



**PELATIHAN KEWIRAUSAHAAN PEMBUATAN KOMBUCHA BERBASIS  
KOMODITAS LOKAL UNTUK SISWA SMK NEGERI 1 KINTAMANI**

*(Entrepreneurship Training on Making Kombucha Based on Local Commodities for Students  
of State Vocational School 1 Kintamani)*

**Putu Rima Sintyadewi<sup>1</sup>, I Gusti Agung Yogi Rabani<sup>2</sup>, Nadya Treesna Wulansari<sup>3</sup>, Ida Ayu Ary  
Widnyani<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Program Studi Sarjana Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi, Institut Teknologi dan Kesehatan Bali

e-mail: rima.itekesbali@gmail.com

Received : April, 2025	Accepted : Mei, 2025	Published : Mei, 2025
------------------------	----------------------	-----------------------

**ABSTRAK**

Tingkat pengangguran lulusan SMK di Indonesia masih tinggi meskipun mereka memiliki keterampilan teknis, dengan salah satu penyebab utamanya adalah rendahnya kemampuan kewirausahaan. Pengembangan keterampilan ini menjadi penting untuk membantu lulusan SMK menghadapi dunia kerja dan menciptakan peluang usaha. SMK Negeri 1 Kintamani merupakan sekolah kejuruan yang terletak di Desa Belantih, Kecamatan Kintamani, Bangli, dengan salah satu jurusan unggulannya yaitu Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). SMK Negeri 1 Kintamani belum berhasil secara optimal dalam menghasilkan lulusan yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan karena banyak dari mereka bekerja di luar bidang yang mereka pelajari. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kintamani bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam pembuatan minuman probiotik kombucha. Kegiatan diikuti oleh siswa kelas XI Jurusan yang berjumlah 34 orang siswa. Kegiatan PkM diawali dengan (1) analisis situasi dan masalah, (2) melakukan sosialisasi, (3) pemberian pelatihan, (4) melakukan pendampingan, dan (5) evaluasi kegiatan. Hasil evaluasi melalui post-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pengetahuan peserta, dengan 82,3% siswa berada pada kategori pengetahuan yang baik. Selain itu, kegiatan ini juga menggugah ide kewirausahaan peserta untuk memanfaatkan produk kombucha khas Kintamani sebagai peluang bisnis. Secara keseluruhan, pelatihan ini berhasil memberikan keterampilan baru dan meningkatkan kesadaran akan potensi produk lokal, sekaligus membuka peluang usaha berbasis minuman probiotik di kalangan siswa dan mitra.

**Kata kunci** : Pelatihan kombucha, kewirausahaan, produk lokal

**ABSTRACT**

*The unemployment rate of vocational school graduates in Indonesia is still high even though they have technical skills, with one of the main causes being low entrepreneurial skills. Developing these skills is important to help vocational school graduates face the world of work and create business opportunities. SMK Negeri 1 Kintamani is a vocational school located in Belantih Village, Kintamani District, Bangli, with one of its leading majors, namely Agribusiness Processing of Agricultural Products (APHP). SMK Negeri 1 Kintamani has not been optimally successful in producing graduates who can create jobs because many of them work outside the fields they studied. The Community Service (PkM) activity carried out at SMK Negeri 1 Kintamani aims to improve students' knowledge and skills in making probiotic kombucha drinks. The activity was attended by 34 students from class XI of the Department. The PkM activity began with (1) analyzing situations and problems, (2) conducting socialization, (3) providing training, (4) providing mentoring, and (5) evaluating activities. The results of the evaluation through a post-test showed a significant increase in participants' knowledge, with 82.3% of students in the good knowledge category. In addition, this activity also stimulated participants' entrepreneurial ideas to utilize*

*Kintamani's typical kombucha product as a business opportunity. Overall, this training succeeded in providing new skills and increasing awareness of the potential of local products, while opening up business opportunities based on probiotic drinks among students and partners.*

