

PELATIHAN PRODUKSI MINUMAN ROSELA SEBAGAI PENGEMBANGAN *JOBSHEET* PADA UNIT PRODUKSI SMK PLUS RASANA RASYIDAH

**Dwi Lestari Rahayu¹, Gilang Garnadi Suryadi², Mustika Nuramalia
Handayani³, Yatti Sugiarti⁴**

^{1,2}Program studi Teknologi Pangan, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung, Jawa Barat

^{3,4}Program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri, Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi No. 229, Bandung, Jawa Barat

¹e-mail dlahayu@upi.edu

Abstrak

Pengembangan unit produksi program Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian SMK Plus Rasana Rasyidah diperlukan untuk memberikan pengalaman belajar nyata dan meningkatkan kompetensi siswa berbasis dunia usaha dan industri. *Jobsheet* sebagai media pembelajaran diperlukan sebagai panduan siswa di unit produksi. Oleh karena itu pelatihan dan pendampingan berbasis pengembangan media pembelajaran *jobsheet* untuk unit produksi sekolah dilakukan. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah mengembangkan *jobsheet* yang dapat memberikan pengalaman belajar nyata pada siswa, meningkatkan kompetensi siswa, serta membantu siswa melaksanakan prosedur produksi secara sistematis dan konsisten. *Jobsheet* dikembangkan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dan digunakan dalam pelatihan. *Jobsheet* yang telah dikembangkan dinilai oleh seluruh siswa mampu membantu memahami alur produksi dan memandu pelaksanaan kegiatan produksi. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa dengan panduan *jobsheet*, siswa mampu memproduksi minuman rosela yang layak jual. *Jobsheet* dapat mendukung pembelajaran pada unit produksi, meskipun keterlibatan aktif guru tetap diperlukan untuk memastikan kedisiplinan siswa dalam mengikuti prosedur produksi secara konsisten.

Kata Kunci: *jobsheet*, minuman rosela, model 4D, unit produksi, SMK

Abstract

The development of a production unit in the Agribusiness of Agricultural Products Processing program at SMK Plus Rasana Rasyidah is essential to provide students with real learning experiences and to enhance their competencies based on industry and business practices. A jobsheet as an instructional medium is essential as a guide for students. Therefore, a training and mentoring program based on the development of jobsheet was carried out to support the school's production unit. The purpose of this community service program was to develop a jobsheet that provides students with real learning experiences, enhances their competencies, and assists them in implementing production procedures systematically and consistently within the production unit. The jobsheet was developed using the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate) and applied during training sessions. The developed jobsheet was assessed by all participating students as being helpful in understanding the production flow and guiding the implementation of production activities. The training results showed that, with the guidance of the jobsheet, students were able to produce marketable roselle beverages. The jobsheet can support learning in the production unit, although active involvement of teacher remains necessary to ensure students' discipline in consistently following production procedures.

Keywords: jobsheet, roselle beverage, 4D model, production unit, vocational high school

PENDAHULUAN

Berdasarkan fungsi pendidikan menengah yang tercantum dalam Peraturan Pemerintah No. 17 tahun 2010, terdapat misi yang besar bagi sekolah menengah kejuruan (SMK) dalam mencerdaskan bangsa dan menyejahterakan masyarakat melalui pendidikan. SMK berfungsi membekali peserta didik dengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat serta meningkatkan kesiapan fisik dan mental untuk hidup mandiri di masyarakat dan atau melanjutkan pendidikan ke jenjang pendidikan tinggi (Pemerintah Republik Indonesia, 2010). Namun, dalam mewujudkan fungsi tersebut terdapat tantangan yang berat karena hingga saat ini persentase pengangguran terbesar di Indonesia berasal dari lulusan SMK (BPS, 2025).

Tingginya tingkat pengangguran SMK di Indonesia disebabkan oleh berlebihnya lulusan program keahlian tertentu dibandingkan dengan program lain, tidak sesuainya program keahlian lulusan yang dihasilkan di suatu wilayah dengan kebutuhan industri di wilayah tersebut, hingga kualitas lulusan yang tidak sesuai standar industri (Sudiyono, 2019). Menteri Ketenagakerjaan Ida Fauziah dalam berita Republika juga mengungkapkan penyebab kontribusi pengangguran terbuka banyak berasal dari SMK diantaranya adalah lulusan tidak memiliki keterampilan dan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja (Saubani, 2023). Penyelenggaraan pendidikan yang tepat bagi siswa SMK diperlukan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Salah satu upaya mengatasi permasalahan yang terkait dengan menyiapkan lulusan terampil dan kompeten sesuai kebutuhan pasar kerja adalah melalui pembelajaran berbasis produksi (*production based learning*). Pembelajaran berbasis produksi dapat membantu siswa memasuki dunia kerja melalui pembelajaran yang memberikan pengalaman berbasis kerja, mengembangkan keterampilan, berpartisipasi aktif dalam pembelajaran serta menjaga semangat kerja yang baik

(Thapa, 2023). Di SMK, pembelajaran berbasis produksi dapat diterapkan melalui unit produksi.

