

# PEMANFAATAN DAUN SIRIH DAN JERUK NIPIS SEBAGAI BAHAN HAND SANITIZER ALAMI

Agus Miftah, Siti Munasikhah, Putri Saadatul Abadiyah, Leni Lestari  
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi , Ilmu Sejarah, Pendidikan Biologi,  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Universitas Negeri Semarang

Email :

[miftahashter894@gmail.com](mailto:miftahashter894@gmail.com), [sikhahmuna48@gmail.com](mailto:sikhahmuna48@gmail.com), [putrisaadatulabadi@gmail.com](mailto:putrisaadatulabadi@gmail.com),  
[lenilestari706@gmail.com](mailto:lenilestari706@gmail.com)

## *Abstract*

*The spread of covid-19 continues to increase. Therefore, people are encouraged to maintain health by adopting a clean and healthy lifestyle. One of them is by wearing a mask, washing your hands regularly with soap and using a hand sanitizer. Hand sanitizer is an instant hand sanitizer that is useful for preventing bacteria on the hands. Along with the increase in Covid-19 cases, the demand for hand sanitizers is increasing, but the production of hand sanitizer antiseptics is limited. Hand sanitizer manufacturers cannot meet the needs of hand sanitizer users. Therefore, a solution is needed so that the needs of hand sanitizer users are fulfilled. The solution that can be offered is by making hand sanitizers that are easy to make, and safe for humans to use. One of them is by using betel leaf (*Piper betle* Linn). Making hand sanitizers from betel and lime leaves will be socialized to residents of Dempet sub-district. From this activity, it is hoped that the residents of Dempet sub-district can prevent the spread of covid-19 and can increase the economic value of betel and lime leaves. The data used in the production of this article came from relevant references and experimental data. The validity and relevance used can be justified. The type of data obtained is secondary data. Keywords: corona virus, hand sanitizer*

## **Abstrak**

Penyebaran covid-19 hingga saat ini terus meningkat. Oleh karena itu, masyarakat dihimbau untuk menjaga kesehatan dengan menerapkan pola hidup bersih dan sehat. Salah satunya yaitu dengan memakai masker, rajin mencuci tangan menggunakan sabun dan menggunakan *hand sanitizer*. *Hand sanitizer* merupakan pembersih tangan instan yang berguna untuk menghindari bakteri yang ada di tangan. Seiring dengan meningkatnya kasus Covid-19, permintaan *hand sanitizer* semakin meningkat, namun produksi *hand sanitizer* antiseptik terbatas. Produsen *hand sanitizer* tidak dapat mencukupi kebutuhan pengguna *hand sanitizer*. Oleh karena itu, diperlukan solusi agar kebutuhan pengguna *hand sanitizer* tercukupi. Solusi yang dapat ditawarkan yaitu dengan membuat *hand sanitizer* yang mudah untuk di buat, serta aman digunakan bagi manusia. Salah satunya dengan menggunakan daun sirih (*Piper betle* Linn). Pembuatan *hand sanitizer* dari daun sirih dan jeruk nipis akan disosialisasikan pada warga kecamatan Dempet. Dari kegiatan ini diharapkan warga kecamatan Dempet dapat mencegah persebaran covid-19 dan dapat meningkatkan nilai ekonomis daun sirih dan jeruk nipis. Data yang digunakan dalam pembuatan artikel ini bersumber dari referensi dan data eksperimen yang relevan. Validitas dan relevansi yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan. Jenis data yang diperoleh berupa data sekunder.

**Kata kunci :** *virus corona, hand sanitizer*

## Pendahuluan

Virus corona merupakan virus yang meresahkan masyarakat global. Virus ini merupakan virus RNA strain tunggal positif yang dapat menginfeksi saluran pernapasan (Yuliana, 2020). Penyebaran covid-19 hingga saat ini terus meningkat. Jumlah kumulatif masuk aktif Covid-19 per 16 Agustus 2020 yaitu 139.549 konfirmasi, 93.103 sembuh, dan 6.150 meninggal dunia (satuantugascovid19, 2020). Oleh karena itu masyarakat dihimbau untuk menjaga kesehatan dengan menerapkan pola hidup sehat. Salah satunya yaitu dengan memakai masker, mencuci tangan menggunakan sabun dan menggunakan *hand sanitizer*.

*Hand sanitizer* merupakan pembersih tangan instan untuk menghindari diri dari bakteri yang ada di tangan. Seiring dengan meningkatnya kasus Covid-19, permintaan *hand sanitizer* semakin meningkat namun produksi *hand sanitizer* antiseptik terbatas. Produsen *hand sanitizer* tidak dapat mencukupi kebutuhan pengguna *hand sanitizer*. Oleh karena itu diperlukan solusi supaya kebutuhan pengguna *hand sanitizer* tercukupi. Solusi yang dapat ditawarkan yaitu dengan membuat *hand sanitizer* yang mudah di buat, serta aman digunakan bagi manusia.