**Keywords:** *Kombucha training, entrepreneurship, local products*

## **PENDAHULUAN**

Pengangguran menjadi salah satu masalah utama yang dihadapi oleh lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia. Tingkat pengangguran terbuka di kalangan lulusan SMK mencapai 9,27%, yang merupakan angka tertinggi dibandingkan dengan lulusan pendidikan lainnya, seperti Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu sebesar 7,03% dan diploma sebesar 6,35% (Badan Pusat Statistik, 2024). Meskipun lulusan SMK memiliki keterampilan teknis yang diharapkan dapat langsung diterapkan di dunia kerja, kenyataannya banyak lulusan SMK yang masih kesulitan untuk mendapatkan pekerjaan. Salah satu penyebab utama dari masalah ini adalah rendahnya keterampilan kewirausahaan pada sebagian besar siswa, serta kurangnya pengetahuan mengenai peluang usaha yang dapat mereka jalankan setelah lulus. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan kewirausahaan menjadi sangat penting untuk mempersiapkan lulusan SMK menghadapi tantangan dunia kerja dan menciptakan peluang kerja.

SMK Negeri 1 Kintamani adalah sebuah sekolah kejuruan yang terletak di Desa Belantih, Kecamatan Kintamani, Bangli, dengan salah satu jurusan unggulannya yaitu Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Jurusan ini dibuka dengan tujuan untuk menghasilkan lulusan SMK yang terampil di bidang pengolahan hasil pertanian, terutama yang memanfaatkan komoditas lokal daerah sekitar, mengingat desa Kintamani kaya akan hasil alam dan perkebunan. Jurusan ini memiliki potensi besar untuk menciptakan lulusan yang mampu membuka lapangan pekerjaan sendiri di bidang pangan. Namun, berdasarkan hasil survei dan wawancara yang dilakukan tim PkM, ditemukan bahwa SMK Negeri 1 Kintamani belum berhasil secara optimal dalam menghasilkan lulusan yang dapat menciptakan lapangan pekerjaan karena banyak dari mereka bekerja di luar bidang yang mereka pelajari. Data pelacakan alumni juga menunjukkan rendahnya jumlah lulusan yang berwirausaha dan membuka usaha sendiri. Hasil wawancara juga mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa lebih memilih mencari pekerjaan atau menjadi karyawan, meskipun jumlah lowongan kerja lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah lulusan. Hal ini menyebabkan tingginya tingkat pengangguran di kalangan lulusan SMK dan menurunkan minat masyarakat untuk menyekolahkan anak mereka di SMK Negeri 1 Kintamani karena kekhawatiran tidak mendapatkan pekerjaan. Masalah ini perlu diselesaikan segera agar tidak terus menerus berlarut dan mengancam eksistensi dan keberlanjutan sekolah.

Melihat situasi tersebut tim menawarkan solusi untuk melakukan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan produk kewirausahaan minuman probiotik kombucha sekaligus sebagai langkah untuk menumbuhkan minat kewirausahaan pada siswa. Sebagian besar kawasan desa Kintamani dimanfaatkan menjadi lahan pertanian dan hortikultura karena memiliki tanah yang subur pasca letusan gunung batur pada tahun 1917. Hasil pertanian lokal diketahui memiliki umur simpan yang pendek, sehingga perlu dicarikan solusi atau metode yang tepat untuk dapat memperpanjang umur simpan, namun tetap mempertahankan nilai gizi dari komoditi tersebut. Produk bioteknologi dengan penerapan teknik fermentasi

diketahui mampu memperpanjang umur simpan dari bahan baku serta mampu meningkatkan nilai gizi dari produk tersebut.