Pembelajaran melalui unit produksi telah dilakukan bagi siswa program Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) SMK Plus Rasana Rasyidah. Namun, sekolah baru memiliki satu unit produksi, yaitu unit produksi roti. Diperlukan pengembangan unit produksi untuk produk pangan olahan lainnya karena industri yang menyerap keahlian siswa APHP tidak terbatas pada industri roti. Diversifikasi produk unit produksi sekolah diharapkan dapat memperkaya pengalaman, keterampilan serta kesiapan kerja siswa dalam bidang pengolahan hasil pertanian.

Salah satu kendala pengembangan unit produksi di SMK Plus Rasana Rasyidah adalah keterbatasan jumlah guru produktif, yang berdampak pada keterbatasan waktu untuk melakukan inovasi. Untuk mengatasi hal ini, tim pengabdian kepada masyarakat dari Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri dan Teknologi Pangan Universitas Pendidikan Indonesia memberikan dukungan dalam pengembangan unit produksi baru. Produk minuman rosela dipilih sebagai fokus pengembangan karena merupakan minuman fungsional yang sesuai dengan tren konsumsi global yang terus meningkat, dengan pertumbuhan tahunan hingga sepuluh tahun ke depan diperkirakan sebesar 5.9% (TBRC, 2025). Minuman rosela tidak hanya memiliki manfaat kesehatan yang sejalan dengan preferensi konsumen modern, tetapi juga berbahan baku bunga rosela yang mudah dibudidayakan di lahan milik sekolah.

Agar pembelajaran siswa pada unit produksi minuman rosela optimal, maka diperlukan lembar kerja siswa (*jobsheet*) sebagai panduan siswa dalam melaksanakan produksi di unit produksi tersebut. Berdasarkan panduan teknis yang dipublikasikan oleh Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), 2017, *jobsheet* merupakan perangkat ajar yang perlu disiapkan dalam melaksanakan pembelajaran berbasis produksi. Penelitian Amanulloh et al., (2023) menunjukkan bahwa *jobsheet* yang diintegrasikan dalam pembelajaran pengelasan berbasis produksi dapat meningkatkan pengetahuan dan kompetensi siswa. Penggunaan lembar kerja berbasis produk dapat meningkatkan peran aktif siswa

dalam kegiatan praktikum, karena memberikan tantangan kepada siswa dalam meningkatkan peran aktif, memotivasi, dan kreatif siswa yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Widyastuti & Utami, 2018).

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah mengembangkan *jobsheet* produksi minuman rosela untuk diterapkan di unit produksi SMK Plus Rasana Rasyidah agar dapat memberikan pengalaman belajar nyata pada siswa, meningkatkan kompetensi siswa dalam memproduksi produk minuman, serta membantu siswa melaksanakan prosedur produksi secara sistematis dan konsisten. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka penguatan unit produksi berbasis kolaborasi sekolah dan perguruan tinggi.

METODE

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan menggunakan pendekatan edukatif-partisipatif, yang menekankan keterlibatan mitra sekolah (guru dan siswa SMK) dalam proses pembelajaran serta penguatan kapasitas melalui media pembelajaran kontekstual. Pendekatan tersebut dipilih untuk memberikan pengalaman belajar langsung bagi siswa serta mendukung pengembangan unit produksi sekolah. Mitra kegiatan adalah SMK Plus Rasana Rasyidah, khususnya program keahlian APHP yang memiliki unit produksi sebagai sarana praktik siswa. Kegiatan pengabdian dimulai dari identifikasi masalah dan merumuskan solusi masalah yang dilakukan melalui diskusi bersama guru program APHP SMK Plus Rasana Rasyidah. Produk minuman rosela, *jobsheet* produksinya dan pelatihan produksi menggunakan *jobsheet* merupakan solusi masalah yang dirumuskan. Selanjutnya pengembangan *jobsheet* produksi minuman rosela dan pelatihan produksi minuman rosela berbasis *jobsheet* dilaksanakan.

