

Edukasi dan Pelatihan Pembuatan Minuman Sumber Antioksidan Secara Online untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Remaja

Education and Training on Making Antioxidant Beverage Sources

Online to Improve Adolescent Immunity

Bella Arinda Putri^{1*}, Rosyenne Kushargina²

^{1,2}Program Studi Gizi, Universitas Muhammadiyah Jakarta

Abstract

The COVID-19 pandemic has yet to be contained. One way to reduce the transmission of this virus is to increase the body's immunity, due to the character of the covid-19 virus that attacks the human immune system. Antioxidants are substances that are useful for boosting the body's immune system. Antioxidants are contained in natural ingredients such as spices, fruits and vegetables that contain vitamin A, vitamin C, vitamin E and zinc. The purpose of this community service was to spread information about antioxidants and increase knowledge about antioxidants so that awareness grows on the importance of consuming antioxidant-rich foods in adolescents. The educational media used were power points and educational videos. Due to the pandemic, community serviced activities could only be carried out online. The results obtained were an increase in knowledge about antioxidants in adolescents after they got an education which was marked by an increase in the percentage of accuracy in answering the pre-test and post-test questions on the target.

Keywords: antioxidants, youth, Covid-19

Abstrak

Pandemi covid-19 hingga saat ini belum dapat ditangani. Salah satu cara mengurangi penularan virus ini yaitu dengan meningkatkan imunitas tubuh, dikarenakan karakter virus covid-19 yang menyerang system imunitas tubuh manusia. Antioksidan adalah zat yang berguna untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh. Antioksidan terkandung pada bahan-bahan alami seperti rempah-rempah, buah dan sayur yang mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin E dan zink. Tujuan dilakukannya pengabdian masyarakat ini adalah untuk menyebarkan informasi mengenai antioksidan dan meningkatkan pengetahuan mengenai antioksidan sehingga tumbuh kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi pangan sumber antioksidan pada remaja. Media edukasi yang digunakan adalah *power point* dan video edukasi. Adanya pandemi mengakibatkan kegiatan pengabdian masyarakat hanya dapat dilakukan secara *online*. Hasil yang didapatkan yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan mengenai antioksidan pada remaja setelah dilakukan edukasi pada sasaran yang ditandai dengan meningkatnya persentase akurasi menjawab soal *pre-test* dan *post-test* pada sasaran.

Kata Kunci: antioksidan, remaja, Covid-19

*Penulis Korespondensi:

Bella Arinda Putri, email: bellarnd15@gmail.com



This is an open access article under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Penyakit menular yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* atau biasa disebut virus *covid-19* ditemukan di China pada tahun 2019. (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Virus ini dengan cepat menyebar hingga ke seluruh penjuru dunia dan masih belum dapat ditangani hingga kini. Setiap negara memberlakukan berbagai kebijakan untuk mengendalikan penyebaran virus *covid-19* di negaranya. Salah satunya adalah negara Indonesia yang menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan mengalihkan seluruh kegiatan sehari-hari seperti belajar dan bekerja yang biasa dilakukan secara luring kini diharuskan secara daring (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Kebijakan ini dilakukan untuk memutus mata rantai penyebaran virus *covid-19*.

Namun, dalam memutus penyebaran virus *covid-19* tidak hanya diperlukan pencegahan dari luar, tetapi juga pencegahan dari dalam tubuh yaitu dengan cara meningkatkan sistem imun tubuh. Pada umumnya, Penyakit akibat virus memang merupakan '*self-limiting disease*' yang mengandalkan kekuatan pertahanan tubuh (Winarno, 2021). Pada Amalia dan Hiola (2020) menyatakan bahwa Menteri Kesehatan Terawan Agus Putranto mengungkapkan, virus *covid-19* dapat dilawan dengan sistem imun yang kuat. Disebutkan dalam La Fua (2020) bahwa karakter virus *covid-19* adalah menyerang sistem imun tubuh manusia.

