

PEMBUATAN *HAND SANITIZER* ALAMI DENGAN MEMANFAATKAN
TUMBUHAN DAUN SIRIH DI RW 04 DESA SETIA MEKAR

Adinda Permatasari Putri Effendi¹

Nur Sholikhah²

Riva Ismawati³

Universitas Tidar^{1,2,3}

adindaeffendi97@gmail.com¹

nurboom1@gmail.com²

rivaismawati@untidar.ac.id³

History Artikel

Received: 19-09-2020; *Revised:* 20-09-2020; *Accepted:* 22-09-2020; *Published:* 25-09-2020

ABSTRAK

Kasus Covid-19 di Indonesia terus bertambah hingga saat ini. Virus ini menyebar ke berbagai penjuru Indonesia, termasuk Desa Setia Mekar, Kabupaten Bekasi. Status Desa ini adalah zona merah. Daerah zona merah memiliki tingkat potensi risiko penularan yang sangat tinggi. Masyarakat tentunya harus lebih disiplin dalam mematuhi protokol kesehatan, terutama memakai *hand sanitizer*. Hal ini menyebabkan tingginya permintaan *hand sanitizer* di masyarakat. Angka permintaan yang tidak sebanding dengan angka penawaran menyebabkan naiknya harga *hand sanitizer*. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif yang dapat menjadi solusi untuk menghemat pengeluaran ditengah pandemi seperti sekarang ini. Tujuan dari kegiatan pemberdayaan ini untuk mengedukasi masyarakat Desa Setia Mekar, khususnya RW 04 Desa Setia Mekar agar dapat membuat *hand sanitizer* sendiri di rumah dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar. Tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam program pengabdian ini meliputi tahap sosialisasi, tahap pelaksanaan pembuatan *hand sanitizer*, dan tahap evaluasi. Pelaksanaan program pembuatan *hand sanitizer alami* ini didemonstrasikan secara langsung dengan melibatkan masyarakat RW 04 Desa Setia Mekar dan ibu-ibu PKK RW 04 dan ibu-ibu PKK RT 04 RW 04. Jumlah peserta yang mengikuti sosialisasi adalah 15 orang di RW 04 dan 10 orang di RT 04 RW 04 karena menyesuaikan dengan anjuran dari kepala RW 04 Desa Setia Mekar yang menghendaki untuk tidak dilakukannya pengumpulan masyarakat lebih dari 15 orang dalam satu ruangan. Hasil program pengabdian ini adalah produk *hand sanitizer* alami berbahan dasar daun sirih, yang dapat dimanfaatkan masyarakat RW 04 Desa Setia Mekar guna meningkatkan ekonomi masyarakat disana.

Kata Kunci: *hand sanitizer, alami, daun sirih.*

ABSTRACT

Covid-19 cases in Indonesia continue to increase until now. This virus has spread to various parts of Indonesia, including Setia Mekar Village, Bekasi Regency. The status of this Village is a red zone. The red zone area has a very high level of potential risk of transmission. The community must of course be more disciplined in complying with health protocols, especially using hand sanitizers. This causes the high demand for hand sanitizers in the community. The demand figure which is not proportional to the supply figure causes the price of hand sanitizers to increase. Therefore, an alternative is needed that can be a solution to save expenses in the midst of a pandemic like today. The purpose of this empowerment activity is to educate the people of Setia Mekar Village, especially RW 04 Setia Mekar Village, so that they can make their own hand

sanitizers at home by utilizing materials in the surrounding environment. The stages of activities carried out in this service program include the socialization stage, the implementation stage for making hand sanitizers, and the evaluation stage. The implementation of this natural hand sanitizer making program was demonstrated directly by involving the community of RW 04 Setia Mekar Village and PKK RW 04 women and PKK RT 04 RW 04 women. The number of participants who took part in the socialization was 15 people in RW 04 and 10 people in RT 04 RW 04 because it adjusted to a recommendation from the head of RW 04 Desa Setia Mekar, who wanted no more than 15 people to gather in one room. The result of this service program is a natural hand sanitizer product made from betel leaf, which can be used by the community in RW 04 of Setia Mekar Village to improve the economy of the community there.

