
Pelatihan Pembuatan Bahan Handsanitizer Alami dengan Ekstrak *Aloe vera* Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 di Desa Pulorejo

Ana Fitria¹, Zulfikar^{2*}, M Rizvi³, Yenny Lidya Arifah⁴, Anton Muhibuddin⁵

²Informatika, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

³Manajemen, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁴Pendidikan Bahasa Inggris, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

⁵ Patologi Tumbuhan, Universitas Brawijaya

*Email: zulfikardia@gmail.com

ABSTRACT

According to the community's need for limited hand sanitizer, training is needed to make natural hand sanitizer. The materials needed are easy to obtain which can support the success of making a hand sanitizer without compromising some of the important components of a hand sanitizer. The socialization delivered at community service activities in Pulorejo village was the use and use of natural hand sanitizer products with aloe vera extract. This product introduction aims to create a community personality who has expertise and knowledge that can take advantage of the surrounding natural resources, so that independence can be created in society by introducing high-value productivity efforts. The results of the training show that there is an increase in public understanding of the manufacture of natural hand sanitizers by 17.56% so this activity is quite effective for the community to overcome the current Covid condition.

Keywords: *Natural Hand Sanitizer, Aloe vera Extract, Training*

ABSTRAK

Sesuai kebutuhan masyarakat terhadap terbatasnya hand sanitizer maka perlu pelatihan membuat handsanitizer alami. Bahan yang dibutuhkan mudah diperoleh yang bisa menunjang keberhasilan pembuatan handsanitizer tanpa mengurangi beberapa komponen-komponen penting handsanitizer. Sosialisasi yang disampaikan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Pulorejo adalah pemanfaatan dan kegunaan produk handsanitizer alami dengan ekstrak lidah buaya. Pengenalan produk ini bertujuan untuk menciptakan kepribadian masyarakat yang memiliki keahlian dan ilmu yang bisa memanfaatkan sumber daya alam sekitar, sehingga kemandirian bisa diciptakan dalam suatu masyarakat dengan upaya pengenalan produktifitas yang mempunyai nilai tinggi. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa ada peningkatan pemahaman masyarakat terhadap pembuatan handsanitizer alami sebesar 17,56% sehingga kegiatan ini cukup efektif bagi masyarakat untuk mengatasi kondisi Covid sekarang ini.

Kata Kunci: Hand Sanitizer alami, ekstrak Aloe vera, Pelatihan

PENDAHULUAN

Pekembangan pandemi covid 19 ini terus berlangsung sangat lama dalam kurun waktu 1,5 tahun dimana Indonesia merupakan salah satu lonjakan covid terbanyak didunia. Dengan adanya upaya dari pemerintah menganjurkan untuk menjaga penularan covid ini bisa dijaga dengan baik terutama dari desa sendiri. Kami Tim KKN PPM kelompok 11 menganalisa terkait pelaksanaan perlindungan dan penanganan covid di desa Pulorejo. Kec. Tembelang Kab. Jombang yang dimana kami mempunyai target utama untuk pengendalian covid 19 yaitu di sekolah SD dan SMP di desa Pulorejo. Dengan ini kami tim KKN PPM Kelompok 11 mempunyai kendala terkait penanganan covid di aspek cuci tangan dan hand sanitizer. Kami menerapkan cuci tangan higienis dengan membuat hand sanitizer untuk mencegah penularan covid sendiri dengan bahan-bahan alami Kesehatan merupakan aspek yang sangat penting bagi kehidupan, suatu cara untuk menjaganya dengan memelihara kebersihan tangan. Saat ini banyak ditawarkan pembersih tangan

berupa hand sanitizer karena penggunaannya lebih praktis (Waqfin et al, 2021).

