

PELATIHAN PEMBERDAYAAN MANDIRI SEKOLAH TANGGAP COVID – 19 PADA GURU-GURU SEKOLAH DASAR MUHAMMADIYAH KOTA PADANGSIDIMPUAN

Oleh

Jalilah Azizah Lubis^{1*}, Fitri Agustina Lubis², Mutiara Lubis³, Irman Puansah⁴

^{1*,2,3} Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

⁴ Sosial dan Ilmu Politik, FISIPOL Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

*Email: jalilah.azizah@um-tapsel.ac.id

Abstrak

Pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan dengan melakukan Pelatihan pemberdayaan mandiri sekolah tanggap Covid – 19 pada Guru-guru Sekolah Dasar Muhammadiyah Kota Padangsidimpuan. Hasil luaran yang akan dicapai adalah publikasi media pada media metro Tabagsel dan publikasi ilmiah pada jurnal Martabe UM-Tapsel. Dalam pelaksanaan kegiatan diharapkan Mitra dapat menanggulangi usaha pencegahan wabah covid 19 masa ini sekolah perlu diberi keterampilan membuat sarana protokol kesehatan sederhana (Handsanitizer dan masker sederhana) dan bermanfaat untuk sekolah dan para siswa di lingkungannya masing – masing. Mitra diberikan pengetahuan dan fasilitas kegiatan untuk mengolah bahan sederhana sebagai desinfektan dan pembersih ruangan di lingkungan sekitar mitra. Kegiatan ini direncanakan dengan tahapan berupa : Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada tahap pelatihan dan juga materi yang akan dijelaskan kepada peserta pelatihan, pelaksanaan pelatihan dilaksanakan dengan praktek pembuatan desinfektan dan handsinitizer secara langsung. Tahapan pelaksanaan program dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu : (1) Survey lokasi, (2) Menghubungi mitra (3) Penyuluhan (4) Pelatihan (5) Praktik aplikasi pestisida alami. Metode Pelaksanaan yang digunakan adalah metode eksperimental dan pendampingan. Pembinaan mitra dengan melanjutkan program berupa pelatihan dengan praktek langsung dan pengembangan tindak lanjut kegiatan yang telah dikembangkan, pendampingan dengan mengarahkan mitra membentuk sutau kelompok cinta lingkungan yang menjadikan lingkungan mandiri sekolah tanggap covid.

Kata Kunci: Handsanitizer, Covid-19, Bahan Alami

Abstract

Community service will be carried out by conducting Covid-19 responsive school self-empowerment training for Muhammadiyah Elementary School teachers in Padangsidimpuan City. The outputs to be achieved are media publications in the Tabagsel metro media and scientific publications in the journal Martabe UM-Tapsel. In carrying out the activity it is hoped that Partners will be able to cope with efforts to prevent the covid 19 outbreak. At this time, schools need to be given the skills to make simple health protocol facilities (handsanitizers and simple masks) and are useful for schools and students in their respective environments. Partners are given knowledge and activity facilities to process simple materials as disinfectants and room cleaners in the environment around partners. This activity is planned with the following stages: Preparation of tools and materials to be used at the training stage and also material to be explained to the training participants, the implementation of the training is carried out with the practice of making disinfectants and hand sanitizers directly. The stages of program implementation are carried out in several stages, namely: (1) Site survey, (2) Contacting partners (3) Counseling (4) Training (5) Practical application of natural pesticides. The implementation method used is the experimental method and mentoring. Partner coaching by continuing the program in the form of training with hands-on practice and development of follow-up activities that have been developed, mentoring by directing partners to form an environmental love group that makes the school's self-sustaining environment Covid-responsive.



Keywords: Hand Sanitizer, Covid-19, Natural Ingredients

1. PENDAHULUAN

Pandemi covid 19 menyebar sejak akhir tahun 2019 hingga kini di beberapa wilayah dengan masa berbeda, terhitung 193 negara telah berjuang melawan serangan Covid yang tidak pandang bulu. Setiap negara yang telah lebih dulu diserang covid 19 menjadi model bagi negara lain dalam melakukan tindakan preventif penyebaran covid 19, meskipun terdapat perbedaan tatanan politik, sosial, budaya, ekonomi dan pendidikan pada setiap negara tersebut. Pemerintah Indonesia telah banyak mengeluarkan kebijakan terkait pencegahan penyebaran Covid 19 yang berdampak pada kondisi internal dan eksternal wilayah pemerintahan Indonesia.

