

PELATIHAN FORMULASI MINUMAN HERBAL CELUP UNTUK MENINGKATKAN KEBUGARAN SISWA SMK KESEHATAN NUSANTARA SURABAYA ALAM Mendukung PROGRAM SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

Umarudin Umarudin¹, Syukrianto², Silvi Ayu Wulansari³, Ramadhan Renaisansa⁴, Ratna Dwi W⁵

¹⁻⁵Akademi Farmasi Surabaya, Surabaya

*Email corresponding author: umar@akfarsurabaya.ac.id

Abstrak : Aktivitas pembelajaran pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya bidang kesehatan dan vokasi, sering menimbulkan kelelahan fisik akibat tingginya intensitas praktik laboratorium dan kegiatan akademik. Kondisi tersebut mendorong siswa mengonsumsi minuman energi instan yang berisiko terhadap kesehatan apabila digunakan secara berlebihan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa mengenai pemanfaatan tanaman herbal lokal sebagai minuman peningkat kebugaran melalui pelatihan formulasi minuman herbal celup berbahan daun teh, purwaceng, dan rosemary. Metode pelaksanaan dilakukan secara luring melalui penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung formulasi teh herbal, serta evaluasi menggunakan *pre-test* dan *post-test*. Peserta kegiatan merupakan siswa SMK Kesehatan Nusantara Surabaya. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan siswa setelah pelatihan, ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 57,88 menjadi 98,44 pada *post-test*. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang menandakan terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Pelatihan berbasis praktik terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai manfaat tanaman herbal, teknik formulasi, serta potensi pengembangan produk kesehatan berbasis bahan alam lokal. Kegiatan ini juga mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan nomor 3, 4, dan 8 terkait kesehatan, pendidikan berkualitas, dan pertumbuhan ekonomi berbasis inovasi lokal.

Kata Kunci: formulasi herbal; minuman teh celup; kebugaran; siswa SMK; SDGs

Abstract : Learning activities among vocational high school students, particularly in health and vocational programs, often lead to physical fatigue due to intensive laboratory practice and academic demands. This condition encourages students to consume instant energy drinks that may pose health risks when consumed excessively. This community service program aimed to improve students' knowledge and practical skills in utilizing local herbal plants as natural fitness-enhancing beverages by training them to formulate herbal tea bags containing purwaceng, and rosemary tea leaves. The program was conducted offline through educational counselling, demonstrations, hands-on formulation practice, and evaluation using *pre-test* and *post-test* methods. Participants were students of SMK Kesehatan Nusantara Surabaya. The results demonstrated a significant increase in students' knowledge after the training, as indicated by a 40.56-point increase in the average *pre-test* score to 98.44 on the *post-test*. The *Wilcoxon Signed Rank Test* showed a *p*-value of 0.000 (< 0.05), indicating a significant difference between *pre-test* and *post-test* scores. Practice-based training was proven effective in enhancing students' understanding of herbal plant benefits, formulation techniques, and the potential development of local natural health products. Furthermore, this activity supports the achievement of the *Sustainable Development Goals* (SDGs), particularly Goals 3, 4, and 8 related to good health and well-being, quality education, and economic growth through local innovation.

Keywords: herbal formulation; herbal tea bag; fitness; vocational students; SDGs

Pendahuluan

Aktivitas pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), khususnya pada bidang vokasi yang menuntut praktik intensif, sering kali menyebabkan kelelahan fisik maupun mental pada peserta didik. Beban praktik laboratorium, kegiatan lapangan, serta tekanan akademik selama masa evaluasi pembelajaran menjadikan stamina sebagai salah satu faktor penting yang memengaruhi

produktivitas dan performa belajar siswa (Rubiono & Setiawan, 2020). Kondisi tersebut semakin diperburuk oleh pola konsumsi remaja yang cenderung mengandalkan minuman energi instan dengan kandungan gula dan kafein sintesis dalam kadar tinggi. Konsumsi berulang dalam jangka panjang berpotensi meningkatkan risiko gangguan kesehatan, terutama terkait metabolisme dan sistem kardiovaskular. Berdasarkan hasil observasi pada beberapa SMK di Jawa Timur, sebagian besar siswa memilih produk minuman praktis sebagai penunjang aktivitas harian tanpa mempertimbangkan aspek keamanan maupun kandungan bahan alami yang lebih menyehatkan. Kondisi ini menunjukkan perlunya edukasi berbasis kesehatan preventif melalui pemanfaatan sumber daya herbal lokal sebagai alternatif peningkat stamina yang lebih aman, ekonomis, dan berkelanjutan.

Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab permasalahan tersebut adalah melalui pelatihan formulasi minuman herbal celup berbasis bahan alam lokal yang dapat diproduksi secara mandiri oleh siswa. Kegiatan ini tidak hanya berorientasi pada peningkatan kesehatan peserta didik, tetapi juga diarahkan untuk membangun keterampilan vokasional, kreativitas, dan kemandirian ekonomi berbasis potensi daerah. Minuman herbal celup dipilih karena memiliki bentuk sediaan praktis, mudah diaplikasikan, serta sesuai dengan kebutuhan masyarakat modern yang mengutamakan efisiensi dan kesehatan secara bersamaan (Pratiwi et al., 2024).

Daun teh merupakan salah satu komoditas herbal yang memiliki potensi besar dalam pengembangan minuman kesehatan. Kandungan polifenol dan katekin pada daun teh diketahui berperan sebagai antioksidan alami yang mampu menangkal radikal bebas serta membantu mengurangi kelelahan tubuh akibat aktivitas fisik yang tinggi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa konsumsi teh secara rutin dapat mendukung peningkatan daya tahan tubuh dan menjaga kebugaran pada kelompok usia produktif (Nugraha, 2022; Purwanto et al., 2022). Selain memberikan manfaat fisiologis, pemanfaatan daun teh lokal juga berkontribusi terhadap penguatan sektor pertanian dan peningkatan nilai tambah komoditas daerah (Aryanti et al., 2021).

Selain daun teh, purwaceng merupakan tanaman herbal endemik pegunungan Jawa yang sejak lama dimanfaatkan secara tradisional sebagai penunjang vitalitas tubuh. Kandungan senyawa aktif berupa saponin dan flavonoid pada purwaceng diketahui memiliki aktivitas farmakologis yang berperan dalam meningkatkan kebugaran dan membantu mengurangi kelelahan otot. Dalam konteks pendidikan vokasi, pemanfaatan purwaceng menjadi relevan karena siswa SMK umumnya menjalani aktivitas praktik dengan intensitas tinggi yang membutuhkan kondisi fisik optimal. Pengenalan tanaman herbal lokal seperti purwaceng juga menjadi bagian penting dalam upaya pelestarian sumber daya hayati Indonesia yang memiliki nilai kesehatan dan ekonomi.

Bahan herbal lain yang berpotensi dikembangkan adalah rosemary (*Rosmarinus officinalis*). Tanaman ini mengandung minyak atsiri, khususnya senyawa 1,8-sineol, yang diketahui mampu membantu meningkatkan sirkulasi darah dan oksigenasi otak sehingga berpengaruh terhadap peningkatan konsentrasi dan stamina tubuh. Aroma khas rosemary juga memberikan efek relaksasi ringan yang mendukung pemulihan kondisi tubuh setelah aktivitas berat. Pemanfaatan rosemary dalam formulasi minuman herbal menunjukkan adanya peluang pengembangan produk kesehatan modern berbasis kombinasi tanaman tradisional dan herbal kontemporer (Rerung & Oktaviani,

2023).

Kombinasi daun teh, purwaceng, dan rosemary menghasilkan formulasi minuman herbal celup yang berpotensi memberikan efek sinergis terhadap peningkatan stamina. Formulasi sederhana berupa 2 gram daun teh, 0,5 gram purwaceng, dan 0,5 gram rosemary dapat dijadikan model pembelajaran praktis bagi siswa SMK, khususnya pada bidang farmasi dan kesehatan (Pratiwi et al., 2024). Namun demikian, pengetahuan mengenai teknik formulasi herbal masih relatif terbatas di lingkungan pendidikan vokasi. Sebagian besar siswa belum memperoleh pengalaman langsung dalam pengembangan produk herbal berbasis ilmiah, padahal mereka memiliki kompetensi dasar yang mendukung kegiatan formulasi dan produksi sederhana.