Daun sirih (*Piper betle* Linn) mengandung senyawa flavonoid, polifenol, tanin dan minyak atsiri (Mulyono, 2003). Selain mengandung zat antiseptik daun sirih dapat membunuh bakteri dan jamur serta memiliki daya antioksidan (Hapsari dkk, 2020). Namun daun sirih memiliki bau kurang sedap. Bau kurang sedap pada daun sirih dapat diatasi dengan menambahkan jeruk nipis.

Jeruk nipis dapat dimanfaatkan untuk pembuatan *hand sanitizer* karena memiliki komponen kimia seperti flavonoid, alkaloid, tanin, minyak atsiri, dan saponin yang mempunyai aktivitas antimikroba. Jeruk nipis mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara in vitro dalam beberapa konsentrasi yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%, semakin tinggi konsentrasi jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) maka akan semakin baik daya hambatnya (Razak dkk, 2013). Selain itu jeruk Nipis juga dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Salmonella typhi*, *Enterococcus faecalis* (Nurdin dkk, 2013; Pratiwi dkk, 2013; dan Ramadhinta dkk, 2016).

Pembuatan *hand sanitizer* dari daun sirih dan jeruk nipis akan disosialisasikan pada warga kecamatan Dempet. Dari kegiatan ini diharapkan

warga kecamatan Dempet dapat mencegah persebaran covid-19 dan dapat meningkatkan nilai ekonomis daun sirih dan jeruk nipis.

## **Metode Penulisan**

### *Sumber dan Jenis Data*

Data yang digunakan dalam pembuatan artikel ini bersumber dari referensi dan data eksperimen yang relevan. Validitas dan relevansi yang digunakan dapat dipertanggungjawabkan. Jenis data yang diperoleh berupa data sekunder.

### *Pengumpulan Data*

Penulisan artikel ini menggunakan metode studi pustaka yang didasarkan atas studi terhadap berbagai literatur yang teruji validitasnya dan berhubungan satu sama lain, relevan dengan kajian tulisan serta mendukung uraian atau analisis pembahasan.

### *Analisis Data*

Setelah terkumpul, dilakukan pengolahan data secara sistematis menggunakan teknik analisis deskriptif argumentative dengan tulisan bersifat deskriptif, menggambarkan serta menganalisis potensi daun sirih dan jeruk nipis sebagai bahan pembuatan *hand sanitizer* sebagai upaya pencegahan penularan covid-19 dan akan disosialisasikan pada warga kecamatan Dempet.

## **Hasil dan Pembahasan**

Sudah lama diketahui oleh masyarakat bahwa daun sirih sudah digunakan dalam berbagai pengobatan tradisional sebagai antiseptic alami karena kandungan anti bakteri dan anti jamur sehingga digunakan sebagai obat kumur serta obat luka sejak zaman dahulu hingga sekarang. Hal ini dibuktikan juga dengan penggunaan gel antiseptic untuk tangan pada saat terjadinya penyakit serius yang disebabkan oleh bakteri dan virus, contohnya SARS dan flu burung. (Retno dan Dewi, 2006).

Daun sirih sendiri memiliki kandungan minyak atsiri yang merupakan sebuah senyawa yang berfungsi sebagai anti bakteri. Menurut hasil penelitian dari Prof. Eykman kandungan sepertiga dari minyak atsiri pada daun sirih merupakan fenol dan sebagian besar adalah kavikol, hal inilah yang menyebabkan atsiri dalam antiseptiknya lima kali lipat lebih efektif dibandingkan dengan fenol biasa dan kaviol sehingga menimbulkan bau khas dari daun sirih. (Hapsari dkk, 2015)

Selain itu, minyak atsiri berperan penting dalam proses terbentuknya membran atau dinding sel yaitu dengan cara mengganggu proses pembentukannya sehingga hasil dari dinding sel tidak sempurna. Minyak atsiri yang aktif sebagai anti bakteri mengandung gugus fungsi hidroksil (-OH) dan karbonil.

Turunan fenol berinteraksi dengan sel bakteri melalui proses adsorpsi yang melibatkan ikatan hidrogen. Pada kadar rendah terbentuk kompleks protein fenol dengan ikatan yang lemah dan segera mengalami peruraian, diikuti penetrasi fenol ke dalam sel dan menyebabkan presipitasi serta denaturasi protein. Pada kadar tinggi fenol menyebabkan koagulasi protein dan sel membrane mengalami lisis (Farida, 2009)

Buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) memiliki rasa pahit dan asam. Dalam pembuatan *hand sanitizer* ini, untuk mengurangi bau yang kurang sedap dari daun sirih adalah dengan mencampurkannya dengan jeruk nipis. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, seperti asam sitrat, asam amino (triptofan, lisin), minyak atsiri (sitroneol, limonen, felandren, lemon kamfer, kadinen, gerani-lasetat, linalilasetat, aktionaldehid, nonilaldehid), damar (resin), glikosida, asamsitron, lemak (Saturated fat, Monounsaturated fat, Polyunsaturated fat), kalsium (Calcium), fosfor (Fosforus), besi (Ferrum), belerang (Sulfur), vitamin B1 dan C (Anna, 2012). Beberapa bahan kimia yang terkandung dalam jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) di antaranya adalah asam sitrat sebanyak 7-7,6% dari 100 gr buah, damar, lemak, mineral,

vitamin B1, sitrallimonene, felandren, lemonkamfer, geranilasetat, cadinen, linalinasetat. Selain itu, jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) juga mengandung vitamin C sebanyak 27 mg/100 gr jeruk, Ca sebanyak 40 mg/100 gr jeruk, dan P sebanyak 22 mg/100 gr jeruk (Hariana, 2006).

