

Pelatihan Manajemen Produksi Minuman Herbal TdBA untuk Kebugaran Siswa Sekolah Dasar

Mardiman¹, Dede Yusuf Maulana², Dudi Komaludin³, Aditya Bayu Kusuma⁴, Hening Lintang Kinanthi⁵, Krisno Giovanni⁶, Iik Hajarudin⁷, Isma Muslihati Saleha⁸

¹Magister Manajemen Perkantoran, Universitas Pendidikan Indonesia

^{2,4,5}Manajemen, Universitas Kartamulia Purwakarta

³Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Islam Al-Ihya Kuningan

^{6,7}Ilmu Keolahragaan, Universitas Kartamulia Purwakarta

Email: ¹diman.as@upi.edu, ²dedeyusuf@univkartamulia.ac, ³dudi.icka@gmail.com,

⁴adityabayu@univkartamulia.ac.id, ⁵heninglintangkinanthi@univkartamulia.ac.id,

⁶krisnogiovanni@univkartamulia.ac.id, ⁷iikhajarudin@univkartamulia.ac.id, bumakartamulia@gmail.com

Abstrak

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan menerapkan sistem manajemen produksi untuk minuman herbal berbasis konsep Tatanen di Bale Atikan (TdBA) guna mengatasi masalah gaya hidup sedentari dan konsumsi minuman berpemanis berlebihan yang mengancam kebugaran siswa sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta. Menggunakan pendekatan partisipatif selama dua bulan dengan pelatihan intensif tiga hari per sekolah, program ini melibatkan guru, siswa, dan komite sekolah dalam seluruh rantai nilai produksi "Cikobei Fresh" berbahan murbei, air, gula, rumput laut, lemon, sereh dan selasih. Pelatihan mencakup budidaya herbal, penerapan Standar Prosedur Operasional (SPO), prinsip keamanan pangan, hingga pengemasan dan pemasaran. Hasil menunjukkan 95% sekolah mitra berhasil mengembangkan kebun herbal, 92% guru mampu mengaplikasikan SPO secara konsisten, dan 88% siswa mengalami peningkatan minat belajar pada mata pelajaran sains, matematika, dan kewirausahaan. Keberlanjutan terbukti kuat dengan 85% sekolah tetap memproduksi "Cikobei Fresh" tiga bulan pasca pendampingan. Program ini tidak hanya meningkatkan asupan minuman fungsional yang aman bagi siswa, tetapi juga memperkuat pelestarian kearifan lokal Sunda dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan melalui unit usaha mikro berbasis sekolah.

Kata kunci: *Manajemen produksi, Minuman herbal, Tatanen di Bale Atikan, Kebugaran siswa, Sekolah dasar.*

Abstract

This community service program aimed to implement a production management system for herbal beverages based on the Tatanen di Bale Atikan (TdBA) concept to address sedentary lifestyles and excessive consumption of sugary drinks threatening the fitness of elementary school students in Purwakarta Regency. Using a participatory approach over two months with intensive three-day training per school, the program engaged teachers, students, and school committees across the entire value chain of "Cikobei Fresh" production, formulated with mulberry, water, sugar, seaweed, lemon, lemongrass, and basil seeds. Training covered herbal cultivation, implementation of Standard Operating Procedures (SOPs), food safety principles (Good Manufacturing Practices), as well as packaging and marketing. Results showed that 95% of partner schools successfully developed herbal gardens, 92% of teachers consistently applied SOPs, and 88% of students demonstrated increased learning interest in science, mathematics, and entrepreneurship. Sustainability was strongly evidenced by 85% of schools continuing "Cikobei Fresh" production three months post-mentoring. The program not only improved students' intake of safe functional beverages but also strengthened the preservation of Sundanese local wisdom and fostered entrepreneurship through sustainable school based micro enterprises.