Melalui kegiatan pelatihan formulasi minuman herbal celup, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis mengenai manfaat bahan alam, tetapi juga dibekali keterampilan praktis mulai dari pemilihan bahan, proses formulasi, pengemasan, hingga evaluasi organoleptik produk. Pendekatan pelatihan berbasis praktik (*hands-on training*) dinilai efektif dalam meningkatkan partisipasi dan pemahaman peserta didik terhadap inovasi produk herbal. Selain itu, kegiatan ini dapat menjadi sarana penguatan literasi kesehatan, pengembangan keterampilan kewirausahaan, dan pemanfaatan potensi lokal yang selama ini belum dimaksimalkan secara optimal dalam lingkungan sekolah (Promdao et al., 2025).

Dari aspek ekonomi, pengembangan minuman herbal celup memiliki prospek yang cukup menjanjikan seiring meningkatnya tren konsumsi produk kesehatan alami pascapandemi. Pertumbuhan pasar minuman herbal di Indonesia membuka peluang bagi siswa SMK untuk mengembangkan usaha berbasis produk herbal sederhana dalam skala rumah tangga maupun Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya memberikan dampak pada aspek kesehatan, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas ekonomi masyarakat melalui pendidikan vokasi berbasis inovasi lokal.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini selaras dengan agenda pembangunan nasional dan mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Kegiatan ini secara langsung mendukung SDGs nomor 3, yaitu kehidupan sehat dan sejahtera (*good health and well-being*), melalui edukasi pemanfaatan herbal alami sebagai alternatif peningkat stamina yang lebih aman bagi remaja. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai upaya peningkatan literasi kesehatan masyarakat telah terbukti mampu meningkatkan kesadaran kesehatan dan kemandirian masyarakat dalam penggunaan bahan alam untuk menjaga kebugaran tubuh (Sulaiman et al., 2022). Selain itu, program ini juga mendukung SDGs nomor 4 tentang pendidikan berkualitas (*quality education*) melalui penguatan keterampilan praktis dan literasi sains terapan pada siswa SMK. Pendekatan pembelajaran berbasis praktik dan potensi lokal diketahui efektif dalam meningkatkan keterampilan abad ke-21, kemampuan vokasional, serta minat kewirausahaan peserta didik (Widagdo et al., 2025; Walidayni et al., 2023). Dari aspek ekonomi, kegiatan ini berkontribusi terhadap SDGs nomor 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (*decent work and economic growth*) melalui pengembangan jiwa kewirausahaan dan inovasi produk herbal berbasis potensi lokal. Pendidikan kewirausahaan berbasis sumber daya lokal terbukti mampu meningkatkan kesiapan berwirausaha dan pemberdayaan ekonomi masyarakat maupun siswa pendidikan vokasi

(Pritasari et al., 2024; Handayati et al., 2020). Dengan demikian, pelatihan formulasi minuman herbal celup tidak sekadar menjadi kegiatan edukatif, melainkan juga bagian dari strategi pemberdayaan masyarakat yang berorientasi pada kesehatan, pendidikan, ekonomi kreatif, dan keberlanjutan lingkungan (Humaedi et al., 2025).

Melalui program ini, siswa SMK diharapkan mampu menghasilkan produk minuman herbal celup yang bermanfaat bagi kesehatan sekaligus memiliki nilai ekonomis dan potensi pengembangan usaha. Kegiatan ini menjadi langkah strategis dalam memperkuat budaya inovasi di lingkungan pendidikan vokasi sekaligus meningkatkan kesadaran generasi muda terhadap pentingnya pemanfaatan kekayaan hayati lokal sebagai bagian dari solusi kesehatan masyarakat dan pembangunan berkelanjutan di masa depan.

Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan edukasi berbasis praktik mengenai formulasi minuman herbal celup berbahan alami sebagai upaya peningkatan stamina siswa SMK Kesehatan Nusantara Surabaya. Program dirancang selama satu bulan dengan pendekatan luring (*offline*) melalui metode penyuluhan, demonstrasi, praktik langsung, dan evaluasi pembelajaran. Sasaran kegiatan adalah siswa SMK kesehatan Nusantara Surabaya yang memiliki keterkaitan dengan pembelajaran bahan alam, farmakognosi, dan keterampilan formulasi sediaan herbal sederhana.

