



Strategi Pencegahan COVID-19: Peningkatan Imunitas Tubuh Melalui Edukasi Konsumsi Teh *Kombucha*

**Faisal Akhmal Muslikh^{1*}, Fendy Prasetyawan², Yuneka Saristiana³,
Ratna Mildawati⁴, Anis Akhwan Dhafin⁵**

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata, Kediri, Jawa Timur

^{2, 3}Program Profesi Apoteker, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Kediri, Jawa Timur

⁴Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Kesehatan Ganesha Husada, Kediri, Jawa Timur

⁵Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kadiri, Kediri, Jawa Timur

*e-mail: faisal.akhmal@iik.ac.id

Abstrak

Pandemi COVID-19, yang dipicu oleh virus corona 2 (SARS-CoV-2), menuntut respons cepat dan efektif untuk melindungi masyarakat global. Artikel ini membahas strategi pencegahan dengan fokus pada peningkatan imunitas tubuh melalui edukasi dan konsumsi teh kombucha. COVID-19 bervariasi dalam gejala dan dampak, memerlukan pendekatan holistik. Teh kombucha, hasil fermentasi teh manis dengan SCOBY, menawarkan nutrisi tinggi dan manfaat kesehatan, terutama dalam memperkuat sistem kekebalan tubuh. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan untuk menyebarkan informasi kepada tenaga kesehatan dan mahasiswa, membahas manfaat teh kombucha dalam meningkatkan daya tahan tubuh selama pandemi. Metode kegiatan melibatkan persiapan, pelaksanaan penyuluhan, dan evaluasi kepuasan peserta. Hasil penelitian menyoroti potensi teh kombucha, khususnya senyawa antioksidan dan antiinflamasi, untuk meningkatkan ketahanan tubuh terhadap SARS-CoV-2. Strategi ini dapat diperkuat dengan penekanan pada pola hidup sehat secara umum. Kendati menjanjikan, tantangan dalam implementasi memerlukan edukasi efektif dan kerjasama lintas sektor. Kesimpulan menekankan pentingnya pendekatan holistik dan edukasi dalam membangun fondasi kesehatan masyarakat di tengah pandemi.

Kata kunci: COVID-19; SARS-CoV-2; teh kombucha

Abstract

The COVID-19 pandemic, triggered by the coronavirus 2 (SARS-CoV-2), demands a rapid and effective response to protect the global community. This article discusses prevention strategies with a focus on boosting the body's immunity through education and the consumption of kombucha tea. COVID-19 varies in symptoms and impacts, requiring a holistic approach. Kombucha tea, a result of fermenting sweet tea with a SCOBY, provides high nutrition and health benefits, particularly in strengthening the immune system. Community outreach activities are conducted to disseminate information to healthcare professionals and students, discussing the benefits of kombucha tea in enhancing immunity during the pandemic. The methods of these activities involve preparation, implementation of educational sessions, and participant satisfaction evaluations. Research findings highlight the potential of kombucha tea,

especially its antioxidant and anti-inflammatory compounds, in enhancing the body's resilience against SARS-CoV-2. This strategy can be reinforced by emphasizing overall healthy lifestyles. Despite its promise, challenges in implementation require effective education and cross-sector collaboration. The conclusion emphasizes the importance of a holistic approach and education in building the foundation of public health amid the pandemic.

Keywords: COVID-19; SARS-CoV-2; kombucha tea

Article Info

Received date: 21th January 2024

Revised date: 26th January 2024

Published date: 30th January 2024

1. PENDAHULUAN

Penyakit yang disebabkan oleh virus corona 2019 (COVID-19), yang berasal dari virus corona (SARS-CoV-2), yaitu sindrom pernafasan akut parah (SARS-CoV-2), dengan cepat menyebabkan pandemi yang menjadi keadaan darurat kesehatan di seluruh dunia. Gejala COVID-19 menunjukkan berbagai manifestasi klinis, mulai dari tidak adanya gejala hingga penyakit yang bersifat ringan, sedang, berat, dan kritis (Marcotte et al., 2022). SARS-CoV-2 pertama kali muncul di Wuhan, Tiongkok, pada bulan Desember 2019, dengan kasus awal yang terkait dengan pasar makanan laut (Rothan dan Byrareddy, 2020). Sejak saat itu, virus ini menyebar dengan cepat, dan pada tanggal 17 Januari 2021, telah menginfeksi lebih dari 93 juta orang dan menyebabkan lebih dari 2 juta kematian. Meskipun tingkat kematian akibat SARS-CoV-2 tampaknya lebih rendah dibandingkan SARS-CoV dan MERS-CoV, penyebarannya yang cepat dan meluas telah mengakibatkan krisis global, baik dalam sektor kesehatan maupun keuangan (Ochani et al., 2021).

