

## PELATIHAN SECARA DARING BAGI MAHASISWA UNIVERSITAS TERBUKA MELALUI PEMBUATAN HAND SANITIZER BERBASIS MATERIAL ALAM SEBAGAI ANSTISIPASI PENYEBARAN COVID-19

Dwi Iriyani<sup>1,a</sup>, Asnawi<sup>2</sup>, Suparti<sup>3</sup>, Pismia Sylvi<sup>4</sup>, Sucipto<sup>5</sup>, Agus Prasetya<sup>6</sup>, Beni Dwi Komara<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Prodi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka Surabaya

<sup>2</sup>Prodi Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Prodi Bahasa dan Sastra Indonesia, Fakultas Ilmu Keguruan dan Pendidikan Universitas Terbuka Surabaya

<sup>4</sup>Prodi Stastitika, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Terbuka Surabaya

<sup>5</sup>Prodi Pariwisata, Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka Surabaya

<sup>6</sup>Universitas Terbuka Surabaya

<sup>7</sup> Universitas Muhammadiyah Gresik

<sup>a</sup>E-mail: dwiiriyani@ecampus.ut.ac.id

### ABSTRAK

Berbagai kebijakan yang dilakukan pemerintah Indonesia untuk menekan penyebaran Covid-19 dengan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) diberbagai wilayah Jawa-Bali, termasuk kota Surabaya dan Sidoarjo. Selain itu pemerintah juga menghimbau agar masyarakat tetap berada di rumah, rajin mencuci tangan dengan menggunakan sabun, menjaga jarak, menggunakan masker, menjauhi kerumunan dan mengurangi interaksi dengan orang lain (program 5M) dan melakukan vaksinasi.

Hand sanitizer merupakan cairan gel alternatif yang sering kali digunakan untuk membersihkan tangan saat berpergian karena penggunaannya yang praktis dan dapat diletakkan dimana saja. Pemakaiannya dirasakan lebih efektif dan efisien dalam melawan virus. Lidah buaya (Aloe vera) sebagai obat alami untuk mengatasi berbagai masalah kulit, cairan lidah buaya (gel) merupakan bagian yang paling sering diolah menjadi berbagai produk kecantikan dan kesehatan. Menurut penelitian, lidah buaya dianggap sebagai salah satu tanaman yang paling aktif secara biologis, karena memiliki lebih dari 75 senyawa aktif yang sangat baik untuk kulit. Lidah buaya banyak digunakan dalam produk kecantikan karena memiliki sifat antivirus dan antibakteri. Daun sirih (Piper bitle L.) merupakan salah satu tanaman obat herbal yang sejak zaman dahulu sudah dimanfaatkan untuk kesehatan, yaitu ekstraknya mampu menurunkan mikroorganisme sampai 57%. Berdasarkan hal ini Tim PkM Universitas Terbuka Surabaya mengadakan pelatihan pembuatan handsanitizer dari lidah buaya dan daun sirih secara daring bagi mahasiswa Universitas Terbuka.

**Kata kunci** : Penyebaran Covid-19, Pembuatan Handsanitizer, Lidah Buaya, Daun Sirih

### 1. PENDAHULUAN

Saat ini negara negara di dunia telah mengalami banyak ancaman senjata biologis dan secara global hampir semua negara diserang oleh ancaman biologis tersebut yang tak lain adalah Coronavirus Virus Disease (Covid-19)(Djalante et al., 2020). Pertama kali virus ini ditemukan di Wuhan Cina pada tahun 2019 dan pemerintah secara serentak di kota Wuhan dilakukan pemberhentian kegiatan masyarakat (*lock down*), hal ini dikhawatirkan akan terjadi

penularan virus baik di Wuhan atau masyarakat sekitarnya. Virus ini juga menjadi ancaman yang berat bagi masyarakat dunia termasuk di Indonesia bagi. Virus baru, yang sebelumnya di sebut dengan coronavirus (2019-nCoV), saat ini virus tersebut di tetapkan sebagai sindrom pernafasan akut parah coronavirus-2 (SARS-CoV-2)(Zheng, 2020)