Jobsheet produksi minuman rosela dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) yang telah diadaptasi oleh Hambali (2020) dalam konteks pembelajaran vokasi. Tahap *define* (pendefinisian) dilakukan tim pengabdian kepada masyarakat bersama guru untuk menganalisis kebutuhan media belajar yang diperlukan di unit produksi. Selain itu,

dilakukan juga identifikasi proses produksi minuman rosela, pemetaan kondisi dan karakteristik siswa APHP SMK Plus Rasana Rasyidah yang akan melaksanakan praktik, serta kompetensi yang dibutuhkan dalam kegiatan produksi minuman rosela. Selanjutnya, pada tahap *design* (perancangan), struktur dan isi *jobsheet* disusun. Isi *jobsheet* mencakup penyusunan struktur dan isi, peta proses produksi, daftar alat dan bahan produksi minuman rosela, langkah kerja, penerapan sanitasi, higiene, keselamatan kerja serta formulir pencatatan. *Jobsheet* didisain dengan mempertimbangkan aspek keterbacaan, kesesuaian alur produksi, serta integrasi media pendukung berupa video tutorial.

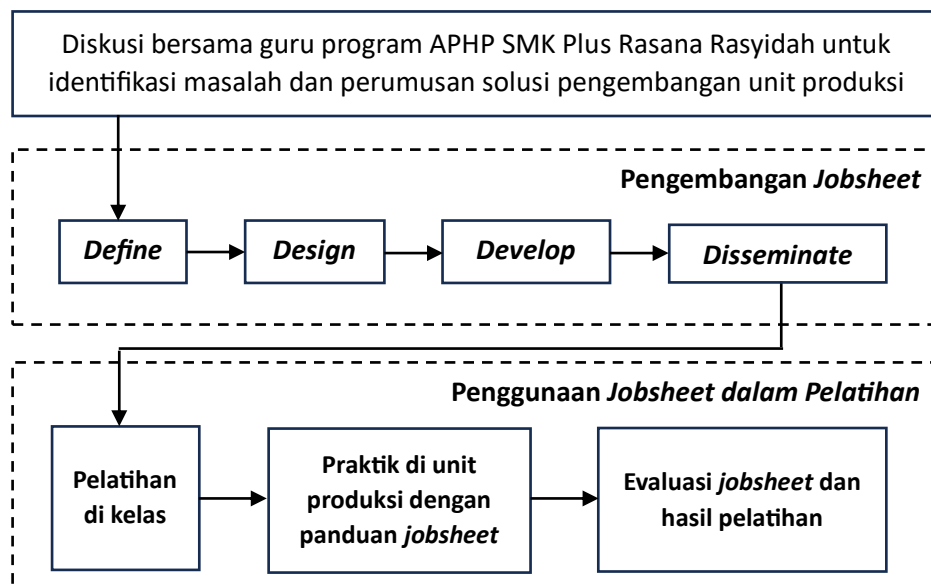
Pada tahap *develop* (pengembangan), *jobsheet* divalidasi oleh ahli kemudian direvisi berdasarkan masukan dan hasil uji coba terbatas. Uji coba terbatas dilakukan terhadap dua mahasiswa tingkat dasar Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang belum memiliki pengetahuan dan pengalaman dalam memproduksi minuman rosela. Mahasiswa diminta mengikuti *jobsheet* secara mandiri dalam praktik produksi skala kecil. Tujuan uji coba adalah untuk menilai keterbacaan, logika instruksi, dan kelayakan awal *jobsheet* sebelum diterapkan pada siswa SMK Plus Rasana Rasyidah. Selanjutnya pada tahap *disseminate* (penyebaran), *jobsheet* yang telah dikembangkan digunakan pada kegiatan pelatihan yang diikuti oleh 15 orang siswa di unit produksi sekolah yang berlokasi di Jl. Kp. Buleud, Cintadamai, Kecamatan Sukaresmi, Kabupaten Garut Jawa Barat. Kegiatan diawali dengan pemberian materi pengantar di kelas, menonton video tutorial, kemudian dilanjutkan dengan praktik produksi.

