
PELATIHAN PEMBUATAN *HAND SANITIZER* SESUAI STANDAR WHO SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN PENYEBARAN COVID-19 DI SEKOLAH MA AL-ISTIQOMAH, LABUAPI, LOMBOK BARAT

Maya Ekaningtias¹, Nurmiati¹, Nening Listari¹, R. Didi Kuswara¹, Zulkarnain Gazali¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNW Mataram

E-mail: mentias4life@gmail.com

Article History:

Received : 4 Maret 2021

Review : 18 Maret 2021

Revised : 30 Maret 2021

Accepted : 25 April 2021

Abstract: *Pandemi Covid-19 yang muncul di akhir tahun 2019 masih terus berlanjut hingga sekarang tahun 2021 dengan jumlah kasus kematian yang beragam di setiap negara di seluruh dunia. Pemerintah Indonesia terus menggaungkan melalui berbagai media baik media elektronik, media cetak maupun media sosial terkait protokol kesehatan dalam upaya pencegahan penularan dan penyebaran Covid-19. Salah satunya melalui penggunaan hand sanitizer. Menindaklanjuti hal tersebut maka salah satu upaya Dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP UNW Mataram dalam mendukung pemerintah untuk memutus mata rantai penularan Covid-19 khususnya di lingkungan sekolah adalah melalui kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer di sekolah MA-Al Istiqomah. Metode yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah demonstrasi. Dalam pelaksanaannya, pelatihan ini dapat berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan tersebut. Dengan demikian, siswa memperoleh pengetahuan tentang komposisi dan fungsi bahan yang terkandung dalam hand sanitizer serta mampu membuat hand sanitizer sendiri sesuai standar WHO. Selain itu, siswa menjadi lebih peduli dengan menjaga pola hidup bersih.*

A. Pendahuluan

Di Indonesia, pandemi Covid-19 yang terjadi sejak Maret 2020 menimbulkan dampak terhadap berbagai sektor termasuk dunia pendidikan. Institusi pendidikan tidak dapat berfungsi secara normal dengan alasan untuk melindungi siswa dari paparan virus tersebut karena mudah menyebar dalam komunitas siswa yang aktif berinteraksi satu dengan yang lain. Hingga Januari 2021 ini, kasus covid 19 masih terus dilaporkan sedangkan pemerintah Indonesia dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sendiri telah mengeluarkan

kebijakan baru yaitu pengaktifan kembali sekolah-sekolah untuk melaksanakan pembelajaran tatap muka. Hal ini tentunya menimbulkan kekhawatiran munculnya kluster-kluster di sekolah yang dapat bersumber dari interaksi antara siswa.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mengkategorikan pandemic Covid 19 sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat secara Global, hal ini berdasarkan resiko pandemi yang terus berlanjut. Gejala yang umum adalah demam, batuk kering, dan rasa lelah. Gejala lainnya yang tidak umum adalah hidung tersumbat, sakit kepala,

konjungtivitas, sakit tenggorokan, diare, kehilangan indera perasa dan penciuman. Seperti yang telah kita ketahui dan terus digaungkan oleh pemerintah melalui berbagai media massa terkait protokol kesehatan yang dianjurkan untuk pencegahan penyebaran atau penularan covid 19 ini yaitu mencuci tangan menggunakan sabun atau menggunakan *hand sanitizer*, menggunakan masker dan menjaga jarak atau *physical distancing*.

Penggunaan *hand sanitizer* lebih praktis dibandingkan mencuci tangan dengan sabun terutama yang sering beraktivitas di luar rumah karena tidak semua tempat tersedia air mengalir dan sabun. Umumnya untuk mencuci tangan digunakan air bersih mengalir atau sabun, namun, jika air bersih ataupun sabun tidak tersedia, dapat digunakan sediaan pembersih tangan yang dikenal dengan *hand sanitizer*. Pembersihan tangan dengan menggunakan antiseptik mulai dikenal sejak awal abad ke 19. Meluasnya persebaran virus corona membuat *hand sanitizer* laku keras sehingga harganya menjadi mahal di pasaran.

Berdasarkan hal tersebut, Dosen Pendidikan Biologi FKIP UNW Mataram melalui kegiatan positif dan disesuaikan dengan kebutuhan di masa covid 19 ini telah melaksanakan pengabdian berupa pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dengan formulasi sesuai standar *World Health Organization* (WHO) dan dilaksanakan di sekolah MA Al-Istiqomah, Kecamatan Labuapi, Kabupaten Lombok Barat. Tujuan kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatkan pemahaman siswa tentang pola hidup bersih di masa pandemi covid-19, menambah pengetahuan siswa tentang komposisi dan fungsi bahan yang terkandung dalam *hand sanitizer* dan meningkatkan keterampilan siswa dalam membuat *hand sanitizer* sendiri dengan formulasi yang sesuai dengan

standar Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO.

