

# PENINGKATAN KETERAMPILAN PEMBUATAN OLAHAN PISANG SISWA MADRASAH ALIYAH 2 MADIUN DALAM PENYELENGGARAN KURIKULUM MERDEKA

Andika Kuncoro Widagdo<sup>1</sup>, Sri Handajani<sup>2</sup>, Nugrahani Astuti<sup>3</sup>, Annisa Nur Aini<sup>4</sup>,  
Siti Yuliana<sup>5</sup> dan Asrul Bahar<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Upendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
Surabaya, Indonesia

e-mail: andikawidagdo@unesa.ac.id<sup>1</sup>), srihandajani@unesa.ac.id<sup>2</sup>), nugrahainiastuti@unesa.ac.id<sup>3</sup>),  
annisa.19015@mhs.unesa.ac.id<sup>4</sup>), sitiyluliana@unesa.ac.id<sup>5</sup>) dan asrulbahar@unesa.ac.id<sup>6</sup>)

## ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian yang mendeskripsikan tentang proses dan hasil pelatihan membuat olahan pisang pisang melalui penerapan metode demonstrasi di MAN 2 Madiun. Penelitian ini memiliki tujuan 1) untuk mengetahui aktivitas instruktur, 2) untuk mengetahui aktivitas peserta, 3) untuk mengetahui hasil belajar peserta, 4) untuk mengetahui respon peserta pada pelatihan membuat olahan pisang melalui penerapan metode demonstrasi di MAN 2 Madiun. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain penelitian pre-experimental design model one-shot case study, Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, tes pengetahuan dan keterampilan, serta dokumentasi. Hasil penelitian ini yaitu 1) Aktivitas pelatih mencakup tiga aspek yaitu aspek kegiatan pendahuluan, aspek kegiatan inti, aspek kegiatan penutup dengan hasil persentase 95% masuk dalam kategori sangat baik. 2) Aktivitas peserta mencakup tiga aspek yaitu aspek kegiatan pendahuluan, aspek kegiatan inti, aspek kegiatan penutup, dengan hasil persentase 90,5% masuk dalam kategori sangat baik. 3) Hasil belajar dalam penerapan metode demonstrasi pada pelatihan membuat olahan pisang masuk pada kategori sangat baik dengan persentase mencapai 100%. 4) Respon peserta pelatihan mencakup tiga aspek yaitu aspek pelatih, aspek materi, aspek kegiatan, dengan hasil 91% masuk dalam kategori sangat baik.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Pengolahan Pisang, Man 2 Madiun

## ABSTRACT

This research is a study that describes the process and results of training in making processed bananas through the application of demonstration methods at MAN 2 Madiun. This study aims 1) to determine the activities of instructors, 2) to determine the activities of participants, 3) to determine the learning outcomes of participants, 4) to determine the response of participants in the training of making processed bananas through the application of demonstration methods at MAN 2 Madiun. This study uses an experimental method with a pre-experimental design research design one-shot case study model, data collection techniques using observation, knowledge and skills tests, and documentation. The results of this study are 1) The trainer's activity includes three aspects, namely aspects of introductory activities, aspects of core activities, aspects of closing activities with a percentage result of 95% included in the very good category. 2) Participant activities include three aspects, namely aspects of introductory activities, aspects of core activities, aspects of closing activities, with a percentage result of 90.5% in the very good category. 3) Learning outcomes in the application of the demonstration method in training to make processed bananas fall into the excellent category with a percentage reaching 100%. 4) The response of the trainees includes three aspects, namely aspects of the trainer, aspects of the material, aspects of the activity, with the results of 91% in the very good category.

**Keywords:** Training, Cooking Banana, MAN 2 Madiun

## I. PENDAHULUAN

Madrasah Aliyah (MA) merupakan lembaga pendidikan menengah setara dengan Sekolah Menengah Atas (SMA), namun memiliki karakteristik khas berupa penguatan nilai-nilai keislaman melalui kajian keagamaan yang lebih mendalam[1]. Sejalan dengan penerapan Kurikulum Merdeka, yang menekankan pembelajaran berbasis kompetensi, kolaboratif, dan proyek penguatan profil pelajar Pancasila, madrasah kini diarahkan untuk menghadirkan proses belajar yang lebih kontekstual dan partisipatif. Berdasarkan Peraturan Menteri Agama Nomor 60 Tahun 2015 tentang Pendidikan Madrasah, satuan pendidikan ini dikategorikan menjadi madrasah akademik, madrasah keagamaan, dan madrasah keterampilan [2]

MAN 2 Madiun merupakan contoh Madrasah Aliyah Plus Keterampilan yang mengintegrasikan model pembelajaran kolaboratif dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Madrasah ini memiliki tiga peminatan utama, yaitu ilmu pengetahuan alam, ilmu pengetahuan sosial, dan keagamaan, serta melaksanakan program keterampilan seperti Tata Boga, Tata Busana, Tata Rias, dan Multimedia.

