

INTEGRASI EDUKASI HIGIENE TANGAN DAN INOVASI ANTISEPTIK HERBAL BERBASIS DAUN KERSEN UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KESEHATAN SISWA

Mehdi Aliyah Hartati¹, Elly Wahyuningsih², Gita Anjani³, Shiva Ni'mal Mulawani⁴, Resa Frafela Rosmi⁵

Prodi Farmasi, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Peradaban

mehdialia1712@gmail.com, ellywahyu980@gmail.com, gitaanjani1908@gmail.com,
shivanimaulawani@gmail.com, ressafrafella@gmail.com

**Jurnal Penelitian,
Karya Ilmiah dan
Pengembangan
(Islamic Science)**

Volume:3

Edisi: 2

Halaman:115 – 125

Parepare, Desember
2025

Keywords: Hand
Sanitizer, Kersen
Leaf, Natural
Antiseptic,
Community Service.

Hand hygiene is a critical component in preventing infectious diseases, particularly in school settings. However, prolonged reliance on alcohol based hand sanitizers may lead to skin irritation and raise concerns regarding environmental sustainability. This condition highlights the need for safer, environmentally friendly, and locally sourced antiseptic alternatives. This community service based study aimed to enhance students' hand hygiene literacy through a health education intervention integrated with the introduction of a hand sanitizer spray formulated from kersen leaf extract (*Muntingia calabura* L.) as a natural antiseptic. The intervention employed a community based educational approach involving theoretical sessions, audiovisual demonstrations of product formulation, and interactive discussions with 31 eleventh grade secondary school students. Evaluation was conducted descriptively using indicators of conceptual understanding of hand hygiene and participants' responses to the introduced product. The results revealed a 90 percent increase in students' understanding, accompanied by positive perceptions of the herbal hand sanitizer, which was considered practical and easy to use. These findings indicate that integrating health education with locally sourced herbal innovation effectively strengthens adolescents' health literacy while promoting more sustainable hygiene practices. This program contributes to the development of a replicable model for hand hygiene education that aligns public health promotion with the utilization of local natural resources. This activity is recommended to be replicated and developed more widely in school environments through the integration of the UKS program and supported by further research that examines the antibacterial effectiveness and stability of herbal hand sanitizer formulations based on cherry leaves quantitatively.

Keywords:

Hand Sanitizer,
Daun Kersen,
Antiseptik Alami,
Pengabdian Kepada

ABSTRAK

Higiene tangan merupakan komponen kunci dalam pencegahan penyakit infeksi, terutama di lingkungan sekolah, namun ketergantungan jangka panjang pada hand sanitizer berbasis alkohol berpotensi menimbulkan iritasi

Author correspondence email: luthfiyahmahrusah@gmail.com

DOI [10.35905/sipakainge.v3i2.16238](https://doi.org/10.35905/sipakainge.v3i2.16238) to this article

All rights reserved. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution

NonCommercial ShareAlike 4.0 International License Licensed under [a Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Masyarakat

kulit dan persoalan keberlanjutan lingkungan. Kondisi ini mendorong perlunya alternatif antiseptik yang lebih aman, ramah lingkungan, dan berbasis sumber daya lokal. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan meningkatkan literasi higiene tangan siswa melalui intervensi edukasi kesehatan yang dipadukan dengan inovasi hand sanitizer spray berbasis ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) sebagai antiseptik alami. Metode yang digunakan berupa intervensi edukatif berbasis komunitas melalui penyampaian materi teoritis, media audiovisual pembuatan sediaan, dan diskusi interaktif yang melibatkan 31 siswa kelas XI di lingkungan sekolah menengah. Evaluasi dilakukan secara deskriptif berdasarkan indikator pemahaman konsep higiene tangan dan respons peserta terhadap produk yang diperkenalkan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa sebesar 90 persen serta respons positif terhadap penggunaan hand sanitizer berbasis ekstrak daun kersen yang dinilai praktis dan mudah diaplikasikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi edukasi kesehatan dengan pemanfaatan bahan alam lokal efektif dalam memperkuat literasi kesehatan remaja sekaligus mendorong praktik kesehatan yang lebih berkelanjutan. Kegiatan ini berkontribusi pada pengembangan model intervensi edukasi higiene tangan berbasis inovasi herbal yang berpotensi direplikasi dalam konteks pendidikan dan kesehatan masyarakat yang lebih luas. Kegiatan ini direkomendasikan untuk direplikasi dan dikembangkan secara lebih luas di lingkungan sekolah melalui integrasi program UKS serta didukung penelitian lanjutan yang mengkaji efektivitas antibakteri dan stabilitas formulasi hand sanitizer herbal berbasis daun kersen secara kuantitatif.