Evaluasi terhadap *jobsheet* dan hasil pelatihan memproduksi minuman rosela dilakukan menggunakan angket dan lembar observasi. Angket berisi 10 butir pertanyaan yang menilai kejelasan, kelayakan, kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan *jobsheet* serta video tutorial, dan diisi oleh seluruh siswa peserta pelatihan. Lembar observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan 38 aspek praktik produksi yang dikelompokkan dalam delapan aktivitas. Aktivitas tersebut adalah (1) penerapan sanitasi sebelum produksi; (2) penerapan higiene pribadi; (3) penanganan jahe segar; (4) penanganan sereh segar; (5) penyiapan botol kemasan; (6) penyiapan label kemasan; (7) produksi minuman rosela; dan (8) penerapan

sanitasi setelah produksi. Keterlaksanaan aspek aktivitas pada praktik memproduksi minuman rosela dihitung sebagai bagian evaluasi berdasarkan perhitungan berikut.

$$\text{Persentase keterlaksanaan (\%)} = \frac{\text{Aspek praktik yang terlaksana}}{38} \times 100\%$$

Data yang diperoleh dari angket dan hasil observasi kemudian dianalisis secara deskriptif. Secara singkat, alur kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada unit produksi SMK Plus Rasana Rasyidah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap pertama yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah mengembangkan *jobsheet* memproduksi minuman rosela yang dimulai dari tahap *define*. Pada tahap tersebut dilakukan identifikasi kebutuhan media belajar yang diperlukan di unit produksi, proses produksi minuman rosela, pemetaan kondisi dan karakteristik siswa kelas XI yang akan melakukan kegiatan produksi di unit produksi. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa *jobsheet* cetak dibutuhkan sebagai panduan bagi siswa melakukan praktik di unit produksi. Dapat diketahui juga bahwa siswa kelas XI yang menjadi belum pernah melakukan praktikum di laboratorium dan belum memiliki pengalaman praktik terkait memproduksi produk

pangan olahan pada unit produksi yang menyerupai tempat kerja di dunia usaha atau industri. Informasi tersebut digunakan oleh tim pengabdian untuk tahap disain agar merancang *jobsheet* dengan bahasa mudah dipahami dan dilengkapi dengan ilustrasi kegiatan praktik yang dapat cukup mudah diikuti oleh siswa.

Tahapan proses produksi minuman rosela untuk unit produksi SMK Plus Rasana Rasyidah ditentukan berbasis hasil pengembangan minuman rosela yang telah dilakukan program studi Program Studi Teknologi Pangan UPI. Proses produksi minuman rosela tersebut dapat dilakukan menggunakan peralatan yang telah tersedia di unit produksi sekolah. Data jenis, kondisi, dan jumlah peralatan di unit produksi sekolah sesuai untuk memproduksi minuman rosela. Berdasarkan jenisnya, peralatan tersebut tergolong peralatan yang umum digunakan secara manual oleh usaha pengolahan makanan dan minuman skala kecil. Berdasarkan hal ini *jobsheet* yang dirancang akan ditujukan untuk kegiatan produksi menggunakan peralatan manual untuk usaha skala kecil.

Walaupun peralatan yang tersedia merupakan peralatan untuk usaha skala kecil namun prinsip memproduksi minuman rosela yang akan ditanamkan kepada peserta didik melalui *jobsheet* dapat diterapkan dalam usaha skala kecil maupun besar. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan pengetahuan dan kompetensi yang baik dalam memproduksi minuman rosela. Standar kompetensi memproduksi minuman rosela atau minuman berbahan baku *edible flower* belum tersedia namun unit kompetensi melakukan proses membuat susu kedelai yang terdapat dalam standar kompetensi kerja nasional Indonesia (SKKNI) nomor 45 tahun 2009 dapat dijadikan acuan.

Penggunaan SKKNI sebagai acuan dalam menyusun rancangan bahan ajar, panduan praktikum dan pelaksanaan pembelajaran bidang vokasi saat ini merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan pembelajaran yang selaras dengan kompetensi yang dibutuhkan di dunia usaha dan dunia kerja. Penyusunan bahan ajar yang mengacu pada SKKNI telah cukup banyak dilakukan seperti pada penelitian Rasmariadi (2016), Andriyana et al., (2019) serta Rukmi et al., (2024). Hasil penggunaan *jobsheet* berbasis SKKNI pada penelitian Hendarmin (2019) menunjukkan bahwa setelah menggunakan *jobsheet* berbasis SKKNI siswa

memiliki kompetensi memproduksi kopi yang sangat baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap kerja sesuai standar industri.

Selanjutnya pada tahap *design*, isi *jobsheet* ditentukan terdiri dari bagian sampul, daftar tim penyusun, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, bagian isi dan lampiran. Tujuan penggunaan *jobsheet* serta peran dan tanggung jawab pihak yang terlibat dalam proses produksi dituliskan dalam bagian pendahuluan. Bagian isi terdiri dari peta proses pembuatan minuman rosela, daftar peralatan dan bahan, aturan kesehatan dan keselamatan kerja, penerapan sanitasi dan higiene, penyiapan bahan baku segar, penyiapan botol kemasan dan label, peroses produksi minuman, dan video tutorial produksi minuman rosela. Lampiran *jobsheet* berisi formulir pencatatan kegiatan produksi.