Keywords: *natural hand sanitizer, betel leaf.*

PENDAHULUAN

Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan bentuk kegiatan perkuliahan yang berasaskan prinsip Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan dan Pengajaran, Penelitian dan Pengembangan, dan Pengabdian Kepada Masyarakat). Kegiatan tersebut merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat dan secara langsung mengidentifikasi serta menangani permasalahan atau kendala dibidang tertentu yang ada pada daerah tersebut. Pada tahun 2020 ini kegiatan KKN dilaksanakan ditengah Pandemi Covid-19, sehingga mengusung tema berkaitan dengan kondisi terkini, dengan memerhatikan protokol kesehatan sesuai dengan aturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Pandemi Covid-19 atau corona virus sangat meresahkan masyarakat dunia, termasuk bagi masyarakat Indonesia. Sampai saat ini, tepatnya tanggal 22 Agustus 2020 telah dilaporkan sebanyak 151.498 kasus terinfeksi Covid-19 dengan jumlah pasien sembuh sebanyak 105.198, dan jumlah pasien meninggal dunia sebanyak 6.594. Data tersebut diperoleh dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Dengan adanya masa pandemi Covid-19 ini mengakibatkan beberapa perubahan pada aktivitas keseharian masyarakat, seperti proses kegiatan belajar mengajar yang biasanya dilakukan secara tatap muka, kini dengan adanya pandemi Covid-19 dilakukan secara daring untuk mengurangi penyebaran Covid-19. Karena hal tersebut, aktivitas keseharian masyarakat menjadi terhambat dikarenakan adanya peraturan dari pemerintah yang menganjurkan kepada seluruh masyarakat untuk

tetap tinggal di rumah (*stay at home*). Perubahan aktivitas masyarakat tersebut disebabkan karena adanya himbauan dari pemerintah untuk sementara waktu menghindari kerumunan dan menjaga jarak dengan orang lain (*physical distancing*). Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk memutus penyebaran mata rantai virus corona.

Pemerintah juga menganjurkan kepada seluruh masyarakat Indonesia agar tetap menjaga kesehatan serta melakukan pola hidup sehat di masa pandemi ini, seperti mencuci tangan dengan baik dan benar, menggunakan masker serta menggunakan cairan pembersih tangan (*hand sanitizer*) ketika beraktivitas di luar ruangan.

Seiring dengan perkembangan kasus Covid-19 yang semakin bertambah, maka permintaan akan *hand sanitizer* semakin meningkat. Sedangkan jumlah persediaan *hand sanitizer* tersebut semakin terbatas, sehingga angka permintaan dengan angka penawaran menjadi tidak sebanding. Hal tersebut menyebabkan jumlah *hand sanitizer* menjadi langka dan harga dari *hand sanitizer* cenderung lebih mahal dari biasanya. Oleh karena itu, dibutuhkan antiseptik alternatif lain seperti *hand sanitizer* alami dengan memanfaatkan tumbuhan sekitar.

Hand sanitizer sangat dibutuhkan oleh masyarakat sebagai cairan pembersih tangan, terlebih lagi pada masa pandemi Covid-19 seperti saat ini. Banyak masyarakat yang sudah melakukan kegiatan diluar rumah, tidak mungkin masyarakat cuci tangan menggunakan sabun saat sedang diluar ruangan. Solusinya adalah penggunaan *hand sanitizer* tersebut. Sementara itu, harga dari *hand sanitizer* saat ini

lebih mahal dari biasanya, berbeda dengan perekonomian masyarakat yang sekarang cenderung menurun akibat pandemi Covid-19. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukanlah kegiatan pemberdayaan ini. Hasil dari kegiatan ini dapat digunakan untuk menjaga kebersihan diri, juga dapat digunakan sebagai peluang usaha bagi masyarakat dalam meningkatkan perekonomian dengan memanfaatkan tumbuhan sekitar.

