

## **Pelatihan pembuatan nugget pisang sebagai upaya pemberdayaan masyarakat berbasis komoditas lokal di Kabupaten Majene**

### ***Banana nugget production training as an effort to empower the community based on local commodities in Majene Regency***

**Achmad Nur Syawal Alwi** , **Nurul Wakiah**, **Trinoviyani**, **Indrastuti**, dan **Sudirman**  
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat

 [achmadnursyawalalwi@unsulbar.ac.id](mailto:achmadnursyawalalwi@unsulbar.ac.id)

 Doi: 10.31605/jtarreang.v1i3.4795

Diterima 11 Januari 2025; Disetujui 7 Maret 2025; Diterbitkan 21 Maret 2025

#### **Abstract**

*Community service activities carried out in the form of banana nugget-making training are part of an effort to improve community knowledge and skills in processing local commodities. This activity was carried out in Bonde Village, Pamboang District, Majene Regency, West Sulawesi Province, on December 17, 2024. The stages of the activity include preparation, presentation of training materials, training practice, and monitoring and evaluation. Twenty participants, aged 23-60 years, who were housewives and MSME business actors, attended this training. Developing knowledge about banana processing, a better understanding of banana nugget processing, knowing the benefits of banana processing diversification, and getting more people interested in making and selling banana nugget products are all signs that the activities were successful. Based on monitoring and evaluation data, this activity succeeded in increasing participant knowledge and understanding regarding the benefits and process of converting bananas into banana nuggets. This training also increased participants' interest in making and selling banana nugget products.*

**Keywords:** *Banana; Community service, Diversification*

#### **Abstrak**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dalam bentuk pelatihan pembuatan nugget pisang merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam pengolahan komoditi lokal. Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Bonde, Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat pada tanggal 17 Desember 2024. Tahapan kegiatan meliputi persiapan, pemaparan materi pelatihan, praktek pelatihan serta monitoring dan evaluasi. Pelatihan ini diikuti oleh 20 orang peserta dengan rentan usia 23-60 tahun yang terdiri dari Ibu Rumah Tangga dan Pelaku Usaha UMKM. Indikator keberhasilan pelaksanaan kegiatan yang ditetapkan meliputi; berkembangnya pengetahuan terkait pengolahan pisang, pemahaman pengolahan nugget pisang yang meningkat, adanya pemahaman mengenai manfaat diversifikasi olahan pisang, serta meningkatkan minat peserta dalam membuat dan menjual produk nugget pisang. Berdasarkan data hasil monitoring dan evaluasi, kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta terkait manfaat serta proses pengolahan pisang menjadi nugget pisang. Pelatihan ini juga membuat minat peserta meningkat dalam membuat dan menjual produk nugget pisang.

**Kata Kunci:** Diversifikasi; Pengabdian pada masyarakat; Pisang

## **1. Pendahuluan**

Kabupaten Majene memiliki kekayaan sumber daya alam yang melimpah khususnya di sektor pertanian. Luas wilayah Kabupaten Majene yang berkisar 947,84 km<sup>2</sup> memiliki produksi buah-buahan dan sayuran pada tahun 2023 mencapai 1.208.686 kuintal [1]. Komoditi yang

diproduksi meliputi belimbing, duku, durian, jambu air, jambu biji, jeruk besar, jeruk siam, nangka, nanas, pepaya, pisang, rambutan, salak, sirsak dan sukun. Pisang (*Musa paradisiaca*) merupakan yang mengalami peningkatan produksi paling melimpah sejak 2021–2023 dengan hasil produksi mencapai 957.593 kuintal [1]. Pada umumnya, pisang tumbuh hampir di seluruh wilayah Kabupaten Majene. Namun, Kecamatan Pamboang merupakan salah satu wilayah penghasil pisang yang melimpah dengan total produksi sebanyak 38.783 kuintal pada tahun 2023 [2]. Pengembangan produk berbasis pisang di Kabupaten Majene memiliki potensi yang sangat besar sebagai usaha menambah nilai jual komoditi sekaligus meningkatkan ekonomi masyarakat setempat.

Pengembangan komoditi pisang sebagai bahan baku dalam pembuatan berbagai produk hasil pertanian sangat diperlukan karena karakteristiknya yang mudah rusak dalam keadaan segar. Pisang segar memiliki masa simpan yang singkat, seperti contoh pada jenis pisang kepok sekitar 3–5 hari karena komoditi ini termasuk dalam jenis buah klimaterik yang setelah dilakukan pemanenan akan mengalami proses pematangan yang lebih cepat [3], sehingga dapat berpotensi menjadi limbah pertanian jika tidak diolah dengan baik. Dari segi ekonomi, produksi pisang yang melimpah berpotensi mengakibatkan nilai jual menjadi rendah sehingga merugikan para petani. Oleh karena itu, diversifikasi produk olahan pisang menjadi nugget pisang diperlukan untuk memperpanjang umur simpan dan meningkatkan nilai ekonomi.