Penerapan pembelajaran kolaboratif mendorong siswa untuk saling berbagi peran, bekerja sama, dan

memecahkan masalah secara kelompok dalam proses pembelajaran, sesuai dengan prinsip student-centered learning pada Kurikulum Merdeka [3]. Kolaborasi pendidikan juga dikembangkan melalui kemitraan dengan Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Surabaya (UNESA). Kerja sama ini diresmikan melalui nota kesepahaman (MoU) dan bertujuan untuk memperkuat keterampilan vokasional serta mengembangkan model pembelajaran kolaboratif antara guru, dosen, dan peserta didik.

Pelatihan keterampilan memiliki fungsi strategis dalam mengembangkan kemampuan praktis siswa, karena melibatkan interaksi langsung antara peserta, instruktur, dan lingkungan belajar [4]. Menurut [5], pelatihan merupakan proses sistematis yang dirancang untuk meningkatkan kompetensi individu melalui pengalaman terencana. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pelatihan berbasis proyek dan kolaboratif memungkinkan peserta didik bekerja sama secara tim untuk merancang dan memproduksi hasil karya yang relevan dengan kebutuhan masyarakat [5].

Berdasarkan hasil survei dan wawancara bersama guru MAN 2 Madiun, potensi bahan pangan lokal yang paling layak dikembangkan adalah pisang. Beberapa varietas pisang ditanam oleh masyarakat sekitar sekolah, dan pisang Raja Nangka dipilih sebagai bahan utama karena memiliki rasa manis-asam dan aroma kuat yang khas. Potensi tersebut menjadi dasar bagi pengembangan produk pangan lokal yang bernilai ekonomi dan berorientasi pada pemberdayaan masyarakat [6].

Melalui pembelajaran kolaboratif, peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menciptakan beragam olahan seperti tape pisang, selai pisang, madu mongso pisang, mochi, dan bakpao, dengan mempertimbangkan efisiensi bahan dan kemudahan alat produksi. Pelatihan berbasis praktik langsung diterapkan untuk memperkuat kolaborasi antarpeserta dan instruktur dalam proses pembelajaran [7]. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran aktif, kolaboratif, dan reflektif, guna menumbuhkan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, dan kreativitas (4C skills) [8]. Dalam praktiknya, metode demonstrasi digunakan untuk memperlihatkan langkah-langkah pembuatan produk secara langsung agar peserta dapat meniru dan mengembangkan teknik yang tepat.

Sebelum kegiatan pelatihan dilaksanakan, diperlukan perencanaan yang matang agar proses berjalan efektif dan sesuai tujuan pembelajaran [9]. Rancangan pelatihan disusun melalui tiga tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap perencanaan meliputi penetapan tujuan, pemilihan materi, serta strategi pembelajaran kolaboratif yang sesuai dengan karakter peserta didik. Tahap pelaksanaan berfokus pada kerja tim dan penerapan keterampilan dalam proyek nyata, sedangkan tahap evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas pelatihan serta peningkatan kemampuan peserta.

TABEL I  
SINTAKS MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF

| Tahap                                             | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                                                 | Peran Guru / Fasilitator                                                                               | Contoh dalam Pelatihan Tata Boga                                                                                                |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Orientasi dan Pembentukan Kelompok                | Peserta didik diperkenalkan pada topik, tujuan, dan tantangan proyek yang akan diselesaikan bersama. Guru membentuk kelompok heterogen (berbeda kemampuan dan minat). | Menjelaskan konteks pembelajaran, tujuan kompetensi, dan membagi kelompok kolaboratif.                 | Guru menjelaskan tema “Inovasi Olahan Pisang Lokal” lalu membentuk kelompok beranggotakan 4–5 siswa.                            |
| Identifikasi Masalah dan Perencanaan Bersama      | Kelompok mendiskusikan masalah yang akan dipecahkan dan menyusun rencana kerja bersama.                                                                               | Membimbing diskusi awal, membantu kelompok menyusun rencana proyek atau produk.                        | Siswa berdiskusi untuk menentukan produk olahan pisang yang akan dibuat (misalnya “Mochi Pisang” atau “Selai Pisang”).          |
| Pembelajaran Kolaboratif dan Eksplorasi Informasi | Anggota kelompok berbagi tugas, mencari informasi, dan mempelajari teknik atau pengetahuan baru yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.                           | Memfasilitasi akses sumber belajar (buku, internet, demonstrasi praktik), memberikan bimbingan teknis. | Masing-masing anggota mencari resep, teknik memasak, dan cara pengemasan produk.                                                |
| Demonstrasi, Praktik, dan Diskusi Umpan Balik     | Peserta melakukan praktik bersama, saling membantu, dan memberi umpan balik terhadap hasil kerja kelompok lain.                                                       | Memfasilitasi demonstrasi, mengamati kerja sama tim, dan memberikan arahan atau koreksi.               | Siswa melakukan praktik pembuatan olahan pisang, lalu mendemonstrasikan hasilnya di depan kelompok lain untuk mendapat masukan. |
| Refleksi Kolaboratif dan Evaluasi                 | Kelompok melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran, baik dari aspek kognitif, keterampilan, maupun                                                    | Memimpin sesi refleksi, memberi penilaian formatif terhadap hasil proyek dan kerja tim.                | Guru mengajak kelompok mengevaluasi produk olahan pisang, rasa, kemasan, dan kerja sama tim.                                    |