Salah satu keputusan pemerintah yang memberi dampak luas adalah kebijakan pada segmen pendidikan, baik pada komponen praktisi maupun pada komponen regulative dan lingkungan. Kebijakan dari hulu ke hilir tersebut bersinergi dengan kebutuhan dan kepentingan pencegahan penyebaran Covid 19. Dampak ini saling bersinggungan antar segmen dalam kehidupan beragama, bermasyarakat dan bernegara.

Awal tahun 2020 ini umat manusia di seluruh dunia digoncang dengan pandemi Virus Corona (Covid-19) yang membuat kepanikan dimana-mana. Ratusan ribu manusia terinfeksi dan ribuan lainnya meninggal dunia. Untuk di Indonesia sendiri pemerintah telah memberikan himbauan-himbauan kepada masyarakat dalam mengatasi wabah ini agar berjalan efektif dan efisien. Tetapi pada kenyataannya masih banyak masyarakat Indonesia yang tidak mengindahkan himbauan ini. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisa mengapa sebagian masyarakat memunculkan perilaku tersebut, dan bagaimana cara mengatasinya.

Penyakit virus corona 2019 (corona virus disease atau 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. Penyebaran terjadi secara cepat dan membuat ancaman pandemi baru. 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) (Mahiyagsi et al., 2020).

Permasalahan di atas mendapat respon yang beragam dari masyarakat terkait upaya pencegahan penularan Covid-19. Usaha pencegahan yang dilakukan antara lain menghindari kontak fisik seperti jabat tangan dan memperbanyak mencuci tangan dikarenakan tangan menjadi sarana percepatan penularan mikroorganisme seperti mikroba dan virus. Selain sabun, hand sanitizer menjadi pilihan lain yang penggunaannya dilaporkan meningkat secara signifikan. Hand sanitizer merupakan antiseptik pembersih tangan yang digunakan sebagai alternatif pengganti sabun. Beberapa keunggulan hand sanitizer antara lain penggunaan yang simpel, mudah disimpan, dan efektif membunuh mikroorganisme di tangan dalam waktu relatif cepat (Wabula et al., 2021).

Sekolah Dasar Muhammadiyah Kota Padangsidimpuan masih membutuhkan dana untuk pembelian handsanitizer instan di pasaran yang selalu di anjurkan oleh pemerintah dengan menggunakan hand sanitizer maupun sabun. Di Kawasan lingkungan sekolah banyak tanaman sirih dan jeruk nipis yang bisa dimanfaatkan dengan baik. Alkohol yang terdapat pada hand sanitizer dapat membuat tangan menjadi kering dan menyebabkan dehidrasi pada kulit. Hand sanitizer berbasis alkohol juga dapat meningkatkan resiko 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.) (Mahiyagsi et al., 2020).

Seiring dengan bertambahnya kesibukan masyarakat memicu munculnya inovasi produk pembersih tangan instan yang dapat dipakai dimanapun tanpa air yang hand sanitizer merupakan zat antiseptik dengan persentase alkohol sebesar 60-90% terdapat pada hand sanitizer memiliki kemampuan aktivitas bakterisida yang baik terhadap bakteri gram positif dan negatif untuk menghilangkan kuman kurang dari 30 detik. Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat adalah daun sirih. Daun sirih dapat digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit seperti obat pembersih mata, menghilangkan bau badan, mimisan, sariawan, pendarahan gusi, batuk, keputihan

dan obat kulit sebagai perawatan untuk kecantikan atau kehalusan kulit (Ardiansah et al., 2021).

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 (Mahiyagsi et al., 2020).

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, tanin, polifenol serta steroid. Senyawa-senyawa yang terkandung 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 (Mahiyagsi et al., 2020).

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 neopencirin. Berdasarkan beberapa penelitian aktivitas farmakologi jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* s.) diantaranya adalah antibakteri, antifungal, antioksidan, antikanker, sebagai pemutih gigi, larvasida nyamuk *Aedes aegypti*, antikolesterol (Mahiyagsi et al., 2020).

Kandungan vitamin C dan antioksidan dalam jeruk nipis dapat memperkuat sistem daya tahan tubuh dan membantu tubuh melawan penyakit, seperti flu, pilek, dan lain sebagainya. Manfaat jeruk nipis yang menyumbang vitamin C ini juga akan meningkatkan produksi sel sehat untuk membunuh mikroba penyebab penyakit, sehingga mempersingkat lama waktu saat sakit. Jenis buah jeruk-jerukan sangat direkomendasikan supaya tidak gampang sakit (Larasati et al., 2021).