PENDAHULUAN

Higiene tangan merupakan salah satu intervensi kesehatan masyarakat yang paling efektif dalam menekan penularan penyakit infeksi. Organisasi Kesehatan Dunia menegaskan bahwa praktik cuci tangan yang benar dapat menurunkan risiko infeksi saluran pernapasan hingga sekitar 16–21 persen dan penyakit diare hingga lebih dari 30 persen, terutama di lingkungan sekolah yang memiliki kepadatan interaksi tinggi (Elza 2025). Sejumlah kajian epidemiologis juga menunjukkan bahwa peningkatan kepatuhan higiene tangan di institusi pendidikan berkontribusi pada penurunan angka ketidakhadiran siswa akibat penyakit menular serta peningkatan kesehatan populasi sekolah secara keseluruhan (Arsastha 2025; Elza 2025; Rosso and Arlianti 2022). Temuan ini menempatkan higiene tangan sebagai komponen kunci dalam program promotif dan preventif kesehatan global, khususnya pascapandemi Covid-19.

Penggunaan hand sanitizer berbasis alkohol telah menjadi praktik dominan karena kemampuannya menginaktivasi mikroorganisme patogen secara cepat dan praktis. Centers for Disease Control and Prevention menyatakan bahwa hand sanitizer dengan kandungan alkohol minimal 60 persen efektif membunuh sebagian besar kuman pada tangan (Sianipar et al. 2021). Namun, literatur terkini melaporkan bahwa penggunaan hand sanitizer berbasis alkohol secara berulang berpotensi menyebabkan gangguan pada lapisan pelindung kulit, meningkatkan risiko dermatitis iritan, serta menurunkan kenyamanan pengguna, terutama pada kelompok usia anak dan remaja (Himaniarwati

2025; Ivanda 2023; Yusuf 2021). Selain itu, beberapa studi menyoroti bahwa ketergantungan terhadap produk antiseptik sintetis turut berkontribusi pada meningkatnya beban limbah kimia dan isu keberlanjutan lingkungan (Kampf & Löffler, 2021).

Sejalan dengan tren tersebut, penelitian mengenai antiseptik berbasis bahan alam menunjukkan peningkatan signifikan dalam satu dekade terakhir. Berbagai studi farmakologi dan mikrobiologi mengonfirmasi bahwa senyawa tanaman seperti flavonoid, tanin, dan fenolik memiliki aktivitas antibakteri dan antiinflamasi yang relevan untuk aplikasi topikal (Cowan, 1999; Cushnie & Lamb, 2011). Antiseptik herbal dinilai memiliki potensi efek samping yang lebih rendah serta lebih selaras dengan prinsip kesehatan dan lingkungan berkelanjutan (Ghosh et al., 2020). Indonesia, sebagai negara dengan keanekaragaman hayati tinggi, memiliki peluang besar dalam pengembangan antiseptik berbasis tanaman obat lokal, meskipun pemanfaatannya dalam intervensi edukasi kesehatan formal masih relatif terbatas.

Daun kersen (*Muntingia calabura L.*) merupakan salah satu tanaman yang telah banyak diteliti dalam kajian farmakologis. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa ekstrak daun kersen menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap berbagai bakteri patogen Gram positif dan Gram negatif, yang berkaitan dengan kandungan flavonoid, tanin, dan saponin di dalamnya (Sulaiman et al., 2017; Zakaria et al., 2019). Selain itu, beberapa studi *in vitro* dan *in vivo* mengindikasikan bahwa senyawa bioaktif daun kersen memiliki sifat antiinflamasi dan relatif aman untuk penggunaan topikal (Mahmood et al., 2014). Temuan ini menegaskan potensi daun kersen sebagai bahan aktif antiseptik alami yang layak dikembangkan.