| Tahap                                 | Kegiatan Pembelajaran                                                                                                                    | Peran Guru / Fasilitator                                                                                               | Contoh dalam Pelatihan Tata Boga                                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Presentasi Hasil dan Publikasi Produk | kolaborasi sosial.<br>Peserta mempresentasikan hasil karya, menerima umpan balik dari teman dan guru, lalu menulis laporan pembelajaran. | Menilai presentasi dan mengaitkannya dengan capaian <i>Profil Pelajar Pancasila</i> (gotong royong, kreatif, mandiri). | Siswa mempresentasikan produk ke hadapan guru dan rekan, serta menjelaskan nilai ekonominya. |

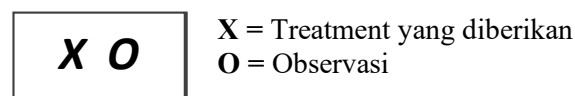
Penelitian ini difokuskan pada penerapan model Pembelajaran Kolaboratif dalam kegiatan pelatihan pengolahan pisang yang diselenggarakan di MAN 2 Madiun. Pemilihan metode pembelajaran tersebut didasarkan pada pertimbangan efisiensi dan relevansinya dengan kondisi pelatihan yang memiliki keterbatasan waktu pelaksanaan. MAN 2 Madiun dipilih sebagai lokasi penelitian karena adanya permintaan resmi untuk penyelenggaraan pelatihan serta telah terjalin kerja sama (MoU) antara pihak madrasah dengan Program Studi Pendidikan Tata Boga. Adapun ruang lingkup penelitian ini meliputi beberapa fokus utama, yaitu:

- (1) menganalisis aktivitas instruktur selama proses pelatihan berbasis Pembelajaran Kolaboratif,
- (2) menelaah aktivitas peserta dalam pelaksanaan metode demonstrasi,
- (3) mengevaluasi hasil pelatihan yang dilaksanakan melalui pendekatan kolaboratif, dan
- (4) mengidentifikasi tanggapan peserta terhadap penerapan metode demonstrasi dalam kegiatan pelatihan.

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai pelaksanaan Pembelajaran Kolaboratif dalam pelatihan pembuatan produk olahan pisang, meliputi aktivitas instruktur, partisipasi peserta, hasil pelatihan, serta respon peserta terhadap metode yang digunakan.

## II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode atau desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan menggunakan Model *One-Shot Case Study*. *One-Shot Case Study* dilakukan dengan cara memberikan *treatment* dan hasilnya diobservasi. Paradigma tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah,



Gambar 1. Gambaran *Model One-Shot Case Study*

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 2 Madiun di Jl. Ki Ageng Buntu No.4, Kepuh Bener, Rejosari, Kec. Kb. Sari, Kabupaten Madiun, Jawa. Populasi penelitian adalah peserta didik yang mengikuti ekstrakurikuler tata boga dengan sampel berjumlah 25 dengan kriteria peserta didik kelas 11.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: 1) Observasi, 2) penilaian pengetahuan dan keterampilan, dan 3) dokumentasi. Instrumen untuk memperoleh informasi dalam penelitian berupa: 1) Rancangan Pelatihan. 2) Instrumen Penilaian. 3) Handout. 4) Lembar kerja peserta pelatihan. 5) Lembar observasi aktivitas pelatihan. 6) angket respon peserta pelatihan.

### A. Teknik Analisis Data Hasil Validasi Instrumen Pelatihan

Validitas instrumen bertujuan untuk menguji kelayakan perangkat pelatihan yang akan digunakan. Validasi dilakukan oleh Dosen yang berkompeten dalam Pembuatan Instrumen. Uji validitas berfungsi untuk mengetahui kelayakan instrumen.