Permasalahan utama yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan ini adalah rendahnya literasi siswa mengenai pemanfaatan tanaman herbal lokal sebagai alternatif peningkat kebugaran yang aman dan aplikatif dalam upaya mendukung program SDGS. Sebagian besar siswa lebih familiar dengan konsumsi minuman energi instan dibandingkan produk herbal alami yang memiliki risiko efek samping lebih rendah. Selain itu, keterampilan siswa dalam mengolah tanaman herbal menjadi produk siap konsumsi juga masih terbatas, meskipun mereka memiliki latar belakang pendidikan vokasi yang mendukung praktik kefarmasian. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan edukatif dan partisipatif melalui pemberian materi ilmiah mengenai tanaman herbal, pelatihan formulasi minuman herbal celup, serta praktik langsung pembuatan produk. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran siswa terhadap pemanfaatan bahan alam lokal dalam bidang kesehatan dan kewirausahaan. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, praktik formulasi, serta evaluasi kegiatan.

1. Planning and Preparation

Tahap awal dilakukan melalui koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan jadwal, lokasi, dan teknis pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini juga disusun materi edukasi yang mencakup pengenalan tanaman herbal berupa daun teh, purwaceng, dan rosemary, termasuk kandungan senyawa aktif dan manfaat farmakologisnya dalam membantu meningkatkan kebugaran tubuh. Selain penyusunan materi, dilakukan pula persiapan alat dan bahan yang digunakan dalam praktik formulasi minuman herbal celup. Bahan utama yang digunakan terdiri atas daun teh, serbuk simplisia purwaceng, dan daun rosemary yang telah melalui proses sortasi

dan pengeringan. Peralatan yang dipersiapkan meliputi timbangan digital, wadah pencampur, alat pengemas teh celup, gelas seduh, serta media presentasi berupa PowerPoint.

2. *Educational Counseling and Training*

Kegiatan penyuluhan dilakukan melalui metode ceramah interaktif menggunakan media visual untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai jenis-jenis tanaman herbal yang berpotensi sebagai peningkat kebugaran. Materi yang disampaikan meliputi karakteristik tanaman, kandungan metabolit sekunder, manfaat kesehatan, keamanan penggunaan, serta peluang pengembangan produk herbal berbasis potensi lokal. Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif dan partisipatif melalui diskusi kelompok dan sesi tanya jawab sehingga peserta dapat terlibat aktif selama kegiatan berlangsung.

3. *Herbal Formulation Practice*

Tahap praktik dilakukan dalam bentuk workshop pembuatan minuman herbal celup menggunakan kombinasi daun teh, purwaceng, dan rosemary. Peserta diberikan pelatihan secara bertahap mulai dari proses penimbangan bahan, pencampuran formulasi, pengemasan ke dalam kantong teh celup, hingga teknik penyeduhan yang tepat. Formulasi yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri atas 2 gram daun teh, 0,5 gram purwaceng, dan 0,5 gram rosemary untuk setiap sediaan teh celup. Selama praktik berlangsung, peserta didampingi secara langsung oleh tim pelaksana agar mampu memahami prosedur formulasi secara benar dan sistematis. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan praktis siswa dalam mengidentifikasi, mengolah, dan memanfaatkan tanaman herbal sebagai produk kesehatan sederhana.

4. *Evaluation and Feedback*

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Metode evaluasi dilakukan melalui pemberian *pre-test* sebelum penyuluhan dan *post-test* setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terkait manfaat tanaman herbal, teknik formulasi, dan penggunaan herbal sebagai alternatif peningkat stamina. Selain evaluasi kuantitatif, dilakukan pula pengumpulan umpan balik dari peserta melalui diskusi dan lembar evaluasi kegiatan. Umpan balik tersebut digunakan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan program pengabdian masyarakat pada pelaksanaan berikutnya.