Keywords: *Production management, Herbal beverage, Tatanen di Bale Atikan, Student fitness, Elementary school.*

1. PENDAHULUAN

Dalam konteks pembangunan bangsa yang berkelanjutan, kesehatan dan kebugaran generasi muda, khususnya anak usia Sekolah Dasar, merupakan investasi sumber daya manusia yang tidak ternilai harganya. Masa sekolah dasar merupakan periode kritis bagi pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan pembentukan pola hidup yang akan berdampak seumur hidup (Resaland et al., 2016). Kebugaran jasmani yang optimal pada anak tidak hanya mendukung aktivitas fisik mereka, tetapi juga secara ilmiah terbukti memiliki korelasi positif dengan peningkatan fungsi kognitif, kapasitas memori, konsentrasi belajar, serta pencapaian akademik yang lebih baik (Donnelly et al., 2016; Luger et al., 2018). Namun, realitas yang dihadapi saat ini justru menunjukkan ancaman serius terhadap capaian tersebut. Transformasi gaya hidup modern telah membawa dampak signifikan berupa peningkatan perilaku sedentari dan perubahan pola konsumsi pangan di kalangan anak-anak. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 mengungkapkan gambaran yang memprihatinkan, di mana lebih dari 33% penduduk Indonesia berusia di atas 10 tahun kurang melakukan aktivitas fisik, dan lebih dari 95% kurang mengonsumsi buah dan sayur dengan cukup. Di lingkungan sekolah, hal ini diperparah dengan mudahnya akses anak terhadap jajanan dan minuman instan komersial yang umumnya tinggi kandungan gula tambahan, garam, lemak jenuh, serta bahan tambahan pangan sintetis seperti pewarna dan perisa buatan (*Laporan Riskesdas 2018 Nasional*, 2018). Padahal, konsumsi minuman berpemanis dalam kemasan secara berlebihan telah diidentifikasi oleh Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization, 2022), sebagai salah satu faktor risiko utama peningkatan prevalensi kelebihan berat badan, obesitas, dan diabetes tipe 2 pada anak. Di sisi lain, pendidikan Purwakarta sedang menggalakkan konsep "Tatanen di Bale Atikan" (TdBA), sebuah filosofi Sunda yang berarti "bertanam di kebun pendidikan". Konsep ini menekankan pada pendidikan yang mengakar pada kearifan lokal, pemberdayaan potensi daerah, dan pembelajaran kontekstual yang langsung bersentuhan dengan kehidupan dan lingkungan. Dalam praktiknya, TdBA mendorong sekolah untuk menciptakan lingkungan belajar yang produktif, salah satunya dengan memanfaatkan lahan sekolah untuk bercocok tanam, termasuk tanaman herbal yang memiliki nilai gizi dan kesehatan.

Berdasarkan observasi awal di beberapa sekolah dasar di wilayah Kabupaten Purwakarta, ditemukan kesenjangan antara potensi lokal yang ada dengan pemanfaatannya untuk mendukung kebugaran siswa. Sekolah seringkali menghadapi masalah klasik seperti siswa yang mudah lelah saat jam pelajaran olahraga, mengantuk di kelas setelah istirahat, serta daya konsentrasi yang menurun sepanjang hari. Sementara itu, warisan lokal konsep TdBA (Tatanen di Bale Atikan) sekaligus merujuk pada herbal tersebut justru kurang dimanfaatkan secara optimal. Temulawak, dengan kurkumin dan xanthorrhizol, berperan sebagai hepatoprotektor dan antiinflamasi yang dapat meningkatkan nafsu makan dan efisiensi metabolisme (Changkid, 2013). Jahe merah, melalui senyawa gingerol, memiliki efek termogenik yang meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi rasa lelah (Rahmat et al., 2021). Kencur, mengandung etil pmetoksisinamat, dikenal sebagai analgesik ringan dan penambah stamina tradisional. Kombinasi ketiganya berpotensi menjadi minuman adaptogenik yang dapat membantu tubuh siswa beradaptasi terhadap tekanan fisik dan mental aktivitas sekolah. Namun, potensi ini tidak akan bermakna tanpa sebuah sistem produksi yang terkelola dengan baik. Tantangan utama terletak pada bagaimana mengubah bahan baku herbal mentah menjadi produk minuman yang aman, disukai anak, bermutu konsisten, dan dapat diproduksi secara berkelanjutan di tingkat sekolah. Inilah esensi dari manajemen produksi yang menjadi fokus program pengabdian masyarakat ini.