Hand sanitizer (antiseptik tangan) adalah produk kesehatan yang secara instant dapat mematikan kuman tanpa menggunakan air, dapat digunakan kapan saja dan dimana saja, misalnya setelah memegang uang, sebelum makan, setelah dari toilet dan setelah membuang sampah. Hand sanitizer beredar umumnya mengandung alkohol sehingga dapat berdampak pada kulit tangan (Listari *et al.* 2020). Penggunaan alkohol pada kulit dirasa kurang aman karena alkohol adalah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit, dimana sebum tersebut bertugas melindungi kulit dari mikroorganisme (Sari & Isadiartuti, 2006). Penggunaan hand sanitizer secara berlebihan dapat berdampak pada 1) Keracunan alkohol, 2) Resistensi antibiotik, 3) Gangguan Hormon, 4) Melemahnya sistem imun, dan 5) membuat kulit iritasi (Anggraini, 2020). Penggunaan alkohol yang terkandung dalam antiseptik perlu dikurangi karena memiliki dampak. Sebagai upaya maka perlu dilakukan inovasi pembuatan antiseptik alami dengan menggunakan ekstrak tanaman yang mengandung antibakteri seperti daun sirih, jeruk nipis dan lidah buaya (Aprilia & Yanti, 2020).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka muncul pertimbangan untuk menghilangkan kandungan alkohol pada sediaan hand sanitizer dengan mencoba menggunakan bahan alami. Ada banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami pembuatan hand sanitizer, salah satunya yaitu jeruk nipis. Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S.) merupakan salah satu tanaman yang mudah didapatkan di lingkungan masyarakat dan banyak digunakan sebagai ramuan tradisional atau campuran sebagai perisa atau aroma, mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, misalnya, limonene, linalin asetat, geranyl asetat, felandren dan sitral. Lime oil dipercaya memiliki khasiat antiseptik, antivirus, astringen, haemostatik, restoratif dan tonikum (Khamidah *et al.* 2019).

Selain digunakan sebagai aroma, jeruk nipis juga mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, seperti minyak atsiri yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri yaitu flavanoid yang dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (kuman pada kulit) dan juga memiliki aroma yang khas (Hidayat et al, 2021). Perasan air jeruk nipis memiliki efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, hal ini ditunjukkan dengan terbentuknya zona hambat perasan air jeruk nipis terhadap *Staphylococcus aureus* sebesar 14,22 mm. Disamping itu kita ekstrak dengan Aloe vera yang mempunyai beberapa Menurut Khamidah *et al.* (2019) lidah buaya mempunyai aktivitas antijamur, antivirus dan antibakteri aktivitas antibakterinya ditunjukkan oleh kandungan kompleks antrakuinon. Penelitian perbandingan lidah buaya terhadap beberapa standart antibiotik (metisilin, basitrasin, novobiosin, dan eritromisin) menunjukkan bahwa gel lidah buaya efektif terhadap bakteri Gram positif sebesar 75,3% dari bakteri yang diisolasi meliputi *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes* dan bakteri Gram negatif sebesar 100% dari bakteri yang diisolasi meliputi *Pseudomonas aeruginosa*, sedangkan daun lidah buaya tidak efektif terhadap keseluruhan Gram negatif maupun Gram positif (Ma'arif et al, 2021).