Desa Setia Mekar terletak di Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Desa tersebut merupakan hasil pemekaran dari Desa Kedung Jati. Nama Desa Setia Mekar dapat diartikan “Desa yang senang akan kesetiaan dan Pertumbuhan”. Berdasarkan data tahun 2019, jumlah RT di Desa Setia Mekar berjumlah sebanyak 179 tersebar dalam 26 RW. Dengan total jumlah penduduk yang terdaftar di Kantor Catatan Sipil Kabupaten Bekasi pada tahun 2019 sebanyak ±53.000 penduduk, atau jika dijumlahkan secara keseluruhan ±83.375 penduduk, yang tersebar di perkampungan maupun perumahan yang ada di Desa Setia Mekar.

Secara geografis, lokasi pengabdian ini terletak di RW 04, Dusun I, Papan Mas Blok A, Desa Setia Mekar, Kecamatan Tambun Selatan, Kabupaten Bekasi, Provinsi Jawa Barat. Berdasarkan hasil data laporan kependudukan Desa Setia Mekar, RW 04 terdiri dari 9 RT dengan total jumlah penduduk sebanyak 569 KK. Mayoritas sebagian penduduk di RW 04 Desa Setia Mekar berprofesi sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) maupun TNI/Polri, karyawan swasta, dan tidak sedikit juga penduduk yang memiliki usaha mandiri.

Berdasarkan hasil observasi yang sudah dilakukan di wilayah tersebut. Masalah yang dihadapi masyarakat RW 04 adalah limbah cair bekas cuci tangan yang terlalu berlebihan. Oleh sebab itu dicarikan solusi bagaimana cara mengatasi masalah tersebut. Yaitu dengan menggunakan *hand sanitizer*. Namun sekarang ini harga *hand sanitizer* sudah melonjak tinggi. Karena hal tersebut, maka perlu dilakukan solusi dalam mengatasi masalah yaitu pembuatan *hand sanitizer* dengan harga yang terjangkau.

Pembuatan *hand sanitizer* dengan harga yang terjangkau yaitu menggunakan bahan yang alami dan banyak ditemukan di lingkungan sekitar. Salah satu tumbuhan yang dapat diolah menjadi antiseptik alternatif non alkohol yaitu

tumbuhan sirih. Tumbuhan tersebut banyak ditanam dan tumbuh di lingkungan RW 04 Desa Setia Mekar. Namun belum banyak dari masyarakat RW 04 Desa Setia Mekar yang mengetahui akan manfaat dari kandungan tumbuhan sirih bagi kesehatan. Kurangnya pengetahuan dan kreativitas dari masyarakat dalam mengolah tumbuhan sirih tersebut menjadi dasar dilakukannya kegiatan pemberdayaan masyarakat ini.

Hand sanitizer pada umumnya cenderung menggunakan bahan-bahan kimia sehingga dapat menimbulkan dampak yang kurang baik bagi kesehatan dan lingkungan. Contoh dari efek *hand sanitizer* dari bahan kimia yaitu akan membuat kulit kering dan iritasi. Dalam kegiatan pemberdayaan ini, kelebihan dari *hand sanitizer* yang dibuat yaitu hanya menggunakan bahan-bahan yang ramah lingkungan, seperti daun sirih, jeruk nipis dan air sebagai pelarutnya. *Hand sanitizer* yang dibuat ini tidak akan menimbulkan kulit kering dan iritasi karena dibuat dari bahan yang alami, namun *hand sanitizer* ini tidak dapat bertahan lama, hanya sekitar dua minggu sampai satu bulan penggunaannya.

Menurut pendapat Sheikh *et al.*, (2012) ekstrak tumbuhan memiliki aktivitas antimikroba yang sangat membantu dalam penyembuhan. Tumbuhan sirih merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Dengan adanya kemampuan tersebut, daun sirih sering digunakan sebagai obat batuk, obat cacing, dan antiseptik luka.

Tumbuhan sirih merupakan salah satu jenis tumbuhan yang banyak dimanfaatkan dalam pengobatan herbal. Tumbuhan ini tergolong ke dalam famili *Paperaceae* yang tumbuh merambat dan menjalar. Bagian-bagian dari tumbuhan sirih ini seperti akar, biji dan daunnya berpotensi untuk pengobatan. Akan tetapi, bagian yang paling sering dimanfaatkan dalam pengobatan adalah bagian daun (Moeljanto, 2003).