Waktu pandemi COVID-19 mewajibkan masyarakat untuk selalu memperhatikan kesehatan tubuh. Upaya sosialisasi untuk mencegah penyebaran COVID-19 telah dilakukan secara luas (Anugrah dkk., 2021; Karmawan dkk., 2021). Selain mengikuti dan menerapkan protokol kesehatan seperti menjaga kebersihan, menjaga jarak, dan menggunakan masker, penting bagi masyarakat untuk mengonsumsi makanan atau minuman yang dapat meningkatkan imunitas tubuh. Salah satu pilihan yang dapat mendukung imunitas adalah pangan fungsional. Pangan fungsional bukan hanya memberikan zat gizi, tetapi juga memiliki fungsi fisiologis yang bermanfaat bagi kesehatan (Anugrah et al., 2020; Sampurno dkk., 2021; Anugrah dkk., 2022).

Minuman probiotik, seperti *kombucha*, adalah salah satu produk pangan fungsional yang umumnya dikonsumsi oleh masyarakat. *Kombucha* adalah minuman kesehatan yang dihasilkan melalui fermentasi teh dengan menggunakan SCOBY (*Symbiotic Consortium of Bacteria and Yeast*). Proses fermentasi ini biasanya melibatkan teh hitam dan gula, mengubah substrat menjadi minuman yang segar, bernilai gizi tinggi, dan bermanfaat bagi kesehatan. SCOBY merupakan biofilm berbasis selulosa yang terbentuk melalui aktivitas bakteri (Antolak *et al.*, 2021; Pontoh *et al.*, 2022). Beberapa manfaat dari konsumsi *kombucha* melibatkan penurunan kadar kolesterol dan tekanan darah, pengurangan risiko penyebaran kanker, perbaikan fungsi hati, pemeliharaan sistem kekebalan tubuh, dan manfaat bagi kesehatan saluran pencernaan. Manfaat tersebut diperoleh melalui polifenol dan metabolit sekunder yang dihasilkan selama proses fermentasi (Candra dkk., 2020).

Proses fermentasi ini dapat berlangsung selama 7-14 hari. *Kombucha*, yang banyak dikonsumsi sebagai minuman kesehatan, mengandung sejumlah senyawa bermanfaat, termasuk berbagai jenis vitamin (B1, B2, B3, B6, B12, B15, dan C), polifenol dengan efek antioksidan, serta berbagai jenis asam (seperti asam asetat, asam glukuronat, asam laktat, asam karbonat, asam folat, asam glukonat, asam kondroitin sulfat, dan asam hyaluronic). Asam asetat, salah satu komponen *kombucha*, memiliki peran sebagai antibakteri dengan cara mendenaturasi protein yang dapat menghentikan aktivitas metabolisme sel bakteri (Cholidah dkk., 2020). Proses fermentasi teh menggunakan kultur *kombucha* dan fermentasi bakteri asam laktat (BAL) dapat meningkatkan kandungan antioksidan dan vitamin C (Juwita dkk., 2022).

Pada saat ini, pembuatan *kombucha* sering kali diubah-variasikan untuk meningkatkan nilai jualnya dengan memberikan sentuhan inovatif dan menambah fungsi kesehatan tertentu. Sebagai contoh, *kombucha* dapat dihadirkan dengan berbagai rasa seperti bunga lawang, jahe, kunyit, bunga telang, apel, dan sebagainya. Variasi rasa pada *kombucha* mampu meningkatkan daya tarik bagi konsumen. Selain dapat dimodifikasi rasa-rasanya, pembuatan *kombucha* juga dapat dilakukan dengan relatif mudah

di rumah. Kesederhanaan ini membuka peluang bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha di bidang minuman probiotik, khususnya *kombucha* (Kim and Adhikari, 2020).

