



## Mitigation and Innovation in Making Natural Handwash Made from Coffee Grounds in Dusun X Batangkuis Deli Serdang Schools Towards Face-to-Face Schools

*Elimasni<sup>\*</sup>, Isnaini Nurwahyuni<sup>1</sup>, Deny Supriharti<sup>1</sup>, Rizky Yudha Pratama<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>[Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Sumatera Utara]

**Abstract.** The government's desire to reopen and implement offline education has become a hot topic of discussion lately. The risk of spreading covid 19 to children is the concern of many people. For this reason, mitigation and prevention efforts need to be carried out to reduce the potential for the spread of covid 19. One effort that can be done is to make hand washing a good habit. The activity was carried out by providing training in making liquid hand soap for the community, especially teachers and school students in Dusun X to socialize how to prevent the spread of Covid-19 in schools. Activities are carried out through 5 (five) stages which include (1) Survey (2) Soap Making Test (3) Socialization; (4) Soap-making skills training; (5) Monitoring and Evaluation. It is hoped that the manufacture of natural handwash can be used for schools and school children in Dusun X Batangkuis Deliserdang to prevent covid 19 from going to face-to-face school in 2021.

**Keyword:** Mitigation, Covid 19, Handwash

**Abstrak.** Kegiatan pemerintah untuk membuka dan menerapkan pendidikan tatap muka belakangan ini menjadi topik pembicaraan hangat. Risiko penyebaran Covid-19 ke anak-anak menjadi kekhawatiran banyak orang. Oleh karena itu, upaya mitigasi dan pencegahan perlu dilakukan untuk mengurangi potensi penyebaran Covid-19. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menjadikan mencuci tangan sebagai kebiasaan yang baik. Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan pelatihan dalam membuat sabun cair untuk masyarakat, khususnya guru dan siswa sekolah di Dusun X, untuk mensosialisasikan cara mencegah penyebaran Covid-19 di sekolah. Kegiatan dilakukan melalui 5 (lima) tahap yang mencakup (1) Survey (2) Uji Pembuatan Sabun (3) Sosialisasi; (4) Pelatihan keterampilan pembuatan sabun; (5) Pemantauan dan Evaluasi. Harapannya, pembuatan handwash alami dapat digunakan di sekolah-sekolah dan oleh siswa di Dusun X Batangkuis Deliserdang untuk mencegah penyebaran Covid-19 saat pembelajaran tatap muka pada tahun 2021.

**Kata Kunci:** Mitigasi, Covid-19, Handwash

Received 06 August 2023 | Revised 11 August 2023 | Accepted 28 September 2023

<sup>\*</sup>Corresponding author at: Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

E-mail address: elimasni@usu.ac.id

## 1 Pendahuluan

Akhir-akhir ini muncul kembali wacana mengenai rencana pembukaan kembali sekolah tatap muka. Wacana tersebut semakin menguat dengan vaksinasi yang diberikan kepada para tenaga pendidik. Dengan adanya wacana pembukaan kembali sekolah tatap muka memberikan banyak resiko Covid 19 yang terjadi pada anak. Menurut [1], resiko anak tertular covid 19 sama dengan resiko yang terjadi pada orang dewasa. Mayoritas anak-anak yang terinfeksi covid 19 bergejala ringan atau tidak memiliki gejala. Resiko covid 19 pada anak-anak juga dapat menjadi parah jika anak-tersebut memiliki penyakit asma dan penyakit jantung bawaan. Pembukaan sekolah tanpa tindakan pencegahan yang memadai, sangat berisiko meningkatkan penularan covid 19, apalagi dengan terdapatnya mutasi B.1.1.7 yang terbukti meningkatkan covid 19. Sejak tahun akhir tahun 2020 terdapat peningkatan kasus covid 19 di kelompok usia 2-10 dan 10-16 tahun, bahkan melebihi kelompok usia lain [2]. Sebelum pembukaan sekolah ini dilakukan diperlukan banyak persiapan yang harus dilakukan oleh sekolah seperti membuka pintu dan jendela, belajar outdoor bila memungkinkan, gunakan pembersih udara dan siapkan tempat mencuci tangan lebih banyak, persiapan handsanitizer dan mitigasi lainnya.

