

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PEMBUATAN HAND SANITIZER ALAMI DARI DAUN SIRIH DAN
JERUK NIPIS**

DISUSUN OLEH;

Andi Fepriyanto, M.Pd (NIDN. 0707028901)

Ainur Rasyid, M.Pd (NIDN. 0711118801)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP PGRI SUMENEP)**

NOVEMBER 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pengabdian Masyarakat : Pembuatan Hand Sanitizer Alami Dari Daun Sirih Dan Jeruk Nipis

KetuaPelaksana
Nama Lengkap : Andi Fepriyanto, M.Pd
NIDN : 0707028901
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Nomor HP : 08563425603
Alamat surel(e-mail) : andifepriyanto@stkipgrisumenep.ac.id

Anggota(1)
Nama Lengkap : Ainur Rasyid, M.Pd
NIDN : 0711118801
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Anggota Kami (2)
Nama Lengkap :
NIDN :
Program Studi :

Biaya Keseluruhan : Rp. 7.500.000,00
Staff Pendukung Pengabdian : 0 orang
Mahasiswa terlibat : 1 orang

Menyetujui
Kepala LPPM STKIP PGRI
Sumenep


Mulyadi, M.Pd.
NIK. 07731135

Sumenep, 1 November 2021
Pelaksana


Andi Fepriyanto, M.Pd
NIDN. 0707028901

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas segala rahmat dan limpahan hidayah-NYA kami dapat menyelesaikan laporan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pembuatan Hand Sanitizer Alami Dari Daun Sirih Dan Jeruk Nipis” Semoga Allah melimpahkan rahmat atas Nabi Muhammad SAW yang senantiasa memberikan cahaya petunjuk kepada kita, sehingga kita bisa keluar dari zaman kebodohan.

Selanjutnya penulis haturkan ucapan terima kasih seiring do'a dan harapan *jazakumullahahsanaljaza*” kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan akhir ini.

1. Bapak Dr. Asmoni, M.Pd., selaku Ketua STKIP PGRI Sumenep yang telah memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada kami untuk mengembangkan diri dalam kegiatan pengabdian masyarakat untuk memenuhi unsur Tri Darma Perguruan Tinggi
2. Bapak Mulyadi, M.Pd., Ketua LPPM beserta staffnya yang telah memberikan banyak dukungan teknis, fasilitas, administrasi guna kelancaran pengabdian kepada masyarakat
3. Bapak Taufik Rahman, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan dorongan kepada kami selaku dosen untuk selalu meningkatkan pengabdian kepada masyarakat.
4. Teman-teman dosen, khususnya dari Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan pengabdian kepada masyarakat ini serta phak-pihak lainnya yang sudah membantu .

Semoga penulisan laporan akhir ini bermanfaat bagi pembaca sekalian. Dengan tidak lupa kodratnya sebagai manusia, penulis menyadari bahwa laporan akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, dan mengandung banyak kekurangan, sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Sumenep, 1 November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II METODE PELAKSANAAN	2
2.1 Waktu dan Tempat Pengabdian	2
2.2 Metode dan Rancangan Pengabdian.....	2
2.3 Pengambilan Sampel	2
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	3
3.1 Hasil	3
3.2 Pembahasan.....	4
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	6
REFRENSI.....	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Pembuatan <i>hand sanitizer</i> bersama remaja desa	3
Gambar 3.2 : Hasil produksi <i>hand sanitizer</i>	3

BAB I 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 (satuan tugas covid19, 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 remaja Desa Kebundadap Timur. Dari kegiatan ini diharapkan remaja desa Kebundadap Timur dapat mencegah persebaran covid-19 dan dapat meningkatkan nilai ekonomis daun sirih dan jeruk nipis.

BAB II

METODE PELAKSANAAN

2.1 Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu pengabdian dilakukan mulai 18-20 Agustus 2021. Di Desa Kebundadap Timur Kabupaten Sumenep.

2.2 Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode kamian ini menggunakan metode kualitatif, metode kualitatif adalah metode yang fokus pada pengamatan yang mendalam. Oleh karenanya, penggunaan metode kualitatif dalam kamian dapat menghasilkan kajian atas suatu fenomena yang lebih komprehensif (Yoni Ardianto, 4:2000).

Tujuan utama kamian kualitatif adalah menjabarkan temuan atau fenomena menyajikan apa adanya sesuai fakta atau temuan di lapangan. Fungsi dari kamian kualitatif yaitu agar lebih fokus dan memiliki ketajaman analisa (Made Dias, 9:2016).

Jadi kamian kualitatif disini yaitu kamian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna lebih ditonjolkan dalam kamian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus kamian sesuai dengan fakta dilapangan.

Tahap yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan selama pengabdian yaitu yang pertama dengan cara menjelaskan tujuan pengabdian di desa tersebut dengan tema “Membangun desa di tengah pandemi covid-19”, yang kedua menambahkan pengetahuan terhadap remaja Desa Kebundadap Timur tentang bahaya virus covid-19 serta menghimbau untuk selalu mengenakan masker saat mengaji, yang ketiga memperkenalkan program selama melaksanakan pengabdian masyarakat berupa pembuatan handsanitizer keempat menjelaskan manfaat dan khasiatnya, seperti handsanitizer yang dapat membunuh kuman yang ada pada tangan.

2.3 Pengambilan Sampel

Sampel pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu remaja Desa Kebundadap Timur Kabupaten Sumenep.

BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Setelah dilaksanakan program pengabdian masyarakat di Desa Kebndadap Timur hasil yang diperoleh pengabdian yaitu para remaja desa belum sadar akan pentingnya menjaga kebersihan tubuh untuk meningkatkan kesehatan serta pentingnya mengikuti protokol kesehatan yang diberlakukan seperti halnya mengenakan masker dan menjaga jarak (*Social Distancing*). Setelah dilakukan observasi, selanjutnya kami melakukan koordinasi dengan remaja desa Kebundadap Barat untuk mengadakan beberapa proker di Desa Kebundadap Barat yang melibatkan semua masyarakat.

Hasil koordinasi 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 remaja desa Kebundadap Timur.



Gambar 3. 1 Pembuatan *hand sanitizer* bersama remaja desa



Gambar 3. 2 Hasil produksi *hand sanitizer*

3.2 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 kamian dari Prof. Eykman kandungan sepertiga dari minyakat siri 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), minyakat siri (sitril, limonen, felandren, lemon kamfer, kadinen, gerani-lasetat, linalilasetat, aktilaldehid, nonilaldehid), damar (resinae), glikosida, asamsitrun, 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, fellandren, 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.

BAB IV

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.

REFRENSI

Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2020.

Pemerintah Pusat, <https://www.covid19.go.id/situasi-virus-corona/>

Wikipedia. “*Pengabdian Masyarakat*”. Wikipedia. diakses dari https://id.m.wikipedia.org/wiki/Pengabdian_masyarakat.

Burhan, Erlina. *Pneumonia Covid-19 Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia* et. Al. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2020.

Hamzah uno, B. *Model Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara. 2008.

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.hasBetteer Antibacterial Effect than Sulfur To wards 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.