

**PEMANFAATAN DAUN SIRIH DAN JERUK NIPIS SEBAGAI BAHAN  
ALAMI PEMBUATAN *HAND SANITIZER* SEBAGAI UPAYA  
MEMBANTU PEREKONOMIAN MASYARAKAT DI MASA PANDEMI  
COVID-19**

**Nurul Fadhillah<sup>1</sup>, Oktoviani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Bengkulu, Bengkulu, Indonesia  
Email: nurulfadhillah848@gmail.com

Received August 2021, Accepted Mei 2022

**ABSTRAK**

Penyebaran covid-19 hingga saat ini terus meningkat. Oleh karena itu, masyarakat diimbau 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 masyarakat Desa Padang Manis. Dari kegiatan ini diharapkan masyarakat Desa Padang Manis 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.

**Kata Kunci:** *Virus corona, Hand sanitizer*

**ABSTRACT**

**UTILIZATION OF BETEL LEAVES AND LIME AS NATURAL INGREDIENTS FOR MAKING HAND SANITIZER AS AN EFFORT TO HELP THE ECONOMY OF THE COMMUNITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC..** The spread of COVID-19 continues to increase. Therefore, people are encouraged to maintain their health by implementing a clean and healthy lifestyle. One of them is by wearing a mask, diligently washing hands

with soap and using hand sanitizer. Hand sanitizer is an instant hand sanitizer that is useful for avoiding bacteria on hands. Along with the increase in Covid-19 cases, the demand for hand sanitizers is increasing, but the production of antiseptic hand sanitizers is limited. Hand sanitizer manufacturers cannot meet the needs of hand sanitizer users. Therefore, a solution is needed to meet the needs of hand sanitizer users. The solution that can be offered is to make hand sanitizers that are easy to make, and safe to use for humans. One of them by using betel leaf (*Piper betle* Linn). Making hand sanitizers from betel leaves and lime will be socialized to the people of Padang Manis Village. From this activity, it is hoped that the people of Padang Manis Village can prevent the spread of COVID-19 and can increase the economic value of betel leaf and lime. The data used in the making of this article are sourced from relevant references and experimental data. The validity and relevance used can be justified.

**Keywords** : Corona virus, Hand sanitizer

### PENDAHULUAN

Penyakit virus corona 2019 (corona virus disease/COVID-19) sebuah nama baru yang diberikan oleh World Health Organization (WHO) bagi pasien dengan infeksi virus novel corona 2019 yang pertama kali dilaporkan dari kota Wuhan, Cina pada akhir 2019. Pada tanggal 10 Januari 2020, etiologi penyakit ini diketahui pasti yaitu termasuk dalam virus Ribonucleid Acid (RNA) yaitu virus corona jenis baru, betacoronavirus dan satu kelompok dengan virus corona penyebab Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) dan Middle East Respiratory Syndrome (MERS CoV) (Handayani, 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 risiko 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.).

Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) merupakan salah satu tanaman yang digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional. Ekstrak etilasetat daun sirih hijau mengandung senyawa antibakteri yang terdiri dari senyawa fenol dan turunannya (Kursial, 2016). Sheikh et al., (2012) menyatakan bahwa 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, taninpolifenol serta steroid. Senyawa-senyawa yang ada dalam tumbuhan sirih hijau tidak seluruhnya merupakan senyawa polar, namun juga terdapat senyawa non polar ataupun semi polar dan bersifat lipofil, sebagaimana yang terkandung pada tanaman tingkat tinggi pada umumnya. Pelarut etanol, etilasetat dan n-heksan merupakan pelarut organik yang banyak digunakan dalam proses ekstraksi, yang dapat melarutkan senyawa *flavonoid*, *saponin*, *aglikon flavonoid*, *steroid* dan lain-lain (Kursial, 2016).

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 (Razak, 2013).

*Hand sanitizer* alami, yakni dari ekstrak sirih dan jeruk nipis dapat memberikan solusi terkait dengan bahaya yang ditimbulkan dari *hand sanitizer* yang menggunakan alkohol karena ekstrak daun sirih dan jeruk nipis mengandung minyak atsiri. Tujuan dibuatnya artikel ini adalah untuk memberikan solusi alami dan praktis dalam melindungi tangan dari kuman saat tidak tersedia air dan sabun. Selain itu juga memberikan optimalisasi manfaat daun sirih dan jeruk nipis dalam pembuatan *hand sanitizer* sebagai zat antibakteri.

## MATERI DAN METODE

Alat yang digunakan: panci, botol spray, saringan, gelas, mangkuk.

Bahan yang digunakan:

1. Daun sirih  $\pm 15$  lembar
2. Jeruk nipis  $\pm 2$  buah
3. Air  $\pm 100$  ml

Cara pembuatan:

1. Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat *hand sanitizer*.
2. Cuci bersih daun sirih pada air mengalir.