Daun sirih memiliki bentuk menyerupai jantung, berujung runcing, teksturnya kasar jika diraba serta mengeluarkan bau yang aromatis (Putri, 2010). Daun sirih dimanfaatkan sebagai antisariawan, antibatuk, astringent, dan juga antiseptik.

Daun sirih mengandung senyawa *flavonoid*, polifenol, tannin dan minyak atsiri. Tumbuhan ini sering digunakan sebagai obat

tradisional. Hal tersebut dikarenakan daun sirih mengandung minyak atsiri yang memiliki sifat pembasmi kuman serta merupakan komponen yang diperlukan untuk menghambat perkembangan bakteri patogen. Daun sirih juga memiliki kemampuan antiseptik, antioksidan dan fungisida (Moeljanto, 2003).

Kandungan minyak atsiri dalam ekstrak daun sirih sebesar 4,2%, hal tersebut menyebabkan ekstrak daun sirih mempunyai kemampuan efektifitas antibakteri yang tinggi (Mariyatin, dkk, 2012). Menurut Harapini *et al.*, (1996) kemampuan efektifitas antibakteri tersebut disebabkan oleh adanya senyawa fenol dan turunannya yang dapat mendenaturasi sel bakteri. Komponen utama dari minyak atsiri yaitu fenol dan senawa turunannya. Salah satu senyawa turunan yang terkandung dalam minyak atsiri adalah kavikol yang memilikidaya bakterisida 5 kali lebih kuat dibandingkan dengan fenol (Heyne, 1987).

Daun sirih mempunyai aroma yang khas karena daun sirih mengandung minyak atsiri, air, protein, vitamin A, vitamin B, vitamin C, iodium, gula serta pati. Di dalam minyak atsiri mengandung fenol alam yang memiliki daya antiseptik 5 kali lebih kuat daripada fenol biasa namun tidak sporasid (Putri, 2010).

Sosialisasi pembuatan *hand sanitizer* alami ini dilakukan dengan tujuan agar masyarakat RW 04 Desa Setia Mekar dapat dengan mudah membuat *hand sanitizer* sendiri di rumah dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan nilai guna dari tumbuhan sirih sebagai *hand sanitizer* alami dan masyarakat dapat meningkatkan ekonomi masyarakat di masa pandemi seperti sekarang ini.

METODE

Program pengabdian masyarakat di RW 04 Desa Setia mekar ini dilakukan secara langsung di Balai Kartini (Balai RW 04) dengan melibatkan pengurus PKK RW 04 dan pengurus PKK RT 04 RW 04. Program ini dilakukan secara langsung namun hanya dihadiri 15 orang di RW 04 dan 10 orang di RT 04 RW 04 karena menyesuaikan dengan anjuran dari kepala RW 04 Desa Setia Mekar yang menghendaki untuk tidak dilakukannya pengumpulan masyarakat lebih dari 15 orang dalam satu ruangan. Hal

tersebut merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah Desa Setia Mekar dalam memutus rantai penyebaran virus Covid-19 di wilayah desa tersebut. Masyarakat yang hadir harus tetap menjalankan protokol kesehatan sesuai himbauan dari pemerintah.

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan dalam program pengabdian ini meliputi tahap sosialisasi, tahap pelaksanaan pembuatan *hand sanitizer*, dan tahap evaluasi. Tahapan pertama yang dilakukan yaitu sosialisasi mengenai efek dari limbah cair bekas cuci tangan di lingkungan rumah. Setelah itu disosialisasikan tentang *hand sanitizer* yang mampu mengatasi masalah tersebut. Dijelaskan juga mengenai tumbuhan daun sirih yang dapat dimanfaatkan dan diolah sebagai cairan pembersih (*hand sanitizer*) dan kandungan bahan yang terdapat dalam daun sirih yang bermanfaat bagi kesehatan.

Disosialisasikan juga mengenai tata cara pembuatan *hand sanitizer* alami yang sudah dibagikan dengan selebaran kertas kepada masyarakat. Proses sosialisasi diadakan di Balai Kartini (Balai RW 04) dengan disampaikan menggunakan bantuan *power point* agar masyarakat lebih memahami materi yang dijelaskan.