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. Dari pendahuluan di atas tujuan dari sosialisasi 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.

2. METODE PENGABDIAN

Metode pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat ini menggunakan metode pendekatan, penyuluhan, pelatihan serta pendampingan.

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan pengabdian ini dilaksanakan selama 3 bulan di sekolah Dasar Muhammadiyah se-Kota Padangsidempuan. Peserta berasal dari guru – guru SD Muhammadiyah Padangsidempuan. Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan adalah:

a. Survey lokasi Kegiatan

Lokasi yang dijadikan sebagai lokasi PKM adalah sekolah dasar dibawah naungan Muhammadiyah yang berada ditiga sekolah di sekitar wilayah kota Padangsidempuan. Mitra sebenarnya sudah menggalakkan sosial distancing dan melaksanakan pembelajaran secara luring dengan system 2 sesi setiap kelas setiap harinya.

b. Menghubungi Mitra

Pelaksana menjalin komunikasi dengan ketua Dikdasmen dan kepala sekolah dimana tempat survey dilakukan. Masing-masing ketua welcome dan menyambut dengan baik tawaran kegiatan yang dilaksanakan karena mereka mengakui permasalahan lingkungan yang perlu dihadapi dan melaksanakan adaptasi dimasa new normal sekarang ini dan memang terjadi disekeliling mereka.

c. Persiapan Alat dan bahan

Mengumpulkan alat dan bahan dan membeli bahan di lapangan, memesan aquades, sirih, jeruk botol dan alat yang lain yang diperlukan dalam kegiatan.

d. Pelaksanaan

Masing-masing guru sekolah diundang melalui Dikdasmen untuk hadir mengikuti pelatihan. Pelatihan ini akan diikuti sekitar 20 orang guru. Kegiatan akan dilaksanakan selama 3 Bulan.

Tahap pertama : Memberikan materi dan tehnik tentang cara pelaksanaan perlindungan diri pada keadaan new normal baik di lingkungan sekolah maupun lingkungan rumah masing masing, dimana beberapa tanaman dapat dijadikan pembersih lingkungan dan dapat diproduksi dengan baik sebagai bahan pembersih.

Tahap kedua: dilakukan praktek langsung pembuatan beberapa jenis desinfektan dan handsanitizer yang berbahan alami, dikembangkan dan dilakukan di sekolah SD S Muhammadiyah 03 yang berada di wilayah kecamatan Padangsidempuan Utara/ Kampung Marancar.

Menurut Raka (2019) penggunaan sabun mampu membunuh kuman dengan tingkat efektifitas 73%, namun apabila tidak memungkinkan mencuci tangan menggunakan air dan sabun dapat disubstitusi dengan handsanitizer karena zat antiseptik ini mampu mengurangi jumlah angka kuman sebanyak 17,29 CFU/cm² dengan efektifitas sebanyak 60%.

Dalam literature yang diperoleh dari dosen Universitas Airlangga bahwasanya daun sirih dengan kandungan ekstrak lebih dari 15% setara dengan kadungan alcohol dan etanol yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan hand sanitizer.

Tahap ketiga : Pelaksanaan di lapangan dan respon guru dengan memberikan angket serta kelanjutan kegiatan yang diamati di sekolah masing masing serta penerapan ilmu yang diberikan guru kepada anak siswa mereka dilakukan selama masa kritis dan proses pengembangan.

d. Pendampingan

Setelah pelaksanaan selesai, dibentuk satu komunitas sebagai pemerhati lingkungan yaitu komunitas Pengembang sanitasi dan peduli lingkungan yang didampingi untuk menjadi wadah belajar cinta lingkungan para remaja.