Peta proses operasi pembuatan minuman rosela ditampilkan pada bagian awal isi *jobsheet* sebelum detil bahan dan peralatan produksi. Hal tersebut dilakukan agar siswa memperoleh gambaran umum secara singkat keseluruhan tahapan proses pembuatan minuman rosela. Berdasarkan Bernadeta et al., (2024), peta proses operasi menyajikan fase-fase alur kerja secara sistematis dari awal hingga akhir proses produksi dan memungkinkan penjelasan rinci dari setiap aktivitas.

Aturan kesehatan dan keselamatan kerja ditampilkan di bagian awal sebelum bagian detil langkah produksi agar siswa mengingat potensi bahaya kecelakaan kerja yang dapat terjadi sehingga dapat bekerja dengan lebih tertib dan hati-hati. Panduan penerapan sanitasi dan higiene juga ditempatkan sebelum kegiatan produksi. Dalam SKKNI Nomor 45 tahun 2009, penerapan K3 (keselamatan dan kesehatan kerja), sanitasi dan higiene merupakan pengetahuan dan keterampilan penunjang yang diperlukan untuk melaksanakan unit kompetensi melakukan proses membuat susu kedelai (Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia, 2009).

Isi bagian langkah-langkah kegiatan pembuatan minuman rosela dalam *jobsheet* mulai dari penyiapan bahan baku hingga penanganan produk jadi mengacu pada elemen kompetensi yang telah diidentifikasi pada tahap disain. Elemen kompetensi melakukan proses membuat minuman rosela yang diadaptasi dari unit kompetensi melakukan proses membuat susu kedelai pada SKKNI nomor 45 tahun 2009 dapat dilihat pada Tabel 1. Pada tabel tersebut dapat dilihat bagian kriteria

unjuk kerja elemen kompetensi memproduksi minuman rosela di dalam bagian isi *jobsheet* yang dirancang.

Tabel 1 Kriteria unjuk kerja elemen kompetensi memproduksi minuman rosela dan posisinya dalam isi *jobsheet*

Elemen Kompetensi Acuan	Kriteria Unjuk Kerja dalam Memproduksi Minuman Rosela	Bagian <i>Jobsheet</i> yang Memuat Elemen Kompetensi yang Diacu
Memilih dan menangani bahan untuk proses produksi	Jenis dan jumlah kebutuhan bahan dan bahan pembantu untuk satu periode produksi disusun	Bab Daftar Peralatan dan Bahan Bab Penyiapan Bahan Baku
	Standar pemilihan dan penanganan bahan baku untuk membuat produk telah ditentukan	
	Faktor mutu untuk bahan baku dan bahan pembantu telah diketahui	
Memilih dan menyiapkan peralatan produksi	Bahan baku dan bahan pembantu dipastikan tersedia untuk memenuhi persyaratan produksi	Bab Daftar Peralatan dan Bahan Bab Penerapan Sanitasi dan Higiene Bab Daftar Peralatan dan Bahan
	Peralatan produksi minuman rosela telah disesuaikan dengan kapasitas yang diperlukan	
	Persyaratan kebersihan dan status peralatan teridentifikasi dan siap	
	Jenis dan fungsi alat produksi telah dikuasai	
Mengendalikan proses dan menilai mutu hasil	Komponen peralatan yang terkait dicocokkan dan disesuaikan dengan kebutuhan proses produksi	Bab Produksi Minuman Rosela
	Parameter proses dan operasi dimasukkan sesuai yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan keselamatan dan produksi	
	Proses produksi dijalankan sesuai dengan persyaratan dan kapasitas yang diperlukan	
	Pengendalian proses dipantau untuk memastikan kinerja proses berada pada kendali sesuai spesifikasi	
	Proses pembuatan minuman rosela mencapai spesifikasi dan dipertahankan sesuai persyaratan produksi	
	Limbah hasil dikumpulkan, ditangani sesuai tata cara, manajemen limbah yang diterapkan	
	Hasil produksi disimpan pada tempat higienis sebelum dikemas	
Mengemas hasil produksi sesuai spesifikasi yang ditentukan	Informasi proses dicatat pada borang yang sesuai	Bab Penerapan Sanitasi dan Higiene Bab Produksi Minuman Rosela Formulir pencatatan Produksi Minuman Rosela Bab Penerapan Sanitasi dan Higiene
	Produk hasil proses di luar spesifikasi dikenali, diperbaiki dan atau dilaporkan untuk mempertahankan proses agar sesuai spesifikasi	
	Tempat kerja dirawat sesuai dengan standar pemeliharaan tempat kerja	
	Tempat pengemasan disiapkan sesuai yang dipersyaratkan	
	Pengemasan harus disesuaikan dengan tera yang diharapkan	
	Standar hasil kemasan yang diterapkan telah dipenuhi.	