Dari data pemantauan hingga bulan Juli 2021 tercatat sudah ada 188.563.150 kasus Covid-19 di seluruh dunia, dimana 4.065.129 orang meninggal dunia dan 172.396.201 orang dinyatakan sembuh. Ada 5 negara dengan jumlah kasus Covid-19 terbanyak di dunia, seperti Amerika, India, Brazil, Perancis dan Rusia. Demikian halnya dengan di Indonesia, kasus Covid-19 semakin lama semakin mengkhawatir. Hal ini terlihat dari kasus pasien yang positif dan angka kematian yang masih terus bertambah. Hasil data dari pemerintah Indonesia hingga pertengahan Juli 2021 terjadi penambahan kasus baru sebanyak 54.517 orang terpapar Covid-19. Angka ini merupakan rekor tertinggi penambahan pasien Covid-19 dalam sehari selama masa pandemi (Simela, 2021). Sistem penularan virus ini dapat terjadi dari manusia ke manusia yang lain melalui percikan droplet yang dihasilkan saat bersin-bersih, batuk atau saat berbicara. Beberapa indikasi awal terjadi pasien positif Covid-19 yaitu: hilangnya kemampuan indera penciuman dan pengecap, kelelahan, demam, batuk kering, sesak nafas (Chen et al., 2020). Akibat fatal dari akibat Covid-19 ini bisa menyebabkan pneumonia, kefaalan dari berbagai organ tubuh dan dapat menyebabkan kematian (Hui et al., 2020). Dari hasil beberapa kasus pasien yang terpapar pasien Covid-19 dapat diidentifikasi mulai dari gejala hingga masa inkubasi rata-rata 12-14 hari, setelah itu perlu adanya pemantauan atau karantina (Lauer et al., 2020).

Berbagai kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk menekan penyebaran kasus Covid-19 dengan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) diberbagai wilayah Jawa-Bali, termasuk kota Surabaya dan Sidoarjo. Selain itu pemerintah juga menghimbau agar masyarakat tetap berada di rumah, rajin mencuci tangan dengan menggunakan sabun, menjaga jarak, menggunakan masker, menjauhi kerumunan dan mengurangi interaksi dengan orang lain (Program 5M)(Rachmadi et al., 2021). Namun, terkadang masih ada beberapa warga masyarakat yang terpaksa harus melakukan aktifitas di luar rumah misalnya belanja ke pasar atau juga karena pekerjaan. Dari hasil survai Tim PkM yang dikirim melalui google form dapat teramati, 55% masyarakat (mahasiswa UT Surabaya) yang saat keluar rumah tidak membawa sabun pencuci tangan, dengan berbagai alasan klasik antara lain kelupaan atau tertinggal di rumah.