Meskipun bukti empiris mengenai aktivitas antibakteri daun kersen telah tersedia, kajian yang mengintegrasikan pemanfaatan bahan ini dalam program edukasi higiene tangan berbasis komunitas masih sangat terbatas. Sebagian besar program higiene tangan di sekolah lebih menekankan pada instruksi perilaku tanpa mengaitkannya dengan inovasi produk atau pemanfaatan sumber daya lokal (Nainggolan et al. 2023; Rahmayanti and Syakina 2025; Siswanto et al. 2025). Akibatnya, peluang untuk memperkuat literasi kesehatan, meningkatkan kesadaran keberlanjutan lingkungan, serta mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam praktik kesehatan kontekstual belum dimanfaatkan secara optimal.

Berdasarkan celah kajian tersebut, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini mengintegrasikan edukasi higiene tangan dengan pengenalan inovasi hand sanitizer spray berbasis ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*). Pendekatan ini bertujuan tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa mengenai pentingnya higiene tangan, tetapi juga menumbuhkan kesadaran terhadap pemanfaatan bahan alam lokal sebagai alternatif antiseptik yang aman dan berkelanjutan. Artikel ini berkontribusi pada pengayaan literatur intervensi edukasi kesehatan berbasis komunitas dengan menawarkan model integratif yang menghubungkan literasi kesehatan, inovasi herbal, dan prinsip keberlanjutan lingkungan, serta berpotensi direplikasi dalam konteks pendidikan dan kesehatan masyarakat yang lebih luas.

TINJAUAN PUSTAKA

1. Higiene Tangan sebagai Intervensi Kesehatan Masyarakat

Higiene tangan telah lama diakui sebagai salah satu strategi paling efektif dalam pencegahan penyakit menular. Organisasi Kesehatan Dunia menempatkan praktik higiene tangan sebagai pilar utama dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat, khususnya di lingkungan dengan tingkat interaksi sosial tinggi seperti sekolah (Wibowo et al. 2024). Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kepatuhan terhadap higiene tangan berkontribusi signifikan terhadap penurunan

insiden infeksi saluran pernapasan dan penyakit diare, serta menurunkan angka ketidakhadiran siswa akibat sakit (Almas 2021; Hanum et al. 2025; Landi et al. 2025). Temuan ini menegaskan bahwa edukasi higiene tangan memiliki peran strategis dalam membangun perilaku kesehatan sejak usia remaja.

Namun demikian, efektivitas program higiene tangan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan fasilitas, tetapi juga oleh tingkat literasi kesehatan peserta didik. Studi Rabie dan Curtis (2006) menekankan bahwa intervensi higiene tangan yang mengintegrasikan edukasi kontekstual dan partisipatif lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku dibandingkan pendekatan instruksional semata. Oleh karena itu, pendekatan edukasi berbasis pemahaman dan pengalaman langsung menjadi krusial dalam implementasi program higiene tangan di sekolah.

2. Hand Sanitizer Berbasis Alkohol dan Tantangan Keberlanjutan

Hand sanitizer berbasis alkohol menjadi alternatif populer untuk cuci tangan karena kepraktisan dan efektivitasnya dalam menginaktivasi mikroorganisme patogen. Centers for Disease Control and Prevention merekomendasikan penggunaan hand sanitizer dengan kandungan alkohol minimal 60 persen untuk memastikan efektivitas antimikroba (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020). Meski demikian, sejumlah kajian melaporkan bahwa penggunaan berulang produk berbasis alkohol berpotensi menimbulkan efek samping berupa iritasi kulit, dermatitis kontak, dan gangguan pada lapisan pelindung epidermis, terutama pada anak dan remaja (Rundle et al., 2020; Singh et al., 2021).

Selain dampak terhadap kesehatan kulit, isu keberlanjutan lingkungan juga menjadi perhatian dalam penggunaan antiseptik sintetis. Kampf dan Löffler (2021) mengemukakan bahwa meningkatnya konsumsi produk antiseptik kimia berkontribusi pada limbah residu dan paparan bahan kimia dalam jangka panjang. Kondisi ini mendorong perlunya eksplorasi alternatif antiseptik yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan, tanpa mengorbankan efektivitas antimikroba.