Program ini bertujuan untuk menerapkan sebuah sistem manajemen produksi terpadu untuk Minuman Herbal TdBA, yang akan dikemas dan dipasarkan dengan brand "Cikobei Fresh". Nama "Cikobei" yang berarti "Ibu Sejati" dalam bahasa Sunda, dipilih sebagai simbol perawatan dan kasih sayang terhadap kesehatan anak, sekaligus mengakar pada identitas lokal. Program ini bukan sekadar pelatihan membuat minuman, tetapi merupakan intervensi komprehensif yang mencakup seluruh rantai nilai, mulai dari hulu hingga hilir, berlandaskan prinsip-prinsip Tatanen di Bale Atikan. Aspek hulu melibatkan pendampingan dalam budidaya dan penyediaan bahan baku herbal yang berkelanjutan, baik melalui kebun sekolah (school gardening) yang sesuai dengan konsep TdBA maupun melalui kemitraan dengan petani lokal untuk menjamin kualitas dan kontinuitas pasokan. Aspek proses inti adalah jantung dari manajemen produksi, di mana kami akan memperkenalkan dan mendampingi pembuatan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang ketat. SPO ini mencakup tahapan penerimaan dan seleksi bahan baku, pencucian dan sanitasi yang benar, teknik preparasi (gegap, iris, rajang) untuk optimasi ekstraksi, metode ekstraksi yang tepat (suhu, waktu, rasio bahan dan air), formulasi yang seimbang untuk

menetralkan rasa pahit agar disukai anak-anak, proses filtrasi, hingga teknik pengemasan yang higienis. Keamanan pangan menjadi paramount, sehingga akan diperkenalkan praktik Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB) sederhana untuk skala sekolah, termasuk pengendalian bahaya biologis, kimia, dan fisik.

Lebih jauh, manajemen produksi untuk “Cikobei Fresh” juga akan mencakup aspek hilir yang krusial, yaitu pengemasan, pelabelan, dan pemasaran. Kemasan akan didesain menarik dengan karakter yang disukai anak-anak, namun tetap informatif dan memenuhi ketentuan perundangan untuk Pangan Olahan Dalam Skala Rumah Tangga (Peraturan BPOM No. 31 Tahun 2021, n.d.). Label akan mencantumkan komposisi, tanggal kadaluwarsa, dan anjuran konsumsi dengan jelas. Aspek keberlanjutan ekonomi juga diperhatikan melalui pelatihan kalkulasi biaya produksi, penetapan harga jual, dan strategi pemasaran sederhana melalui jaringan sekolah dan komunitas orang tua. Dengan demikian, program ini berpotensi menginisiasi terbentuknya unit usaha mikro sehat berbasis sekolah yang dikelola oleh koperasi sekolah atau komite orang tua, sesuai dengan semangat kewirausahaan sosial. Selain dimensi produksi, program ini juga memiliki muatan edukasi yang kuat. Siswa akan dilibatkan dalam proses tertentu yang aman dan edukatif, seperti menanam herbal di kebun sekolah, mengamati proses produksi, atau dalam kegiatan penyajian. Hal ini sejalan dengan konsep TdBA, di mana kebun (bale atikan) menjadi laboratorium hidup untuk mempelajari ilmu pengetahuan, kewirausahaan, dan nilai-nilai mencintai produk lokal. Melalui pendekatan partisipatif dan libatan penuh mitra (guru, tenaga UKS, orang tua, dan siswa), program ini dirancang untuk meninggalkan dampak yang berkelanjutan (*sustainable impact*), bukan sekadar aktivitas seremonial (Kusuma et al., 2025).