Oleh karena itu, menjaga dan meningkatkan sistem imun tubuh sangat dibutuhkan pada masa pandemi *covid-19* seperti saat ini. Berdasarkan Kemenkes RI (2020) pada panduan gizi seimbang *covid-19*, cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sistem imun tubuh yaitu menerapkan pola hidup yang sehat seperti istirahat yang cukup, olahraga, jaga jarak, menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), dan memperhatikan asupan gizi yaitu perbanyak makan buah dan sayur yang mengandung zat antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menyeimbangkan aktifitas radikal bebas sehingga dapat menghambat atau menghentikan proses oksidasi (Aswani, 2019). Radikal bebas dihasilkan dari asap, polusi, bahkan kebiasaan konsumsi makanan cepat saji yang tidak seimbang (Kurniasih, 2019). Menurut Nuriannisa dan Yuliani, (2021) zat gizi yang berguna untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh adalah zat antioksidan yaitu vitamin A, vitamin C, Vitamin E dan zink. Berdasarkan Kemenkes RI (2020), secara alami zat antioksidan terkandung pada buah dan sayur seperti pada buah naga, jambu biji, mangga, bayam, wortel, brokoli, papaya, stroberi, serta kacang-kacangan.

Menurut Kemenkes RI (2020), vitamin dan mineral yang terkandung pada sayuran dan buah-buahan berperan sebagai antioksidan yang berguna untuk mempertahankan dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh secara optimal sehingga dapat mencegah dari wabah *covid-19*. Oleh karena itu, dengan adanya penyuluhan mengenai antioksidan pada remaja diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai antioksidan dan munculnya kesadaran akan pentingnya mengkonsumsi pangan sumber antioksidan pada remaja.

METODE

Kegiatan Penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 17 September 2021 secara daring melalui *zoom meeting*. Mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah siswa-

siswi kelas X, XI dan XII SMA Islam Harapan Ibu dengan rentang usia 16-18 tahun (fase remaja). SMA Islam Harapan Ibu merupakan salah satu sekolah swasta yang terletak di daerah Jakarta Selatan.

Rincian kegiatan yang dilakukan yaitu dimulai dengan pengisian *pre-test* oleh sasaran, penyampaian materi dengan metode ceramah dan diskusi dengan menggunakan media berupa *power point*, yang selanjutnya dilakukan pemutaran video singkat mengenai cara membuat minuman antioksidan berbahan buah dan sayur yang mengandung antioksidan. Lalu diakhiri dengan pengisian *post-test* oleh sasaran untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada sasaran. *Pre-test* dan *post-test* berupa soal pilihan ganda sebanyak 15 soal yang dikemas dalam sebuah media berupa *platform games online* sehingga pelaksanaannya menjadi lebih menarik. pelaksanaan *pre-test* dan *post-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Global School Health Survey (GSHS) tahun 2015 dalam Agustina et al., (2021) menyatakan bahwa sebesar 93,6% remaja kurang mengkonsumsi buah dan sayur dan penelitian lainnya pada remaja di Cianjur pada tahun 2019, hanya 5,5% remaja yang mengkonsumsi sayur lebih dari 120 gr per hari. Hal ini menggambarkan bahwa kurangnya kesadaran mengkonsumsi buah dan sayur pada remaja.

Menurut Kemenkes RI (2020), agar tidak tertular virus *covid-19*, diperlukan meningkatkan konsumsi makanan yang mengandung zat gizi yang berperan aktif untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Zat gizi tersebut adalah vitamin A, Vitamin C, vitamin E dan zink. Pada Rahmi (2017) menyatakan bahwa pada umumnya buah yang berwarna cerah memiliki aktivitas antioksidan yang baik bagi tubuh. Buah-buahan tersebut adalah buah naga, sirsak, jambu merah, belimbing wuluh, stroberi, alpukat, apel, pisang, manggis, paprika hijau, kiwi, dan tomat. Selain buah-buahan, sayuran yang berwarna juga mempunyai kandungan vitamin yang lebih tinggi yang berguna untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Pengelompokan warna tersebut yaitu sayuran berwarna hijau, ungu, kuning dan oranye, merah dan putih (Kemenkes RI, 2020).