Dari dua bahan diatas, kita dapat membuatnya menjadi *hand sanitizer*. Bahan yang diperlukan adalah 50 gr daun sirih, jeruk nipis, 200 ml air mineral. Cara pembuatannya adalah yang pertama kita cuci terlebih dahulu daun sirih sampai bersih, setelah itu, angin-anginkan sampai airnya hilang. Selanjutnya adalah rebus air bersih sampai mendidih setelah mendidih tuangkan air ke dalam wadah lalu gunting daun sirih menjadi potongan kecil-kecil dan masukkan potongan daun sirih ke dalam wadah yang bersisi air mendidih. Setelah kita merendam daun sirih kedalam air, kita steam daun sirih ke dalam panci dengan api kecil dengan suhu kurang lebih 90 derajat selama 30 menit. Setelah kita steam selama 30 menit, angkat dan saring air dari ekstrak daun sirih. Dari hasil ekstrak daun sirih yang telah kita buat adalah 25% dari bobot daun sirih. Kemudian, kita tambahkan jeruk nipis pada ekstrak daun sirih itu sebanyak 8% atau 8 ml, campurkan kedua bahan tersebut hingga merata. Setelah itu, kita dapat pindahkan

*hand sanitizer* itu ke dalam botol spray, dan siap untuk digunakan. Dalam penggunaannya, *hand sanitizer* dari daun sirih dan jeruk nipis ini hanya dapat bertahan selama 2 hari saja.

## **Kesimpulan**

*Hand sanitizer* merupakan pembersih tangan instan yang digunakan untuk menghindari diri dari bakteri yang ada di tangan. Pada pembuatan *hand sanitizer* ini menggunakan bahan berupa daun sirih dan jeruk nipis. Daun sirih sendiri memiliki kandungan minyak atsiri yang merupakan sebuah senyawa yang berfungsi sebagai anti bakteri. Sedangkan Buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia Swingle*) memiliki rasa pahit dan asam untuk mengurangi bau yang kurang sedap dari daun sirih. Hand sanitizer ini dapat digunakan dengan menyemprotkan ke tangan kita sebelum dan sesudah melakukan aktivitas dalam mencegah penyebaran covid-19 yang terjadi saat ini. Dalam penggunaannya, *hand sanitizer* dari daun sirih dan jeruk nipis ini hanya dapat bertahan selama 2 hari saja karena berasal dari bahan alami yaitu daun sirih dan jeruk nipis.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Hapsari DN, Hendrarini L, dan Muryani S. 2015. Manfaat Ekstrak Daun

Sirih (*Piper betle* Linn) sebagai Hand Sanitizer untuk Menurunkan Angka Kuman Tangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* Vol 7(2): 79-84.

Hariana,A. 2006.*Tumbuhan obat dan khasiatnya*. Penebar Swadaya, Jakarta a, hal. 73-74.

Farida R. 2009. Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Agen Anti Bakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*.

Lestari, RK., Amalia,E dan Yuwono. 2018. Efektivitas jeruk nipis (*citrus aurantifolia* swingle) sebagai zat antiseptik pada cuci tangan. *JKK*, Vol 5(2): 55-65.

Mulyono, M. R., 2003. *Khasiat dan Manfaat Daun Sirih Obat Mujarab dari masa ke Masa* AgroMedia Pustaka, Jakarta.

Nungki, Dewita Hapsari; Hendrarini, Lilik; Muryani, Sri. 2015. Manfaat Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn) sebagai Handsanitizer untuk Menurunkan Angka Kuman Tangan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol.7 (2): Hal 79 – 84.

Nurdin, JA; Munir, RS; Setiabudi, RJ. 2013. Essential Oil Extract of Citrus Aurantifolia L. has Better

- Antibacterial Effect than Sulfur Towards *Staphylococcus epidermidis*. *Folia Medica Indonesiana*. Vol 48 (3): 115-120.
- Pratiwi, D; Suswati, I; Abdullah, M. 2013. Efek Anti Bakteri Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* L.) terhadap *Salmonella typhi* secara In Vitro. 9 (2).
- Ramadhinta, TM; Nahzi, MYI; Budiarti, LY. 2016. Uji Efektivitas Antibakteri Air Perasan Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* L.) sebagai Bahan Irigasi Saluran Akar Alami terhadap Pertumbuhan *Enterococcus Faecalis* In Vitro. Dentino Jurnal Kedokteran Gigi.1 (2): 124 – 128.
- 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).
- Sari, Retno dan Isadiartuti, Dewi. 2006. Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn). *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(4), 163 – 169.
- Yuliana. 2020. Corona Virus Diseases (Covid-19); Sebuah Tinjauan Literatur. *Wellness and Healthy Magazine* Vol 2(1): 187-192.