Jobsheet yang telah didesain diujicobakan melalui uji coba lapangan terbatas, dan hasilnya menunjukkan masih diperlukan perbaikan pada penulisan kalimat, tampilan gambar, serta kualitas video tutorial produksi minuman rosela. Video tutorial yang disertakan dalam *jobsheet* merupakan hasil produksi tim pengabdian kepada masyarakat. Setelah diperbaiki, *jobsheet* diperkenalkan kepada guru produktif dan siswa program APHP SMK Plus Rasana Rasyidah melalui kegiatan pelatihan sebagai bagian dari tahap *disseminate* dalam model pengembangan 4D.

Pelatihan diawali dengan penyampaian materi di ruang kelas, dilanjutkan dengan pembagian *jobsheet* kepada siswa, serta penjelasan penggunaannya oleh tim pengembang. Siswa mengikuti kegiatan dengan membaca isi *jobsheet* secara bersama-sama dan menyimak video tutorial sebagai panduan visual untuk memahami tahapan produksi minuman rosela (Gambar 2). Setelah menerima penjelasan materi, siswa membentuk kelompok beranggotakan tiga orang untuk memproduksi minuman rosela sesuai jumlah yang telah ditentukan di ruang praktik unit produksi. Selama proses berlangsung, guru dan tim pengabdian hanya bertindak sebagai observer tanpa memberi arahan, sementara siswa mengikuti panduan produksi secara mandiri menggunakan *jobsheet* (Gambar 3).

Konsep pelaksanaan pelatihan ini mengacu pada disain pembelajaran industri dimana siswa dibekali dengan literatur dan metode untuk membuat produk tertentu, mendapatkan pembelajaran materi teori oleh guru yang menguraikan dan memodelkan konsep-konsep literatur yang diberikan serta dilanjutkan dengan pelatihan di bengkel atau laboratorium (Brunoe et al., 2019).



Gambar 3 Siswa menyimak penjelasan materi memproduksi minuman rosela



Gambar 4 Siswa memproduksi minuman rosela menggunakan panduan *jobsheet*

Saat melakukan praktik produksi minuman rosela, siswa menunjukkan kesungguhan dan mampu mengikuti *jobsheet* secara mandiri, kecuali saat menghadapi kendala teknis seperti gangguan pada kompor. Terdapat variasi hasil produk antar kelompok, terutama pada jumlah dan volume produk, disebabkan oleh perbedaan pengaturan besarnya api pada kompor dan perbedaan persepsi penggunaan alat penakar nata de coco. Meskipun demikian, mayoritas siswa menyatakan bahwa *jobsheet* mudah dipahami, tersusun sistematis, dan membantu memahami langkah produksi (Tabel 2). Video tutorial yang disertakan dalam *jobsheet* juga dinilai menarik dan mendukung praktik, sejalan dengan Rubiyati et al., (2022) dan Surani (2024) yang menyebutkan bahwa video tutorial efektif meningkatkan pemahaman dan memperjelas proses pembelajaran praktik.

Tabel 2 Tanggapan siswa terhadap *jobsheet*, video tutorial dan pelaksanaan praktik memproduksi minuman rosela

Aspek Penilaian	Penilaian Siswa (%)				
	TS	KS	RR	S	SS
<i>Jobsheet</i>					
1 Isi <i>jobsheet</i> sesuai untuk memahami praktik pembuatan minuman	-	-	6,7	66,7	26,6
2 Kalimat dalam <i>jobsheet</i> mudah untuk dipahami	-	-	-	66,7	33,3
3 Isi <i>jobsheet</i> tersusun sistematis	-	-	6,7	60,0	33,3
4 <i>Jobsheet</i> sangat membantu saya untuk mampu melakukan praktik pembuatan minuman	-	-	-	33,3	66,7
Video Tutorial					
1 Video tutorial sangat menarik	-	-	6,7	66,7	26,6
2 Video tutorial mudah dipahami	-	-	13,3	73,4	13,3
Pelaksanaan Praktik Memproduksi Minuman Rosela					
1 Praktik memproduksi minuman rosela sangat mudah dilakukan	-	6,7	6,7	53,3	33,3