Macam-macam buah dan sayur yang berperan sebagai zat antioksidan disampaikan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Selain berbagai macam buah dan sayur, disampaikan pula angka kecukupan masing-masing vitamin bagi laki-laki dan perempuan berusia 16-18 tahun atau kelompok umur remaja. Usia 16-18 tahun merupakan rentan usia sasaran pada kegiatan penyuluhan ini yaitu siswa-siswi kelas X, XI dan XII SMA.

Anak-anak dan Remaja merupakan sasaran pendidikan kesehatan secara khusus, karena pada masa ini imunitas jauh lebih rendah dibandingkan orang dewasa dan pengetahuan yang kurang baik mengenai kesehatan sehingga resiko terjadinya permasalahan gizi lebih tinggi (Lumbanbatu, Mertajaya dan Mahendra, 2019). Dalam Infodatin Kementerian Kesehatan RI (2017) kelompok umur remaja menurut WHO yaitu penduduk berusia 10-19 tahun dan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014, rentang usia remaja yaitu 10-18 tahun.

Dalam merealisasikan kegiatan penyuluhan ini, terdiri dari beberapa tahapan yaitu melakukan pertemuan dengan mitra persiapan hingga pelaksanaan. Tahap pertama yaitu melakukan pertemuan dengan mitra untuk menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan dan menentukan tanggal kegiatan pelaksanaan. Pertemuan ini

dilaksanakan pada hari Senin tanggal 24 Agustus 2021 pukul 10.00 WIB. Target awal jumlah siswa yang diharapkan hadir untuk mengikuti penyuluhan ini sebanyak 30 orang. Namun, Kepala Sekolah meminta untuk mengundang seluruh siswa-siswi SMA untuk mengikuti penyuluhan ini. Hasil diskusi dengan Guru Bimbingan Konseling (BK) mengenai tanggal pelaksanaan, diputuskan bahwa kegiatan penyuluhan akan dilakukan pada hari Jumat pagi bersamaan dengan kegiatan rutin sekolah yaitu Jumat Berkah. Selanjutnya, pihak mitra menandatangani surat persetujuan sebagai mitra pada kegiatan penyuluhan yang akan dilakukan.

Setelah itu, dilakukan persiapan media edukasi berupa *power point* (PPT), *video* singkat, soal *pre-test* dan *post-test* yang tersajikan pada gambar 1. Isi materi pada media edukasi pada *power point* adalah pengertian antioksidan, sumber antioksidan, zat gizi yang berperan sebagai antioksidan, serta penjelasan mengenai manfaat, sumber dan Angka Kecukupan Gizi (AKG) vitamin yang berperan sebagai antioksidan (vitamin A, C dan E). Media edukasi lainnya yaitu video singkat mengenai cara membuat minuman antioksidan berbahan buah dan sayur yang mengandung antioksidan.