Selanjutnya yaitu masuk kedalam tahap pembuatan *hand sanitizer*. Pembuatan *hand sanitizer* ini dilakukan bersama oleh mahasiswa dan beberapa pengurus PKK. Pembuatan dilakukan setelah diadakannya sosialisasi. Pembuatan *hand sanitizer* ini sesuai dengan tata cara yang disampaikan sebelumnya. Saat proses pembuatan sedang dilakukan, masyarakat juga banyak melakukan tanya jawab mengenai pembuatan *hand sanitizer* ini.

Tahapan kegiatan yang terakhir yaitu evaluasi kegiatan untuk mengetahui tanggapan pengurus PKK setelah dilakukannya sosialisai materi efek limbah cair cuci tangan dan pembuatan *hand sanitizer* alami yang sudah dilakukan. Tahapan ini berisi monitoring dengan masyarakat tentang kegiatan sudah dilakukan setelah sosialisasi dan pembuatan *hand sanitizer* ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program kegiatan ini berjalan dengan cukup baik. Hal tersebut dapat dilihat dari partisipasi aktif dan respon positif yang ditunjukkan oleh masyarakat saat

dilaksanakannya program kegiatan sosialisasi ini. Dengan adanya program kegiatan ini juga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap daun sirih yang memiliki berbagai manfaat terutama dalam bidang kesehatan.

Awal mulanya, masyarakat tidak mengetahui mengenai zat yang terkandung dalam daun sirih yang memiliki banyak manfaat dalam kesehatan, terutama sebagai alternatif antiseptik alami. Pendapat tersebut didukung dengan banyaknya tumbuhan sirih yang tumbuh yang hanya digunakan oleh sebagian orang untuk direbus dan diminum air rebusan itu sebagai obat menghilangkan bau keringat dan membersihkan bagian luar intim wanita. Atau juga banyak masyarakat yang menggunakan daun sirih sebagai obat mata.

Masyarakat pada umumnya hanya mengetahui manfaat daun sirih tersebut untuk perawatan kesehatan gigi, itupun hanya dilakukan oleh orang-orang yang sudah lanjut usia. Namun setelah diadakannya program kegiatan ini, pengetahuan masyarakat akan manfaat dari daun sirih menjadi meningkat. Masyarakat mulai tertarik untuk memanfaatkan daun sirih yang ada di lingkungan sekitar mereka sebagai antiseptik alami berupa *hand sanitizer*.

Daun sirih mengandung sekitar 4,2% minyak atsiri yang komponen utamanya terdiri dari *bethel phenol* dan beberapa derivatnya diantaranya *euganol allypyrocatechine* 26.8-42.5%, *cineol* 2.4-4.8%, *methyl eugenol* 4.2-15.6%, *caryophyllen* (siskuitерpen) 3-9.8%, hidroksi kavikol, kavikol 7.2-16.7%, kavibetol 2.7-6.2%, estragol, ilpyrokatekol 0-9.6%, karvakrol 2.2-5.6%, alkaloid, flavonoid, tripenoid atau steroid, saponin, terpen, fenilpropan, terpinen, diastase 0.8-1.8% dan tannin 1-1.3% (Sastroamidjojo, 1962 & Darwis, 1991). Dalam praktik pembuatan *hand sanitizer* alami ini, peneliti menggunakan sekitar 50 – 200 gram daun sirih yang masih segar. Komposisi kimia dari daun sirih dalam 100 gram bahan segar ditunjukkan pada tabel 1 (Rosman, 2006).

Proses pengolahan *hand sanitizer* alami dari daun sirih tersebut melalui beberapa tahapan, diantaranya:

1. Mencuci daun sirih yang baru dipetik hingga bersih.
2. Keringkan daun sirih dengan cara diangin-anginkan.
3. Potong kecil-kecil daun sirih.

4. Rendam potongan daun sirih dengan air panas.
5. Steam rendaman daun sirih tersebut selama kurang lebih 30 menit.
6. Angkat dan saring rebusan daun sirih.
7. Diamkan air rebusan daun sirih hingga dingin.
8. Setelah dingin, tambahkan air perasan jeruk nipis untuk mengurangi oksidasi yang terjadi pada air rebusan daun sirih tersebut.
9. Tuangkan campuran tersebut ke dalam botol spray.

Hand sanitizer siap untuk digunakan.