Teknik analisis hasil dari validasi instrumen menggunakan rumus berikut.

$$TV = \frac{\sum SP}{\sum SM} \times 100$$

Keterangan:

TV= Tingkat Valid

$\sum SP$ = Total skor yang didapat

$\sum SM$ = Total skor maksimal

TABEL II  
KRITERIA VALIDASI INSTRUMEN

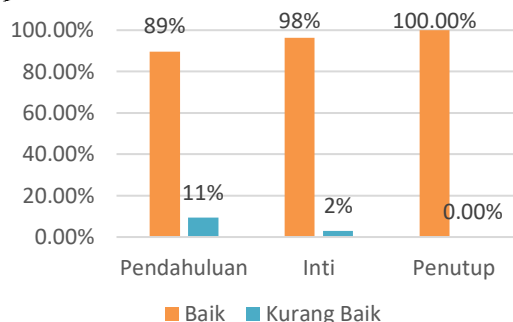
| Kategori           | Skala Persentase |
|--------------------|------------------|
| Sangat Layak       | 81%-100%         |
| Layak              | 61%-80%          |
| Cukup              | 41%-60%          |
| Kurang             | 21%-40%          |
| Sangat Tidak Layak | 0%-20%           |

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pelatihan, hasil pelatihan dan respon peserta pelatihan dengan menerapkan Pembelajaran Kolaboratif pada pelatihan membuat olahan pisang di MAN 2 Madiun

#### B. Aktivitas Pelatih dalam Penerapan Metode Demonstrasi Pada Pelatihan Membuat Olahan Pisang di MAN 2 Madiun

Aktivitas pelatih dalam penerapan Pembelajaran Kolaboratif diamati menggunakan lembar observasi yang mencakup tiga aspek utama, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Lembar pengamatan terhadap aktivitas peserta pelatihan dinilai oleh dua pengamat yang merupakan guru dari MAN 2 Madiun. Hasil penilaian aktivitas pelatih disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Hasil Persentase Aktivitas Pelatih

Berdasarkan Gambar 2, tingkat keberhasilan pelatih dalam menerapkan Pembelajaran Kolaboratif pada pelatihan pembuatan olahan pisang di MAN 2 Madiun mencapai rata-rata 95,6%. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas pelatih berada pada kategori sangat baik karena pelatih mampu memfasilitasi interaksi dan kerja sama antarpeserta sesuai dengan tahapan kolaboratif yang telah dirancang. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian [10] yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan keterampilan peserta dalam pengolahan bahan pangan melalui kerja tim yang efektif dan diskusi aktif.

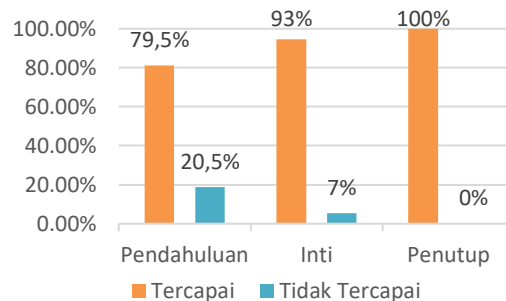
Penelitian [11]) juga mendukung hasil ini dengan menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis kolaborasi memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa vokasi karena menumbuhkan tanggung jawab bersama dan kemampuan memecahkan masalah secara. Selain itu, menurut [12], pendekatan kolaboratif tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual, tetapi juga mengembangkan keterampilan psikomotorik dan sosial melalui aktivitas kelompok yang terstruktur.

Hasil validasi instrumen penelitian (Tabel 1) menunjukkan bahwa instrumen berada pada kategori sangat layak. Namun demikian, terdapat beberapa kendala pada tahap pelaksanaan, terutama pada aspek kegiatan pendahuluan sebesar 11% dan aspek kegiatan inti sebesar 2%. Pada tahap pendahuluan, pelatih belum sepenuhnya berhasil mengondisikan kelompok kolaboratif secara optimal, sehingga suasana awal pelatihan masih kurang kondusif dan peserta belum fokus terhadap arahan pembuka. Kondisi ini sesuai dengan penelitian [12] yang menjelaskan bahwa efektivitas pembelajaran kolaboratif bergantung pada kemampuan fasilitator dalam membangun dinamika kelompok, komunikasi terbuka, dan motivasi bersama.

Sementara itu, pada aspek kegiatan inti, antusiasme peserta sedikit menurun karena media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada modul sederhana. Temuan ini sejalan dengan pendapat [13] yang menekankan pentingnya penggunaan media digital dan interaktif dalam penerapan Pembelajaran Kolaboratif untuk meningkatkan partisipasi, kreativitas, dan pemahaman konsep secara mendalam. Dengan demikian, efektivitas pelatih dalam menerapkan Pembelajaran Kolaboratif dapat ditingkatkan melalui penguatan strategi pada tahap pendahuluan dan pemanfaatan media pembelajaran yang lebih inovatif dan partisipatif.