Mencuci tangan menggunakan sabun dapat membunuh virus yang menempel di tangan. Melansir World Economic Forum, Palli Thordarson profesor di School of Chemistry di University of New South Wales menjelaskan bahwa virus cenderung terdiri dari tiga lapisan yaitu genom asam nukleat (yang terdiri atas DNA atau RNA), protein pembungkus asam nukleat dan membantu replikasi virus di dalam tubuh inang, dan lapisan luar yang berlemak. Koneksi antara ketiga bagian komponen ini membentuk struktur virus, tetapi koneksi itu lemah karena tidak ada ikatan kovalen yang memberikan struktur yang lebih stabil. Sebaliknya, kata Thordarson, perakitan virus didasarkan pada interaksi “non-kovalen” yang lemah antara protein, RNA dan lipid. Mereka bersama-sama bertindak bersama seperti perekat sehingga sulit untuk memecah partikel virus yang terbentuk sendiri. Namun, sangat mungkin untuk memecah partikel dengan sabun, yang baik dalam melarutkan lapisan lipid yang mengelilingi virus. Ini juga menghancurkan semua ikatan lemah lainnya di dalam virus akan hancur berantakan [3]. Para ahli merekomendasikan cuci tangan untuk dilakukan setidaknya 20 detik. Sebab, sabun butuh waktu untuk mengikat molekul air dan minyak secara bersamaan, dan mengangkat kuman-kuman pada tangan Anda untuk dibuang bersama aliran air [4-5].

Universitas Sumatera Utara sebagai salah satu universitas memiliki kewajiban dalam mengabdikan kepada masyarakat dan ikut andil dalam membantu pemerintah dalam menangani dan mempersiapkan banyak hal baik kepada masyarakat termasuk mitigasi dan persiapan sekolah tatap muka 2021. Dusun X Batangkuis Deli Serdang merupakan salah satu dusun yang terletak di Desa Sena, Deli Serdang. Dusun ini dihuni oleh masyarakat-masyarakat yang memiliki rumah sangat sederhana (RSSS). Di Dusun ini terdapat 3 sekolah kecil yang digunakan anak-anak masyarakat untuk menimba ilmu, namun sayangnya kurangnya persiapan sekolah-sekolah

ini dalam mempersiapkan sekolah tatap muka 2021. Dari pantauan tim, tidak adanya fasilitas untuk mencuci tangan dan handsanitizer di sekolah-sekolah tersebut, sekolah-sekolah yang berukuran kecil juga di khawatirkan menjadi salah satu penyebab penyebaran covid 19 pada anak-anak sekolah. oleh karena itu, tim menganggap penting untuk mengedukasi pihak sekolah dan anak-anak sekolah tentang mitigasi dan persiapan lainnya dalam menghadapi sekolah tatap muka 2021 sebagai upaya pencegahan penyebaran covid-19.

Tujuan pengabdian ini mampu menambah wawasan dan pengetahuan anak-anak sekolah di Dusun X Batangkuis Deli Serdang mengenai penjagaan diri terhadap covid 19 menuju sekolah tatap muka 2021, meningkatnya keterampilan tenaga pendidik dan pihak sekolah dalam memanfaatkan bahan-bahan alami sekitar untuk digunakan sebagai sabun pencuci tangan demi menjaga kesehatan diri dan anak didik, menghasilkan produk berupa handwash alami yang dapat digunakan oleh pihak sekolah dan anak-anak sekolah, memberikan modul dan cara pencegahan covid 19 menurut WHO, pemberian fasilitas pencuci tangan di setiap sekolah-sekolah di Dusun X Batangkuis Delis Serdang.

## 2 Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini PKM dilaksanakan pada bulan Juli hingga September 2021 pada guru dan anak-anak sekolah di Dusun X Batangkuis Deli Serdang.

### a) Survei Lokasi

Menemukan, mengumpulkan data dan fakta di lapangan mengenai keadaan yang terjadi sekolah-skolah di Dusun X Batangkuis Deli Serdang terkait kebersihan diri dan persiapan dalam menghadapi sekolah tatap muka 2021 yang diwacanakan pemerintah.