Tabel 1. Komposisi Kimia Daun Sirih dalam 100 gram Bahan Segar

No.	Komponen Kimia	Jumlah
1.	Kadar air	85.14%
2.	Karbohidrat	6.1%
3.	Lemak	0.8%
4.	Protein	3.1%
5.	Bahan mineral	2.3%
6.	Serat	2.3%
7.	Asam nikotinat	0.7 mg
8.	Fosfor	40 mg
9.	Besi Ion	3.5 mg
10.	Besi	7 mg
11.	Karoten (Vit.A)	96000 IU
12.	Tiamin	76 mg
13.	Riboflavin	30 mg
14.	Kalsium	230 mg
15.	Vit. C	5 mg
16.	Yodium	3.4 mg
17.	Kalium nitrit	0.26-0.42 mg
18.	Kanji	1-1.2%
19.	Gula reduksi	1.4-3.2%
20.	Gula non reduksi	0.6-2.5%

Sumber: Rosman, R dan S. Suhirman. 2006



Gambar 1. Proses Pembuatan *Hand Sanitizer* Alami



Gambar 2. Produk *Hand Sanitizer* Alami

Produk *Hand sanitizer* alami ini memiliki beberapa keunggulan sebagai pembersih, diantaranya seperti.

1. *Hand sanitizer* ini mengandung bahan herbal sebagai antiseptik alami (daun sirih).
2. *Hand sanitizer* ini hanya mengombinasikan air rebusan daun sirih dengan air perasan jeruk nipis tanpa campuran bahan kimia.
3. *Hand sanitizer* ini berbeda dengan *hand sanitizer* yang beredar di pasaran, karena tidak mengandung alkohol.
4. *Hand sanitizer* ini aman digunakan untuk semua jenis kulit dan tidak menimbulkan efek samping.
5. Praktis dan mudah dibuat, karena bahan dasar pembuatan *hand sanitizer* tersebut mudah dijumpai di lingkungan sekitar.

Selain memiliki beberapa keunggulan, produk *hand sanitizer* alami berbahan dasar daun sirih ini juga memiliki beberapa kekurangan, diantaranya seperti bau khas dari daun sirih yang sangatlah menyengat dalam produk *hand sanitizer* yang dibuat karena peneliti belum dapat menemukan bahan lain yang dapat menyamarkan bau khas dari daun sirih tersebut. Namun, dalam pembuatannya ditambahkan sedikit air perasan jeruk nipis yang

mampu menyamarkan sedikit bau khas dari daun sirih tersebut. Akan tetapi air perasan jeruk nipis tersebut tidak dapat menyamarkan bau khas dari daun sirih secara sempurna. Hal tersebut disebabkan karena air perasan jeruk nipis hanya berfungsi sebagai zat yang mampu menghambat terjadinya reaksi oksidasi dari air rebusan daun sirih. Sehingga air perasan jeruk nipis tersebut hanya dapat mengurangi warna keruh pada *hand sanitizer* alami ini.

Selain itu, *hand sanitizer* alami ini tidak menggunakan bahan-bahan kimia yang berfungsi sebagai pengawet, sehingga *hand sanitizer* alami ini tidak dapat bertahan dalam jangka waktu yang relatif lama. Hal itu menyebabkan proses pembuatan *hand sanitizer* ini memerlukan bahan yang cukup banyak, karena prosesnya dilakukan secara berulang kali. Mengingat *hand sanitizer* ini tidak tahan lama, maka produk ini harus segera digunakan sebagai cairan pembersih tangan untuk menghindari bau yang lebih menyengat dari *hand sanitizer* alami ini akibat terjadinya proses pembusukan pada air rebusan daun sirih tersebut. Oleh sebab itu, pembuatan *hand sanitizer* alami ini dirasa kurang efektif dalam segi biaya maupun waktu pengolahannya.