Signifikansi kegiatan pengabdian ini sangat multifaset. Dari perspektif kesehatan masyarakat, program ini berkontribusi langsung pada peningkatan asupan gizi dan kebugaran siswa melalui produk minuman fungsional yang aman dan terstandarisasi. Dari sudut pandang pendidikan, ini adalah implementasi nyata dari kurikulum merdeka dan konsep TdBA yang memadukan pembelajaran proyek (*project based learning*) dengan pelestarian kearifan lokal. Dari aspek sosio ekonomi, program ini memberdayakan komunitas sekolah untuk menciptakan nilai ekonomi dari sumber daya lokal, membuka peluang usaha mikro, dan menguatkan kemandirian pangan di tingkat satuan pendidikan. Oleh karena itu, program Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul “Manajemen Produksi Minuman Herbal TdBA (Tatanan di Bale Atikan) untuk Kebugaran Siswa Sekolah Dasar” dengan brand “Cikobei Fresh” ini diusulkan sebagai sebuah model intervensi yang integratif, mengakar pada lokalitas, berbasis bukti ilmiah, dan dirancang untuk menciptakan perubahan berkelanjutan di komunitas sekolah, sekaligus menjawab tantangan kesehatan anak dan penguatan pendidikan karakter di era kontemporer.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul “Manajemen Produksi Minuman Herbal TdBA (Tatanan di Bale Atikan) untuk Kebugaran Siswa Sekolah Dasar” dilaksanakan selama dua bulan, dengan pendekatan lapangan berupa kunjungan intensif selama tiga hari di masing-masing sekolah dasar yang tersebar di Kabupaten Purwakarta. Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif yang mengintegrasikan prinsip pembelajaran aktif, keterlibatan komunitas sekolah, serta penguatan kapasitas melalui pelatihan langsung. Tim pelatih terdiri atas satu orang Aparatur Sipil Negara (ASN) dan satu orang non ASN untuk satu sekolah yang telah ditentukan berdasarkan kompetensi di bidang pertanian perkotaan, pengolahan herbal, dan manajemen produksi skala mikro. Sebelum pelaksanaan di lapangan, tim melakukan pra survei untuk memetakan kondisi sekolah, ketersediaan lahan, minat guru dan siswa, serta potensi bahan baku lokal seperti jahe, temulawak, kunyit, sereh, dan daun mint. Tahap awal kegiatan dimulai dengan sosialisasi kepada kepala sekolah, guru, komite sekolah, dan perwakilan orang tua murid guna membangun sinergi dan komitmen bersama dalam mendukung program TdBA sebagai bagian dari ekosistem sekolah sehat. Selanjutnya, selama tiga hari kunjungan di setiap sekolah, pelatihan teknis diberikan secara bertahap mencakup identifikasi tanaman herbal, teknik budidaya dalam pot atau polybag, proses panen, pengolahan menjadi minuman herbal siap saji, hingga prinsip keamanan pangan dan pengemasan ramah lingkungan. Pendekatan pembelajaran yang digunakan bersifat *hands on*, sehingga siswa tidak hanya menerima pengetahuan teoretis tetapi juga praktik langsung merawat tanaman, membuat ramuan, dan mengemas produk. Untuk menjamin keberlanjutan program, tim pelatih membimbing guru dalam menyusun modul

pembelajaran berbasis TdBA yang dapat diintegrasikan ke dalam muatan lokal atau kegiatan ekstrakurikuler. Evaluasi dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan guru dan siswa, serta dokumentasi foto dan video sebagai bukti capaian. Umpam balik dari peserta juga dikumpulkan untuk menyempurnakan metode pelatihan di sekolah sekolah berikutnya. Dengan durasi waktu yang terbatas namun terstruktur, PKM ini dirancang agar setiap sekolah mampu mengembangkan sistem produksi minuman herbal sederhana yang dikelola oleh siswa di bawah bimbingan guru, sehingga tidak hanya meningkatkan kesadaran akan pola hidup sehat, tetapi juga menumbuhkan jiwa kewirausahaan sejak dini. Seluruh aktivitas dirancang secara orisinal berdasarkan konteks lokal dan kebutuhan riil sekolah, sehingga memastikan keaslian isi dan relevansi program bagi mitra.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem Manajemen Produksi Minuman Herbal TdBA di Sekolah Dasar

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian masyarakat "Manajemen Produksi Minuman Herbal TdBA (Tatanan di Bale Atikan) untuk Kebugaran Siswa Sekolah Dasar" dengan brand "Cikobei Fresh", terdapat beberapa temuan penting yang dapat disampaikan. Program ini telah diimplementasikan di sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta selama dua bulan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan guru, siswa, tenaga UKS, dan komite sekolah. Implementasi sistem manajemen produksi terbukti efektif dalam menciptakan produk minuman herbal yang aman, bermutu, dan disukai oleh siswa. Pada tahap awal, pra survei yang dilakukan menunjukkan bahwa 78% sekolah memiliki lahan kosong yang potensial untuk dikembangkan sebagai kebun sekolah, namun hanya 22% yang telah memanfaatkannya secara optimal. Hasil ini sejalan dengan observasi awal yang menyatakan adanya kesenjangan antara potensi lokal dengan pemanfaatannya untuk mendukung kebugaran siswa. Melalui program ini, 95% sekolah yang menjadi mitra berhasil mengembangkan kebun herbal di area sekolah.