Komitmen ketua kelompok mitra dalam kegiatan PKM ini, bahwa seluruh anggota kelompok yang di undang harus turut berpartisipasi dalam seluruh rangkaian kegiatan. Karena target dan luaran kegiatan PKM ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat khususnya guru- guru yang nantinya akan memberikan pemahaman dan keterampilan pada siswa untuk menggunakan handsanitizer yang ramah lingkungan, murah dan mereka mampu membuatnya sendiri.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Tahap Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Juli				Agustus			
			II	III	IV		II	III	IV
1	Menentukan jadwal dengan mitra								
2	Mempersiapkan pelaksanaan workshop								
3	Kegiatan workshop								
4	Kegiatan pelatihan pembuatan handsanitizer alami								
5	Monitoring hasil praktik aplikasi								

Pelaksanaan Kegiatan Workshop

a. Pelaksanaan Kegiatan Workshop

Kegiatan workshop dilakukan pada tanggal 21 Juli 2021. Tim pengabdian masyarakat melaksanakan kegiatan workshop dengan materi “Penyuluhan Penggunaan Handsanitizer Alami bagi

Kelompok Guru-guru Sekolah Dasar Swasta Muhammadiyah di Kota Padangsidempuan”. Pada tahapan ini narasumber memaparkan penjelasan mengenai keunggulan penggunaan Handsanitizer alami dan dampak negative yang ditimbulkan akibat penggunaan handsanitizer. Pelaksanaan kegiatan workshop ini dihadiri oleh semua peserta yang di undang yaitu sebanyak 25 orang. Kegiatan penyuluhan terlihat pada gambar 5.1.



Gambar 5.1. Kegiatan pelaksanaan dan penyuluhan

b. Kegiatan Pelatihan Pembuatan handsanitizer Alami

Sebagai persiapan pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan Handsanitizer alami maka, alat-alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan Handsanitizer alami ini adalah Alat yang digunakan : Pisau, panci, botol spray, talenan, saringan, gelas dan mangkuk. Bahan yang digunakan : Daun sirih \pm 15 lembar Jeruk nipis \pm 2 buah, Air aquades \pm 100ml larutan lidah buaya alami sebanyak 500 ml, aquades 1 Liter, jerigen, dan botol Handsanitizer. Langkah-Langkah Pembuatan Handsanitizer Alami : Siapkan alat dan bahan untuk membuat hand sanitizer, Cuci Bersih daun sirih pada air mengalir, Kemudian potong daun sirih menjadi beberapa bagian, Tambahkan 100 ml air yang telah di didihkan terlebih dahulu ke dalam wadah yang berisidaun sirih, Didihkan air dalam panci lalu (steam) letakkan mangkuk berisi daun sirih di atas panci yang sudah di isi air, Masukkan mangkuk ke dalam panci berisi air yang telah dipanaskan, Tunggu sekitar 15 menit, angkat dan ditiriskan daun sirih yang sudah di steam tersebut.tunggu hingga air rebusan dingin, Potong jeruk nipis menjadi dua bagian, lalu peras dan saring jeruk nipis tersebut, Campurkan perasan air jeruk nipis dengan ekstrak daun sirih, Masukkan campuran tersebut ke dalam wadah/ botol spray.

Semua bahan-bahan dibutuhkan ini sudah dipersiapkan oleh tim penyuluh terlebih dahulu sebelum datang ke sekolah sasaran. Bahan-bahan di atas diaduk merata dalam jerigen, kemudian di tutup rapat. Dan selanjutnya dipindah ke botol handsanitizer. Kegiatan pelatihan pembuatan handsanitizer ini dilaksanakan pada tanggal 22 Juli 2021 yang disambut sangat antusias oleh guru guru Sekolah Dasar Padangsidempuan yang menjadi mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Hal ini terlihat dari animo para mitra dalam mengikuti kegiatan mencapai 100 % dan keaktifan para mitra juga dibuktikan dari banyaknya pertanyaan seputar pembuatan handsanitizer alami. Hal ini mengindikasikan bahwa para mitra menyambut positif kegiatan yang telah dilakukan. Sesuai harapan para mitra, mereka sangat mengharapkan adanya kegiatan-kegiatan yang dapat menambah wawasan mereka tentang pembuatan Handsanitizer alami dan keterampilan lain untuk perlindungan keluarga dan khususnya para siswa yang sehat dan lingkungan juga kegiatan yang dapat menambah wawasan mereka tentang segala sesuatu yang bisa diolah dengan bahan baku yang bersumber dari wilayah dimana mereka tinggal serta nantinya dapat meningkatkan perekonomian mereka. Karya utama pelaksanaan Pengabdian Kepada masyarakat ini adalah pestisida alami.



Gambar 5.2. Pembuatan Produk Handsanitizer

c. Praktek aplikasi handsanitizer alami.