Kombucha merupakan salah satu minuman fermentasi yang dikenal sebagai minuman probiotik yang memiliki banyak manfaat kesehatan seperti menurunkan kolesterol, meningkatkan system kekebalan tubuh, mampu menghambat pertumbuhan mikroba patogen komensal dan lain – lain yang menyebabkan minuman ini menjadi populer di kalangan masyarakat sebagai minuman fungsional. Kombucha dibuat dengan menggunakan kultur sinbiotik dari ragi dan bakteri atau disebut SCOBY. Konsorsium kultur tersebut dimasukkan ke dalam teh dan ditambahkan gula (Sintyadewi *et al.*, 2021). Bahan baku kombucha saat ini tidak hanya berasal dari teh saja namun juga memanfaatkan berbagai jenis *edible flower* (Sintyadewi *et al.*, 2024), buah (Rahmatulla *et al.*, 2021) dan kulit buah (Wulansari *et al.*, 2023), sehingga dapat dijadikan salah satu ide usaha dengan memanfaatkan komoditi lokal di daerah Kintamani sebagai bahan baku pengganti teh sekaligus sebagai penciri kombucha lokal Kintamani yang memiliki perbedaan dengan produk kombucha di daerah lain.

Sebagai generasi penerus, siswa SMK Negeri 1 Kintamani perlu memiliki keterampilan untuk menemukan peluang usaha sebagai persiapan setelah lulus. Pelatihan kewirausahaan yang berfokus pada produksi pangan dengan memanfaatkan sumber daya pangan lokal merupakan salah satu cara efektif untuk membentuk karakter siswa. Tujuan dari pelatihan ini tidak hanya untuk mengajarkan keterampilan teknis dalam pembuatan teh kombucha, tetapi juga untuk memberikan pemahaman tentang aspek kewirausahaan, seperti manajemen usaha, strategi pemasaran, dan pengelolaan keuangan. Dengan pelatihan ini, diharapkan siswa SMK Negeri 1 Kintamani dapat mengembangkan keterampilan kewirausahaan, memanfaatkan peluang yang ada, serta memiliki kemampuan untuk memulai usaha sendiri, mengurangi ketergantungan pada pasar kerja formal, dan berkontribusi pada penurunan tingkat pengangguran di kalangan lulusan SMK

## **METODE**

Kegiatan PkM ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kintamani dengan peserta PkM merupakan siswa kls XI Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP). Tahapan dalam kegiatan ini meliputi: (1) analisis situasi dan masalah yang dilakukan melalui obeservasi dan wawancara singkat dengan siswa dan guru untuk mengetahui gambaran secara umum pengetahuan siswa terkait materi yang akan diberikan, (2) melakukan sosialisasi kegiatan kepada peserta terkait tujuan kegiatan dan rencana kegiatan yang akan dilakukan, (3) kegiatan pelatihan pembuatan produk dan analisis produk untuk penentuan harga, pengemasan dan pemasaran, (4) kegiatan bimbingan dan pendampingan serta (5) melakukan evaluasi untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa menggunakan metode *pre-test* yang diberikan sebelum penyuluhan dan *post-test* yang diberikan setelah penyuluhan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelatihan dan pendampingan pembuatan minuman probiotik kombucha yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kintamani, diikuti oleh 34 siswa kelas XI, telah berjalan dengan lancar. Kegiatan PkM dimulai dengan pembagian kuisisioner *pre-test* kepada siswa sebagai langkah awal sebelum materi dan pelatihan diberikan. Kuisisioner tersebut terdiri dari 10 pertanyaan yang mencakup topik-topik penting, seperti (1) karakteristik minuman fungsional, (2) senyawa yang terkandung dalam teh, (3) jenis-jenis teh, (4) tahapan pengolahan teh, (5) fungsi pada setiap tahapan pengolahan teh, (6) minuman fermentasi, (7) faktor yang mempengaruhi pembuatan kombucha, (8) manfaat kombucha, (9) bahan-bahan pembuatan kombucha, dan (10) bahan baku alternatif kombucha. Untuk mengukur tingkat pemahaman, kuisisioner dibagi menjadi tiga kategori: (1) kategori baik (jawaban benar lebih dari 80%), (2) kategori cukup baik (jawaban benar antara 60% - 80%), dan (3) kategori kurang (jawaban benar kurang dari 60%). Berdasarkan data yang tercantum dalam Tabel 1, hampir sebagian besar siswa (85,3%) memiliki pengetahuan yang kurang tentang minuman probiotik kombucha, baik dari segi manfaat maupun teknik pembuatannya, sebelum mengikuti kegiatan pelatihan ini. Meskipun memiliki pengetahuan yang terbatas, mitra menunjukkan ketertarikan yang tinggi untuk mengikuti pelatihan dan siap menerima informasi baru mengenai cara pembuatan minuman probiotik kombucha.

