). Kasus COVID-19 di Indonesia pertama pada tanggal 2 Maret 2020 (Susilo et. Al., 2020). Dimana 2 perempuan dinyatakan positif yang bertempat tinggal di Depok.

Virus corona adalah virus RNA yang memiliki ukuran partikel 120 nm-160 nm. Virus ini menginfeksi hewan diantaranya kelelawar dan unta. Corona virus yang menjadi etiologi COVID-19 termasuk dalam genus *betacoronavirus*. Penyebaran atau transmisi SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber utama sehingga penyebarannya menjadi lebih agresif (Susilo et. Al., 2020). Ditengah adanya pandemik COVID-19 yang sekarang ini menimpa dunia, saat ini setiap orang dituntut untuk menjadikan kebutuhan akan perilaku pola hidup bersih dan sehat meningkat. Kesadaran akan mencuci tangan untuk menjaga kesehatan diterapkan di Indonesia semenjak COVID-19 masuk ke Indonesia (Thalib, 2020).

Pada masa pandemi COVID-19, menjaga kebersihan dan kesehatan adalah hal yang wajib dilakukan. *Hand sanitizer* adalah penyanitasi tangan yang berbentuk cair atau gel, umumnya digunakan untuk mengurangi bakteri yang ada pada tangan. *Hand sanitizer* menjadi salah satu item wajib yang harus dimiliki untuk menjaga kebersihan, baik setelah atau sebelum memegang sesuatu. *Hand sanitizer* umumnya mengandung alkohol, pelembut, dan pelembab. Alkohol telah digunakan secara luas sebagai obat antiseptik kulit karena mempunyai efek menghambat pertumbuhan bakteri (Desiyanto, 2013). Alkohol yang terdapat pada *hand sanitizer* dapat membuat tangan menjadi kering dan menyebabkan dehidrasi pada kulit. *Hand sanitizer* berbasis alkohol juga dapat meningkatkan resiko infeksi virus pemicu radang saluran

pencernaan. Untuk menghindari hal tersebut, sebaiknya bahan-bahan kimia seperti alkohol diganti dengan bahan-bahan alami. Bahan alami yang dapat dimanfaatkan sebagai *hand sanitizer* adalah daun sirih hijau (*Piper betle L.*) dan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*).

Penggunaan ekstrak tumbuhan yang memiliki aktivitas antimikroba sangat membantu dalam penyembuhan. Salah satu tanaman yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri adalah sirih hijau (*Piper betle L.*). Daun sirih hijau digunakan sebagai obat batuk, obat cacing, dan antiseptik luka. Daun sirih hijau mengandung berbagai macam kandungan kimia, antara lain minyak atsiri, terpenoid, tanin, polifenol serta steroid (Sheikh et. Al., 2012).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) adalah salah satu tanaman obat yang tumbuh subur di negara Indonesia. Salah satu kandungan utama dari jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) adalah flavonoid yang memberikan berbagai macam aktivitas farmakologi. Kandungan utama flavonoid glikosida jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) adalah eriocitrin, hesperidin dan neoponcirin. Berdasarkan beberapa penelitian aktivitas farmakologi jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) diantaranya adalah antibakteri, antifungal, antioksidan, antikanker, sebagai pemutih gigi, larvasida nyamuk *aedes aegypti*, antikolesterol (Prastiwi, 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Razak (2013), jeruk nipis terbukti memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro dalam beberapa konsentrasi yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%, dimana semakin tinggi konsentrasi jeruk nipis maka akan semakin baik daya hambatnya. Hasil ini menunjukkan bahwa jeruk nipis memiliki kandungan kimia seperti minyak atsiri dan fenol yang bersifat bakterisidal.

## METODE

Alat yang digunakan:

1. Pisau
2. Gunting
3. Panci
4. Botol *spray*
5. Saringan
6. Gelas
7. Mangkuk

Bahan :

1. Daun Sirih 12 lembar
2. Jeruk nipis 1 buah
3. Air Mendidih  $\pm$  100ml

Cara pembuatan:

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat *hand sanitizer*.
2. Cuci daun sirih pada air mengalir.
3. Kemudian potong daun sirih menjadi potongan kecil-kecil.
4. Tambahkan 100 ml air yang telah dididihkan terlebih dahulu ke dalam wadah yang berisi daun sirih.
5. Didihkan air dalam panci lalu *steam*/kukus (letakkan mangkuk berisi daun sirih di atas panci yang sudah diisi air).
6. Tunggu sekitar 30 menit. Angkat dan ditiriskan daun sirih yang sudah disteam tersebut. Tunggu hingga air rebusan dingin.
7. Peras dan saring jeruk nipis. Campurkan perasan air jeruk nipis dengan ekstrak daun sirih.
8. Masukkan campuran tersebut kedalam wadah / botol *spray*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Hand sanitizer* sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari terkhusus ketika beraktivitas diluar rumah. *Hand sanitizer* yang ideal adalah harus memiliki sifat mematikan mikroba, aktif melawan fase vegetative bakteri, kapang dan khamir. Selain itu *hand sanitizer* harus mampu bertahan dalam lingkungan yang mengandung bahan organik seperti deterjen, sisa sabun, kesadahan air dan perbedaan pH.