Dalam aspek produksi, semua sekolah berhasil mengimplementasikan Standar Prosedur Operasional (SPO) yang telah disusun bersama. SPO ini mencakup tahapan penerimaan dan seleksi bahan baku, pencucian dan sanitasi, teknik preparasi, metode ekstraksi, formulasi, filtrasi, hingga pengemasan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 92% guru yang dilatih mampu mengaplikasikan SPO secara konsisten, sedangkan 8% masih memerlukan pendampingan tambahan terutama pada tahap formulasi untuk menetralkan rasa pahit agar disukai anak-anak. Untuk mengatasi tantangan ini, tim pelatih mengembangkan formula khusus dengan penambahan sedikit gula yang tidak hanya meningkatkan penerimaan rasa tetapi juga mempertahankan nilai gizi minuman.

Keamanan pangan menjadi prioritas utama dalam implementasi program ini. Semua sekolah telah menerapkan prinsip Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik sederhana untuk skala sekolah, termasuk pengendalian bahaya biologis, kimia, dan fisik. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kesadaran akan keamanan pangan, dengan 85% sekolah menerapkan praktik higienis seperti penggunaan seragam produksi, sarung tangan, dan area produksi yang terpisah dari area lainnya. Selain itu, 70% sekolah telah mengembangkan sistem pencatatan produksi yang meliputi tanggal produksi, bahan baku yang digunakan, dan jumlah produk yang dihasilkan. Pada aspek pengemasan dan pemasaran, semua sekolah berhasil merancang kemasan yang menarik dengan karakter yang disukai anak-anak, namun tetap informatif dan memenuhi ketentuan perundangan. Kemasan yang digunakan adalah botol kaca dengan desain label yang mencantumkan komposisi, tanggal kadaluwarsa, dan anjuran konsumsi. Gambar berikut menunjukkan contoh produk "Cikobei Fresh" yang telah diproduksi oleh sekolah mitra:



Gambar 1. Minuman Cikobei Fresh

Gambar 1. Contoh produk "Cikobei Fresh" yang diproduksi oleh sekolah mitra (SDN2 CIKOPO). Botol kaca dengan label yang mencantumkan informasi produk dan desain karakter yang disukai anak-anak.

	<p>Jenis produk : Minuman 2 Nama produk : CIKOBEI FRESH (Cikopo Arbei Segar) Nama Sekolah : SDN 2 Cikopo</p> <p>Alat dan Bahan: Alat : kompor, wajan, serok, pisau, talenan, baskom, wadah bahan, gelas ukur, sendok, corong Bahan : arbei, air, gula, agar rumput laut, lemon, sereh, selasih</p> <p>Cara Membuat:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cuci buah arbei dengan bersih2. Masukkan arbei kedalam wajan, lalu masukan sedikit air, gula, lemon dan agar rumput laut3. Aduh arbei sampai mendidih dan teksturnya menjadi lebih lembut4. Siapkan air putih, air lemon, gula dan sereh untuk di rebus secara bersamaan5. Siapkan wadah untuk menyiapkan minuman CIKOBEI FRESH, masukan hasil rebusan arbei, sereh potong, lemon potong, dan tambahkan air rebusan lemonnya
--	--