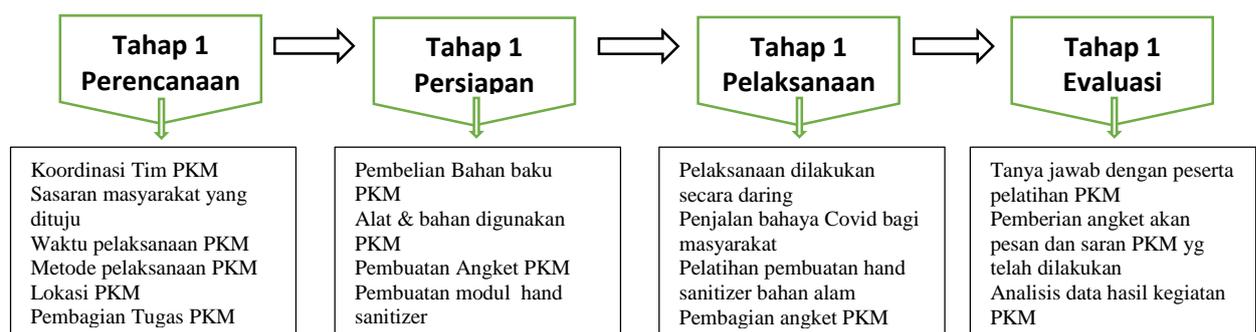
Berdasarkan hal tersebut maka Tim PkM UT Surabaya tertarik untuk melakukan pelatihan pembuatan hand sanitizer secara daring melalui webinar bagi mahasiswa UT Surabaya dan sekitarnya. Pelatihan berbasis daring untuk meningkatkan kompetensi pada mahasiswa UT untuk berbagai wilayah Surabaya, Sidoarjo, Jombang, dan sekitarnya mengenai peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pembuatan hand sanitizer. Hand sanitizer merupakan cairan gel alternatif yang sering kali digunakan untuk membersihkan tangan saat berpergian karena tidak memerlukan air dan dapat diletakkan dimana saja. Pemakaiannya dirasakan efektif dan efisien dalam melawan virus. Lidah buaya (aloe vera) sebagai obat alami untuk mengatasi berbagai masalah kulit, cairan lidah buaya (gel) merupakan bagian yang paling sering diolah menjadi berbagai produk (Rathod dkk, 2018). Menurut penelitian, lidah buaya dianggap sebagai salah

satu tanaman yang paling aktif secara biologis, karena memiliki lebih dari 75 senyawa aktif yang sangat baik untuk kulit. Maka dari itu, tidak jarang kita melihat tanaman ini banyak digunakan dalam produk kecantikan karena memiliki sifat antivirus dan antibakteri. Sirih merupakan salah satu tanaman obat herbal (Kursia dkk, 2018) sejak zaman dahulu kala dengan ekstraknya mampu menurunkan mikroorganisme di telapak tangan sampai 57%. Berdasarkan hal ini Tim PkM menjadi tertarik untuk mengadakan pelatihan menggunakan hand sanitizer berbahan dasar alam yaitu lidah buaya dan daun sirih.

## 2. METODE PENELITIAN

Kegiatan pelatihan secara daring pembuatan hand sanitizer berbasis material alam ini di peruntukan bagi mahasiswa Universitas Terbuka di Surabaya dan sekitarnya dilaksanakan pada hari Sabtu , tanggal 5 September 2021 dan di mulai pada pukul 09.00 pagi hingga pukul 12.00 siang. Pelaksanaan pelatihan secara daring pembuatan hand sanitizer berbasis material alam ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat UT Surabaya 5 dosen UT Surabaya dan 1 Tenaga Administrasi. Metode pelatihan secara daring pembuatan hand sanitizer menggunakan metode ceramah dan demonstrasi secara online tentang pembuatan hand sanitizer dari bahan alam yaitu daun sirih (*Piper Bitle (L.)*) dan lidah buaya (*Aloe vera*) yang disertai dengan angket pemahaman terkait bahaya Covid-19 dan tindakan pencegahannya serta pentingnya penggunaan hand sanitizer bagi masyarakat. Selain ceramah, kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer yang dilakukan secara daring ini juga meminta agar peserta pelatihan untuk mengingatkan kepada teman mahasiswa Universitas Terbuka dan sesama warga sekitar untuk selalu mematuhi protokol kesehatan.

Adapun prosedur pelaksanaan kegiatan PKM pelatihan pembuatan hand sanitizer dari bahan alam (aloevera dan daun sirih) ini dapat dilihat dalam gambar 1 berikut ini.