Setelah diadakan pembuatan *hand sanitizer* bersama, masyarakat sudah banyak mengaplikasikan pembuatannya di rumah dan sudah banyak pula masyarakat yang menggunakan *hand sanitizer* alami dari daun sirih ini. Untuk ibu-ibu yang tidak dapat menghadiri dalam acara sosialisasi sudah diberitahukannya infonya melalui grup Whatsapp ibu-ibu PKK. Dan banyak masyarakat yang mulai mengadakan perlombaan pembuatan *hand sanitizer* tersebut dan nantinya hasil dari perlombaan akan dijual untuk menambah perekonomian masyarakat sekitar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan, diperoleh beberapa simpulan bahwa:

1. Daun sirih memiliki kandungan antiseptik yang tinggi sehingga baik untuk digunakan sebagai *hand sanitizer* alami.
2. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih yang digunakan dalam pembuatan *hand sanitizer* alami, maka akan semakin kuat pula pengaruh dari zat antiseptik dalam

- menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Respon positif ditunjukkan oleh masyarakat terhadap pelaksanaan program kegiatan pengabdian ini.
 4. Pengetahuan dan kreativitas masyarakat akan pemanfaatan daun sirih menjadi semakin meningkat.
 5. Masyarakat sudah banyak yang mengaplikasikan *hand sanitizer* tersebut untuk digunakan di rumah.

SARAN

Setelah dilakukan kegiatan pemberdayaan tentang pembuatan *hand sanitizer* alami berbasis dasar daun sirih ini, maka disarankan bila akan dilakukan kegiatan selanjutnya dapat memperbaiki hasil dari pemberdayaan yang telah dilakukan serta dapat membantu masyarakat dalam membuka peluang usaha dari produk yang dihasilkan. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan perekonomian masyarakat desa setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Ir. Dwi Sat Agus Yuwana M.T. selaku Dosen Pembimbing Lapangan, Bapak H. Suryadi, S.H. selaku Kepala Desa Setia Mekar, Bapak H. UM Wiryo Gunawan, S.T. selaku Ketua RW 04 Dusun I Papan Mas Blok A Desa Setia Mekar, Ibu-ibu PKK RW 04 dan RT 04 RW 04 serta masyarakat Desa Surojoyo yang telah mendukung dan membantu proses pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Cowan, M. M. (1999). Plant products as antimicrobial agents. *Clinical microbiology reviews*, 12(4), 564-582.
- Darwis, S. N. (1991). Potensi sirih (*Piper betle* Linn) sebagai tanaman obat. *Warta*

- tumbuhan obat Indonesia*, 1(1), 11-12.
- Harapini, M., Agusta, A., & Rahayu, R. D. (1995). Analisis komponen kimia minyak atsiri dari dua macam sirih (Daun kuning dan hijau). *Prosiding Simposium Nasional I Tumbuhan Obat dan Aromatika*. Bogor, 10-12.
- Heyne, K. (1987). Tumbuhan Berguna Indonesia II Edisi 2. *Yayasan Sarana Wana Jaya*. Jakarta.
- Hoque, M. M., Rattila, S., Shishir, M. A., Bari, M. L., Inatsu, Y., & Kawamoto, S. (2011). Antibacterial activity of ethanol extract of betel leaf (*Piper betle* L.) against some food borne pathogens. *Bangladesh Journal of Microbiology*, 28(2), 58-63.
- Mariyatin, H., Widyowati, E., & Lestari, S. (2014). Efektivitas Antibakteri Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum*) dan Sirih (*Piper Betle* L.) sebagai Bahan Alternatif Irigasi Saluran Akar (The Effectiveness of Red Piper Betle (*Piper Crocatum*) Leaf and Green Piper Betle (*Piper Bettle* L) Leaf Extract. *e-Journal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 556-562.
- Moeljanto, R. D., & Mulyono, D. (2003). Khasiat dan Manfaat Daun Sirih Obat Mujarab dari Masa ke Masa. *Agromedia Pustaka*, Jakarta.
- Nuraini, A. D. (2007). Ekstraksi komponen antibakteri dan antioksidan dari biji teratai (*Nymphaea pubescens* Willd). *Skripsi*. Bogor: *Institut Pertanian Bogor*.
- Putri, Z. F. (2010). *Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih (Piper betle L.) terhadap Propionibacterium acne dan Staphylococcus aureus multiresisten* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rosman, R., & Suhirman, S. (2006). Sirih tanaman obat yang perlu mendapat sentuhan teknologi budaya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 12(1), 13-15.