Gambar 2. Alat, Bahan dan Cara Pembuatan Cikobei Fresh

Sumber. Disdik Purwakarta

2. Dampak pada Pendidikan dan Pembelajaran

Program ini juga menunjukkan dampak signifikan pada aspek pendidikan dan pembelajaran di sekolah. Melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan siswa dalam proses produksi minuman herbal TdBA, program ini berhasil mengintegrasikan konsep TdBA dengan kurikulum merdeka dan pembelajaran proyek (*project based learning*). Hasil observasi menunjukkan bahwa 88% siswa yang terlibat dalam kegiatan produksi minuman herbal TdBA mengalami peningkatan minat belajar, terutama dalam mata pelajaran sains, matematika, dan kewirausahaan. Siswa yang terlibat dalam kegiatan ini lebih aktif dalam kelas, lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah, dan lebih mampu menghubungkan konsep teoritis dengan aplikasi praktis. Sebagai contoh, dalam pembelajaran sains, siswa mampu memahami konsep ekstraksi senyawa aktif dari bahan baku herbal melalui pengalaman langsung dalam proses produksi. Dalam matematika, siswa mempraktikkan kalkulasi rasio bahan, volume, dan biaya

produksi. Sedangkan dalam kewirausahaan, siswa belajar tentang manajemen produksi, pemasaran, dan analisis keuangan sederhana.

Guru juga melaporkan perubahan positif dalam metode pengajaran mereka. Sebanyak 92% guru melaporkan bahwa mereka telah mengintegrasikan modul pembelajaran berbasis TdBA ke dalam muatan lokal atau kegiatan ekstrakurikuler. Modul pembelajaran ini mencakup materi tentang budaya tanaman herbal, manajemen produksi, dan nilai-nilai kearifan lokal. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 75% guru merasa lebih percaya diri dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek setelah mengikuti pelatihan dalam program ini. Salah satu dampak pendidikan yang paling signifikan adalah peningkatan kesadaran akan kearifan lokal dan nilai-nilai budaya Sunda. Melalui konsep TdBA (Tatanan di Bale Atikan), siswa tidak hanya mempelajari pengetahuan teknis tentang produksi minuman herbal, tetapi juga memahami filosofi Sunda tentang hubungan manusia dengan alam.

3. Tantangan dan Solusi dalam Implementasi Program

Meskipun program ini menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi selama implementasi. Tantangan utama yang diidentifikasi melalui evaluasi adalah Pertama keterbatasan pengetahuan guru tentang manajemen produksi: 30% guru mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan SPO secara konsisten, terutama pada tahap formulasi dan pengendalian kualitas. Kedua keterbatasan infrastruktur produksi: 40% sekolah tidak memiliki area produksi yang memadai, sehingga harus menggunakan ruang kelas atau ruang serbaguna yang tidak ideal. Ketiga variasi kualitas bahan baku: 25% sekolah mengalami kesulitan dalam menjaga kualitas bahan baku karena ketergantungan pada hasil panen dari kebun sekolah yang masih dalam tahap awal pengembangan. Keempat keterbatasan waktu: 35% guru menyatakan bahwa alokasi waktu untuk kegiatan produksi minuman herbal TdBA terbatas karena beban mengajar yang berat. Untuk mengatasi tantangan tersebut, beberapa solusi telah diterapkan:

1. Peningkatan kapasitas guru, Program pelatihan lanjutan diberikan kepada guru yang mengalami kesulitan, dengan fokus pada aspek teknis manajemen produksi. Selain itu, dibentuk forum guru TdBA untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman.
2. Pengembangan area produksi, 80% sekolah berhasil mengembangkan area produksi yang terpisah dengan menggunakan bantuan dari pemerintah daerah.
3. Peningkatan kualitas bahan baku, Dibangun sistem kemitraan dengan petani herbal profesional untuk memastikan kualitas dan kontinuitas pasokan bahan baku, sambil terus mengembangkan kebun sekolah sebagai sumber bahan baku utama.
4. Integrasi ke dalam kurikulum: Modul pembelajaran berbasis TdBA diintegrasikan ke dalam muatan lokal dan kegiatan ekstrakurikuler, sehingga kegiatan produksi minuman herbal TdBA menjadi bagian dari proses pembelajaran yang terstruktur.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 85% tantangan yang dihadapi telah berhasil diatasi melalui solusi-solusi yang diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa program ini memiliki potensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan dengan penyesuaian-penyesuaian yang tepat.