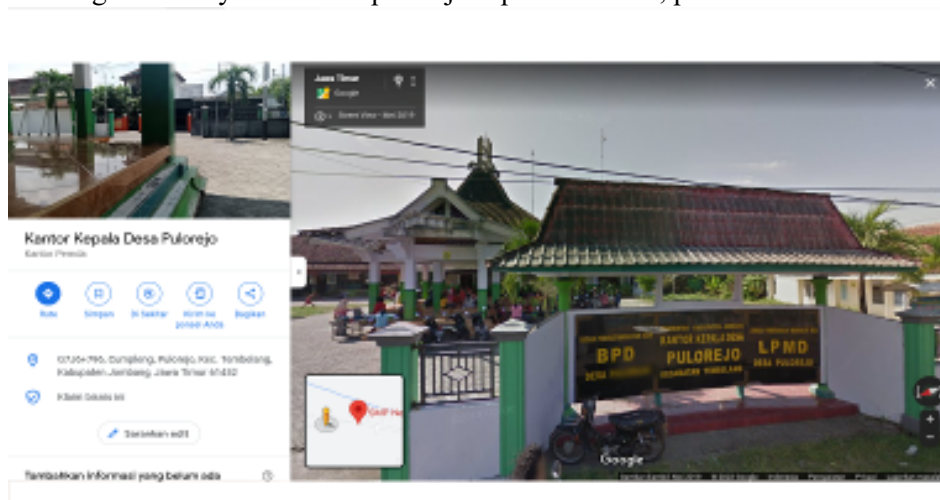
Melihat manfaat yang cukup besar dari perasan air buah jeruk nipis ini dalam pembuatan Hand sanitizer maka dirasa perlu untuk disampaikan pengetahuan yang baik ini kepada siswa siswi sekolah dapat terlaksana melalui Program Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat dengan cara pembuatan hand sanitizer. Penggunaan handsanitizer menjadi salah satu cara yang cukup efektif untuk mencegah penularan covid 19, sehingga masyarakat desa Pulorejo menggunakan handsanitizer yang tersedia di apotik. Kondisi ini berdampak pada kelangkaan handsanitizer bahkan harganya naik signifikan. Selain langka penggunaan handsanitizer juga berdampak pada kesehatan seperti yang dijelaskan di atas. Adanya kondisi ini tim PKM melakukan inovasi dengan melatih masyarakat desa Pulorejo dalam pembuatan handsanitizer. Pembuatan menggunakan bahan alami yaitu ekstrak Aloe vera dan jeruk nipis. Hal ini bertujuan untuk mengurangi kelangkaan hand sanitizer di desa Pulorejo khususnya dalam mengurangi penggunaan alkohol yang dapat berdampak pada kesehatan pengguna. Adapun tujuan kegiatan ini adalah untuk melatih masyarakat desa dalam pembuatan handsanitizer alami sebagai upaya mengatasi kelangkaan dimasa Pandemi covid 19.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah metode Participatory Action Research (PAR). Jenis metode penelitian ini adalah suatu proses pencarian pengembangan pengetahuan praktis dalam memahami kondisi sosial, politik, lingkungan, atau ekonomi. PAR adalah suatu metode penelitian dan pengembangan secara partisipasi yang mengakui hubungan sosial dan nilai realitas pengalaman, pikiran dan perasaan kita. Penelitian ini mencari sesuatu untuk menghubungkan proses penelitian ke dalam proses perubahan sosial.

- Observasi potensi desa

Hal ini menggunakan pendekatan meneliti beberapa berupaya untuk mendengar, melihat sekaligus memahami situasi dimasyarakat dengan memperhatikan tempat yang sering dikunjungi atau sebagai tempat sarana kegiatan masyarakat desa pulorejo seperti sekolah , pasar dan kantor desa.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Desa Pulorejo

Tempat tersebut perlu adanya cuci tangan praktis yang bisa digunakan secara simple praktis. Karena itu pembuatan handsanitezer dengan bahan alami dengan upaya untuk pencegahan penularan covid 19 walau dengan kondisi ramai ditempat tersebut.

- Persiapan bahan handsanitezer cair

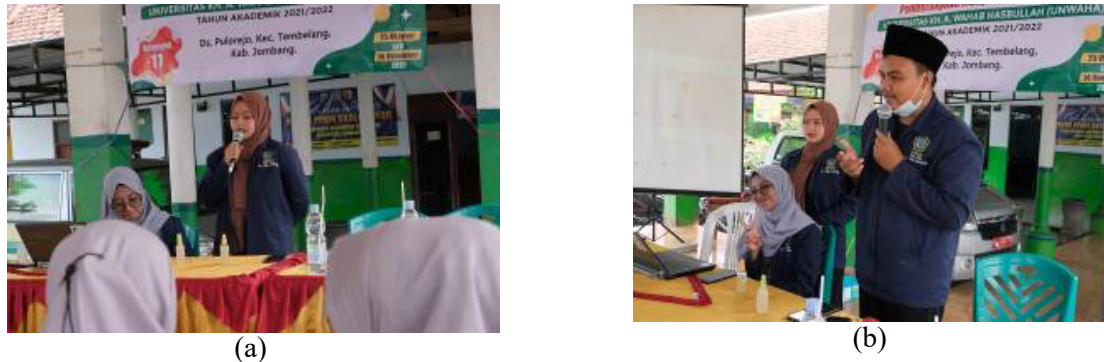
Sesuai apa yang dibutuhkan terhadap aspek untuk pembuatan handsanitezer berupa alat yang bisa menunjang keberhasilan pembuatan handsinitezer tanpa untuk mengurangi beberapa komponen yang telah dibutuhkan pembuatannya.