### C. Aktivitas Peserta Pelatihan dalam Penerapan Pembelajaran Kolaboratif pada Pelatihan Membuat Olahan Pisang di MAN 2 Madiun

Aktivitas peserta pelatihan diamati melalui lembar observasi yang mencakup tiga aspek utama penilaian, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Penilaian terhadap aktivitas peserta dilakukan oleh dua pengamat yang merupakan rekan instruktur dalam pelatihan. Hasil pengamatan aktivitas peserta pelatihan disajikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Hasil Persentase Aktivitas Peserta Pelatihan

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa peserta pelatihan telah melaksanakan kegiatan sesuai dengan tahapan yang telah dirancang dalam Pembelajaran Kolaboratif, dengan nilai rata-rata sebesar 90,83%, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa peserta aktif berpartisipasi, bekerja sama, dan berkontribusi dalam kelompok sesuai dengan prinsip kolaboratif. Hasil ini sejalan dengan temuan [14] yang menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran berbasis kolaborasi secara signifikan mampu meningkatkan keterampilan peserta dalam mengolah bahan pangan melalui kerja tim dan refleksi bersama.

Tahapan pelatihan yang telah dirancang juga teruji melalui hasil validasi instrumen pada Tabel 1, yang menunjukkan kriteria sangat layak. Namun, ditemukan beberapa ketidaktercapaian pada aspek pendahuluan sebesar 20,5% dan aspek kegiatan inti sebesar 7%. Hal ini disebabkan karena instruktur belum sepenuhnya optimal dalam mengelola dinamika kelompok dan komunikasi antarpeserta, sehingga beberapa peserta menjadi kurang fokus dan interaksi kolaboratif tidak berjalan maksimal. Akibatnya, efektivitas komunikasi dua arah dan kegiatan diskusi kelompok sedikit menurun.

Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian [15] yang menegaskan bahwa keberhasilan Pembelajaran Kolaboratif sangat bergantung pada kemampuan fasilitator dalam membangun komunikasi terbuka, menciptakan interaksi positif, dan memotivasi peserta secara berkelanjutan. Selanjutnya, [12] juga menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran kolaboratif pada pendidikan vokasi sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi aktif peserta dan hubungan yang harmonis antara pengajar dan peserta.

Dalam konteks yang lebih luas, [16] menemukan bahwa pendekatan kolaboratif mampu meningkatkan hasil belajar kognitif dan psikomotorik peserta melalui aktivitas kelompok yang komunikatif dan reflektif. Sejalan dengan itu, Pramusita et al., (2024) menekankan pentingnya penggunaan media digital dan visual interaktif dalam pelaksanaan Pembelajaran Kolaboratif, karena dapat meningkatkan keterlibatan, kreativitas, serta efektivitas kerja sama dalam pembelajaran berbasis praktik.

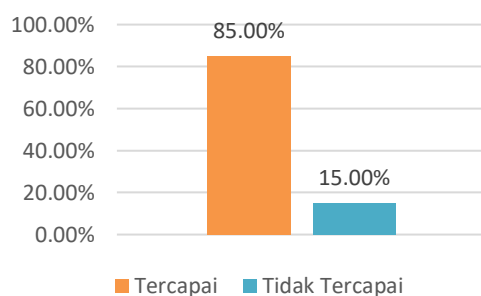
Dengan demikian, penerapan Pembelajaran Kolaboratif dalam pelatihan pengolahan pisang di MAN 2 Madiun telah berjalan dengan sangat baik, namun masih memerlukan penguatan dalam aspek komunikasi instruktur dan pengelolaan dinamika kelompok agar kolaborasi peserta dapat berlangsung lebih optimal.

### D. Hasil Belajar Peserta Dalam Penerapan Metode Demonstrasi Pada Pelatihan Membuat Olahan Pisang di MAN 2 Madiun

Evaluasi terhadap hasil penerapan pelatihan dilakukan melalui dua ranah utama, yaitu penilaian pengetahuan (kognitif) dan penilaian keterampilan (psikomotor). Penilaian hasil belajar peserta menggunakan skala 1–100, dengan ketentuan bahwa nilai di bawah 72 dinyatakan belum mencapai standar kelulusan.

#### 1) Hasil Belajar Ranah Kognitif

Penilaian ranah kognitif dilakukan melalui tes objektif berisi 20 soal pilihan ganda yang diikuti oleh 20 peserta pelatihan setelah seluruh kegiatan selesai. Hasil penilaian pengetahuan disajikan pada Gambar 4.