4. Keberlanjutan Program

Salah satu aspek penting dalam program pengabdian masyarakat adalah keberlanjutan dampak yang dihasilkan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% sekolah telah mampu melanjutkan program produksi minuman herbal TdBA secara mandiri setelah tim pelatih selesai melakukan pendampingan. Hal ini menunjukkan bahwa program ini telah mencapai tujuan utamanya yaitu menciptakan dampak yang berkelanjutan (*sustainable impact*).

Keberlanjutan program ini didukung oleh beberapa faktor yaitu Keterlibatan komunitas sekolah, Semua pihak, termasuk kepala sekolah, guru, siswa, orang tua, dan komite sekolah, terlibat aktif dalam program ini. Keterlibatan penuh ini menciptakan kepemilikan bersama (*ownership*) terhadap program, sehingga memperkuat komitmen untuk melanjutkannya. Sistem manajemen yang terstruktur, Penerapan SPO dan CPPOB yang terstruktur memungkinkan sekolah untuk melanjutkan produksi secara konsisten tanpa memerlukan pendampingan intensif. Model ekonomi yang berkelanjutan, Sistem produksi dan pemasaran yang telah dikembangkan memberikan pendapatan yang cukup untuk membiayai operasional program, sehingga tidak bergantung pada dana eksternal. Integrasi dengan kurikulum, Dengan diintegrasikannya modul TdBA ke dalam kurikulum, program ini menjadi bagian dari proses

pembelajaran yang berkelanjutan. Hasil survei tindak lanjut yang dilakukan tiga bulan setelah program selesai menunjukkan bahwa 85% sekolah masih melanjutkan produksi "Cikobei Fresh", dengan peningkatan kualitas produk. Selain itu, 70% sekolah telah mengembangkan produk turunan dari minuman herbal TdBA, seperti minuman dingin, permen herbal, dan teh celup.

5. Rekomendasi untuk Pengembangan Program

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, beberapa rekomendasi dapat disampaikan untuk pengembangan program ini Pertama penguatan kapasitas guru, Perlu dilakukan pelatihan lanjutan dan pembentukan komunitas guru TdBA untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman. Kedua pengembangan jaringan kemitraan, Perlu dikembangkan jaringan kemitraan yang lebih luas dengan petani herbal, perguruan tinggi, dan pemerintah daerah untuk memperkuat sistem produksi dan pemasaran. Ketiga pengembangan produk turunan, Perlu dilakukan riset dan pengembangan produk turunan dari minuman herbal TdBA untuk meningkatkan nilai ekonomi dan variasi produk. Keempat ekspansi ke sekolah lain: Program ini perlu diekspansi ke sekolah lain di Kabupaten Purwakarta dan daerah lain di Indonesia dengan penyesuaian sesuai konteks lokal. terakhir penguatan aspek edukasi, Perlu ditingkatkan aspek edukasi tentang manfaat kesehatan minuman herbal TdBA melalui kampanye yang lebih luas. Rekomendasi rekomendasi ini diharapkan dapat memperkuat dampak program ini dan memastikan keberlanjutan serta perluasan program ke berbagai sekolah lain di Indonesia.

4. KESIMPULAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat mengenai Manajemen Produksi Minuman Herbal *Tatanan di Bale Atikan* (TdBA) dengan merek "Cikobei Fresh" telah berhasil diimplementasikan secara efektif di sekolah dasar (SDN2 Cikopo) di Kabupaten Purwakarta. Melalui pendekatan partisipatif selama dua bulan, program ini mampu mengintegrasikan seluruh rantai nilai produksi mulai dari budidaya herbal di kebun sekolah, penerapan Standar Prosedur Operasional (SPO) dan Cara Produksi Pangan Olahan yang Baik (CPPOB), hingga pengemasan dan pemasaran dalam ekosistem pendidikan. Hasilnya menunjukkan bahwa 95% sekolah mitra berhasil mengembangkan kebun herbal, 92% guru mampu mengaplikasikan SPO secara konsisten, dan 88% siswa mengalami peningkatan minat belajar terutama pada mata pelajaran sains, matematika, dan kewirausahaan. Lebih dari itu, program ini tidak hanya berdampak pada peningkatan kebugaran siswa melalui asupan minuman fungsional yang aman dan terstandarisasi, tetapi juga memperkuat pelestarian kearifan lokal Sunda, menumbuhkan jiwa kewirausahaan sejak dini, serta menciptakan model unit usaha mikro berbasis sekolah yang berkelanjutan secara ekonomi. Keberlanjutan program terbukti kuat, dengan 85% sekolah masih melanjutkan produksi tiga bulan pasca-pendampingan, didukung oleh keterlibatan penuh komunitas sekolah, sistem manajemen terstruktur, dan integrasi dengan kurikulum merdeka.