3. Antiseptik Alami dan Potensi Bahan Herbal

Dalam satu dekade terakhir, penelitian mengenai antiseptik berbasis bahan alam menunjukkan tren peningkatan signifikan. Senyawa bioaktif tanaman seperti flavonoid, tanin, dan fenolik diketahui memiliki mekanisme antibakteri melalui penghambatan enzim mikroba, kerusakan membran sel, serta gangguan metabolisme bakteri (Cushnie & Lamb, 2011; Cowan, 1999). Antiseptik herbal dinilai memiliki profil keamanan yang lebih baik serta mendukung prinsip kesehatan berkelanjutan karena berasal dari sumber daya terbarukan (Ghosh et al., 2020).

Penggunaan bahan alam dalam produk kesehatan juga dinilai mampu meningkatkan penerimaan sosial, terutama ketika bahan tersebut berasal dari lingkungan sekitar pengguna. Dalam konteks edukasi kesehatan, pemanfaatan tanaman lokal tidak hanya berfungsi sebagai solusi teknis, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran kontekstual yang memperkuat literasi kesehatan dan kesadaran ekologis peserta didik.

4. Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai Antiseptik Alami

Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan kandungan alami yaitu flavonoid bekerja menargetkan struktur dinding sel bakteri, khususnya lapisan peptidoglikan dan membran sel, dengan meningkatkan permeabilitas membran sehingga terjadi kebocoran komponen intraseluler dan gangguan proses metabolisme bakteri. Mekanisme ini menyebabkan inaktivasi bakteri tanpa

menimbulkan efek dehidrasi dan iritasi kulit sebagaimana yang umum terjadi pada antiseptik berbasis alkohol, sehingga lebih sesuai untuk penggunaan berulang pada remaja (Pérez-Flores et al. 2025).

Daun kersen (*Muntingia calabura* L.) telah juga dilaporkan memiliki berbagai aktivitas farmakologis, termasuk antibakteri dan antiinflamasi. Studi Sulaiman et al. (2017) menunjukkan bahwa ekstrak daun kersen efektif menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif dan Gram negatif, yang dikaitkan dengan kandungan flavonoid, tanin, dan saponin. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Zakaria et al. (2019) yang mengonfirmasi potensi antibakteri daun kersen dalam berbagai konsentrasi ekstrak.

Selain aktivitas antibakteri, beberapa penelitian in vivo mengindikasikan bahwa ekstrak daun kersen relatif aman untuk penggunaan topikal dan memiliki potensi sebagai bahan aktif dalam sediaan antiseptik alami (Mahmood et al., 2014). Dengan karakteristik tersebut, daun kersen memiliki prospek besar untuk dikembangkan sebagai alternatif hand sanitizer berbasis bahan alam yang lebih ramah kulit dan lingkungan.

5. Edukasi Higiene Tangan Berbasis Komunitas dan Inovasi Lokal

Meskipun potensi antibakteri daun kersen telah banyak dikaji secara farmakologis, integrasinya dalam program edukasi higiene tangan berbasis komunitas masih relatif terbatas. Sebagian besar intervensi higiene tangan di sekolah cenderung berfokus pada perubahan perilaku melalui pendekatan normatif tanpa mengaitkan edukasi dengan inovasi produk atau pemanfaatan sumber daya lokal (Willmott et al., 2021). Padahal, pendekatan yang mengombinasikan edukasi kesehatan dengan inovasi berbasis kearifan lokal dinilai lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta dan keberlanjutan program (Ghosh et al., 2020).

Oleh karena itu, pengembangan model edukasi higiene tangan yang mengintegrasikan literasi kesehatan, inovasi antiseptik herbal, dan pemanfaatan sumber daya lokal menjadi relevan secara ilmiah dan praktis. Pendekatan ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan pengetahuan dan kesadaran higiene tangan, tetapi juga mendukung agenda kesehatan berkelanjutan dan pemberdayaan komunitas.