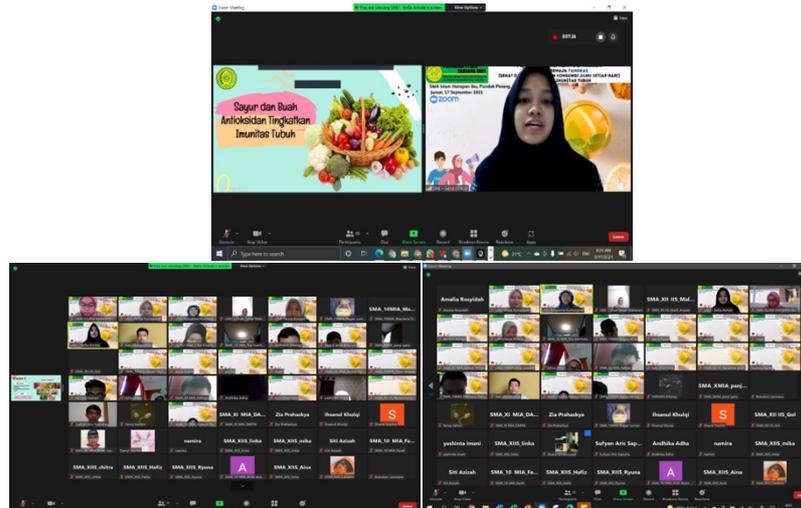


Gambar 1. Media Edukasi

Diharapkan melalui video tersebut, sasaran dapat berkreasi untuk membuat minuman antioksidan sendiri di rumah. Untuk mengukur perubahan pengetahuan pada sasaran sebelum dan setelah diberikan intervensi, maka sasaran mengisi *pre-test* dan *post-test* berupa soal pilihan ganda berjumlah 15 soal.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari jumat, 17 September 2021 pada pukul 08.30 WIB hingga 10.00 WIB. Sebelum dimulai, sasaran diminta untuk mengisi *pre-test*, yang kemudian dilanjutkan dengan penyampaian materi serta video singkat dan ditutup dengan pengisian *post-test*. Pengisian *pre-test* dan *post-test* dilakukan sebagai alat ukur pengetahuan sasaran sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dokumentasi saat berlangsungnya kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gambar 2.

Sasaran diberikan waktu selama 5 menit untuk mengerjakan *pre-test*. Soal *pre-test* dikemas secara menarik dalam sebuah *platform games* bernama "Quiziz". Terdapat sebanyak 2 materi dan 2 *video* singkat yang digunakan sebagai media intervensi. Materi pertama yaitu mengenai antioksidan berbahan dasar rempah-rempah yang dilanjutkan dengan pemutaran video singkat cara membuat minuman antioksidan alami dari rempah-rempah (jamu). Materi kedua yaitu mengenai sumber antioksidan berbahan dasar sayur dan buah-buahan. Sama seperti sebelumnya, setelah disampaikan materi berupa *power point* (PPT), maka dilanjutkan dengan pemutaran *video* singkat tentang cara membuat minuman antioksidan alami berbahan dasar buah dan sayur. Setelah semua materi diberikan, sasaran diberikan waktu selama 5 menit untuk pengisian *post-test* yang dikemas dalam sebuah *games* bernama "Quiziz".



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan

Setelah data *pre-test* dan *post-test* terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah data. Pengolahan data digunakan untuk mengetahui efektifitas penggunaan media intervensi secara *online* dengan menggunakan *power point* (PPT) dan video dalam meningkatkan pengetahuan remaja mengenai antioksidan. Pada proses pengolahan data ditemukan kendala yaitu hanya dapat melihat nilai rata-rata keseluruhan peserta dan tidak dapat mengetahui jumlah sasaran yang menjawab benar pada masing-masing soal. Dalam setiap pelaksanaan kegiatan pasti terdapat beberapa kendala yang ditemukan. Oleh karena itu, dibutuhkan evaluasi sebagai acuan untuk pelaksanaan kegiatan sejenis, sehingga kegiatan selanjutnya dapat berjalan lebih baik.

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan secara *online*, didapatkan hasil yaitu adanya peningkatan pengetahuan pada remaja setelah diberikan intervensi dan data dapat dilihat pada tabel 1. Dapat dilihat pada tabel 1 bahwa persentase rata-rata menjawab benar soal *pre-test* sebanyak 69% dan rata-rata menjawab benar soal *post-test* sebanyak 94% dengan persentase peningkatan menjawab benar sebanyak 25% pada hasil pengisian *pos-test*.

Tabel 1. Persentase peningkatan rata-rata menjawab benar pada remaja

	<i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>	Peningkatan
Rata-rata Akurasi Menjawab Benar	69%	94%	25%

Sumber: Data primer, 2021

Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa metode yang digunakan memiliki pengaruh terhadap pengetahuan pada remaja. Hal ini terbukti dengan data yang didapat yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan remaja mengenai antioksidan setelah diberikan intervensi berupa penyuluhan *online* menggunakan media berupa *Power Point* (PPT) dan *video*.

Dikutip pada Fitriani et al. (2019) domain terpenting dalam membentuk suatu tindakan seseorang adalah pengetahuan atau ranah kognitif orang tersebut. Diharapkan dengan terjadinya peningkatan pengetahuan setelah diberikan intervensi pada sasaran dapat dijadikan satu langkah terbentuknya sebuah kebiasaan mengkonsumsi sayur dan

buah khususnya pangan sumber antioksidan pada masa pandemi seperti saat ini.