B. Metode

Secara garis besar, pelaksanaan kegiatan pelatihan *hand sanitizer* dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Pembuatan *Hand Sanitizer*

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung lokasi atau sekolah yang akan dijadikan tempat pengabdian melalui wawancara dengan pihak sekolah terkait kebutuhan terhadap kegiatan pelatihan pembuatan *hand sanitizer*.

2. Sosialisasi kegiatan

Setelah dilakukan observasi awal maka dilanjutkan dengan sosialisasi kegiatan yang akan dilaksanakan di sekolah tersebut.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan metode demonstrasi oleh tim pengabdian dosen pendidikan biologi terhadap siswa-siswa. Selanjutnya siswa dibagi dalam kelompok kecil dan mencoba membuat sendiri *hand sanitizer* sesuai dengan yang telah didemokan oleh Tim Pengabdian.

Alat dan bahan yang digunakan:

- Alat :
 - a. Gelas ukur 100 ml, 50 ml dan 5 ml
 - b. Gelas beker 250 ml
 - c. Pipet ukur
 - d. Spatula kaca
 - e. Corong kaca
 - f. Botol spray 60 ml
 - g. Pipet tetes
- Bahan:
 - a. Alkohol 96%
 - b. Gliserol 98%
 - c. H_2O_2 3%
 - d. Akuades
 - e. Bibit pewangi
- Langkah pembuatan *hand sanitizer*
Untuk membuat 100 ml *hand sanitizer* maka alkohol sebanyak 84 ml dituang dalam gelas ukur kemudian dituang dalam gelas beker, ditambahkan H_2O_2 sebanyak 4 ml (80 tetes jika menggunakan pipet tetes) selanjutnya diaduk agar kedua bahan tersebut tercampur rata, setelah itu ditambahkan gliserol sebanyak 1,45 ml (29 tetes) kemudian ditambahkan akuades sampai 100 ml. Terakhir, ditambahkan bibit pewangi 3-5 tetes. Diaduk hingga tercampur rata. Setelah itu, dimasukkan dalam botol spray yang telah disediakan. Selanjutnya, dapat digunakan sesuai kebutuhan.

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui ketercapaian pelaksanaan kegiatan pengabdian melalui kemampuan siswa dalam mengetahui lebih mendalam tentang komposisi *hand sanitizer* serta membuat dan menghasilkan produk *hand sanitizer* sesuai standar WHO yang dapat digunakan di lingkungan sekolah dan kebutuhan pribadi di luar lingkungan sekolah.

C. Hasil

Kegiatan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* oleh siswa kelas XII sekolah MA Al-Istiqomah berjalan dengan lancar. Siswa-siswa sangat antusias mengikuti penjelasan tentang pentingnya menjaga kebersihan diri terutama di masa pandemic Covid 19, hal ini dapat diketahui dari rasa ingin tahu yang mereka tunjukkan dengan aktif memberikan pertanyaan terkait hal yang dijelaskan. Antusiasme siswa juga sangat terlihat ketika kegiatan pelatihan berlangsung. Mereka fokus dalam mengikuti tahapan-tahapan pembuatan *hand sanitizer* dan bersemangat ketika mencoba mencampur sendiri *hand sanitizer* sesuai dengan prosedur yang telah dijelaskan dan didemonstrasikan oleh Tim pengabdian.

Pada saat kegiatan pelatihan, siswa dibagi dalam 4 kelompok dan masing-masing didampingi oleh satu (1) orang dosen. Tiap kelompok membuat produk *hand sanitizer* sebanyak 100 ml, setelah diperoleh hasilnya maka dimasukkan ke dalam 2 botol spray volume 60 ml masing-masing sebanyak 50 ml. Selain mengetahui cara pembuatan *handsanitizer* dengan formulasi sesuai standar WHO, siswa-siswa tersebut mengetahui pula komposisi dan fungsi bahan yang digunakan. *Hand sanitizer* yang dibuat adalah bentuk spray atau semprot dengan komposisi dan fungsi sebagai berikut: Alkohol 96% merupakan komponen yang wajib ada dalam *handsanitizer* karena berfungsi sebagai antiseptik. Senyawa H_2O_2 3% berfungsi sebagai antimikroba (dalam kadar yang tinggi bersifat toksik). Gliserol 98% berfungsi sebagai pelembut. Dapat ditambahkan pula bibit pewangi untuk memberikan aroma pada *handsanitizer* sesuai selera. Dengan demikian, melalui kegiatan pelatihan ini siswa memperoleh

informasi yang lengkap tentang *hand sanitizer* baik dari segi kandungan dan fungsinya serta takaran atau volume yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk *hand sanitizer* sesuai standar WHO. Berikut gambaran kegiatan pelatihan yang dilaksanakan.