**Tabel 1.** Hasil Pre Test dan Post Test Tingkat Pengetahuan dan Pemahaman Siswa (n=34)

Interval	Frekuensi (n)		Presentase (%)		Katagori
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test	
jawaban benar <60%	29	-	85,3	0	Kurang
jawaban benar antara 60 - 80%	5	6	14,7	17,6	Cukup Baik
jawaban benar >80%	-	28	0	82,3	Baik



**Gambar 1.** Pembagian Kuisisioner *Pre Test*

Setelah kegiatan *pre-test*, tim PkM melanjutkan agenda dengan memberikan materi dan pelatihan kepada siswa. Tahap penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan media presentasi *power point*, yang mencakup berbagai topik edukatif seperti jenis-jenis minuman fungsional, definisi dan proses pembuatan kombucha, bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan baku kombucha, teknik penyimpanan dan pengemasan yang tepat, serta prospek pengembangan minuman kombucha. Dalam sesi ini, tim juga menampilkan contoh-contoh *e-commerce* yang telah berhasil menjual dan mengembangkan produk kombucha, yang dapat dilihat pada Gambar 2. Selama penyampaian materi mitra terlihat antusias dan aktif mengajukan berbagai pertanyaan yang belum mereka ketahui, seperti cara penyimpanan dan pengemasan yang benar, manfaat teh kombucha untuk kesehatan, serta kandungan antioksidan dalam kombucha. Tim PkM berhasil menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan memberikan informasi yang relevan, termasuk hasil riset yang menunjukkan bahwa kombucha memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dalam menangkap radikal bebas (Sintyadewi *et al.*, 2021) dan mampu membunuh mikroba patogen seperti *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, dan *Staphylococcus aureus* yang dapat mengurangi risiko infeksi saluran pencernaan (Sintyadewi *et al.*, 2023). Selain itu tim PkM juga menampilkan berbagai alternatif bahan baku selain teh yang bisa dimanfaatkan oleh siswa untuk diolah sebagai minuman probiotik kombucha. Tim menyoroti pentingnya mengoptimalkan komoditas lokal Kintamani, yang berdasarkan hasil riset tim PkM, dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kombucha. Beberapa bahan alternatif yang disarankan antara lain bunga telang (Sintyadewi *et al.*, 2021), bunga kecombrang (Sintyadewi *et al.*, 2024), sari buah salak Bali (Widnyani *et al.*, 2023), dan kulit jeruk Kintamani (Wulansari *et al.*, 2023). Dengan pengenalan bahan baku alternatif ini, diharapkan siswa dapat lebih kreatif dalam mengembangkan produk kombucha yang tidak hanya bernilai ekonomi, tetapi juga mendukung keberlanjutan penggunaan bahan lokal yang melimpah di sekitar mereka.