5. *Targets and Expected Outcomes*

Target utama kegiatan ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan siswa SMK Kesehatan Nusantara Surabaya dalam pemanfaatan tanaman herbal lokal sebagai minuman kesehatan alami. Program ini diharapkan mampu meningkatkan kesadaran siswa terhadap penggunaan bahan alam yang lebih aman dan berkelanjutan dibandingkan minuman kebugaran sintetis.

Melalui pendekatan edukatif dan praktik langsung, kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak berkelanjutan dalam mendukung peningkatan kesehatan, keterampilan vokasional, dan pengembangan inovasi produk herbal di lingkungan pendidikan menengah kejuruan. Hasil uji *pre test* dan *post test* dibuat grafik (Umarudin et al., 2024; Umarudin et al., 2024) dan diolah dengan *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk mengetahui apakah hasil tersebut ada perbedaan signifikan atau tidak.

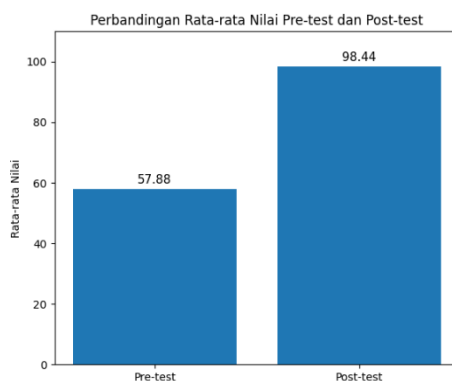
Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan melalui rangkaian penyuluhan, praktik formulasi, dan evaluasi tingkat pengetahuan siswa terkait pemanfaatan tanaman herbal sebagai minuman peningkat kebugaran. Tanaman herbal yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi daun teh, purwaceng, dan rosemary, yang diketahui memiliki kandungan metabolit sekunder berpotensi sebagai antioksidan dan peningkat stamina alami. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pemberian *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa mengenai manfaat tanaman herbal, kandungan senyawa aktif, cara pengolahan, pemanfaatannya dalam bidang Kesehatan, serta budidaya tanaman tersebut pada Gambar 1.



Gambar 1. Mengerjakan *pre-test*

Selanjutnya peserta memperoleh materi edukasi yang berisi tentang pengenalan tanaman herbal lokal berupa daun teh (*Camellia sinensis*), purwaceng (*Pimpinella alpina*), dan rosemary (*Rosmarinus officinalis*) yang berpotensi sebagai peningkat kebugaran alami. Edukasi diberikan mengenai kandungan senyawa aktif, manfaat farmakologis, keamanan penggunaan herbal, pemanfaatannya sebagai alternatif minuman kesehatan yang lebih aman dibandingkan minuman energi sintesis, serta budidaya tanaman tersebut. Selain itu, peserta memperoleh pelatihan formulasi minuman herbal celup mulai dari proses sortasi simplisia, penimbangan bahan, pencampuran formulasi, pengemasan teh celup, hingga teknik penyajian produk. Kegiatan juga dilengkapi dengan evaluasi organoleptik sederhana untuk menilai warna, aroma, dan rasa produk herbal yang dihasilkan. Di samping aspek kesehatan, materi edukasi turut menekankan peluang kewirausahaan berbasis produk herbal lokal dan penguatan pemahaman mengenai implementasi Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan kesehatan, pendidikan berkualitas, dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan, peserta diberikan *post-test* untuk mengevaluasi peningkatan pengetahuan setelah mengikuti pelatihan. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap tingkat pengetahuan siswa setelah pelaksanaan kegiatan. Nilai rata-rata *pre-test* peserta sebesar 57,88, sedangkan nilai rata-rata *post-test* meningkat menjadi 98,44 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Rata-rata nilai pre-test dan post-test

Pada Gambar 2 peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan dan praktik formulasi herbal mampu memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa terkait pemanfaatan tanaman herbal sebagai alternatif minuman kesehatan alami. Hasil pada Gambar 1 dianalisis dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil *Wilcoxon Signed Rank Test* pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Paired Samples Test				
		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	pretest - posttest	-17.591	29	.000

Pada Tabel 1 hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test siswa setelah diberikan pelatihan formulasi minuman herbal celup. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan siswa secara signifikan terkait manfaat daun teh, purwaceng (*Pimpinella alpina*), dan rosemary (*Rosmarinus officinalis*) sebagai bahan herbal peningkat kebugaran.