Gambar 2. Bahan untuk pembuatan Handsanitizer alami

- Sosialisasi produk bahan handsanitizer cair

Pengenalan produk ini memsosialisasikan terhadap pihak penduduk desa dan instansi desa tak lupa perwakilan dari beberapa sekolah SD dan perwakilan SMP didesa pulorejo.



Gambar 3. Sosialisasi kegiatan pembuatan handsanitizer alami (a), memperagakan proses pembuatan handsanitizer (b)

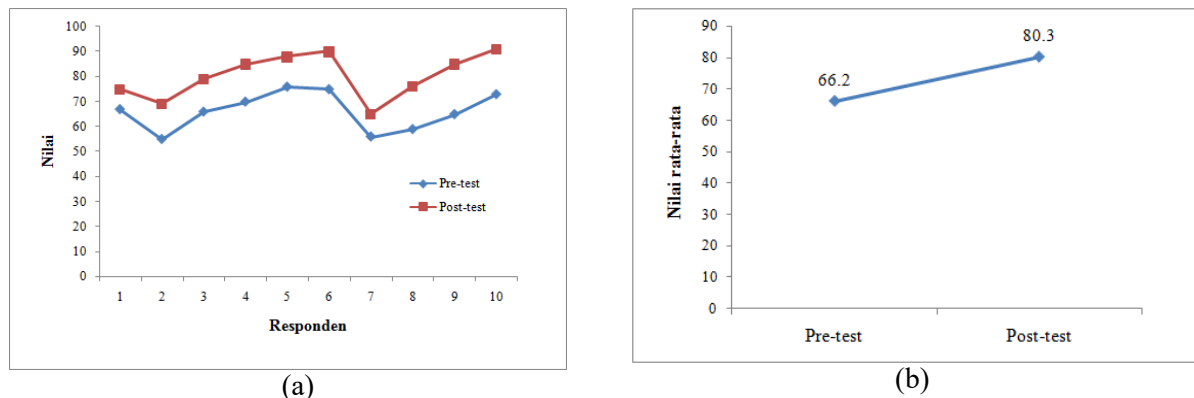
Sosialisasi saat itu beberapa yang disampaikan terutama kemanfaatan dan kegunaan produk handsanitizer alami dengan ekstrak aloe vera. Pengenalan produk ini memiliki tujuan utama yaitu menciptakan kepribadian masyarakat yang memiliki skill dan ilmu yang bisa memanfaatkan sumber daya alam sekitar, sehingga kemandirian bisa diciptakan dalam suatu masyarakat dengan upaya pengenalan produktifitas yang mempunyai nilai tinggi. Tak lepas dari hal itu juga sosialisasi ini memberikan pemahaman terhadap pemeliharaan dan menjaga kedisiplinan terhadap covid 19 supaya tetap berhati-hati dengan menerapkan protocol Kesehatan yang telah dianjurkan pemerintah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hand sanitizer alami yang tidak memiliki efek samping. Hand sanitizer alami merupakan media cuci tangan yang dibuat dari bahan-bahan alami ekstrak tumbuhan, seperti daun sirih merah, lidah buaya dan jeruk nipis. Hand sanitizer yang berasal dari bahan alam lebih aman digunakan, tidak mengandung zat kimia berbahaya, tidak merusak pernafasan, dan aman untuk anak-anak.

