



**PELATIHAN PEMBUATAN PAPER SOAP DARI LIMBAH KERTAS DI MADRASAH
USWAH AL-ISLAM**

Training To Make Paper Soap From Waste Paper At Uswah Al-Islam Madrasah

Juwairiah*, Yusnia Sinambela, Nurianti Sitorus

Prodi Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif PSDKU Medan

Jl. Guru Sinumba No. 6 Helvetia Timur- Medan, Sumatera Utara 20124

*Alamat korespondensi: juwairiah@polimedia.ac.id

(Tanggal Submission: 27 Juli 2022, Tanggal Accepted : 16 September 2022)



Kata Kunci :

*Pelatihan,
Sabun Kertas,
Limbah Kertas,
Covid-19,
Madrasah*

Abstrak :

Sabun kertas sendiri merupakan salah satu inovasi produk sabun yang tipis seperti kertas, sabun kertas ini akan larut bila terkena air serta digosokkan pada tangan akan mengeluarkan busa. Sabun kertas umumnya digunakan sebagai sabun cuci tangan sekali pakai karena ukurannya yang kecil dan tipis sehingga mudah dibawa ke mana saja dan cocok digunakan pada saat beraktivitas di luar rumah. Menumbuhkan kreatifitas mengenai cara mendaur ulang kertas bekas menjadi paper soap sebagai solusi praktis membawa sabun untuk tetap menjaga kebersihan tangan jika harus beraktivitas diluar rumah. Metode pengabdian pemberian materi dengan metode ceramah dan tanya jawab, pra dan post test dan praktek pembuatan *paper soap* dari limbah kertas, terdiri dari anak-anak madrasah di Uswah Al-Islam khususnya kelas MDTA berjumlah 25 orang. Kegiatan ini menghasilkan kreatifitas siswa-siswi berupa sabun yang terbuat dari limbah kertas, dan selanjutnya siswa-siswi diberi soal dalam bentuk essay dengan hasil rata-rata nilai pre test dan post test sebanyak 25 anak adalah 60.72 dan 84.96, dapat dilihat bahwa hasil post test meningkat setelah diberi pelatihan pembuatan *paper soap*. Pelatihan ini dapat memberikankan kemampuan dan menumbuhkan kreatifitas siswa-siswi membuat *paper soap* dari limbah kertas yang dapat dimanfaatkan untuk tetap menjaga kebersihan tangan.

Key word :

*Training, Paper
Soap, Paper*

Abstract :

Paper soap itself is one of the innovations of soap products that are thin like paper, this paper soap will dissolve when exposed to water and rubbed on the hands will produce foam. Paper soap is generally used as disposable hand soap because of its small and thin size, making it easy to carry anywhere and suitable



Waste, Covid-19, Madrasah

for use when doing activities outside the home. To foster creativity on how to recycle used paper into paper soap as a practical solution to bring soap to maintain hand hygiene when you have to do activities outside the home. The method of providing material with lecture and question and answer methods, pre and post tests and the practice of making paper soap from paper waste, consisting of 25 madrasah children in Uswah Al-Islam, especially the MDTA class. This activity resulted in students' creativity in the form of soap made from waste paper, and then the students were given questions in the form of essays with the average results of the pre-test and post-test scores of 25 children being 60.72 and 84.96, it can be seen that post test results increased after being given training in making paper soap. This training can provide the ability and foster creativity of students to make paper soap from paper waste that can be used to maintain hand hygiene.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Juwairiah, Sinambela, S., & Sitorus, N. (2022). Pelatihan Pembuatan Paper Soap Dari Limbah Kertas Di Madrasah Uswah Al-Islam. *Jurnal Abdi Insani*, 9(3), 973-980. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v9i3.679>