Peningkatan nilai post-test yang sangat tinggi menunjukkan bahwa metode edukasi berbasis praktik (*hands-on training*) efektif diterapkan pada siswa SMK, khususnya pada bidang farmasi. Pendekatan ini memungkinkan peserta tidak hanya memahami konsep teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam proses formulasi produk herbal. Interaksi aktif selama kegiatan, seperti diskusi kelompok, demonstrasi, dan praktik pengemasan teh celup, turut meningkatkan partisipasi dan antusiasme siswa dalam memahami materi yang diberikan sesuai pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemaparan materi kepada Siswa SMK Kesehatan Nusantara

Selain meningkatkan aspek pengetahuan, kegiatan ini juga memberikan dampak terhadap penguatan keterampilan vokasional siswa. Peserta mampu memahami proses pengolahan bahan herbal mulai dari identifikasi bahan, penimbangan, pencampuran formulasi, hingga penyajian produk minuman herbal celup. Keterampilan tersebut menjadi relevan dengan kompetensi siswa SMK di bidang kesehatan, terutama dalam mendukung pengembangan produk berbasis bahan alam yang memiliki nilai kesehatan dan ekonomi.

Penggunaan daun teh dalam formulasi memberikan kontribusi sebagai sumber antioksidan alami yang membantu mengurangi stres oksidatif akibat aktivitas fisik dan kelelahan. Kandungan polifenol dan katekin pada daun teh diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas serta mendukung peningkatan daya tahan tubuh (Purwanto et al., 2022; Aryanti et al., 2021). Penelitian Nugraha (2022) juga menunjukkan bahwa daun teh hijau memiliki kapasitas antioksidan tinggi berdasarkan metode *Ferric Reducing Antioxidant Power* (FRAP), sehingga berpotensi dikembangkan sebagai minuman kesehatan alami untuk remaja usia produktif.

Sementara itu, purwaceng diketahui memiliki kandungan saponin dan flavonoid yang berpotensi membantu meningkatkan vitalitas tubuh dan mengurangi kelelahan fisik. Pemanfaatan purwaceng sebagai bahan herbal tradisional telah lama dikenal masyarakat pegunungan Jawa dan mulai dikembangkan dalam berbagai produk kesehatan modern berbasis tanaman lokal. Adapun rosemary dengan kandungan minyak atsiri, khususnya 1,8-sineol, berperan dalam membantu meningkatkan fokus dan kebugaran melalui efek relaksasi dan stimulasi ringan (Rerung & Oktaviani, 2023). Kombinasi ketiga bahan tersebut memberikan pendekatan formulasi herbal yang tidak hanya aplikatif, tetapi juga sesuai dengan tren penggunaan produk kesehatan alami di kalangan remaja dan masyarakat modern yang semakin peduli terhadap gaya hidup sehat.

Hasil kegiatan pengabdian ini sejalan dengan beberapa program pengabdian masyarakat dan penelitian sebelumnya yang mengembangkan produk teh herbal sebagai media edukasi kesehatan dan pemberdayaan masyarakat, kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Octavia et al. (2025) menunjukkan bahwa edukasi pemanfaatan tanaman obat mampu meningkatkan literasi kesehatan masyarakat terkait penggunaan bahan herbal sebagai upaya preventif penyakit degeneratif.

Kegiatan ini juga mendukung implementasi *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan nomor 3 tentang kehidupan sehat dan sejahtera (*good health and well-being*) melalui edukasi penggunaan bahan herbal alami sebagai alternatif peningkat kebugaran yang lebih aman

dibandingkan minuman energi sintetis. Edukasi berbasis kesehatan preventif melalui pemanfaatan tanaman obat diketahui mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat dan penggunaan bahan alam sebagai terapi komplementer (Surya et al., 2026). Selain itu, program ini mendukung SDGs nomor 4 tentang pendidikan berkualitas (quality education) melalui peningkatan literasi sains terapan dan keterampilan praktis siswa SMK. Pendekatan pembelajaran berbasis praktik (practice-based learning) terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi vokasional, keterampilan inovasi, dan kemampuan kewirausahaan siswa (Yulastri et al., 2018).