2. METODE

Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat kali ini adalah tenaga teknis kesehatan dan perwakilan mahasiswa program studi lingkup kesehatan di kota Kediri yang diundang untuk mengikuti penyuluhan pengabdian masyarakat, yang dianggap sebagai perwakilan masyarakat. Tim pengabdian dari dosen program studi lingkup kesehatan yang ada di kota Kediri telah melakukan kegiatan yang menarik perhatian peserta. Setelah kegiatan ini, diharapkan peserta dapat menjadi responden yang aktif, mengambil pengetahuan yang diberikan, dan mengaplikasikannya untuk menjaga kesehatan diri sendiri, masyarakat sekitar, dan keluarga terdekat.

Metode kegiatan yang diterapkan melibatkan beberapa tahap, yaitu:

1. Persiapan: Tahap ini dimulai dengan analisis masalah dan kebutuhan masyarakat di masa pandemi melalui observasi.
2. Pelaksanaan Kegiatan Sosialisasi: Dilakukan dengan memberikan penyuluhan kepada peserta mengenai upaya pencegahan COVID-19, peningkatan imunitas tubuh anak selama pandemi COVID-19, dan implementasi pola hidup bersih dan sehat (PJBS). Peserta juga diberikan materi spesifik cara pembuatan sederhana dan manfaat mengenai teh *kombucha* dalam menjaga imunitas tubuh dimasa pandemic COVID-19.
3. Evaluasi: Tujuan evaluasi adalah untuk menilai tingkat kepuasan peserta terhadap sosialisasi ini. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan peningkatan pelaksanaan kegiatan selanjutnya. Upaya ini bertujuan agar kegiatan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan dengan kualitas yang lebih baik.

Dengan demikian, kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya memberikan informasi dan bantuan, tetapi juga berfokus pada partisipasi aktif masyarakat dan penerapan pengetahuan yang diperoleh untuk meningkatkan kesehatan di lingkungan sekitar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dihadapkan dengan tantangan pandemi global COVID-19, terjadi peningkatan yang signifikan dalam penelitian dan pelaksanaan berbagai strategi pencegahan, dengan tujuan melindungi masyarakat dari risiko penyebaran virus yang terus meningkat. Dalam situasi ini, satu pendekatan yang secara spesifik menarik perhatian adalah usaha untuk meningkatkan daya tahan tubuh melalui edukasi dan dorongan terhadap konsumsi teh *kombucha*. Pendekatan ini mencerminkan perubahan fokus menuju penguatan sistem kekebalan tubuh sebagai salah satu aspek utama dalam menjaga kesehatan masyarakat di tengah pandemi ini.

Pemahaman yang mendalam tentang peran kritis sistem kekebalan tubuh dalam menanggapi berbagai macam penyakit menjadi landasan kunci dalam merancang strategi pencegahan. Dengan adanya imunitas tubuh yang kuat, individu memiliki perlindungan yang signifikan terhadap dampak parah penyakit, menciptakan sistem pertahanan efektif terhadap risiko penyakit yang mungkin timbul.

Teh *kombucha*, yang dihasilkan melalui proses fermentasi larutan teh manis dengan kerjasama simbiosis antara ragi dan bakteri, telah terkenal sebagai minuman yang memiliki potensi manfaat kesehatan yang signifikan. Kandungan polifenol, vitamin, dan asam organik yang terdapat dalam *kombucha* tidak hanya memberikan rasa yang unik, tetapi juga mampu memberikan dukungan tambahan yang bermanfaat untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh (Firdaus et al., 2020). Dengan beragam nutrisi dan senyawa bioaktif, *kombucha* menjadi pilihan minuman yang menjanjikan untuk meningkatkan kesehatan secara holistik dan meningkatkan respons tubuh terhadap tantangan berbagai penyakit.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan sosialisasi kepada perwakilan masyarakat

Memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai manfaat konsumsi teh *kombucha* untuk meningkatkan imunitas tubuh menjadi langkah kunci yang tidak dapat diabaikan dalam kerangka strategi ini. Penyuluhan yang efektif dapat mencakup informasi mendalam mengenai kandungan nutrisi yang terkandung dalam teh *kombucha*, serta menjelaskan dengan rinci mekanisme kerja mikroorganisme yang terlibat dalam meningkatkan daya tahan tubuh. Dengan demikian, memberikan pemahaman yang komprehensif kepada masyarakat tentang kaitan antara konsumsi teh *kombucha* dan penguatan sistem kekebalan tubuh mereka.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa sejumlah senyawa yang terkandung dalam *kombucha*, seperti polifenol dan asam organik, dikenal memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi (Santoso, 2021; Erliyana, 2022). Pengonsumsian *kombucha* secara rutin telah terbukti bermanfaat dalam meningkatkan ketahanan tubuh terhadap serangan virus, termasuk SARS-CoV-2 yang menjadi penyebab COVID-19 (Juwita dkk., 2022). Dengan potensi tersebut, kontribusi positif *kombucha* sebagai bagian dari pola konsumsi harian dapat menjadi suatu langkah proaktif untuk memperkuat sistem kekebalan tubuh dan mendukung upaya pencegahan terhadap penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus.

Penguatan strategi ini dapat ditingkatkan dengan memberikan penekanan yang lebih besar pada adopsi pola hidup sehat secara umum. Ini mencakup upaya menjaga nutrisi seimbang, menjalani rutinitas olahraga teratur, dan memastikan kualitas tidur yang cukup. Keseluruhan elemen ini berinteraksi secara sinergis untuk mendukung dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Dengan memasukkan aspek-aspek kesehatan ini ke dalam strategi, tidak hanya terjadi penguatan sistem kekebalan melalui konsumsi teh *kombucha*, tetapi juga tercipta pondasi kesehatan yang komprehensif untuk masyarakat secara keseluruhan.

Meskipun strategi ini menjanjikan, tantangan dalam implementasi perlu diatasi. Edukasi yang efektif, ketersediaan bahan baku *kombucha*, dan pemahaman mendalam tentang proses fermentasi menjadi kunci kesuksesan program ini. Perluasan program ke tingkat masyarakat yang lebih luas juga memerlukan kerjasama antara pemerintah, institusi pendidikan, dan

komunitas. Langkah terakhir dalam strategi ini adalah evaluasi secara teratur dan pemantauan dampaknya terhadap tingkat kekebalan tubuh masyarakat. Data tersebut dapat digunakan untuk peningkatan berkelanjutan dan penyesuaian program sesuai dengan kebutuhan.

Pendekatan strategis ini bukan hanya berfokus pada pencegahan COVID-19, tetapi juga pada penguatan pondasi kesehatan masyarakat secara menyeluruh. Edukasi dan konsumsi teh *kombucha* menjadi bagian integral dari upaya bersama untuk menghadapi tantangan pandemi dan menjaga kesehatan masyarakat.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam menghadapi pandemi COVID-19, peningkatan imunitas tubuh melalui konsumsi teh *kombucha* menjadi salah satu fokus pencegahan. Pemahaman mendalam tentang sistem kekebalan, dukungan nutrisi dalam teh *kombucha*, dan edukasi holistik adalah kunci menjaga kesehatan di tengah pandemi. Edukasi mengenai peran sistem kekebalan tubuh, kerjasama antara Pemerintah, institusi pendidikan, implementasi pola hidup sehat dan komunitas perlu bekerja sama untuk mengatasi pencegahan COVID-19.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Antolak, H., Piechota, D., & Kucharska, A. (2021). Kombucha tea—A double power of bioactive compounds from tea and symbiotic culture of bacteria and yeasts (SCOBY). *Antioxidants*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/antiox10101541>
- Anugrah, D. S. B., Alexander, H., Pramitasari, R., Hudiyanti, D., & Sagita, C. P. (2020). A Review of Polysaccharide-Zinc Oxide Nanocomposites as Safe Coating for Fruits Preservation. *Coatings*, 10(10), 988. <https://doi.org/10.3390/coatings1010098>
- Anugrah, D. S. B., Subali, D., Waturangi, D. E., Hutagalung, R., & Amanda, J. I. (2021). Edukasi Pada Masyarakat Mengenai Peran Mikroorganisme Dalam Perubahan Iklim. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(2), 421–427.