**Gambar 1.** Diagram alir kegiatan pelatihan penbuatan hand sanitizer oleh Tim PKM UT Surabaya.

Dari diagram alir diatas dapat dijelaskan bahwa pelaksanaan pelatihan secara daring pembuatan hand sanitizer berbasis material ini dibagi menjadi beberapa tahapan sebagai berikut:

Tahap 1: Tahap perencanaan dilakukan dengan cara berdiskusi dengan ketua PKM UT Surabaya (Ibu Dwi Iriyani) terkait perencanaan kegiatan pelatihan pembauatan hand sanitizer dengan menggunakan bahan alam, yaitu dari bahan lidah buaya (aloevera) dan daun sirih kepada

warga masyarakat dalam hal ini adalah mahasiswa UT yang ada di Surabaya dan sekitarnya. Koordinasi dengan Tim PKM di masa pandemic ini dilakukan dengan menggunakan media Whattshap dan Zoom Meeting, seperti tampak pada Gambar 1 berikut ini.

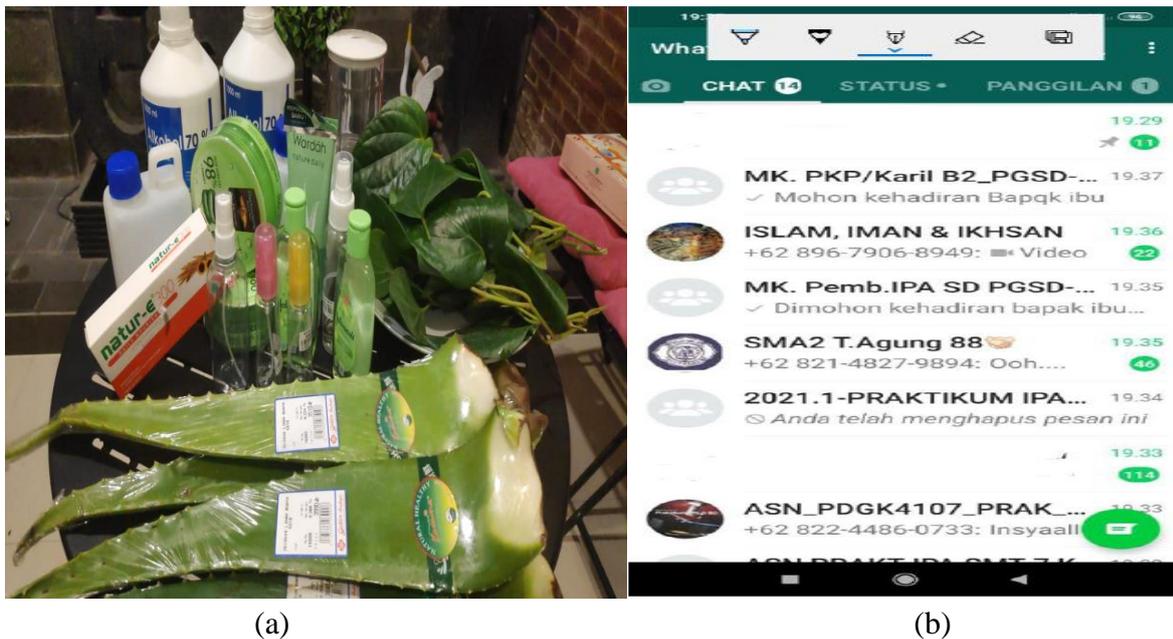


**Gambar 2.** Rapat koordinasi Tim PKM yang dilakukan melalui media Whattshap

Pada tahap koordinasi perencanaan dilakukan pembagian tugas, penetapan lokasi dan waktu PKM yang rencana akan dilakukan secara offline, namun saat itu melihat kondisi Covid-19 di saat itu maka pelaksanaannya diadakan secara daring. Dengan pelaksanaan pelatihan yang dilakukan secara daring ini memungkinkan Tim PKM bisa menjangkau warga/mahasiswa lebih banyak dari berbagai wilayah di Surabaya dan sekitarnya.

Tahap 2 : Tahap persiapan dilakukan oleh Tim PKM untuk melakukan persiapan seperti pembelian bahan baku aloe vera, alcohol, natur-E, aloe vera gel, pembelian botol kosong, pembuatan brosur dan stiker, dan perlengkapan lain yang digunakan (gambar 2.a).