Dari sisi ekonomi dan pemberdayaan, kegiatan ini berkontribusi terhadap SDGs nomor 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi (*decent work and economic growth*) karena membuka peluang pengembangan produk herbal sederhana berbasis kewirausahaan siswa. Pendidikan kewirausahaan berbasis potensi lokal terbukti mampu meningkatkan kesiapan berwirausaha dan penguatan ekonomi masyarakat melalui pengembangan produk inovatif berbahan alam (Handayati et al., 2020). Oleh karena itu, pelatihan formulasi minuman herbal celup tidak hanya berfungsi sebagai media edukasi kesehatan, tetapi juga menjadi sarana penguatan keterampilan vokasional dan pemberdayaan ekonomi berbasis sumber daya lokal. Berikut Gambar 4. Formulasi teh herbal oleh siswa bersama pemateri.



Gambar 4. A. Pengenalan bahan simplisia, B. Formulasi teh herbal, dan C. Tester teh herbal
Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan formulasi minuman herbal celup memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran siswa mengenai pemanfaatan tanaman herbal lokal sebagai minuman kesehatan alami. Program ini diharapkan dapat menjadi model edukasi berbasis potensi lokal yang berkelanjutan dalam mendukung kesehatan remaja, pengembangan inovasi produk herbal, serta penguatan kompetensi siswa SMK di bidang kesehatan.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan formulasi minuman herbal celup berbasis daun teh, purwaceng, dan rosemary berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa SMK Kesehatan Nusantara Surabaya terkait pemanfaatan tanaman herbal sebagai minuman peningkat kebugaran. Program pelatihan yang dilaksanakan melalui metode penyuluhan dan praktik langsung mampu memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai manfaat tanaman herbal,

kandungan senyawa aktif, teknik formulasi, serta penggunaannya dalam bidang kesehatan. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan tingkat pengetahuan siswa yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari 57,88 pada *pre-test* menjadi 98,44 pada *post-test*. Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) membuktikan bahwa pelatihan yang diberikan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pemahaman peserta. Selain meningkatkan aspek pengetahuan, kegiatan ini juga mampu mengembangkan keterampilan praktis siswa dalam mengolah bahan herbal menjadi produk minuman kesehatan sederhana yang bernilai edukatif dan ekonomis. Pelaksanaan program ini turut mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) dan pertumbuhan ekonomi melalui penguatan literasi kesehatan, keterampilan vokasional, dan pengembangan inovasi produk herbal berbasis potensi lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kepala Sekolah SMK Kesehatan Nusantara Surabaya beserta seluruh dewan guru dan siswa yang telah memberikan dukungan, fasilitas, serta partisipasi aktif selama pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui hibah pengabdian masyarakat internal. Bantuan dan kepercayaan yang diberikan menjadi faktor penting dalam mendukung terlaksananya kegiatan ini secara optimal, mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan dan publikasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Referensi

- Aryanti, R., Perdana, F., & Rizkio, R. A. M. S. (2021). Telaah metode pengujian aktivitas antioksidan pada daun teh hijau (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze). *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 15–24.
- Handayati, P., Wulandari, D., Soetjipto, B. E., & Narmaditya, B. S. (2020). Does entrepreneurship education promote vocational students' entrepreneurial mindset? *Heliyon*, 6(11), e05426. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05426>
- Humaedi, A., Halimatushadyah, E., Tresyanti Umar, A., Oktavia, D., Kurniawan, F., Azzara, F., et al. (2025). Penyuluhan penyakit degeneratif serta pemanfaatan tanaman obat pada masyarakat Kampung Barokaso, Desa Sukamulya, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *Jurnal Mitra Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 110–120. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i1.533>
- Nugraha, N. S. (2022). Uji antioksidan dan penetapan kadar fenolik dalam daun teh hijau (*Camellia sinensis*) kemasan dengan metode FRAP (*Ferric Reducing Antioxidant Power*) [Skripsi tidak dipublikasikan]. Universitas Duta Bangsa Surakarta.
- Oktavia, D., Humaedi, A., Halimatushadyah, E., Umar, A. T., Kurniawan, F., Azzara, F., Wulandari, J., Aditama, S. G., & Auliya, W. (2025). Penyuluhan Penyakit Degeneratif Serta Pemanfaatan Tanaman Obat Pada Masyarakat Kampung Barokaso, Desa Sukamulya, Kecamatan Cugenang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat: Penyuluhan Penyakit Degeneratif Serta Pemanfaatan Tanaman Obat. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 110–120. <https://doi.org/10.35311/jmpm.v6i1.533>
- Pratiwi, N., Hartono, B., & Lestari, M. (2024). Formulasi teh celup sinergis berbasis herbal lokal. *Jurnal Teknologi Pangan*, 12(3), 112–123.
- Pritasari, O. K., Suyitno, S., & Wibowo, A. (2024). Local resource-based entrepreneurship education to strengthen vocational students' economic empowerment. *Journal of Vocational Education*