KESIMPULAN

Menjaga sistem imun tubuh sangat penting pada keadaan pandemi seperti sekarang ini. Sistem imun tubuh merupakan pertahanan tubuh/perlindungan tubuh dari virus dan mencegah tertularnya penyakit. Salah satu cara untuk menjaga system imun tubuh adalah dengan mengkonsumsi pangan zat antioksidan yaitu mengandung vitamin C, E, A dan zink. Pangan antioksidan ini banyak terkandung pada buah-buahan dan sayur, sehingga sangat mudah untuk ditemukan.

Dalam meningkatkan kesadaran remaja mengenai manfaat mengonsumsi makanan yang mengandung antioksidan, dapat menggunakan media edukasi berupa penyuluhan dan video yang menarik. Hasil yang didapatkan, terjadi peningkatan pengetahuan mengenai antioksidan pada remaja sebelum dan sesudah intervensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media ini efektif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan pada remaja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Prodi Sarjana Gizi Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta, serta Dosen Pembimbing atas dukungan, arahan, dan bimbingannya sehingga kegiatan ini dapat diselesaikan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah, guru dan siswa-siswi SMA Islam Harapan Ibu atas kesediaannya menjadi mitra serta kerjasama yang baik dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina A, Hardy F, Pristya T. 2021. Analisis perbedaan konsumsi gizi seimbang sebelum dan pada masa covid-19 pada remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*. 13(1): 7–15.
- Amalia L, Hiola F. 2020. Analisis gejala klinis dan peningkatan kekebalan tubuh untuk mencegah penyakit covid-19. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*. 2(2): 71–76.
- Aswani T. 2019. Mari makan sayur dan buah yang berkhasiat baik bagi tubuh untuk keluarga Indonesia sehat. Pusat analisis determinan kesehatan kementerian kesehatan Republik Indonesia. <http://www.padk.kemkes.go.id/article/read/2019/05/14/11/mari-makan-sayur-dan-buah-yang-berkhasiat-baik-bagi-tubuh-untuk-keluarga-indonesia-sehat.html>.
- Fitriani, Marlina Y, Roziana. 2019. Perbedaan edukasi/penyuluhan dengan penggunaan media terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku konsumsi sayur dan buah pada siswa smp di pekanbaru. *Jurnal Forum Kesehatan*. 9(1): 6–11. <http://e-journal.poltekkes-palangkaraya.ac.id/jfk/article/view/20>.
- La Fua J. 2020. Jahe peningkat sistem imun tubuh di era pandemi covid-19 di Kelurahan Kadia Kota Kendari. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*. 1(2): 54–61.
- Kemendes RI. 2020. Panduan Gizi Seimbang Pada Masa Covid-19. Hal. 31.

- Kementerian Kesehatan RI. 2017. Infodatin Reproduksi Remaja. Situasi Kesehatan Reproduksi Remaja. Hal. 1–8.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Hal. 207.
- Kurniasih E. 2019. Sosialisasi Bahaya Radikal Bebas Dan Fungsi Antioksidan Alami Bagi Kesehatan. *Jurnal Vokasi*. 3(1): 1–7.
- Lumbanbatu A, Mertajaya I, Mahendra D. 2019. Buku Ajar Promosi Kesehatan'. Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia.
- Nuriannisa F, Yuliani K. 2021. Implementasi Konsep Health Belief Model terhadap Asupan Antioksidan Mahasiswa Gizi selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Gizi*. 10(1): 14–22.
- Rahmi H. 2017. Aktivitas Antioksidan dari Berbagai Sumber Buah-buahan di Indonesia. *Jurnal Agrotek Indonesia (Indonesian Journal of Agrotech)*. 2(1).
- Winarno D. 2021. Pengaruh asupan suplemen nitric oxide terhadap imunitas pada tenaga kesehatan (Dokter, Perawat, Bidan, Analis) positif covid-19 di Puskesmas Kebonsari Surabaya. Universitas Airlangga.