Tahap 3 : Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui komunikasi online /daring pelatihan pembuatan hand sanitizer melalui zoom meeting yang telah disosialisasikan kepada mahasiswa UT di kota Surabaya dan sekitarnya, seperti tampak pada gambar 2b.



**Gambar 3.** (a) Bahan baku aloe vera, alkohol, natur-E, aloe vera gel, botol dan lain sebagainya  
(b) Mensosialisasikan Kegiatan PKM kepada Mahasiswa di berbagai wilayah UT Surabaya dan sekitarnya

Tahap 4 : Tahap evaluasi terkait pelaksanaan kegiatan PKM yang telah dilakukan, pada tahap ini pula Tim PKM memberikan angket berupa pemahaman peserta pelatihan pembuatan hand sanitizer dan manfaatnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan secara daring pembuatan hand sanitizer berbasis material ini diselenggarakan pada tanggal 5 September 2021 menggunakan aplikasi Zoom Cloud Meetings. Peserta mendapatkan tautan Zoom Cloud Meetings melalui flyer serta grup What's App Group mahasiswa UT Surabaya dan sekitarnya, selain itu panitia juga membagikan ke tutor UT Surabaya untuk di bagikan ke group mata kuliah yang lain selain di facebook dan instagram. Aplikasi Zoom Cloud Meetings diutamakan untuk mahasiswa UT di Surabaya. Peserta pelatihan pembuatan hand sanitizer berbasis material yang menghadiri acara webinar ini berasal dari berbagai wilayah Surabaya dan sekitarnya.

Kegiatan diawali dengan sambutan dan pembukaan secara resmi pelatihan dari Kepala UT UPBJJ Surabaya, ibu Dr. Suparti.,M.Pd. dalam sambutannya dalam kegiatan ini diminta peserta pelatihan dapat mengikuti pelatihan ini hingga selesai, demikian halnya untuk peserta dapat memanfaatkan hasil pelatihan ini untuk bisa diterapkan di masyarakat sekitarnya, hal ini terkait dengan penggunaan hand sanitizer yang saat ini dibutuhkan di pandemic Covid ini. Selanjutnya acara di teruskan oleh Ketua PKM UT Surabaya (ibu Ir. Dwi Iriyani.,M.Pd) dalam pemaparan Ketua PKM memperkenalkan keberadaan UT dalam menyongsong pendidikan yang ada di Indonesia, demikian hal dengan ketercapaian dan kemajuan yang sudah di capai

Universitas Terbuka. Selanjutnya pemateri menyampaikan materi dengan judul “Pelatihan Pembuatan Hand



**Gambar 4.** pelaksanaan PKM pembuatan hand sanitizer dari bahan alam yang dilakukan secara dari daring

Sanitizer Berbasis Bahan Alam“, dalam pemaparannya beliau menyampaikan materi bagaimana keberadaan Covid-19 yang terjadi saat ini. Selain itu dalam penyampaian beliau meminta peserta pelatihan diminta untuk mendukung pemerintah untuk memutus rantai dari Covid, demikian halnya terkait upaya pencegahan penularan Covid dapat dilakukan dengan menghindari kontak fisik/jabat tangan dan peserta diminta untuk sering mencuci tangan dengan sabun, penggunaan masker dengan benar apalagi saat di luar rumah, hand sanitizer dan protokol kesehatan tetap dilakukan antara lain dengan menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas yang ada pada masyarakat. Dalam paparannya terkait dengan kegiatan PKM dalam hal ini penggunaan sabun yang hemat dan praktis untuk bisa di bawa kemana-mana dengan membawa hand sanitizer. Karena hand sanitizer yang dipakai ini dapat mengurangi pathogen dan membunuh mikroorganisme pada tangan. Beliau juga menyarankan agar masyarakat (peserta pelatihan) juga untuk dapat saling mengingatkan kepada warga masyarakat yang tidak mematuhi protocol. Dalam mengakhiri pemaparannya beliau menyampaikan peran hand sanitizer berbahan alam dari aloe vera dan daun sirih terkait ketermanfaatannya dalam Kesehatan. Demikian halnya dengan tujuan kegiatan PKM adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan membuat

hand sanitizer serta penggunaan hand sanitizer untuk meningkatkan kualitas hidup di masa sekarang ini.