PENDAHULUAN

Tangan merupakan salah satu tempat masuknya bakteri patogen ke dalam tubuh manusia, karena tangan merupakan bagian tubuh yang paling sering bersentuhan dengan mata, hidung dan mulut atau secara langsung (Aisyah and Muthmainah 2021). Salah satu program pemerintah di masa pandemi adalah rajin mencuci tangan, namun terkadang masyarakat malas membawa sabun saat beraktivitas di luar rumah dengan alasan kurang praktis. Produk sabun batangan atau cair yang ada di pasaran dirasa kurang praktis untuk dibawa setiap kali bepergian, karena sabun batangan bisa meleleh, sedangkan sabun cair bisa tumpah. Apalagi, belum semua lokasi menyediakan sabun cuci tangan. Hal ini menyebabkan orang malas mencuci tangan. WHO dan Kementerian Kesehatan RI merilis bahwa walaupun langkah pencegahan tersebut sederhana namun dibutuhkan effort dan kolaborasi semua pihak untuk mensukseskan tindakan pencegahan guna meminimalisir dampak yang Covid-19. (Aldiana and Nugraha 2021).

Madrasah berfungsi sebagai lembaga Pendidikan non formal untuk mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memahami dan mengamalkan nilai-nilai ajaran agamanya. Disana, mereka dibimbing, dididik, diajari ilmu agama. Akan tetapi, beberapa dari anak-anak tersebut belum menyadari pentingnya hidup bersih dan sehat.

Bagi siswa-siswi MDTA Uswah Al-Islam, pelatihan ini juga sebagai solusi permasalahan dimana siswa-siswi menjadi lebih peka terhadap pentingnya kebersihan tangan mereka di masa pandemi Covid-19 saat ini, dan pemilihan bentuk *paper soap* adalah sebagai solusi praktis membawa sabun jika harus beraktivitas diluar rumah. Selain itu menumbuhkan kreatifitas para siswa-siswi MDTA Uswah Al-Islam mengenai cara mendaur ulang kertas bekas menjadi *paper soap* sehingga dapat dipraktekkan secara mandiri dirumah.

Limbah kertas yang sering menumpuk ditempat sampah menjadi masalah lingkungan apabila tidak diolah dengan baik, melalui pembakaran tidak menyelesaikan masalah karena dengan pembakaran meningkatkan pemanasan global di atmosfer.

Penggunaan hand sanitizer masih kurang efektif dalam membunuh mikroorganisme dibandingkan dengan sabun. Mencuci tangan dengan sabun lebih efektif menurunkan jumlah kuman dibandingkan mencuci tangan dengan hand sanitizer (Sukapiring et al. 2022).



Hasil penelitian yang dilakukan oleh para peneliti di University of New South Wales, Australia, menyebutkan bahwa dinding virus Covid-19 salah satunya terdiri dari serangkaian jaringan lemak bilayer. Adapun prinsip kerja dari sabun untuk membunuh virus adalah membentuk emulsi dengan suatu kotoran. Ketika sabun melakukan kontak dengan virus Covid-19, sabun secara efektif dapat mengikat dan meleburkan lapisan lemak yang terdapat pada dinding virus, sehingga virus akan melemah dan akhirnya mati (Fiskia and Mala 2021).

Limbah kertas yang sering menumpuk ditempat sampah menjadi masalah lingkungan apabila tidak diolah dengan baik, melalui pembakaran tidak menyelesaikan masalah karena dengan pembakaran meningkatkan pemanasan global di atmosfer (Dahlan 2011).

Pembuatan sabun kertas yang mudah dan dapat dibawa kemana pun diharapkan dapat menarik minat masyarakat untuk rajin mencuci tangan. Sabun kertas sendiri merupakan salah satu inovasi produk yang berbentuk tipis seperti kertas yang digunakan sebagai sabun cuci tangan sekali pakai, ukurannya yang kecil sehingga mudah dibawa ke mana saja dan cocok digunakan pada saat beraktivitas di luar rumah. Sabun kertas ini juga bisa menjadi peluang bisnis yang menarik dan dapat menambah penghasilan keluarga, hingga bisa menjadi usaha rumahan home industri atau UKM (usaha kecil dan mikro). Dalam jangka panjang kedepannya diharapkan masyarakat di Desa Sidodadi Ramunia dapat menjadi salah satu UKM pembuatan sabun kertas di Deli Serdang Medan, Sumatera Utara. (Sukapiring et al. 2022)