METODOLOGI

Kegiatan ini menggunakan pendekatan intervensi edukasi berbasis komunitas dengan desain deskriptif, yang dilaksanakan pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Sirampog. Intervensi dirancang untuk meningkatkan literasi higiene tangan melalui integrasi edukasi kesehatan dan pengenalan inovasi hand sanitizer spray berbasis ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) sebagai antiseptik alami. Produk hand sanitizer herbal ini diperkenalkan sebagai sediaan spray berbasis ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura* L.) dengan pelarut etanol 70 persen, ditambahkan humektan untuk menjaga kelembapan kulit, dan diformulasikan pada pH yang sesuai dengan kulit. Kegiatan meliputi penyampaian materi teoritis mengenai pentingnya higiene tangan, pemutaran media audiovisual yang menampilkan proses pembuatan hand sanitizer herbal, serta diskusi interaktif dengan peserta. Evaluasi dilakukan secara deskriptif melalui pengamatan terhadap tingkat pemahaman peserta dan respons mereka terhadap produk yang diperkenalkan, dengan indikator mencakup pemahaman konsep higiene tangan, pengetahuan tentang manfaat daun kersen, serta persepsi terhadap kepraktisan dan kemudahan penggunaan hand sanitizer herbal. Data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perubahan pemahaman dan respons peserta setelah intervensi berlangsung.

HASIL PENELITIAN

1. Peningkatan Pemahaman Higiene Tangan



Intervensi edukasi higiene tangan berbasis komunitas diikuti oleh 31 siswa kelas XI dan dilaksanakan secara penuh sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Hasil evaluasi pascaintervensi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep higiene tangan dan pencegahan penyakit infeksi. Sebanyak 90 persen peserta mampu menjelaskan kembali fungsi higiene tangan, peran hand sanitizer dalam pencegahan penularan penyakit, serta risiko penggunaan hand sanitizer berbasis alkohol secara berlebihan.

Selain itu, mayoritas siswa menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pentingnya pemilihan antiseptik yang aman dan ramah lingkungan. Peserta tidak hanya mampu menyebutkan manfaat higiene tangan, tetapi juga mengaitkannya dengan konteks kesehatan pribadi dan lingkungan sekolah. Temuan ini menunjukkan bahwa materi edukasi yang disampaikan melalui pendekatan audiovisual dan diskusi interaktif efektif dalam memperkuat pemahaman konseptual siswa.

Tabel 1. Peningkatan Pemahaman Higiene Tangan Siswa

Indikator Pemahaman	Kondisi Awal	Kondisi Setelah Intervensi
Pemahaman fungsi higiene tangan	Terbatas	Tinggi
Pengetahuan risiko penularan penyakit	Rendah	Meningkat
Pemahaman perbedaan antiseptik alkohol dan herbal	Minim	Baik
Kesadaran pentingnya antiseptik ramah lingkungan	Rendah	Meningkat

2. Respons Siswa terhadap Inovasi Hand Sanitizer Herbal



Selain peningkatan pemahaman, hasil observasi dan diskusi menunjukkan respons yang positif terhadap inovasi hand sanitizer spray berbasis ekstrak daun kersen. Sebagian besar siswa menilai produk tersebut praktis, mudah digunakan, dan memiliki aroma yang nyaman. Peserta juga menyampaikan bahwa penggunaan bahan alam lokal memberikan kesan lebih aman bagi kulit dibandingkan hand sanitizer berbasis alkohol yang biasa digunakan.

Respons positif ini tercermin dari antusiasme siswa selama sesi diskusi, di mana mereka aktif mengajukan pertanyaan mengenai bahan, proses pembuatan, dan kemungkinan penggunaan produk dalam aktivitas sehari-hari. Beberapa siswa juga menyatakan ketertarikan untuk mencoba atau mengenalkan produk serupa di lingkungan rumah dan sekolah.