### b) Kegiatan Pelaksanaan Pembuatan Handwash Berbahan Ampas Kopi Untuk Masyarakat

Pembuatan ekstrak kopi berbahan ampas kopi ini dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi Pembuatan ekstrak ampas kopi ampas kopi di maserasi dengan etanol 70% di rendam selama 48 jam, di rotary evaporator selama 7 jam hingga didapat ekstrak kental



**Gambar 1.** Ampas di rotary evaporasi

Tahapan dalam membuat sabun cair sebagai berikut : mempersiapkan air bersih sebanyak 18 liter, melarutkan 1 kg SLS ke dalam air sambil diaduk terus hingga larut sempurna, menambahkan 1 kg Texapon ke dalam larutan pada langkah sebelumnya sambil diaduk terus hingga larut sempurna, menambahkan 1 kg NaCl ke dalam larutan pada langkah sebelumnya sambil diaduk terus hingga larut sempurna, mengaduk larutan tersebut hingga mengental sempurna, menambahkan pewarna ke dalam larutan tersebut sambil diaduk hingga seluruh warna menyatu dengan sabun cair, menambahkan ekstrak ampas kopi yang telah dibuat sambil diaduk terus hingga pewangi tersebut larut merata ke seluruh bagian, hasil pencampuran yang telah diaduk merata didiamkan satu malam untuk mendapatkan kualitas yang lebih baik, sabun cair yang telah didiamkan dapat digunakan dan dituang ke kemasan botol yang telah disediakan Runtutan pembuatan handwash juga di buat tata cara pembuatannya secara online dan menyebar video di berbagai akun media sosial seperti youtube, whatsapp, telegram, facebook, dan lain -lain. Dan menampung segala komentar dari viewer yang melihat konten youtube yang telah di buat. Selama video tutorial di upload ke berbagai media sosial selain youtube.

### c) Metode Ceramah Di Lokasi Pengabdian

Metode pelaksanaan dalam kegiatan Pengabdian ini adalah ceramah dengan menjelaskan di depan kelas yang berisi siswa dan sivitas akademika di setiap sekolah-sekolah di Dusun X Deli Serdang dengan mengikuti protokol kesehatan dengan menjaga jarak dan memakai masker.

**Tabel 1.** Daftar Materi Penyuluhan

No.	Materi	Cakupan
1.	Mitigasi Sekolah Tatap Muka 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa yang harus dilakukan sekolah menghadapi sekolah tatap muka 2021</li> <li>- Pencegahan Ekstra Covid 19 Kerjasama Sekolah Dan Pemerintah?</li> <li>- Apa Yang Perlu Dipersiapkan Oleh Orangtua ?</li> </ul>
2.	Pembuatan Handwah Alami Berbahan Ampas Kopi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa itu handwash alami berbahan ampas kopi?</li> <li>- Cara mendapatkan bahan-bahan pembuatn sabun cair</li> <li>- Bagaimana cara membuat handwsah cair alami berbahan dasar kopi?</li> </ul>

#### d) Manfaat Program Bagi Masyarakat

Kegiatan pembuatan handwash dari bahan ampas kopi ini diharapkan ammpu menjadi pioneer di Dusun X dalam mengembangkan potensi-potensi lain pihak sekolah untuk menjaga kesehatan di lingkungan sekolah menuju sekolah tatap muka 2021. Adanya kesadaran dalam kebiasaan cuci tangan anak-anak sekolah dan menjadi salah satu usaha dalam mengurangi resiko anak-anak terkena covid 19 di lingkungan sekolah dan bermain.

Dengan ini diharapkan pihak sekolah, anak-anak dan orangtua mampu dan bersama-sama berkoordinasi untuk menjaga kebersihan tangan dan diri di tengah new normal sekolah tatap muka 2021. Bahan- bahan pembuatan handwash alami berbahan ampas kopi ini akan menjadi alternatif pembuatan handwash di sekolah-sekolah di Desa Sena, Dusun X, Batangkuis, Deli Serdang.