3. Didihkan air dalam panci lalu steam (letakkan mangkuk berisi daun sirih di atas panci yang sudah diisi air) Masukkan mangkuk kedalam panci berisi air yang sudah dipanaskan.
4. Tunggu sekitar 15 menit. Angkat dan ditiriskan daun sirih yang sudah disteam tersebut. Tunggu hingga air rebusan dingin.
5. Potong jeruk nipis menjadi dua bagian. Lalu peras dan saring jeruk nipis tersebut.
6. Campurkan perasan air jeruk nipis dengan ekstrak daun sirih. Masukkan campuran tersebut ke dalam wadah / botol *spray*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

*Hand sanitizer* merupakan suatu produk medis yang dapat *instant* dalam menghambat dan mematikan kuman atau bakteri tanpa diperlukannya air dengan penggunaannya yang mudah dan praktis, juga dapat digunakan kapan saja dan dimana saja. Produk *hand sanitizer* biasa digunakan saat sebelum makan, setelah dari toilet dan setelah membuang sampah yang digunakan pada tangan. Pada tangan manusia terdapat 98% kuman atau bakteri yang menempel seperti *Staphylococcus aureus*, *E.colli*, *Salmonella* dan *Shigella*. Ketika berkontak langsung dengan bahan makan tanpa mencuci tangan dengan sabun maka akan berpotensi terkontaminasi oleh bakteri tersebut.

*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.

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *hand sanitizer* yaitu bahan alami meliputi daun sirih, jeruk nipis, dan air. Bahan-bahan ini harganya sangat terjangkau dan mudah didapat, serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi pada masa pandemi Covid-19, karena setelah dilakukan pengolahan hingga menghasilkan produk dari bahan ini maka akan memiliki nilai jual yang cukup tinggi.

Jeruk nipis mengandung unsur- unsur senyawa kimia seperti *Limonene*, *Linalin asetat*, *Fellandren* dan *Sitral*. Perasan jeruk nipis biasa digunakan dalam industri kosmetik sebagai bahan untuk memperkecil pori-pori wajah, membersihkan dan menyegarkan. Tanaman sirih (*Piper betle* L) adalah tanaman yang tumbuh secara merambat dengan ketinggian mencapai 5-15 meter. Tanaman sirih biasa digunakan sebagai tanaman obat yang berkhasiat untuk penyakit kulit yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus* karena memiliki daya antiseptic yang baik. Bagian dari tanaman yang digunakan yaitu pada bagian daun karena memiliki kandungan senyawa turunan fenol.

Daun sirih hijau selain berfungsi sebagai antibakteri *Escherichia coli*, daun sirih hijau juga memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri lainnya. Berdasarkan penelitian Ibrahim (2013) menyatakan bahwa uji efektivitas ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus viridans*. Berdasarkan penelitian Inayatullah (2012)

menyatakan bahwa ekstrak etanol daun sirih hijau dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* dengan efektifitas kuat. Menurut penelitian Mahfuzul (2011) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun sirih hijau dapat memiliki aktifitas antibakteri terhadap *Vibrio cholera* dan *Shigella dysenteriae*. Sehingga membuktikan bahwa daun sirih hijau bersifat menghambat pertumbuhan bakteri karena mengandung minyak atsiri dengan fenol dan turunannya sehingga daun sirih hijau dapat digunakan dalam produk medis seperti *hand sanitizer* untuk mencegah bakteri atau kuman pada masa pandemi Covid-19.



Gambar 1. Alat dan Bahan



Gambar 2. Cuci daun sirih



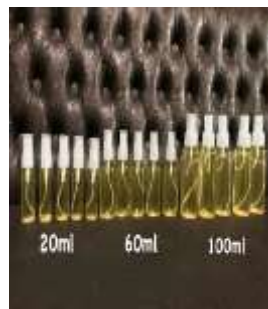
Gambar 3. Potong daun sirih



Gambar 4. Rebus daun sirih



Gambar 5. Campurkan perasan jeruk nipis



Gambar 6. Produk *hand sanitizer*

### 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.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bustanussalam, B, dkk. 2015. Efektifitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih (Piper betle Linn) Terhadap Staphylococcus aureus ATCC 25923. *Fitofarmaka* 5(2), 58-64.
- Desiyanto, Fajar Ardi, dan Sitti Nur Djannah. 2013. Efektifitas Mencuci Tangan Menggunakan Cairan Pembersih Tangan Antiseptik (Hand Sanitizer) Terhadap Jumlah Angka Kuman. *KESMAS* 7(2), 75-82.
- Handayani, Diah, dkk. 2020. Penyakit Virus Corona 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia* 40(2), 119-129.
- Kursia, Sukriani, dkk. 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis. *Jurnal IJPST* 3(2), 72-77.
- Lestari, Pramulani Mulya, dan Ani Pahriyani. 2018. Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Perasaan Buah Jeruk Nipis Bagi Guru, Siswa Siswi SMA Dan SMK Mutiara 17 Agustus Kelurahan Teluk Pucung Bekasi Utara. *Jurnal SEMAR* 6(3), 20-24.
- Mahiyagsi, S.A.A., dkk. 2021. *Hand Sanitizer* Berbasis Herbal Dari Ekstrak Sirih Dan Jeruk Nipis Sebagai Anti Bakteri Pada Masa Pandemi Covid-19.
- Mifta, A., dkk. 2021. Pemanfaatan Daun Sirih Dan Jeruk Nipis Sebagai Bahan *Hand Sanitizer* Alami
- Pinatik, Nidya Juninsy, dkk. 2017. Efektivitas Daun Sirih Hijau (Piper Betle Linn.) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Escherichia Coli. *KESMAS* 6(4),