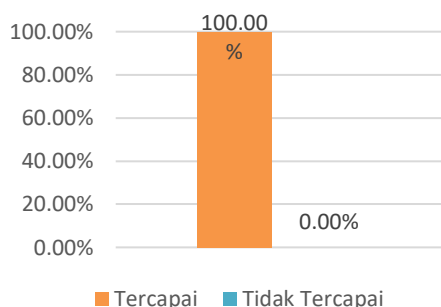


Gambar 4. Persentase Hasil Belajar Ranah Kognitif/ Pengetahuan

Berdasarkan Gambar 4, diketahui bahwa 85% peserta berhasil memperoleh nilai di atas batas kelulusan, sedangkan 15% peserta masih berada di bawah kriteria tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memahami konsep, prosedur, serta prinsip pengolahan pisang melalui Pembelajaran Kolaboratif. Model ini memungkinkan peserta belajar secara aktif melalui diskusi, berbagi ide, dan saling mengoreksi pemahaman kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian [18] yang menjelaskan bahwa pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan hasil belajar kognitif melalui interaksi aktif dan penyelesaian masalah secara bersama.

## 2) Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Penilaian keterampilan peserta difokuskan pada dua aspek utama, yaitu aspek kinerja dan aspek produk. Aspek kinerja meliputi tiga indikator, yakni proses persiapan (2 poin), proses pembuatan (7 poin), dan proses penyajian (2 poin). Sedangkan aspek produk dinilai melalui tiga indikator: rasa, tampilan, dan tekstur, dengan bobot nilai 6. Hasil penilaian keterampilan ditampilkan pada Gambar 5.



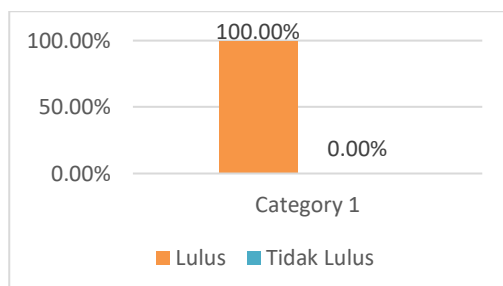
Gambar 5. Persentase Hasil Belajar Ranah Psikomotor/ Keterampilan

Berdasarkan Gambar 5, penilaian keterampilan peserta menunjukkan kategori sangat baik. Peserta mampu melaksanakan praktik dengan disiplin, bekerja sama dalam kelompok, serta menghasilkan produk olahan pisang yang memenuhi standar kualitas. Hasil ini sejalan dengan penelitian [16] yang membuktikan bahwa Pembelajaran Kolaboratif efektif meningkatkan keterampilan psikomotor melalui aktivitas kelompok yang mendorong praktik langsung dan refleksi Bersama.

Kesamaan antara peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif dan psikomotor menunjukkan bahwa Pembelajaran Kolaboratif mampu mengembangkan kedua aspek secara simultan. Hal ini didukung oleh penelitian [19] yang menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran vokasi berbasis kolaboratif bergantung pada partisipasi aktif peserta dalam bekerja sama dan mempraktikkan keterampilan secara nyata.

## 3) Hasil Kegiatan Pelatihan

Gabungan nilai dari hasil belajar kognitif dan psikomotor menghasilkan nilai akhir pembelajaran pada skala 1–100. Hasil keseluruhan pelatihan disajikan pada Gambar 6.

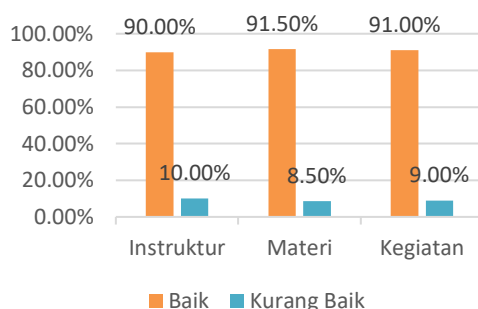


Gambar 6. Total Persentase Hasil Belajar Peserta pelatihan

Dari Gambar 6 terlihat bahwa keberhasilan pelatihan mencapai 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh peserta berhasil mencapai standar kompetensi yang diharapkan. Temuan ini memperkuat pandangan [19] bahwa metode kolaboratif, terutama yang dikombinasikan dengan, dapat meningkatkan penguasaan keterampilan praktis secara signifikan.