Adanya fasilitas pencuci tangan dan modul mitigasi yang diberika kepada pihak sekolah dapat membantu anak-anak dalam mencuci tangan dalam upaya menjaga kesehatan dan kebersihan tangan dan diri di lingkungan sekolah sekolah di Desa Sena, Dusun X, Batangkuis, Deli Serdang.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini diikuti oleh 30 guru yang terdiri dari 3 sekolah di Dusun X Desa Sena Deli Serdang dan 45 siswa kelas 6 dari setiap sekolah dengan penyuluhan serta sosialisasi di adakan di setiap sekolah dan saat pelaksanaan pengabdian tetap memperhatikan protokol kesehatan d masa pandemi COVID-19 antara lain mengukur suhu badan, wajib menggunakan masker dan jaga jarak. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam tiga tahap. Adapun hasil (output) yang didapatkan dari kegiatan ini antara lain:

- Pemaparan Materi Pengabdian,mengenai Covid 19, Cuci Tangan Pakai Sabun (CPTS). Menurut WHO, terdapat 6 cara melakukan cuci tangan yang benar yaitu: (1) menuangkan handwash pada telapak tangan kemuddian mengusap danmenggosok kedua telapak tangan dengan lembut dengan arah memutar; (2) mengusap dan menggosok kedua punggung tangan secara bergantian; (3) menggosok sela-sela tangan hinggha bersih; (4) membersihkan semua ujung jari secara bergantian dengan posisi saling mengunci; (5) menggosok dan memutar kedua ibu jari secara bergantian; (6) meletakkan ujung jari ke telapak tangan kemuadian menggosok secara perlahan [6] dan materi persiapan sekolah tatap muka.



**Gambar 2.** Pemaparan Materi Pengabdian

- Tahap kedua yakni tanya jawab dengan peserta pengabdian. Para peserta baik guru dan siswa-siswa dari setiap sekolah antusias melontarkan beberapa pertanyaan terkait tentang Cuci Tangan Pakai Sabun dan persiapan sekolah tatap muka 2021. Hal ini dapat terlihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 3.** Tanya Jawab Pembuatan Sabun Cuci Tangan

- Tahap ketiga adalah proses pembuatan handwash alami dari ampas kopi. Seluruh peserta antusias dalam mengikuti pembuatan sabun cuci yang telah dicontohkan oleh tim. Hal ini dapat terlihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4.** Pembuatan Sabun Cuci Tangan Oleh Siswa dan Guru di Sekolah Dusun X  
Deli Serdang

#### 4 Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi pada PKM ini telah mampu menambah wawasan dan pengetahuan anak-anak sekolah di Dusun X Batangkuis Deli Serdang mengenai penjangaan diri terhadap covid 19 menuju sekolah tatap muka 2021, meningkatnya keterampilan tenaga pendidik dan pihak sekolah dalam memanfaatkan bahan-bahan alami sekitar untuk digunakan sebagai sabun pencuci tangan demi menjaga kesehatan diri dan anak didik, menghasilkan produk berupa handwash alami yang dapat digunakan oleh pihak skolah dan anak-anak sekolah, dan adanya fasilitas pencuci tangan di setiap sekolah-sekolah di Dusun X Batangkuis Deli Serdang.

#### 5 Ucapan Terimakasih

Tim penulis mengucapkan Puji Syukur kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya, kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Sumatera Utara karena telah kegiatan ini. Seluruh tim kegiatan pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Tim penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Mahasiswa Departemen Biologi FMIPA Universitas Sumatera Utara karena telah bersedia untuk turut menyukseskan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yonker MD. Lessons Unfolding From Pediatric Cases of Covid 19 Disease Caused By SARS Cov2 Infection. *Pediatric Pulmo*. 2020
- [2] Centers for Disease Control and Prevention. Available: *CDC.gov*. 2020
- [3] Sijabat A,Osco Sijabat. Pelatihan Pembuatan Sabun Cair Untuk Pencegahpenularan Covid-19 Di Kelurahan Tiga Balata, *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1), 2021, 15-22. 2009
- [4] Kementrian Kesehatan. Pedoman COVID REV-4. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*, 1(Revisi ke-4), 1–125. 2020
- [5] Tim Kerja Kementerian Dalam Negeri. Pedoman Umum Menghadapi Pandemi Covid-19 Bagi Pemerintah Daerah: Pencegahan, Pengendalian, Diagnosis dan Manajemen. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. 2013
- [6] Sugiarto, S., Berliana, N., Yenni, M., & Wuni, C.. Peningkatan Pengetahuan Siswa tentang Cuci Tangan yang Baik dan Benar di SDN 37/I Kecamatan Bajubang. *Jurnal Pengabdian Harapan Ibu (JPHI)*, 1(2), 59. 2019