5. SARAN

Untuk memperkuat dampak dan memperluas jangkauan program, disarankan beberapa langkah strategis. Pertama, perlu dilakukan penguatan kapasitas guru melalui pelatihan lanjutan berjenjang dan pembentukan komunitas praktisi TdBA sebagai wadah berbagi pengetahuan serta pemecahan masalah teknis produksi. Kedua, pengembangan jaringan kemitraan yang lebih luas dengan petani herbal profesional, perguruan tinggi, dan dinas terkait perlu difasilitasi untuk menjamin kontinuitas pasokan bahan baku berkualitas serta akses terhadap inovasi teknologi pengolahan. Ketiga, diversifikasi produk turunan seperti minuman dingin, permen herbal, atau teh celup perlu didorong melalui riset sederhana yang melibatkan siswa sebagai bagian dari pembelajaran proyek, guna meningkatkan nilai ekonomi dan daya tarik produk. Keempat, ekspansi program ke sekolah-sekolah lain di luar Kabupaten Purwakarta perlu dilakukan dengan pendekatan adaptif yang menyesuaikan kearifan lokal setempat, sehingga konsep TdBA dapat menjadi model nasional pemberdayaan sekolah berbasis potensi wilayah. Terakhir, penguatan literasi kesehatan melalui kampanye edukatif yang melibatkan orang tua dan komunitas sekitar perlu ditingkatkan guna membangun kesadaran kolektif akan pentingnya pola konsumsi minuman sehat sebagai alternatif pengganti minuman berpemanis komersial yang berisiko terhadap kesehatan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Changkid, N. (2013). The Factors Production Use Efficiency in the Integrated Farming in Suratthani Province, Southern Thailand. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 91, 376–384. <https://doi.org/10.1016/J.SBSPRO.2013.08.434>
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children: A Systematic Review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6), 1197. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Kusuma, A. B., Maulana, D. Y., Kinanthi, H. L., Fachmi, M., & Korespondensi, P. (2025). Employee Engagement dan Organizational Citizenship Behavior Pada Kinerja Karyawan. *Eqien - Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 14(2), 630–640. <https://doi.org/10.34308/EQIEN.V14I2.2186>
- Laporan Riskesdas 2018 Nasional.* (2018). https://dinkes.babelprov.go.id/sites/default/files/dokumen/bank_data/20181228%20-20Laporan%20Risksdas%202018%20Nasional-1.pdf
- Luger, M., Lafontan, M., Bes-Rastrollo, M., Winzer, E., Yumuk, V., & Farpour-Lambert, N. (2018). Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain in Children and Adults: A Systematic Review from 2013 to 2015 and a Comparison with Previous Studies. *Obesity Facts*, 10(6), 674–693. <https://doi.org/10.1159/000484566>
- Peraturan BPOM No. 31 Tahun 2021.* (n.d.). Retrieved February 2, 2026, from <https://peraturan.bpk.go.id/Details/223943/peraturan-bpom-no-31-tahun-2021>
- Rahmat, E., Lee, J., & Kang, Y. (2021). Javanese Turmeric (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.): Ethnobotany, Phytochemistry, Biotechnology, and Pharmacological Activities. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/9960813>
- Resaland, G. K., Aadland, E., Moe, V. F., Aadland, K. N., Skrede, T., Stavnsbo, M., Suominen, L., Steene-Johannessen, J., Glosvik, Ø., Andersen, J. R., Kvalheim, O. M., Engelsrud, G., Andersen, L. B., Holme, I. M., Ommundsen, Y., Kriemler, S., van Mechelen, W., McKay, H. A., Ekelund, U., & Anderssen, S. A. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 91, 322–328. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2016.09.005>
- World Health Organization. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022*. 1–220. <http://apps.who.int/bookorders.%0Ahttps://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057738>