Madrasah Uswah Al-Islam merupakan sekolah kejuruan Islam dimana siswa-siswinya terkhusus kelas MDTA belum memiliki pengetahuan tentang pembuatan *paper soap* (sabun kertas). Melalui pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan edukasi dan kesadaran siswa-siswi pentingnya mencuci tangan sehingga dapat menurunkan angka kasus Covid-19 di Kota Medan, sekaligus meningkatkan kreatifitas anak didik dalam mengelola limbah kertas menjadi *paper soap*. Pemilihan bentuk *paper soap* adalah sebagai solusi praktis membawa sabun jika harus beraktivitas diluar rumah. Memanfaatkan kertas bekas sebagai bahan pembuatan *paper soap*. Dengan demikian dapat mengurangi dampak buruk limbah kertas terhadap lingkungan. Memberikan informasi mengenai cara mendaur ulang kertas bekas menjadi *paper soap*.

Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat *paper soap* dari limbah kertas
2. Bagaimana hasil dari pelatihan membuat *paper soap* dari limbah kertas tersebut terhadap hasil *pre-test* dan *post-test* siswa MDTA Madrasah Uswah Al-Islam

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah: pelatihan membuat *paper soap* dari limbah kertas pada siswa MDTA Madrasah Uswah Al-Islam.

METODE KEGIATAN

Lokasi yang menjadi objek kegiatan PKM Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) ini adalah Madrasah Uswah Al-Islam Khususnya kelas MDTA yang terletak di Jalan Sekata Gg. Nusa Indah Sei Agul Medan Barat, Kota Medan Sumatera Utara 20235. Madrasah ini dipilih karena berada di kota Medan dan memiliki kelas MDTA, di mana MDTA adalah Madrasah Diniyah Takmiliah Awaliyah yang merupakan satuan pendidikan keagamaan Islam non formal yang menyelenggarakan Pendidikan Agama Islam sebagai pelengkap pengajaran pendidikan. MDTA diperuntukkan bagi anak-anak berumur sekolah dasar dengan asumsi umur 9-12 tahun, dimana rentang usia tersebut sudah mampu menerima pelatihan ini yang dianggap penting bagi kebersihan dan kesehatan mereka apalagi dimasa pandemi covid 19 seperti ini. Selain itu Madrasah Uswah Al-Islam juga mudah diakses oleh tim pengabdian.

Metode pengabdian ini dilaksanakan dengan metode pelatihan dan pengajaran dari tim pengabdian yang terdiri dari tiga orang dosen dan satu orang mahasiswa Politeknik Negeri Media Kreatif kepada anak-anak MDTA Madrasah Uswah Al-Islam. Tahapan pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir tahapan pelaksanaan

1. Perencanaan dan Persiapan

Tahap ini meliputi beberapa hal yaitu:

- a. Survei tempat pelaksanaan kegiatan.
- b. Pengajuan proposal dan pengurusan izin dengan pihak Madrasah Uswah Al-Islam
- c. Pembagian tugas tim pengabdian.
- d. Pembuatan modul pembelajaran untuk anak-anak MDTA Uswah Al-Islam

2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PKM Penerapan IPTEK Masyarakat (PIM) akan dilaksanakan apabila proposal pengusulan diterima. Sesuai dengan perencanaan maka tim pengabdian akan memberikan pelatihan. Uraian pembagian tugas anggota tim:

- Juwairiah, S.Pd., M.Si. (Ketua Pengabdian Masyarakat) membuka kegiatan pelatihan serta memberikan pengajaran/materi tentang hidup sehat dan bersih dimasa pandemi.
- Yusnia Sinambela, S.T, M.T (Anggota Pengabdian Masyarakat) memberikan materi pelatihan pembuatan *paper soap* dari limbah kertas.
- Nurianti Sitorus, S.S., M.Hum (Anggota Pengabdian Masyarakat) membantu anak-anak dalam praktek membuat *paper soap* dari limbah kertas

Selain itu, kegiatan PKM Penerapan IPTEK Masyarakat (PIM) ini juga melibatkan mahasiswa untuk membantu terlaksananya kegiatan dengan baik. Mahasiswa yang ikut tergabung adalah

- Daniel Hotma Ramada (Anggota/ Mahasiswa Pengabdian Masyarakat) mahasiswa Prodi Teknik Grafika semester 2 yang akan menjadi asisten dosen yang akan membantu dalam mengambil dokumentasi baik foto maupun video kegiatan pelatihan pembuatan *paper soap*.