#### 4) Respon Peserta Pelatihan terhadap Penerapan Pembelajaran Kolaboratif

Respon peserta pelatihan diukur menggunakan angket yang mencakup tiga aspek utama: aspek pelatih (4 butir), aspek materi (7 butir), dan aspek kegiatan (3 butir). Hasil penilaian respon peserta disajikan pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Persentase Respon Peserta Pelatihan

Berdasarkan Gambar 7, rata-rata respon peserta terhadap pelatihan mencapai 91%, termasuk kategori sangat baik. Sebagian besar peserta menyatakan sangat setuju terhadap kejelasan instruksi, relevansi materi, dan keseruan kegiatan praktik kolaboratif. Namun, ditemukan respon kurang optimal pada aspek pelatih (9%), materi (8,5%), dan kegiatan (9%) karena beberapa peserta mengalami kesulitan mengikuti setiap tahap kerja kelompok secara konsisten. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian [20] yang menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran kolaboratif sangat dipengaruhi oleh gaya komunikasi fasilitator dan keterlibatan aktif peserta dalam proses interaksi kelompok. Selain itu, [21] juga menambahkan bahwa pembelajaran kolaboratif berbasis visual dan interaktif dapat meningkatkan motivasi serta respon positif peserta terhadap kegiatan pelatihan vokasional.

## IV. KESIMPULAN

Penerapan Pembelajaran Kolaboratif pada pelatihan membuat olahan pisang di MAN 2 Madiun terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan respon peserta pelatihan. Aktivitas pelatih dan peserta menunjukkan kategori sangat baik, mencerminkan keterlaksanaan pelatihan yang terarah dan partisipatif. Hasil belajar peserta baik pada ranah kognitif maupun psikomotor menunjukkan peningkatan yang signifikan, di mana sebagian besar peserta mampu memahami materi serta menghasilkan produk olahan pisang sesuai standar kualitas. Respon peserta juga menunjukkan sikap sangat positif terhadap Pembelajaran Kolaboratif karena dinilai membantu pemahaman dan keterampilan praktik secara langsung. Secara keseluruhan, Pembelajaran Kolaboratif efektif diterapkan dalam pelatihan keterampilan vokasional dan layak digunakan sebagai strategi pembelajaran di madrasah untuk meningkatkan kompetensi peserta didik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya serta Rektor Universitas Negeri Surabaya dalam hal ini diwakili oleh Lembaga Pengabdian kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Negeri Surabaya yang telah memberikan kami kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] St. Rodliyah, Moh. Khusnuridlo, I. Fauzi, and H. Baharun, "Optimizing the quality of Islamic Senior High School graduates through curriculum management of vocational programs based on pesantrens in East Java, Indonesia," *Cogent Education*, vol. 11, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1080/2331186X.2024.2423437.
- [2] Kementerian Agama, "Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2015," 2015. [Online]. Available: [www.peraturan.go.id](http://www.peraturan.go.id)
- [3] K. R. D. T. Kementerian PENDIDIKAN, *Kepmendikbudristek-No.56-ttg-Pedoman-Penerapan-Kurikulum*. indonesia: [https://smatarunagarudabali.com/storage/2024/03/salinan\\_20220215\\_093900\\_Salinan-Kepmendikbudristek-No.56-ttg-Pedoman-Penerapan-Kurikulum.pdf](https://smatarunagarudabali.com/storage/2024/03/salinan_20220215_093900_Salinan-Kepmendikbudristek-No.56-ttg-Pedoman-Penerapan-Kurikulum.pdf), 2022. Accessed: Aug. 16, 2025.