**Gambar 2.** Penyampaian Materi dan Demonstrasi Pembuatan Minuman Probiotik Kombucha

Setelah sesi penyampaian materi dan diskusi berakhir, kegiatan dilanjutkan dengan demonstrasi praktis pembuatan minuman probiotik kombucha. Para mitra dibagi menjadi enam tim, masing-masing terdiri dari 6 hingga 7 siswa. Setiap kelompok tampak sangat bersemangat dalam mempraktikkan langkah-langkah pembuatan kombucha, menunjukkan kesigapan dan kerjasama yang solid dalam mengikuti setiap tahapan proses. Selain memberikan kesempatan untuk praktik langsung, tim PkM juga membagikan *booklet* yang berisi panduan langkah demi langkah pembuatan kombucha, yang berfungsi sebagai buku pegangan bagi siswa selama proses pembuatan. Selama tahap ini, pendampingan intensif dilakukan secara online untuk memantau proses fermentasi kombucha dengan cermat. Tim PkM memastikan setiap langkah dilakukan dengan benar agar proses fermentasi berjalan dengan baik. Pada akhirnya, minuman probiotik teh kombucha berhasil dibuat oleh peserta. Keberhasilan ini dapat dilihat dari rasa asam yang khas dan aroma fermentasi yang tercium saat peserta mencicipi teh kombucha yang telah mereka buat. Pencapaian ini menunjukkan bahwa para siswa tidak hanya memahami teori pembuatan kombucha, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dengan tepat dalam praktik. Dengan pengalaman ini, mereka diharapkan memiliki keterampilan yang dapat digunakan untuk mengembangkan produk serupa atau bahkan menciptakan inovasi baru dalam bidang minuman sehat dan fungsional.

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui *post-test* untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan. Hasil dari analisis *post-test* disajikan dalam Tabel 1. Tabel tersebut memperlihatkan bahwa tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa mengalami peningkatan signifikan setelah mengikuti penyuluhan dan pelatihan pembuatan minuman kombucha. Sebanyak 82,3% mitra berada dalam kategori pengetahuan yang baik, sementara 17,6% berada dalam kategori pengetahuan yang cukup. Secara keseluruhan, peserta pelatihan merasa puas dengan kegiatan PkM yang difokuskan pada pembuatan kombucha ini, karena kegiatan tersebut tidak hanya menambah wawasan mereka, tetapi juga memberikan keterampilan baru yang bermanfaat. Pelatihan ini juga berhasil menggugah ide-ide kewirausahaan siswa, mendorong siswa untuk mempertimbangkan pembuatan produk minuman kombucha khas Kintamani sebagai peluang bisnis. Hasil ini sejalan dengan temuan dari kegiatan PkM oleh Yulyanti *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis produk pangan fungsional mampu meningkatkan pengetahuan dan minat wirausaha di kalangan siswa SMA. Selain itu, studi oleh Isma & Halim (2022), juga menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam praktik langsung selama pelatihan berkontribusi signifikan terhadap peningkatan motivasi dan pemahaman kewirausahaan. Dengan pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan yang baru diperoleh, siswa kini memiliki landasan yang lebih kuat untuk mengembangkan produk tersebut dan berkontribusi pada perekonomian lokal, sekaligus memperkenalkan produk khas daerah ke pasar yang lebih luas.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pelatihan dan pendampingan pembuatan minuman probiotik kombucha yang dilakukan di SMK Negeri 1 Kintamani telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa terkait pembuatan