<https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i2.12624>

- Anugrah, D. S. B., Karmawan, L. U., Warjoto, R. E., Agustinah, W., Frans, W., Aurelia, J., ... & Ferenda, T. (2022). Pelatihan pembuatan kombucha-ekstrak bunga telang untuk masyarakat di Desa Pagedangan, Tangerang, Banten. *Abdimas Dewantara*, 5(2), 106-123
- Candra, A., Fitri, F. I., Nazriani, D., & Rahayu, S. U. (2020). Production of kombucha tea as alternative source of probiotic drink in Mandailing sub-district Tebing Tinggi City. *ABDIMAS TALENTA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 552–558. <https://doi.org/10.32734/abdimastalenta.v5i2.4564>
- Cholidah, A. I., Danu, D., & Nurrosyidah, I. H. (2020). Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Kombucha Rosela terhadap Aktivitas Antibakteri (*Hibiscus sabdariffa* L.) *Escherichia coli*. *Jurnal Riset Kefarmasian*, 2(3), 186–210. <https://doi.org/10.33759/jrki.v2i3.102>
- Erliyana, D. (2022). Uji Antibakteri Kombucha Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* (Doctoral dissertation, Uin Raden Intan Lampung).
- Firdaus, S., Isnaini, L., & Aminah, S. (2020). “Review” Teh Kombucha Sebagai Minuman Fungsional dengan Berbagai Bahan Dasar Teh. *In Prosiding Seminar Nasional Unimus*, 3.
- Juwita, R., Haryono, N. Y., Artasasta, M. A., Rahayu, S. A. A., Santoso, F. A., & Wulandari, D. E. (2022). Teh Kombucha Rosela untuk Meningkatkan Imun Tubuh Pasca Pandemi Covid-19. *In Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (SINAPMAS)*.
- Kim, J., & Adhikari, K. (2020). Current trends in kombucha: Marketing perspectives and the need for improved sensory research. *Beverages*, 6(1), 1–19. <https://doi.org/10.3390/beverages6010015>
- Karmawan, L. U., Agustinah, W., Warjoto, R. E., Anugrah, D. S. B., Yudianti, D., Nanine, I., & Witness, E. C. (2021). Penyediaan Sarana Cuci Tangan Sederhana Untuk Pencegahan Penyebaran Covid-19 Di Pasar Genteng, Suradita, Cisauk. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 4(1), 124–130.

<https://doi.org/10.24912/jbmi.v4i1.9487>

- Marcotte, H., Piralla, A., Zuo, F., Du, L., Cassaniti, I., Wan, H., ... & Pan-Hammarström, Q. (2022). Immunity to SARS-CoV-2 up to 15 months after infection. *IScience*, 25(2).
- Ochani, R., Asad, A., Yasmin, F., Shaikh, S., Khalid, H., Batra, S., ... & Surani, S. (2021). COVID-19 pandemic: from origins to outcomes. A comprehensive review of viral pathogenesis, clinical manifestations, diagnostic evaluation, and management. *Infez Med*, 29(1), 20-36.
- Pontoh, R., Rarisavitri, V. E., Yang, C. C., Putra, M. F., & Anugrah, D. S. B. (2022). Density Functional Theory Study of Intermolecular Interactions between Amylum and Cellulose. *Indonesian Journal of Chemistry*, 22(1), 253. <https://doi.org/10.22146/ijc.69241>
- Rothan, H. A., & Byrareddy, S. N. (2020). The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *Journal of autoimmunity*, 109, 102433.
- Sampurno, A., Cahyanti, A. N., & Gunantar, D. A. (2021). Minuman Kesehatan Produk Fermentasi Non Susu Untuk Meningkatkan Imun Dimasa Pandemi Bagi Guru SMAN 15 Kota Semarang. *Madaniya*, 2(2), 115–120. <https://doi.org/10.53696/27214834.62>
- Santoso, R. (2021). Analisis kandungan vitamin C dan aktivitas antioksidan teh kombucha berdasarkan lama fermentasi dan jenis teh (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).