Aspek Penilaian	Penilaian Siswa (%)				
	TS	KS	RR	S	SS
2 Seluruh kegiatan dalam <i>jobsheet</i> dapat terlaksana seluruhnya oleh masing-masing kelompok siswa	-	-	-	66,7	33,3
3 Ada kegiatan yang tidak saya (siswa) laksanakan saat praktik memproduksi minuman rosela karena dilakukan oleh teman sekelompok, namun saya bisa melakukannya bila nanti saya bertugas mengerjakan kegiatan tersebut.	20,0	-	-	66,7	13,3

TS: Tidak setuju; KS: Kurang setuju; RR: Ragu-ragu; S: setuju; SS: Sangat setuju

Evaluasi hasil pelatihan berdasarkan observasi keterlaksanaan aktivitas produksi menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif bagi siswa. Walaupun belum seluruh aktivitas produksi dapat dilaksanakan secara penuh oleh siswa, namun rata-rata keterlaksanaan aktivitas oleh siswa mencapai 87,7%. Aktivitas yang seluruh aspeknya dapat dilaksanakan adalah aktivitas penanganan jahe dan sereh segar serta penyiapan botol dan label kemasan (Tabel 3).

Tabel 3 Persentase keterlaksanaan aspek aktivitas pada praktik memproduksi minuman rosela

Aktivitas yang Dinilai	Jumlah Aspek yang Dinilai	Persentase Keterlaksanaan Aktivitas oleh Siswa (%)	
		Terlaksana	Tidak Terlaksana
1. Penerapan sanitasi sebelum produksi minuman rosela dilaksanakan	5	76,0	24,0
2. Penerapan higiene pribadi	4	85,0	15,0
3. Penanganan jahe segar	5	88,0	12,0
4. Penanganan sereh segar	3	100,0	0,0
5. Penyiapan botol kemasan	4	100,0	0,0
6. Penyiapan label kemasan	2	100,0	0,0
7. Produksi minuman rosela	15	92,5	7,5
8. Penerapan sanitasi setelah produksi minuman rosela selesai dilaksanakan	3	60,0	40,0
Rata-Rata		87,7	12,3

Aspek kegiatan produksi minuman rosela yang tidak sepenuhnya terlaksana oleh seluruh kelompok siswa terjadi pada penerapan sanitasi sebelum produksi, seperti pembersihan ruangan, meja, dan alat produksi, karena siswa menganggap kondisi sudah bersih. Pada higiene pribadi, beberapa siswa tidak mencuci tangan

karena merasa cukup hanya menggunakan sarung tangan. Ketidakterlaksanaan juga ditemukan dalam penanganan jahe segar yang tidak dicuci ulang setelah dikupas. Meskipun demikian, sebagian besar siswa tetap mampu menghasilkan produk minuman rosela dalam kemasan botol yang layak jual (Gambar 4).



Gambar 4 Produk minuman rosela yang dihasilkan oleh salah satu kelompok siswa peserta pelatihan