kombucha. Melalui sesi penyuluhan yang didukung oleh materi edukatif dan demonstrasi praktis, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dan berhasil mempraktikkan pembuatan kombucha dengan baik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa setelah mengikuti pelatihan, 82,3% mitra memiliki pengetahuan yang baik tentang kombucha, sementara 17,6% memiliki pengetahuan yang cukup. Keberhasilan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mereka, tetapi juga membuka peluang baru untuk mengembangkan usaha berbasis minuman kombucha khas Kintamani. Secara keseluruhan, kegiatan PkM ini telah berhasil memberikan dampak positif dalam hal peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan ide kewirausahaan. Adapun saran dari kegiatan ini yaitu: (1) Melakukan pelatihan lanjutan untuk lebih mengoptimalkan keterampilan yang telah diperoleh, disarankan agar diadakan pelatihan lanjutan yang lebih mendalam, terutama dalam aspek pengolahan dan pemasaran produk kombucha. Pelatihan ini dapat mencakup pengemasan yang menarik dan strategi pemasaran digital yang efektif, (2) Melakukan pemberdayaan pada komoditas lokal dengan menggali lebih dalam penggunaan bahan-bahan lokal yang tersedia di sekitar mitra. Hal ini tidak hanya mendukung keberlanjutan, tetapi juga berkontribusi pada ekonomi lokal. (3) kolaborasi dengan pihak eksternal untuk memperluas jaringan pemasaran dan pengembangan produk, dilakukan kerjasama dengan pihak e-commerce atau distributor yang dapat membantu memperkenalkan produk kombucha ke pasar yang lebih besar, baik di tingkat lokal maupun nasional.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Badan Pusat Statistik. (2024). *Keadaan Ketenagakerjaan Indonesia Agustus 2024*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Isma, A., Rakib, M., & Halim, N. (2022). Mengembangkan Karakter Entrepreneur Siswa Melalui Pelatihan Kewirausahaan di SMK Negeri 1 Sidrap. *Jurnal Inovasi Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 93-104.
- Rahmatullah, R., Wulandari, R., Rendana, M., Waristian, H., Rahmania, A. A., Shasniya, A., & Najib, M. (2021). Teh Fermentasi Menggunakan Starter Kombucha Dengan Tambahan Sari Buah Organik Sebagai Solusi Hidup Sehat. *Applicable Innovation of Engineering and Science Research (AVoER)*, 302-307.
- Sintyadewi, P. R., & Fitriani, P. P. E. (2024). Determination of Antioxidant Activity in Kombucha of Kecombrang Flower (*Etlingera elatior*) for the Development of Functional Beverages. *Jurnal Pijar Mipa*, 19(2), 343-347.
- Sintyadewi, P. R., & Widnyani, I. A. P. A. (2021). Pengaruh Lama Waktu Fermentasi Terhadap Total Flavonoid Dan Uji Organoleptik Kombucha Teh Hitam Dan Infusa Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*). *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 8(2), 72-77.
- Sintyadewi, P. R., Fitriani, P. P. E., Widnyani, I. A. P. A., & Indrayoni, P. (2023). Potensi Aktivitas Antibakteri Minuman Fungsional Kombucha Berbahan Dasar Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Berdasarkan Lamanya Waktu Fermentasi. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1), 403-410.
- Sintyadewi, P. R., RS, I. G. A. Y. R., & Wulansari, N. T. (2021). Analysis of chemical characteristics and antioxidant activity test of kombucha black tea and butterfly pea flower (*Clitoria ternatea L.*) based on fermentation time. *International Journal of Chemical and Material Sciences*, 4(1), 27-32.

- Widnyani, I. A. P. A., Yoga, W. K., Sintyadewi, P. R., & Ariani, N. K. S. (2023). Potential Antioxidant Kombucha Fortified with Balinese Salak Juice (*Salacca zalacca* Var *Amboinensis*) From Karangasem District. *Jurnal Biologi Tropis*, 23(1), 411-418.
- Wulansari, N. T., PADMISWARI, A. I. M., & Sintyadewi, P. R. (2023). Chemical characteristics during the fermentation process of siam kintamani orange peel (*Citrus nobilis*) probiotic drink. *Jurnal Pijar Mipa*, 18(5), 804-808.
- Yulyanti, S., Kurniawati, D., Diana, H., & Septian, S. P. (2024). Pelatihan Kewirausahaan Guna Meningkatkan Minat Berwirausaha Pada Siswa SMK Ibnu Taimiyah Pekanbaru. *ARSY: Jurnal Aplikasi Riset Kepada Masyarakat*, 4(2), 87-91.