Tabel 2. Respons Siswa terhadap Hand Sanitizer Spray Berbasis Daun Kersen

Aspek Respons	Kategori Respons
Kepraktisan penggunaan	Positif
Kenyamanan aroma	Positif
Persepsi keamanan bagi kulit	Positif
Ketertarikan terhadap bahan alam lokal	Tinggi
Potensi penggunaan berkelanjutan	Tinggi

3. Keterlibatan Peserta dalam Kegiatan Edukasi



Selama pelaksanaan kegiatan, siswa menunjukkan tingkat keterlibatan yang tinggi, khususnya pada sesi pemutaran video pembuatan hand sanitizer herbal dan diskusi interaktif. Peserta secara aktif terlibat dalam proses tanya jawab dan refleksi materi, yang mengindikasikan bahwa pendekatan edukasi berbasis visual dan konteks lokal mampu meningkatkan partisipasi siswa. Keterlibatan aktif ini menjadi indikator penting bahwa intervensi tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga mendorong interaksi dan pemahaman yang lebih mendalam. Hasil ini menunjukkan bahwa integrasi edukasi kesehatan dengan inovasi berbasis bahan alam lokal dapat meningkatkan efektivitas kegiatan pengabdian dalam konteks pendidikan dan kesehatan masyarakat.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi edukasi higiene tangan dengan inovasi hand sanitizer herbal berbasis ekstrak daun kersen efektif dalam meningkatkan pemahaman dan penerimaan siswa terhadap praktik higiene tangan. Secara teoretik, temuan ini sejalan dengan kerangka health literacy theory yang menekankan bahwa peningkatan pengetahuan kesehatan tidak hanya bergantung pada transfer informasi, tetapi juga pada relevansi konteks, keterlibatan aktif, dan pemaknaan peserta terhadap materi yang dipelajari. Nutbeam menyatakan bahwa literasi kesehatan yang efektif terbentuk ketika individu mampu memahami, mengevaluasi, dan menerapkan informasi kesehatan dalam kehidupan sehari-hari, bukan sekadar menghafal instruksi normatif. Dalam konteks ini, penggunaan bahan alam lokal sebagai media edukasi memperkuat dimensi pemaknaan tersebut.

Dari perspektif theory of planned behavior, peningkatan pemahaman siswa terhadap higiene tangan dan penerimaan positif terhadap hand sanitizer herbal dapat dipahami sebagai interaksi antara sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku. Sikap positif siswa terhadap produk herbal tercermin dari persepsi keamanan dan kenyamanan penggunaan, sementara norma subjektif terbentuk melalui diskusi kelompok dan interaksi sosial selama kegiatan. Persepsi kontrol perilaku muncul ketika siswa memahami bahwa bahan antiseptik dapat diperoleh dari lingkungan sekitar, sehingga praktik higiene tangan dipandang lebih mudah dan realistis untuk diterapkan secara berkelanjutan.

122

Dengan demikian, intervensi ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga berpotensi memengaruhi intensi perilaku higiene tangan.

Temuan penelitian ini juga menguatkan teori pembelajaran kontekstual dan konstruktivisme sosial, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman, interaksi, dan konteks sosial. Penyajian materi melalui media audiovisual dan diskusi interaktif memungkinkan siswa membangun pemahaman secara aktif, bukan pasif. Hal ini sejalan dengan pandangan Vygotsky yang menempatkan interaksi sosial sebagai elemen penting dalam proses belajar, khususnya dalam membentuk pemahaman konseptual dan sikap. Dengan kata lain, keberhasilan intervensi ini tidak hanya terletak pada substansi materi, tetapi juga pada strategi pedagogis yang digunakan.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini konsisten dengan temuan Freeman et al. dan Willmott et al. yang menunjukkan bahwa program higiene tangan berbasis sekolah efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan siswa, terutama ketika dikombinasikan dengan pendekatan edukatif yang interaktif. Namun, penelitian penelitian tersebut umumnya berfokus pada edukasi perilaku tanpa mengintegrasikan inovasi produk atau pemanfaatan sumber daya lokal. Studi ini memperluas temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa pengenalan inovasi antiseptik herbal berbasis tanaman lokal dapat meningkatkan penerimaan peserta dan memperkuat pesan edukasi kesehatan.