- [Online]. Available: [https://smatarunagarudabali.com/storage/2024/03/salinan\\_20220215\\_093900\\_Salinan-Kepmendikbudristek-No.56-ttg-Pedoman-Penerapan-Kurikulum.pdf](https://smatarunagarudabali.com/storage/2024/03/salinan_20220215_093900_Salinan-Kepmendikbudristek-No.56-ttg-Pedoman-Penerapan-Kurikulum.pdf)
- [4] Y. Long, X. Zhang, and X. Zeng, "Application and effect analysis of virtual reality technology in vocational education practical training," *Educ Inf Technol (Dordr)*, vol. 30, no. 7, pp. 9755–9786, May 2025, doi: 10.1007/s10639-024-13197-7.
  - [5] P. Vare *et al.*, "Devising a Competence-Based Training Program for Educators of Sustainable Development: Lessons Learned," *Sustainability*, vol. 11, no. 7, p. 1890, Mar. 2019, doi: 10.3390/su11071890.
  - [6] T. S. Wulan, "Social Entrepreneurship and Impact on Community Empowerment in Indonesia's Coastal Areas," *International Journal of Business, Law, and Education*, vol. 5, no. 2, pp. 1584–1596, May 2024, doi: 10.56442/ijble.v5i2.617.
  - [7] G. Potter, "The Power of Collaborative Research in Teachers' Professional Development," *Australasian Journal of Early Childhood*, vol. 26, no. 2, pp. 8–13, Jun. 2001, doi: 10.1177/183693910102600203.
  - [8] F. Fitriati, R. Rosli, Z. Iksan, and A. Hidayat, "Exploring challenges in preparing prospective teachers for teaching 4C skills in mathematics classroom: A school-university partnership perspectives," *Cogent Education*, vol. 11, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1080/2331186X.2023.2286812.
  - [9] E. Salas, S. I. Tannenbaum, K. Kraiger, and K. A. Smith-Jentsch, "The Science of Training and Development in Organizations," *Psychological Science in the Public Interest*, vol. 13, no. 2, pp. 74–101, Jun. 2012, doi: 10.1177/1529100612436661.
  - [10] S. Sudirman and N. Listantia, "Efektifitas Pembelajaran Proyek Kolaborasi dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah pada Pembuatan Keju Lunak," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 10, no. 3, pp. 2773–2778, Aug. 2025, doi: 10.29303/jipp.v10i3.3925.
  - [11] E. Kyndt, E. Raes, B. Lismont, F. Timmers, E. Cascallar, and F. Dochy, "A meta-analysis of the effects of face-to-face cooperative learning. Do recent studies falsify or verify earlier findings?," *Educ Res Rev*, vol. 10, pp. 133–149, Dec. 2013, doi: 10.1016/j.edurev.2013.02.002.
  - [12] E. H. Eshuis, J. ter Vrugte, A. Anjewierden, L. Bollen, J. Sikken, and T. de Jong, "Improving the quality of vocational students' collaboration and knowledge acquisition through instruction and joint reflection," *Int J Comput Support Collab Learn*, vol. 14, no. 1, pp. 53–76, Mar. 2019, doi: 10.1007/s11412-019-09296-0.
  - [13] N. Nurhidayah, M. Syahri, and Agus Tinus, "Effectiveness of Digital Learning Media on Students' Achievement in Science Education: A Quasi-Experimental Study in Islamic Junior Secondary School," *Jurnal Pendidikan Fisika*, vol. 13, no. 3, pp. 400–415, Sep. 2025, doi: 10.26618/654nz478.
  - [14] Z. Fan, "Research on the Training Model of School-enterprise Cooperation in Food Processing," *Lifelong Education*, vol. 9, no. 6, p. 113, Sep. 2020, doi: 10.18282/le.v9i6.1315.
  - [15] M. McLean, "What can we learn from facilitator and student perceptions of facilitation skills and roles in the first year of a problem-based learning curriculum?," *BMC Med Educ*, vol. 3, no. 1, p. 9, Oct. 2003, doi: 10.1186/1472-6920-3-9.
  - [16] R. J. B. Sotto, "COLLABORATIVE LEARNING IN THE 21ST CENTURY TEACHING AND LEARNING LANDSCAPE: EFFECTS TO STUDENTS' COGNITIVE, AFFECTIVE AND PSYCHOMOTOR DIMENSIONS," *International Journal of Educational Management and Innovation*, vol. 2, no. 2, p. 136, May 2021, doi: 10.12928/ijemi.v2i2.3325.
  - [17] M. K. A. Pramusita, S. Sariyatun, and H. Suryono, "Learning Innovation Opportunities Using Interactive Multimedia to Facilitate Sociological Learning in Improving Collaboration Skills," *PAEDAGOGIA*, vol. 27, no. 1, p. 145, Feb. 2024, doi: 10.20961/paedagogia.v27i1.84561.
  - [18] L. Zheng, Z. Shi, L. Gao, and Y. Fan, "A novel group cognitive graph approach for improving collaborative problem solving," *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol. 22, no. 1, p. 18, Mar. 2025, doi: 10.1186/s41239-025-00520-6.
  - [19] L. Ruijuan, S. Srikhoa, and N. Jantharajit, "Blending of collaborative and active learning instructional methods to improve academic performance and self-motivation of vocational students," *Asian Journal of Education and Training*, vol. 9, no. 4, pp. 130–135, Dec. 2023, doi: 10.20448/edu.v9i4.5211.
  - [20] L. Edvardsen Tonheim, M. Molin, A. Brevik, M. Wøhlk Gundersen, and L. Garnweidner-Holme, "Facilitators and barriers to online group work in higher education within health sciences – a scoping review," *Med Educ Online*, vol. 29, no. 1, Dec. 2024, doi: 10.1080/10872981.2024.2341508.
  - [21] M. A. Rohman, F. N. Hasanah, and R. S. U. Untari, "Development of Interactive Learning Videos to Increase Learning Motivation in Graphic Design Lessons in Vocational Schools," *Proceedings of The ICECRS*, vol. 8, Jul. 2020, doi: 10.21070/icecrs2020485.