- **Manfaat Bahan Handsanitizer alami**
Hand sanitizer (antiseptik tangan) adalah produk kesehatan berbentuk jeli secara instant dapat mematikan kuman tanpa menggunakan air karena umumnya berbahan dasar alcohol. Akan tetapi, penggunaan alcohol pada kulit dirasa kurang aman karena alcohol adalah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit, dimana sebum tersebut bertugas melindungi kulit dari mikroorganisme (Sari & Isdiartuti, 2006). Hand sanitizer dirasa cukup mengkhawatirkan jika dipakai secara terus menerus, sehingga perlu ada Hand sanitizer alami yang tidak memiliki efek samping. Hand sanitizer alami merupakan media cuci tangan yang dibuat dari bahan-bahan alami ekstrak tumbuhan, seperti lidah buaya dan jeruk nipis. Hand sanitizer yang berasal dari bahan alam lebih aman digunakan, tidak mengandung zat kimia berbahaya, tidak merusak pernafasan, dan aman untuk anak-anak (Dewi *et al.*, 2016). Bahan bahan pembuatan hand sanitizer alami tersebut mudah didapatkan di alam. Bahan alami seperti daun sirih merah, lidah buaya dan jeruk nipis tersebut berfungsi sebagai zat antiseptik alami sebagai pengganti etanol. Untuk lidah buaya selain sebagai zat antiseptic juga berfungsi untuk melembabkan kulit pada *hand sanitizer*. Sedangkan untuk jeruk nipis selain sebagai zat antiseptik, jeruk nipis juga berfungsi sebagai ekstrak wangi pada hand sanitizer
- **Pelaksanaan Pelatihan**
Pelaksanaan pelatihan tetap memperhatikan protokol kesehatan yang menjadi anjuran pemerintah, yakni sebelum masuk ruang pelatihan wajib mencuci tangan pakai sabun di air mengalir, menggunakan masker, dan melakukan *physical distancing* (menjaga jarak aman minimal 1 meter). Kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer alami dengan menggunakan bahan jeruk nipis dan ekstrak *Aloe vera* dimulai dengan memberikan *pre-test* dan dilanjutkan dengan penjelasan mengenai 1) bahan-bahan yang digunakan dalam membuat hand sanitizer dan fungsi dari bahan tersebut, dan 2) langkah-langkah pembuatan hand sanitizer alami. Selama kegiatan pembekalan materi masyarakat sangat antusias dan semangat hal tersebut terlihat dari kehadiran pada setiap proses dan pertanyaan-pertanyaan. Setelah kegiatan pembekalan selesai masyarakat diberikan *post-test* hal tersebut untuk

mengetahui pemahaman masyarakat tentang materi yang diberikan. Adapun hasil analisis tingkat pemahaman siswa tentang materi yang disajikan ditampilkan dalam bentuk digram pada Gambar berikut.



Gambar 4. Pemahaman masyarakat berdasarkan tinjauan pre-test dan post-test, berdasarkan besarnya nilai (a) dan perbedaan nilai-rata-rata (b)

Diagram di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman masyarakat setelah diberikan pembekalan atau penjelasan materi peningkatan mencapai 17,56% ini menunjukkan bahwa kegiatan pembekalan dapat dikategorikan efektif. Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan Adapun tahapan pelatihan meliputi: Cara mengupas kulit jeruk untuk mendapatkan minyak atsiri, dan cara ekstraksi minyak atsiri kulit jeruk menggunakan metode Maserasi. Metode maserasi merupakan metode ekstraksi dengan proses perendaman bahan dengan pelarut yang sesuai dengan senyawa aktif yang akan diambil dengan pemanasan rendah atau tanpa adanya proses pemanasan (Chairunnisa et al., 2019).