Dari sisi inovasi antiseptik, temuan ini mendukung penelitian farmakologis sebelumnya yang menegaskan potensi antibakteri daun kersen (*Muntingia calabura L.*) melalui kandungan flavonoid, tanin, dan saponin. Penelitian Sulaiman et al. serta Zakaria et al. menunjukkan bahwa ekstrak daun kersen efektif menghambat pertumbuhan bakteri patogen, sehingga secara ilmiah layak digunakan sebagai bahan aktif antiseptik alami. Studi ini tidak mengulang pengujian laboratorium tersebut, tetapi menyintesis bukti ilmiah yang ada ke dalam konteks edukasi kesehatan berbasis komunitas. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada aspek translasi pengetahuan, yakni menjembatani hasil riset laboratorium dengan praktik edukasi kesehatan di masyarakat.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini juga sejalan dengan literatur tentang sustainable health promotion, yang menekankan pentingnya integrasi antara promosi kesehatan dan keberlanjutan lingkungan. Ghosh et al. menegaskan bahwa pemanfaatan bahan alam lokal dalam intervensi kesehatan tidak hanya meningkatkan penerimaan masyarakat, tetapi juga mendukung agenda keberlanjutan melalui pengurangan ketergantungan pada produk sintesis. Dalam konteks ini, penggunaan daun kersen sebagai bahan antiseptik tidak hanya berfungsi sebagai solusi kesehatan, tetapi juga sebagai medium edukasi lingkungan yang implisit.

Meskipun demikian, jika dibandingkan dengan penelitian intervensi kesehatan yang menggunakan desain eksperimental atau kuasi eksperimental, studi ini masih memiliki keterbatasan metodologis. Tidak adanya pengukuran pra dan pascaintervensi secara kuantitatif membatasi kemampuan untuk menguji kekuatan hubungan kausal antara intervensi dan peningkatan pemahaman siswa. Oleh karena itu, temuan penelitian ini lebih tepat diposisikan sebagai bukti awal yang mendukung efektivitas pendekatan integratif antara edukasi higiene tangan dan inovasi antiseptik herbal, yang perlu diuji lebih lanjut melalui desain penelitian yang lebih ketat.

Secara sintesis, penelitian ini mengonfirmasi temuan penelitian terdahulu mengenai efektivitas edukasi higiene tangan berbasis sekolah, sekaligus memperluas kerangka teoretik dengan memasukkan dimensi inovasi herbal dan keberlanjutan lingkungan. Integrasi antara teori literasi kesehatan, teori perilaku, dan bukti farmakologis tanaman obat lokal menunjukkan bahwa pendekatan promotif dan preventif kesehatan dapat dikembangkan secara lebih holistik, kontekstual, dan berkelanjutan. Dengan demikian, studi ini berkontribusi pada pengembangan model intervensi

kesehatan masyarakat yang tidak hanya berorientasi pada perubahan perilaku, tetapi juga pada pemberdayaan sumber daya lokal dan transfer pengetahuan ilmiah ke dalam praktik komunitas.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan bahwa integrasi edukasi higiene tangan dengan inovasi hand sanitizer spray berbasis ekstrak daun kersen (*Muntingia calabura L.*) efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa terhadap praktik higiene tangan yang aman dan berkelanjutan. Pendekatan edukasi berbasis komunitas yang kontekstual dan partisipatif tidak hanya memperkuat literasi kesehatan remaja, tetapi juga meningkatkan penerimaan terhadap antiseptik herbal sebagai alternatif yang lebih ramah kulit dan lingkungan. Secara teoretik, temuan ini mendukung kerangka literasi kesehatan dan teori perilaku kesehatan yang menekankan pentingnya relevansi konteks dan keterlibatan aktif dalam membentuk sikap kesehatan, sementara secara praktis menawarkan model intervensi edukasi higiene tangan berbasis inovasi bahan alam lokal yang berpotensi direplikasi dalam konteks pendidikan dan kesehatan masyarakat yang lebih luas.

SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan, sekolah disarankan mengintegrasikan edukasi higiene tangan secara berkelanjutan ke dalam program UKS atau pembelajaran kontekstual dengan memanfaatkan bahan alam lokal sebagai media edukasi, serta menjalin kolaborasi dengan tenaga kesehatan atau perguruan tinggi untuk meningkatkan kualitas dan keberlanjutan program. Sementara itu, peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pengukuran pra dan pascaintervensi untuk memperoleh bukti yang lebih kuat, serta mengembangkan kajian lanjutan terkait formulasi, stabilitas, dan efektivitas antibakteri hand sanitizer herbal berbasis daun kersen guna memperkuat validitas ilmiah dan potensi aplikasinya secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Almas, Luthfia Asyda. 2021. "Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Anak Di Masa Pandemi Covid-19."
- Arsastha, Kevin Liang. 2025. "Hukum Dan Kebijakan Kesehatan." *Ilmu Kesehatan Masyarakat* 52.
- Elza, Pelia. 2025. "Perilaku Cuci Tangan Dan Pencegahan Diare Pada Anak Sekolah Dasar." *Jurnal Gizi Dan Kesehatan Masyarakat* 1(1):31–37.
- Hanum, Syafrida, Rika Diah Pitaloka, Auliana Tesa, Nabilah Siregar, Puteri Dianti, Surya Wahyuni, and Cindy Cleodora. 2025. "Edukasi Cuci Tangan Tepung Sela Cipuput Pada Anak Usia Prasekolah Dengan Metode Audiovisual Dan Demonstrasi." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka* 4(1):766–72.
- Himaniarwati, Apt. 2025. *Albizia Saponaria: Herbal Antimikroba Alami*. PT Bukuloka Literasi Bangsa.
- Ivanda, Muhammad. 2023. "Hubungan Hand Hygiene Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Iritan." *CoMPHI Journal: Community Medicine and Public Health of Indonesia Journal* 4(2).
- Landi, Melkisedek, Loso Judijanto, Setianingsih Setianingsih, Artha Meithia, Ernik Rustiana, Dina Melia Oktavilantika, and Ernawati Tri Handayani. 2025. *Promosi Kesehatan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Nainggolan, Hotnida, Rini Nuraini, Sepriano Sepriano, I. Wayan Tanjung Aryasa, Araz Meilin, Iwan Adhicandra, Elisa Putri, Ar Andiyan, and Heri Prayitno. 2023. *Green Technology Innovation: Transformasi Teknologi Ramah Lingkungan Berbagai Sektor*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Pérez-Flores, Jesús Guadalupe, Laura García-Curiel, Emmanuel Pérez-Escalante, Elizabeth Contreras-López, Guadalupe Yoselín Aguilar-Lira, Carlos Ángel-Jijón, Luis Guillermo González-Olivares, Elena Saraí Baena-Santillán, Israel Oswaldo Ocampo-Salinas, José Antonio

- Guerrero-Solano, and Lizbeth Anahí Portillo-Torres. 2025. "Plant Antimicrobial Compounds and Their Mechanisms of Action on Spoilage and Pathogenic Bacteria: A Bibliometric Study and Literature Review." *Applied Sciences (Switzerland)* 15(7):1–30. doi:10.3390/app15073516.
- Rahmayanti, Maya, and Annisa Nurul Syakina. 2025. *KIMIA HIJAU: Kemajuan Terkini & Prospek Masa Depan*. Samudra Biru.
- Rosso, Joy Miller Del, and Rina Arlianti. 2022. *Investasi Untuk Kesehatan Dan Gizi Sekolah Di Indonesia*. Bank Dunia.
- Sianipar, Herna Febrianty, Theresia Monika Siahaan, Mungkap Mangapul Siahaan, and Maryanto Saragih. 2021. "Diseminasi Hand Sanitizer Mampu Mengurangi Pertumbuhan Mikroba Di Siantar Estate." *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1):56–63.
- Siswanto, Budi Nur, M. P. H Agus Rahayu, Ayu Krishna Yuliawati, and S. T. Alfira Sofia. 2025. *Strategic Sustainability Advantage: Green Innovations in Pharma Supply Chains*. PT KIMHSAFI ALUNG CIPTA.
- Wibowo, Teguh Setiawan, Risnawati Anwas, Muh Aris, Donny Tri Wahyudi, Riza Hayati Ifroh, Siti Misaroh, Ahmad Muhammad Kasim, Tati Sumiati, Sarah Handayani, and Tati Nuryati. 2024. "Dasar Promosi Kesehatan."
- Yusuf, Ricky Setiadi. 2021. "Efek Hand Hygiene Terhadap Dermatitis Tangan." *Jurnal Kedokteran* 10(2):480–86.