- Studies, 7(2), 120–131.
- Promdao, W., Phukamchanoad, P., Kakatum, N., Kritsadee, S., Palapin, P., et al. (2025). Value creation through urban community intellectual and human capital: A case study of Thai herbal products in Dusit District, Bangkok. *South Eastern European Journal of Public Health*, 26, 1868–1877.
- Purwanto, D. A., Wibowo, N. K., & Rudyanto, M. (2022). Aktivitas antioksidan teh hijau dan teh hitam. *Camellia: Clinical, Pharmaceutical and Analytical Pharmacy Community Journal*, 1(2). <https://doi.org/10.30651/cam.v1i2.16722>
- Rerung, L. T., & Oktaviani, M. (2023). Formulasi dan uji sifat fisik lilin aromaterapi kombinasi rosemary (*Rosmarinus officinalis* L.) dan daun mint (*Mentha arvensis*). *Journal of Pharmacy Tiara Bunda*, 1(1), 21–25.
- Rubiono, G., & Setiawan, D. (2020). Review tren penelitian minuman yang dikonsumsi untuk pemulihan fisik saat olahraga. Dalam *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga* (Vol. 7, pp. 1–10). Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas PGRI Banyuwangi.
- Sulaiman, S., Rahmawati, D., & Hasanah, U. (2022). Utilization of medicinal plants as preventive health efforts in adolescent communities. *International Journal of Public Health Science*, 11(4), 1456–1463. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v11i4.21435>.
- Surya, S., Jumingin, J., & Rahmat, R. A. (2026). Pemberdayaan masyarakat kampung dalam pengembangan tanaman obat keluarga (TOGA) sebagai upaya preventif kesehatan. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 933–940. <https://jurnal.agdosi.com/index.php/jpemas/article/view/1164>.
- Umarudin, U., Suryadari, M., S., Kusumo, G. G., Ulfa, N. M., Aristyawan, A. D., & ., S. (2024). Edukasi Herbal 3S (Salam, Seledri, Dan Sirsak) Sebagai Terapi Antihiperkolesterolemia Di Smk Farmasi Surabaya. *Jurnal Abdimas ITEKES Bali*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.37294/jai.v4i1.568>.
- Umarudin, U., Syukrianto., Anidnya, W. D., Wulansari, S. A., & Aryanti, E. (2024). Edukasi Eco Enzyme Dari Limbah Buah Dan Sayur Menjadi Sabun Cair Cuci Tangan Sebagai Upaya Menciptakan Ekonomi Masyarakat Produktif Dalam Mendukung Sustainable Development Goals (Sdgs) Di Kelurahan Ketintang 4 Surabaya. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1816-1824. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i2.1593>
- Walidayni, N., Rochmadi, T., & Kurniawan, A. (2023). Practice-based learning model in vocational education to improve students' applied science literacy and entrepreneurial skills. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(2), 155–166. <https://doi.org/10.21831/jpv.v13i2.56910>
- Widagdo, B., Santoso, D., & Pramudya, Y. (2025). Strengthening vocational competencies through local potential-based experiential learning in secondary education. *International Journal of Instruction*, 18(1), 233–248.
- Yulastri, A., Hidayat, H., Ganefri, G., Edya, F., & Islami, S. (2018). Learning outcomes with the application of product based entrepreneurship module in vocational higher education. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 8(2), 120-131. <https://doi.org/10.21831/jpv.v8i2.15310>