- Analisis berkelanjutan
Keberlanjutan terhadap TTG kepada masyarakat mendapat response yang bagus mulai dimana masyarakat telah mendapatkan informasi yang memang diperlukan untuk mengimplementasikan kegiatan setiap harinya agar bisa mencegah ketertularnya covid 19 dengan cepat , upaya ini yang memang diperlukan terhadap masyarakat untuk memutus penularan covid dengan simple yang bisa digunakan secara cepat dan mudah. Adanya handsanizer masyarakat semakin percaya diri dengan menggunakan produk tersebut bahwa kegunaan handsanizer dapat membunuh kuman ditangan dan pertumbuhan bakteri yang menempel ditangan, apalagi disaat berkontak secara langsung atau menyentuh beberapa benda yang memiliki resiko telah dipegang banyak orang.
- Evaluasi berkelanjutan
Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini memulai dengan melakukan observasi ke mitra-mitra guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh masyarakat untuk pencegahan Covid-19. Untuk alat hand sanitizer otomatis sendiri adalah pengembangan dari hand sanitizer yang telah tersedia. Lebih praktis dan mudah digunakan.

SIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan ini sebagai berikut.

- Hasil pelatihan pembuatan handsanitizer alami bisa meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap manfaat handsanitizer sebesar 17,56%, dimana pelaksanaan pelatihan ini cukup efektif
- Masyarakat bisa menerapkan cuci tangan higienis dengan membuat hand sanitizer untuk mencegah penularan covid sendiri dengan bahan-bahan alami.
- Bahan-bahan hand sanitizer mudah didapat dilingkungan sekitar rumah masyarakat dengan harga yang relatif murah.
- Bahan-bahan yang digunakan memiliki manfaat yang sangat besar, salah satunya bisa membunuh kuman-kuman ditangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggraini, A., P. (2020, April 11). Waspadai, Ini 5 Efek Samping Penggunaan Hand Sanitizer Berlebihan Halaman all. KOMPAS.com. <https://health.kompas.com/read/2020/04/11/133000768/waspadai-ini-5-efek-samping-penggunaan-hand-sanitizer-berlebihan>
- Aprilia, S., & Yanti, W. (2020). Pemanfaatan Kulit Jeruk Nipis Sebagai Alternatif Hand Sanitizer. *Proceeding IAIN Batusangkar*, 1(3), 227–232.
- Chairunnisa, S., Wartini, N. M., & Suhendra, L. (2019). Pengaruh Suhu dan Waktu Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) sebagai Sumber Saponin. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 7(4), 551.
- Dewi, D. W., Khotimah, S., & Liana, D. F. (2016). Pemanfaatan Infusa Lidah Buaya (*Aloe vera* L) sebagai Antiseptik Pembersih Tangan terhadap Jumlah Koloni Kuman. *Jurnal Cerebellum*, 2(3), 13.
- Hidayat, R., Maf'ullah, E. N., Mardiyanti, D., & Susanti, A. (2021). Pemberdayaan Remaja Produktif melalui Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Lokal untuk Pembuatan Hand Sanitizer di Desa Banjarsari Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 21-26. <https://doi.org/10.24843/JRMA.2019.v07.i04.p07>
- Khamidah, S., Saefurrohman, Z., M., & Sholahuddin, I. (2019). Pembuatan Hand Sanitizer Alami Sebagai Upaya Peningkatan Personal Higiene Masyarakat Desa Kalikayen, Kota Semarang. *Bimkmi*, 7(1), 1–3.
- Listari, N., Isviyanti, I., & Triandini, I. A. H. (2020). Pembuatan Hand Sanitizer Alami di tengah Upaya Mengatasi Kelangkaan pada Masa Pandemi COVID-19 di SMK Bhakti Kencana Mataram. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 34-39.
- Ma'arif, I. B., Meishanti, O. P. Y., Zuhria, S. A., & Anisa, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer pada Pemuda Karang Taruna Desa Mojokambang Kabupaten Jombang. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 59-63.
- Sari, R., & Isdiartuti, D. (2006). Studi efektivitas sediaan gel antiseptik tangan. *Majalah Farmasi Indonesia*, 17(2006). <http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/detail.php?dataId=10171>
- Waqfin, M. S. I., Nofitasari, D., & Muhibuddin, A. (2021). Sosialisasi Pentingnya Mencuci Tangan di Dusun Kepuhsari untuk Mencegah Terjangkit Virus Corona. *Jumat Informatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 16-19.