Sebelum acara di lanjutkan, peserta pelatihan di minta untuk mengisi angket melalui google form terkait kegiatan PKM dalam hal ini terhadap tingkat pemahaman peserta pelatihan terhadap Covid dan pencegahannya, salah satunya adalah penggunaan hand sanitizer berbahan alam. Disela sela peserta mengisi angket yang telah diberikan secara online, kegiatan PKM ini dilanjutkan dengan pemaparan pemateri I yang disampaikan oleh ibu Pismia Silvy, S.Si.,M.Si, dengan judul materi ” Pentingnya Mematuhi Protokol kesehatan di Masa Pandemic”, dalam pemaparannya pemateri I meynyampaikan keberadaan kondisi PPKm di Jawa Timur yang masih dalam Level 3 dan bagaimana konsekuensi selaku warga masyarakat harus bisa menyikapinya dengan baik, misalkan dengan suktik vaksin dan lain sebagainya. Demikian dengan rencana kegiatan PTM yang rencana hendak dilaksanakan harus memperhatikan hal hal yang perlu di perhatikan saat keluar rumah. Demikian halnya dengan penggunaan masker juga perlu diperhatikan terkait kegiatan indoor dan outdoor serta penggunaannya harus dilakukan dengan benar. Diakhir pelatihan, pemateri menyampaikan pentingnya kebiasaan baru untuk di masa covid antara lain dengan menjaga jarak, sering cuci tangan, sedia hand sanitizer, memakan makanan yang bergizi, rajin berolah raga, tidak berjabat tangan, gunakan uang elektronik dan setibanya di rumah langsung mandi dan ganti pakaian, semua ini dilakukan untuk mencegah penularan covid-19.

Kegiatan inti PKM yang dipaparkan pemateri II berupa pemaparan materi pembuatan hand sanitizer dan demo langsung tehnik pembuatan hand sanitizer dari bahan alam yaitu aloe vera dan daun sirih oleh Bapak Dr. Asnawi.,M.Si, pembuatan hand sanitizer dimulai dari menyiapkan daun sirih yang telah dibersihkan, kompor, panci, pengaduk, air, dan botol spray. Langkah pertama adalah daun sirih yang telah dibersihkan sebanyak sepuluh lembar, kemudian mencacahnya, selanjutnya daun sirih direbus di atas kompor dengan air sebanyak 350 ml dipanaskan dengan suhu sedang hingga tersisa air separuhnya. Setelah itu, dinginkan air rebusan, tuangkan ke botol jar, setelah itu steam di dalam panci dengan suhu sedang dengan waktu steam kurang lebih 120 menit dan selanjutnya didinginkan, setelah dingin saring air dari steam tersebut sehingga menjadi ekstrak daun sirih. Langkah selanjutnya yaitu cuci lidah buaya serta kupas kulitnya dan ambil daging dari lidah buayta tersebut, kemudian blender daging tersebut dan tambahkan sedikit air dan tiriskan. Kemudian ambil alkohol 70% dan campur dengan gel lidah buaya yang telah dibuat serta ekstrak daun sirih hingga mendapatkan kekekantalan yang diinginkan dengan perbandingan 3:2:1. Tambahkan pelembut dengan menggunakan vitamin E (Natur-E) dan baby oil sebagai aromanya. Setelah itu siapkan botol spray dan tuangkan dalam botol spray satu-persatu dan hand sanitizer siap untuk di gunakan, seperti pada gambar 4.