3. Evaluasi

Kegiatan pengabdian ini akan di evaluasi dengan melihat hasil akademis yang diperoleh oleh siswa MDTA Uswah Al-Islam yang diberikan pelatihan. Selain itu evaluasi juga berfungsi untuk melihat

kendala yang dihadapi oleh masing-masing anak sekaligus melihat keefektifan dari pelatihan yang diberikan.

Seluruh tim pengabdian akan bersama-sama melakukan evaluasi terhadap pengajaran dan pelatihan yang sudah dilaksanakan dengan berpatokan kepada nilai akademis siswa MDTA Uswah Al-Islam.

4. Pembuatan Laporan

Laporan diperlukan sebagai salah satu bentuk pertanggung jawaban tim pengabdian setelah dilaksanakannya kegiatan PKM Penerapan IPTEK Masyarakat (PIM) di MDTA Uswah Al-Islam. Selain itu, penerbitan artikel ilmiah yang dipublikasi melalui Jurnal Terakreditasi serta publikasi pada media massa cetak/elektronik juga akan dijadikan sebagai bagian dari laporan pertanggung jawaban. Bukti fisik seperti dokumentasi kegiatan serta bukti peningkatan keberdayaan di MDTA Uswah Al-Islam juga akan disajikan sebagai bagian dari laporan kegiatan ini.

Metode pelaksanaan yang diterapkan dalam rencana kerja adalah dengan praktek langsung. Bersama siswa-siswi MDTA Uswah Al-Islam bagaimana cara membuat sabun kertas menggunakan alat dan bahan yang mudah didapat dan membagikan sabun kertas kepada siswa-siswi MDTA Uswah Al-Islam. Tahap awal meliputi koordinasi dan sosialisasi jadwal serta materi yang disampaikan ke sekolah terlebih dahulu. Tahap pelaksanaan meliputi pengadaan alat dan bahan pembuatan sabun kertas di lokasi. Menurut (Salam, 2003), sabun kertas dibuat lebih mudah dan fleksibel bagi konsumen untuk dibawa kemana saja. (Aisyah and Muthmainah 2021).

Metode yang digunakan pada kegiatan adalah ceramah dan diskusi terkait sabun dan sabun kertas serta cara-cara pembuatannya. Pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan ini adalah tim pengabdian. Setelah ceramah pemaparan materi dan diskusi tanya jawab dengan peserta, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi cara pembuatan *paper soap* dan cara mencuci tangan dengan baik dan benar dengan menggunakan sabun kertas. Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan sabun kertas secara sederhana adalah kertas bekas, sabun cair, gunting, wadah untuk menyimpan sabun kertas. Sebagai indikator keberhasilan kegiatan ini dilakukan pengisian kuesioner oleh peserta kegiatan. Pertanyaan-pertanyaan yang ada di kuesioner dibuat berdasarkan hasil diskusi tim pengabdian. Pembagian kuesioner dilakukan dua kali yaitu sebelum kegiatan dimulai (pretest) dan setelah kegiatan selesai dilakukan (post-test). Pretest dan post-test merupakan umpan balik untuk mengetahui keefektifan pengajaran berhasil atau tidaknya suatu proses pengajaran yang diberikan dan diharapkan terjadi peningkatan pemahaman terhadap materi yang diberikan serta memotivasi peserta untuk sungguh-sungguh memperhatikan pelajaran (Sukapiring et al. 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini menghasilkan kreatifitas siswa-siswi berupa sabun yang terbuat dari limbah kertas, dan selanjutnya siswa-siswi diberi soal dalam bentuk essay dengan hasil rata-rata nilai pre test dan post test sebanyak 25 anak adalah 60.72 dan 84.96, dapat dilihat bahwa hasil post test meningkat setelah diberi pelatihan pembuatan *paper soap*.