Berdasarkan hasil evaluasi dapat diketahui bahwa *jobsheet* yang dikembangkan layak diterapkan dalam pembelajaran di unit produksi. Namun, pelaksanaan produksi di unit produksi oleh siswa tetap memerlukan pendampingan guru untuk memastikan bahwa setiap prosedur di dalam *jobsheet* dijalankan secara disiplin. Dengan optimalisasi penggunaan *jobsheet* dalam kegiatan produksi di unit produksi, pembelajaran yang mencerminkan dunia kerja nyata dapat diwujudkan. Sesuai dengan pendapat Sukmawaty & Sugiyono (2016), pembelajaran berbasis dunia kerja mendorong terciptanya hasil belajar yang bernilai dan diakui oleh masyarakat.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mengembangkan *jobsheet* produksi minuman rosela untuk diterapkan di unit produksi SMK Plus Rasana Rasyidah sebagai sarana pembelajaran berbasis pengalaman nyata. Evaluasi terhadap penggunaannya menunjukkan bahwa *jobsheet* efektif membantu siswa memahami tahapan produksi, menerapkan prosedur kerja, dan menghasilkan produk bernilai jual. Pencapaian ini sejalan dengan tujuan kegiatan yakni memperkuat unit produksi sekolah melalui *jobsheet* yang dikembangkan, memastikan prosedur kerja dijalankan secara disiplin dan konsisten. Meskipun demikian, pendampingan guru tetap diperlukan agar penerapan *jobsheet* dapat berjalan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanulloh, R., Santosa, B., & Sayuti, M. (2023). Development of integrated welding jobsheet production based learning in vocational high school. *Journal of Vocational Education Studies*, 6(1): 167-180.
- Andriyana, N., Riyanto, & Setiawan, D. F. (2019). Pengembangan bahan ajar pengelolaan kartu piutang berbasis standar kompetensi kerja nasional Indonesia. *Makalah disajikan dalam Seminar Nasional KeIndonesiaan IV Tahun 2017 "Multikulturalisme Dalam Bingkai Ke-Indonesiaan Kontemporer; FPIPSKR Universitas PGRI Semarang, 28 Oktober – 4 November 2019.*
- Bernadeta, D. N., Hasanah, K., Ayuningtyas, D., Sari, R. P., & Wahyudin. (2024). Optimasi proses produksi kemasan makanan pada umkm ecosekam packaging menggunakan quality function deployment dan operation process chart. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 4(4): 2085–2096.
- BPS. (2025). Tingkat pengangguran terbuka berdasarkan tingkat pendidikan, 2021-2023. (Online), (<https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTE3OSMy/tingkat-pengangguran-terbuka-berdasarkan-tingkat-pendidikan.html>, diakses 24 November 2024).
- Brunoe, T. D., Mortensen, S. T., Andersen, A. L., & Nielsen, K. (2019). Learning factory with product configurator for teaching product family modelling and systems integration. *Procedia Manufacturing*, 28: 70–75.
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. (2017). Panduan teknis teaching factory. Jakarta: Technical and Vocational Education and Training (SED-TVET) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Hambali, Y. (2020). Pengembangan job sheet praktikum sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional*, 6(1): 120–126.
- Hendarmin, N. P. (2019). Pengembangan jobsheet berbasis SKKNI untuk pencapaian kompetensi produksi kopi di smk ppn lembang. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. (2009). Keputusan menteri tenaga kerja dan transmigrasi republik indonesia nomor kep.45/men/ii/2009 tentang penetapan standar kompetensi kerja nasional indonesia sektor industri pengolahan sub sektor industri pangan dan minuman bidang teknologi hasil pertanian sub bidang industri pangan. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2010. Peraturan pemerintah no. 17 tahun 2010, tentang pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan. 28 Januari 2010. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 23. Jakarta.

- Rubiyati, N. Luthfiah, & Rijanto, T. (2022). Efektivitas penggunaan video tutorial untuk meningkatkan kinerja siswa smk. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1): 117–128.
- Rukmi, A. C. D., AlGaruti, S., & Fatkhurrohman, M. (2024). Pengembangan modul berbasis skkni 304/2019 untuk meningkatkan hasil belajar instalasi pju di smkn 2 pandeglang. *Journal of Education Research*, 5(4): 5207–5216.
- Rusmariadi, I. K. (2016). Pengembangan bahan ajar praktek pengujian bahan kompetensi mahasiswa politeknik negeri bali. *Logic*, 16(2): 80–86.
- Saubani, A. (2023). Menaker ungkap penyebab tingginya pengangguran dari lulusan sma/smk. *Republika*, (Online), (https://news.republika.co.id/berita/s62nfs409/menaker-ungkap-penyebab-tingginya-pengangguran-dari-lulusan-smasmk#google_vignette, diakses 24 November 2024).
- Sudiyono, S. S. (2019). Teaching factory sebagai upaya peningkatan mutu lulusan di smk. *Jurnal Penelitian Kebijakan Pendidikan*, 12(2): 159–181.
- Sukmawaty, W. E., & Sugiyono, S. (2016). Pengembangan model manajemen unit produksi smk program studi keahlian tata busana di kabupaten sleman. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(2): 219-229.
- Surani, S. (2024). Pengaruh penggunaan video tutorial merangkai alat praktikum terhadap pemahaman dan pengetahuan mahasiswa pada praktikum isolasi dan sintesis senyawa organik. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(3): 205–210.
- TBRC. (2025). *Functional beverages market report 2025, size and share report*, (Online), (https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/functional-beverages-global-market-report?utm_source=chatgpt.com, diakses 10 April 2025).
- Thapa, H. S. (2023). Work-based learning through school production unit in polytechnic institutes. *Journal of Technical and Vocational Education and Training*, 17(1): 65–73.
- Widyastuti, R., & Utami, I. S. (2018). Development of product-based job sheet as instructional media in vocational education. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 4(2): 119–125.