Produk *hand sanitizer* dari bahan alami yaitu menggunakan berbagai bahan dari tumbuhan yang mudah didapatkan di sekitar lingkungan tempat tinggal, mempunyai aroma khas dan telah terbukti dapat membunuh kuman, misalnya daun sirih dan jeruk nipis. Cara-cara pembuatan sediaan *hand sanitizer* menggunakan alat-alat yang murah dan sederhana sesuai yang diinginkan dan digemari oleh masyarakat.

Dengan adanya sosialisasi produk *hand sanitizer* yang telah dilakukan diharapkan masyarakat khususnya siswa di Desa Jejangkit Pasar dapat memanfaatkan potensi alam yang ada yaitu daun sirih dan jeruk nipis yang dapat dijadikan *hand sanitizer* alami di tengah pandemi seperti ini. Manfaat lain dari kegiatan ini adalah warga dapat membuat *hand sanitizer* sendiri dan menghemat biaya pengeluaran ditengah pandemi COVID-19 dan tidak perlu repot harus pergi keluar desa ke daerah perkotaan yang jaraknya cukup jauh yaitu sekitar 15km. Alasan menghapa sosialisasi ini dilakukan secara online adalah salah satunya agar mencegah adanya kerumunan dan apabila siswa atau orang tua siswa ingin membuat *hand sanitizer* tetapi lupa dengan cara pembuatannya, mereka bisa membuka video yang telah dibagikan sebelumnya. Dengan adanya produk *hand sanitizer* alami ini juga dapat membantu pemerintah dalam mencegah penyebaran COVID-19 khususnya di Desa Jejangkit Pasar, Kecamatan Jejangkit, Kabupaten Barito Koala.

## KESIMPULAN

*Hand sanitizer* berbasis herbal yang terbuat dari ekstrak daun sirih dan jeruk nipis dapat dijadikan solusi terkait dengan bahaya yang ditimbulkan dari *hand sanitizer* yang menggunakan alkohol. Hal ini dikarenakan daun sirih dan jeruk nipis mengandung minyak atsiri dan mengandung zat antibakteri di dalamnya. Dengan adanya sosialisasi cara pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami ini diharapkan masyarakat khususnya Desa Jejangkit Pasar jadi lebih sering mencuci tangan dimana hal itu dapat membantu pencegahan penyebaran COVID-19 khususnya di Desa Jejangkit Pasar.

## PENGHARGAAN

Pertama-tama saya ingin mengucapkan puji dan syukur kekhadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya kegiatan KKN kali ini berjalan dengan lancar. Terimakasih kepada LP2M (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) yang telah mengadakan kegiatan KKN. Ibu Linda, Ns., M. Kep selaku dosen pembimbing lapangan yang telah membimbing saya dari awal pembukaan KKN sampai dengan berakhirnya KKN. Bapak Camat Jejangkit, Kepala Desa Jejangkit beserta staff dan jajaran serta warga desa Jejangkit Pasar yang telah memberikan kami izin untuk menyelenggarakan KKN di Desa Jejangkit Pasar. Kepada teman-teman KKN kelompok 17 yang telah bersama-sama saling bantu membantu pada saat KKN dan semua pihak yang terlibat dalam kegiatan KKN ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Desiyanto, F. A., & Djannah, S. N. (2013). Efektivitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (*Hand Sanitizer*) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 7(2), 75–82.
- Handayani, D., Hadi D R., Isbaniah, F., Burhan, E., & Agustin H. 2020. Penyakit Virus Corona 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia*, 40(2), 120.
- Prastiwi, Silvia Sari, dan Ferry Ferdiansyah. 2017. Riview Artikel: Kandungan dan Aktifitas Farmakologi Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S.). *Jurnal Farmaka*, 15(2), 1-8.
- Razak, A; Djamal, A; Revilla, G. 2013. *Uji Daya Hambat Air Perasan Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia S.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus secara In Vitro*. Padang: Universitas Andalas, Fakultas Kedokteran, 2(1).
- Sheikh, M., Abdullah R.M., M.K., Meghavanshi and Irshad, M. 2012, Studies on Some Plant Extract for Their Antimicrobial Potential Against Certain Pathogenic Microorganisms. *American Journal of Plant Sciences*, 3, 209-213.

Susilo, et. Al. 2020. Coronavirus Disease 2019. Review of Curret Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*. 7(1), 45-47.

Thalib, Abdul. 2020. Herbal Potensial Sebagai Hand Sanitizer di Indonesia : Literatur Review. *Pasapua Health Journal*, 2(1), 31.