**Gambar 5.** Material bahan alam untuk hand sanitizer dan produk akhir hand sanitizer aloe vera dan daun sirih

Setelah pemaparan materi selesai, acara dilanjutkan dengan tanya jawab. Pada sesi ini ada banyak pertanyaan dari peserta yang berkaitan dengan pembuatan hand sanitizer, khususnya ukuran penggunaan berupa konsentrasi yang baik untuk hand sanitizer. Tanya jawab meliputi material apa saja yang baik di gunakan untuk pembuatan hand sanitizer, selain itu dalam diskusi tanya jawab ada peserta yang menanyakan terkait dengan biaya yang digunakan ini sangat hemat. Demikian halnya penanya yang menanyakan terkait bau busuk dari hand sanitizer peserta yang pernah buat, sehingga perlu adanya teknik pembuatan dengan tepat. Pertanyaan-pertanyaan tersebut disampaikan secara lisan oleh peserta pelatihan yang hadir melalui Zoom Cloud Meetings dan secara tertulis melalui fitur chat Zoom Cloud Meetings. Sebagai bukti keikutsertaan dalam kegiatan daring ini, setiap peserta mendapatkan e-sertifikat secara gratis peserta pelatihan dikirimkan melalui alamat e-mail berdasarkan isian daftar hadir. Daftar hadir kegiatan ini disebarluaskan melalui fitur chat pada aplikasi Zoom Cloud Meetings. Setiap peserta pelatihan yang sudah submit pengisian daftar hadir langsung mendapat kiriman e-sertifikat secara otomatis, hal ini disampaikan oleh pembawa acara menjelang penutupan webinar.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer dari bahan alam (aloe vera dan daun sirih) yang dilakukan secara daring yang diselenggarakan oleh Tim PKM UT Surabaya dengan tema “Pembuatan Hand Sanitizer Berbasis Bahan Alam ( aloe vera dan daun sirih )” sesuai dengan kebutuhan masyarakat / mahasiswa UT Surabaya dan sekitarnya dapat berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya jumlah peserta yang hadir (100 peserta) melalui Zoom Cloud Meetings serta antusias peserta dalam kegiatan polling dan tanya jawab dalam pembuatan hand sanitizer bahan alam. Keuntungan yang didapatkan peserta pelatihan ini adalah pencerahan dan pengetahuan akan pembuatan hand sanitizer dari bahan alam. Dari keikutsertaan

peserta pelatihan secara daring tersebut adalah mendapatkan e-sertifikat dan pengetahuan yang cukup mendalam tentang pembuatan hand sanitizer.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Djalante R dkk, 2020. Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*, Vol.6. hal. 1-37.
- [2] Zheng U, 2021. SARS-CoV-2: an Emerging Coronavirus that Causes a Global Threat. *International Journal of Biological Sciences*, Vol.16, No.10, hal. 1678-1685
- [3] Simela VM, 2021. Pandemi Covid-19 Sebagai Persoalan Serius Banyak Negara Di Dunia. *Info Singkat Bulletin - Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*, Vol.13, No.13. hal. 8-16
- [4] Chen dkk, 2021. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet Publication*. Vol. 359, hal. 507-513.
- [5] Hui dkk, 2020. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health - The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *International Journal of Infectious Diseases*, Vol.91, hal. 264-266
- [6] Lauer dkk, 2020. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of Internal Medicine-Journal*, Vol 172, No.9, hal 577-582.
- [7] Rahmadi dkk 2020. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Penularan COVID-19 Melalui Sosialisasi Protokol Kesehatan di Pasar Rantewringin, Kecamatan Buluspesantren, Kabupaten Kebumen. *JURPIKAT*, Vol. 2, No.1, hal 126-136
- [8] Rathod dkk, 2018. Aloe vera: A natural remedy. *Journal of Research in Dental Sciences*, Vol.9, hal. 32-36.
- [9] Kursia dkk, 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi Indonesia (IJPST)* Volume 3, Nomor 2, Juni 2016