Tabel 1. Hasil Nilai Rata-Rata Pre Test dan Post Test

No.	Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
1	Azzam Nur Fikri Lubis	52	72
2	Aditya Hafizh Shafhah	43	89
3	M. Arrafi Parinduri	66	90
4	Hamdanu Pratama	58	85
5	M. Al-Ghomidi RY	69	73
6	Hadi Halim	72	91
7	Mhd. Adhip Muplih	64	89

8	M. Syauqi RKT	64	85
9	Elistia Syahrani	53	82
10	Filoza Syahhira	59	87
11	Nyimas Khansa Ramadhani	77	92
12	Rizka Aprilia Nst	58	78
13	Nuraliza Kirana	53	86
14	Nadya Safwa	59	83
15	Dzaakirah Fadhillah Siregar	46	89
16	Adzra Ghofirah A.	55	84
17	Fatiha Nur Khoiriyah	59	79
18	Zikri Zulmi	63	80
19	Ahmad Refansyah Nst	60	88
20	Naufal Kafisasin	69	84
21	Fathan Hardiansyah	58	83
22	Fadhil Al Fahrizi	71	94
23	Yafi Arief Parinduri	52	82
24	M. Hendra Nst	68	88
25	M. As'ad	70	91
Nilai Rata- Rata		60.72	84.96

Hasil nilai rata-rata pre test dan post test menunjukkan kenaikan nilai rata-rata post test sebesar 84.96 dari 60,72 nilai rata-rata pre test. Ini menunjukkan ada hasil kenaikan nilai setelah pelatihan *paper soap* ini.



Gambar 2: Proses Pembuatan Paper Soap



Gambar 3. Foto Bersama Kepala Sekolah dan Siswa-Siswi

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pelatihan ini dapat memberikankan pemahaman dan kemampuan membuat *paper soap* dari limbah kertas yang dapat dimanfaatkan untuk tetap menjaga kebersihan tangan.
2. Hasil nilai rata-rata menunjukkan kenaikan nilai rata-rata post test sebesar 84,96 dari 60,72 nilai rata-rata pre test. Ini menunjukkan ada hasil kenaikan nilai setelah pelatihan *paper soap* dari limbah kertas ini.
3. Menumbuhkan kreatifitas mengenai cara mendaur ulang kertas bekas menjadi paper soap sebagai solusi praktis membawa sabun untuk tetap menjaga kebersihan tangan jika harus beraktivitas diluar rumah.

Saran

1. Untuk siswa-siswi yang telah mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan *paper soap* ini dapat melakukannya di rumah masing-masing sebagai sabun alternatif yang efisien di bawa kemana-mana.
2. Untuk membantu program pemerintah secara berkesinambungan maka program pengabdian ini dapat dilanjutkan dengan memberikan pelatihan dengan materi serupa dalam tingkatan yang lebih tinggi atau dengan materi lain dari pembuatan sabun yang tepat guna.
3. Memberikan kegiatan pelatihan ini secara periodik untuk memberikan kesempatan kepada para peserta untuk dapat berlatih secara lebih intensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Allah swt, kedua orang tua kami, Madrasah Uswah Al-Islam, dan P3M Polimedia yang telah mensponsori kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, And Muthmainah. 2021. "Making And Distribution Antiseptic Handwashing Paper Soap." In *Bamara*, 394–96.
- Aldiana, Merinda, And Kristian Suhartadi Widi Nugraha. 2021. "Pembuatan Paper Soap Herbal Antiseptik Sebagai Salah Satu Sarana Pencegahan COVID-19." *Madaniya* 2 (1): 1–10. <https://doi.org/10.53696/27214834.42>.