Gambar 2. Pendampingan tiap kelompok siswa oleh Tim Pengabdian



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan *hand sanitizer* oleh Tim Pengabdian



Gambar 4. Siswa mendemonstrasikan pembuatan *hand sanitizer*



Gambar 5. Hasil pelatihan berupa produk *hand sanitizer* spray volume 50 ml



Gambar 6. Kegiatan Pelatihan Pembuatan *hand sanitizer* di Sekolah MA Al-Istiqomah, Labuapi, Lombok Barat

Diskusi

Kegiatan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* ini dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan kepada siswa tentang pentingnya menjaga kebersihan terutama tangan yang merupakan bagian tubuh yang paling mudah terkontaminasi dan memindahkan agen penyakit. Salah satunya dengan penggunaan *hand sanitizer*. Seperti yang diketahui bahwa *hand sanitizer* lebih praktis bagi orang yang intens beraktivitas di luar rumah atau di tempat yang tidak tersedia sabun pencuci tangan karena dapat langsung digunakan tanpa harus dibilas lagi dengan air. Volume dan aroma yang bervariasi serta kemasan dalam bentuk gel atau bentuk spray merupakan

kelebihan dari *handsanitizer* sehingga pemakainya dapat memilih sesuai dengan selera dan kebutuhannya.

Hand sanitizer dapat membunuh kuman dalam waktu relatif cepat karena mengandung alkohol dengan konsentrasi $\pm$ 60% hingga 80%. Alkohol mempunyai aktivitas bakterisida yang dapat membunuh bentuk vegetatif bakteri (Noviansari, 2013). Selain itu, alkohol diketahui dapat membunuh bakteri gram positif dan gram negatif termasuk patogen *multi drug resistant* dan virus. Sebagai antiseptik, alkohol mudah menguap sehingga efektivitasnya hanya jangka pendek. Hal ini menyebabkan bakteri atau mikrobia setelah penggunaan antiseptik, hanya dapat dikurangi dalam waktu singkat (Fadhilah, 2017). Gliserin yang terkandung dalam *hand sanitizer* berfungsi sebagai penahan lembab yang dapat meningkatkan daya sebar (Wijaya, 2013). Gliserin bersifat *emollient gel* yaitu dapat melembabkan tangan. Mekanisme kerja senyawa yang terkandung dalam *hand sanitizer* adalah dengan cara mendenaturasi dan mengkoagulasi protein sel mikroba.

Hand sanitizer yang dibuat dalam kegiatan ini adalah *hand sanitizer spray*. Kelebihan *hand sanitizer* bentuk spray adalah ketika diaplikasikan ke tangan lebih cepat kering dibandingkan yang gel. Alkohol yang terkandung dalam *handsanitizer* memiliki sifat yang mudah terbakar sehingga penting untuk memperhatikan tempat penyimpanan *hand sanitizer* yaitu dijauhkan dari api atau panas. Perlu diingat pula bahwa *hand sanitizer* hanya untuk pemakaian luar dan perlu dijauhkan pula dari jangkauan anak-anak untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan seperti terminum atau digunakan sebagai mainan oleh anak.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pelatihan pembuatan *hand sanitizer* di sekolah MA Al-Istiqomah, Labuapi, Lombok Barat yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Dosen Prodi Pendidikan Biologi UNW Mataram dengan metode demonstrasi berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Siswa begitu antusias dalam mengikuti pelatihan tersebut. Produk yang dihasilkan berupa *hand sanitizer spray*. Melalui kegiatan ini, siswa memiliki pemahaman yang lebih baik tentang *hand sanitizer* dan memiliki kemampuan dalam membuat *hand sanitizer* sesuai formulasi standar WHO. Selain itu, kegiatan ini dapat meningkatkan kepedulian siswa tentang pentingnya kesadaran terhadap kebersihan baik diri sendiri maupun lingkungan serta tetap mematuhi protokol kesehatan untuk mencegah penyebaran covid-19.

Daftar Referensi

- Fadhilah, N. L. "Potensi Pelepeh Daun Pisang Kepok Sebagai Handsanitizer Alami". *Biologi*, 2 No 5, (2017): 1-8.
- Noviansari, R., Sudarmin, Siadi, K. Transformasi Metil Eugenol Menjadi 3-(3,4 DimetoksiFenil)-1-Propanol dan Uji Aktivitasnya Sebagai Antibakteri. *Jurnal Jurusan Kimia* (2013)
- World Health Organization. "Guidelines for Handsanitizer Formulation Design and Drug Delivery". *Singapore : John Wiley and Sons* (2005).
- Wijaya, J. I. "Formulasi Sediaan Gel Handsanitizer Dengan Bahan Aktif Triklosan 1,5% dan 2%". *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya* 2, No 1 (2013) : 1-14.