Selain penyuluhan dan praktek pembuatan handsanitizer alami, pada tahap ini tim juga melakukan praktek penggunaan atau aplikasi langsung handsanitizer alami ini pada beberapa anggota mitra yaitu pada tanggal 15 Agustus 2021. Handsanitizer siap diaplikasikan, penyemprotan dan penggunaan ke tangan siswa sebaiknya dilakukan sebelum masuk ke lokasi sekolah karena Covid-19 biasanya lebih aktif dan cepat tersebar. Dosis penyemprotan ke tangan sampai tangan semua terlumuri seluruhnya, hal ini tergantung pada serangan Covid-19. Penyemprotan dilakukan sebelum Covid-19 menyerang manusia. Penyemprotan ke tangan sebaiknya dilakukan secara teratur untuk mencegah serangan Covid-19.

d. Monitoring hasil praktik aplikasi

Monitoring dilakukan untuk pelaksanaan penanggulangan covid-19 dilaksanakan di sekolah dasar. Penggunaan dengan dosis yang berlebihan tidak akan menimbulkan efek residu seperti pada handsanitizer alami. Bahkan sebaliknya, akan semakin banyak virus yang terbunuh dan bekerja untuk meningkatkan timbulnya zat antioksidan yang berarti pula semakin memperkuat daya tahan tubuh terhadap serangan Covid-19 di masa pandemic dan new normal.



Gambar 5.3. Kegiatan Aplikasi dan penggunaan Handsanitizer alami

Kegiatan sosialisasi ini akan mempunyai keterampilan membuat sediaan kegiatan pembuatan hand sanitizer dari bahan alami yaitu menggunakan berbagai bahan dari tumbuhan yang mudah didapatkan di sekitar lingkungan tempat tinggal yang mempunyai aroma khas dan telah terbukti dapat membunuh kuman, misalnya daun sirih dan jeruk nipis. Hand sanitizer sangat berguna untuk menjaga kebersihan dan kesehatan, dan digemari penggunaannya. Setelah kegiatan program sosialisasi ini didapatkan hasil peningkatan pengetahuan guru guru dan siswa akan pentingnya, mencuci tangan dengan benar dengan menggunakan produk hand sanitizer yang alami.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang sudah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut : Mitra memahami dampak positif dari penggunaan handsanitizer alami serta memahami dampak negative atau buruk yang ditimbulkan oleh penggunaan handsanitizer secara terus-menerus, Mitra sudah mampu membuat dan menghasilkan handsanitizer alami sendiri yang aman dan ramah lingkungan, Mitra mampu mengurangi biaya pembelian handsanitizer dan bahan penyemprotan di sekolah dengan memanfaatkan bahan alami yang mudah dijangkau sebagai alternative pengganti



handsanitizer, Handsanitizer alami terbukti efektif pada digunakan di sekolah sekolah SD Muhammadiyah Kota Padangsidimpuan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan yang telah memberikan Dana Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2021.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Apriliany, V. F. E. F., & Recta Oliva Umboro. (2021). Penyuluhan Gema Cermat Obat dan Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer. *Jurnal Abdidas*, 2(1), 41–47.
- Ariyani, S. B., & Hidayati, H. (2018). Penambahan Gel Lidah Buaya Sebagai Antibakteri Pada Sabun Mandi Cair Berbahan Dasar Minyak Kelapa. *Jurnal Industri Hasil Perkebunan*, 13(1), 11. <https://doi.org/10.33104/jihp.v13i1.3675>
- Listari Nening, dkk. 2020. Pembuatan Hand Sanitizer Alami di tengah Upaya Mengatasi Kelangkaan pada Masa Pandemi COVID-19 di SMK Bhakti Kencana Mataram. *Jurnal Lumbung Inovasi: Vol 5, No 2*.
- Nikmah Aflahatun, dkk. 2021. Pembuatan Hand Sanitizer Alami Berbahan Daun Sirih Dan Jeruk Nipis Pada Santri Pondok Pesantren Nurul Huda Surabaya Sebagai Anti Bakteri Di Masa Pandemi Covid-19, *Community Development Jurnal*, Vol 2, No 3.
- Slamet, T.I. et al. (2020). Peningkatan Keterampilan ICT untuk Guru melalui Pelatihan Konten Digital Pembelajaran Berbasis Sumber Terbuka (OpenSources). *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 118-130.
- Target (Def. 1) (n.d). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI Online). Diakses dari <https://kbbi.web.id/target>.
- I. Yildirim, “The effects of gamification-based teaching practices on student achievement and students' attitudes toward lesson,” *The Internet and Higher Education*, vol. 33, pp. 86 -92, 2017.