- Antari, I. (2019). Peningkatan Keterampilan Cuci Tangan Melalui Metode Penyuluhan Dan Praktik Di Ra Tahfidzul Quran Jamilurrahman. *Jurnal Abdimas Madani*, 1(2), 96–99. <http://abdiasmadani.ac.id/index.php/abdiasm/article/view/41>
- Dahlan, Hatta. 2011. "Pengolahan Limbah Kertas Menjadi Pulp Sebagai BAHAN Pengemas Produk Agroindustri." In *Prosiding Seminar Nasional Avoer*, 26–27.
- Dimpudus, S. A., Yamlean, P. V. Y., & Yudistira, A. (2017). Formulasi Sediaan Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Bunga Pacar Air (*Impatiens Balsamina L.*) Dan Uji Efektivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Secara in Vitro. *Pharmakon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(3), 208–215. <https://doi.org/10.35799/pha.6.2017.16885>
- Fiskia, Ermalyanti, And Cindhany Mala. 2021. Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Kertas Ekstrak Etanol Fuli Buah Pala (*Myrtica Fragrans Houtt.*). *Kieraha Medical Journal* 3: 1 20–27.
- Herlan, H., Efriani, E., Sikwan, A., Hasanah, H., Bayuardi, G., Listiani, E. I., & Yulianti, Y. (2020). Keterlibatan Akademisi Dalam Menanggulangi Dampak Covid-19 Terhadap Masyarakat Melalui Aksi Berbagi Sembako. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(2), 267–277.
- Joy, Jyothi M., AVS Praveen K., S Mohanalakshmi, dan S Prathyusha, 2012, Formulation and Evaluation of Poly Herbal Hand Wash, *International Journal of Pharmacy*, 2(2): 39-43.
- Kusuma, A. C., Sulistyani, A. M., & Trisnawati, E. (2020). Peningkatan Keterampilan Membuat Alat Peraga Matematika Pada Mahasiswa Prodi PGSD Universitas Peradaban. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 715–722. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i4.4128>
- Nurul, N., Indrayati, A., & Murrukmiyadi, M. (2019). Optimization Of Liquid Soap Soap (*Caesalpinia Sappan L.*) Liquid Ethanol Extract With Koh, Stearic Acid And Sitrata Acid Using Simplex Lattice Design Method And The Effect Of Antibacteria On *Stapylococcusususcac* 25259. *Infokes*, 9(2), 7–12.
- Pakpahan, A. K. (2020). Covid-19 Dan Implikasi Bagi Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, Edisi Khus(0), 59–64. <https://doi.org/10.26593/jihi.v0i0.3870.59-64>
- Sukapiring, Dewi Novina, Nurbaity Situmorang, Dini Novita Sari, Lily Novianti, Juhardi Sembiring, Siti Khairani, Khairuna Utami, And Nelfita Rizka S. Depari. 2022. "Pelatihan Pembuatan Paper Soap (Sabun Kertas) Di Desa Sidodadi Ramunia Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang." *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia* 2 (1): 211–16. <https://doi.org/10.54082/Jamsi.208>.
- Suryani, D., Nurdjanah, E. P., Yogatama, Y., & Jumadil, M. (2019). Membudayakan Hidup Sehat Melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) Di Dusun Mendang Iii, Jambu Dan Jrahak Kecamatan, Tanjungsari, Gunungkidul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 65–74. <https://doi.org/10.12928/jp.v2i1.486> <https://corona.banyuwangikab.go.id/http://infocovid19.jatimprov.go.id/> <https://www.kemkes.go.id>.
- Salam RRS. 2015. *Kualitas Sabun Mandi Cair dengan Penambahan Madu dan Ekstrak Polen*. [Skripsi]. Bogor: Ilmu Produksi Ternak, FAPET, IPB.
- Wibowo, R. H., Sipriyadi, S., Pertiwi, R., Hidayah, T., Medani, D. I., Wulandari, G. D., & Rosianti, N. (2021). Penyuluhan Dan Pembuatan Paper Soap (Sabun Kertas) Bagi Masyarakat Di Kelurahan Pematang Gubernur Kota Bengkulu Untuk Meningkatkan Kesadaran Mencuci Tangan Sebagai Langkah Awal Pencegahan Wabah Covid-19. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 317. <https://doi.org/10.31604/jpm.v4i1.317-324>
- Zhou, W. 2020. *Buku Panduan Pencegahan Coronavirus*. Cina: Physician of Wuhan Center For Disease Control