Nugget pisang merupakan olahan pisang yang dibuat dengan cara melumat pisang matang segar dan menambahkan bahan-bahan seperti tepung terigu, telur, gula dan lain-lain, kemudian digoreng serta dapat ditambahkan topping dari berbagai rasa. Nugget pisang pada dasarnya merupakan tiruan dari nugget yang biasanya dibuat dari bahan makanan yang mengandung protein hewani namun dimodifikasi dengan bahan yang berasal dari buah-buahan dalam hal ini khususnya pisang, nugget pisang adalah *restructure* pisang yang sudah dihancurkan diberi bahan pengikat, bahan penambah rasa, dan dilapisi tepung roti [4]. Pengolahan pisang menjadi nugget dapat menambahkan cita rasa baru dalam olahan pisang sehingga ketika dijual, nilai ekonominya akan meningkat jika dibandingkan dengan pisang segar. Selain itu, pengolahan nugget pisang dapat menambah umur simpan karena produk tersebut dapat disimpan dalam suhu rendah sebelum dilakukan penggorengan untuk disajikan. Diversifikasi pisang menjadi nugget diharapkan dapat menjadi salah satu upaya untuk memanfaatkan komoditi pisang yang melimpah di Kabupaten Majene agar terolah dengan baik.

Pengolahan komoditi pisang menjadi produk nugget perlu diimbangi dengan pemahaman masyarakat terkait cara pengolahan produk tersebut dengan baik. Desa Bonde utara yang terletak di pesisir pantai memiliki luas wilayah sebesar 1,2 km<sup>2</sup> dan merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Pamboang yang baru terbentuk pada tahun 2011 sebagai hasil pemekaran dari Desa Bonde berdasarkan peraturan daerah Kabupaten Majene Nomor 7 Tahun 2010 tentang pembentukan desa yang ada di Kabupaten Majene, sehingga Desa Bonde Utara resmi berdiri sebagai desa otonom terpisah dari desa induknya [5]. Sebagian besar aktivitas masyarakat Desa Bonde berada pada daerah pesisir pantai. Hal tersebut disebabkan oleh morfologi desa yang terdiri dari daratan dan perbukitan sehingga mayoritas masyarakat Desa Bonde berprofesi sebagai nelayan dan petani. Berdasarkan sumber informasi dari Kepala Desa Bonde, salah satu komoditas pertanian yang dikembangkan di Desa Bonde adalah pisang. Namun, pengembangan tanaman pisang ini hanya terbatas pada budidaya tanaman hingga panen. Kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai penanganan maupun pengolahan pasca panen pisang menimbulkan penurunan nilai ekonomi pisang ketika hasil panen dalam keadaan melimpah. Hasil panen yang melimpah namun tanpa pengolahan sehingga masyarakat hanya memasarkannya di pasar tradisional. Kemampuan

masyarakat dalam mengolah pisang menjadi produk pangan yang menarik menjadi salah satu faktor krusial dalam mengoptimalkan hasil panen pisang sekaligus meningkatkan kemampuan finansial para warga sekitar Desa Bonde. Nugget pisang merupakan produk pangan yang dipilih menjadi objek program penerapan tri dharma pengabdian Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian dan Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat. Pemilihan nugget pisang dilakukan menimbang kepraktisan dan kepopulerannya. Program pengabdian tersebut dilakukan melalui kerja sama dengan Pemerintah Desa Bonde, Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat dalam bentuk pelatihan pengolahan pisang menjadi nugget pisang kepada masyarakat desa. Pelatihan ini, diharapkan dapat menjadi wadah bagi masyarakat untuk dapat memahami lebih baik terkait pengolahan pisang menjadi produk nugget.

## 2. Metode

---

### 2.1. Waktu dan Tempat

Kegiatan pelatihan ini dilakukan dari tahap persiapan yaitu mulai tanggal 29 November 2024, hingga pelaksanaan pelatihan pada tanggal 17 Desember 2024 di Aula Kantor Desa Bonde, Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene, Provinsi Sulawesi Barat.

### 2.2. Metode Pengabdian

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah *Participatory Learning and Action* (PLA), yang lebih dikenal sebagai *Learning by Doing*. Metode ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta, sehingga keterlibatan mereka lebih tinggi dibandingkan dengan pelatihan serupa.

### 2.3. Peserta

Sasaran peserta dalam kegiatan pelatihan ini adalah ibu rumah tangga dan pelaku usaha UMKM. Kegiatan ini berhasil diikuti oleh 20 orang peserta dengan umur 23–60 tahun.

### 2.4. Metode Pengabdian

Tahapan pelaksanaan kegiatan pelatihan meliputi:

a. Persiapan

Koordinasi awal antara dosen untuk menyusun teknis, jadwal pelaksanaan dan tempat pelatihan.

b. Pemaparan Materi

Penyampaian materi kepada peserta tentang pengolahan pisang oleh pemateri

c. Pelatihan

Peserta mengikuti praktek langsung dalam pembuatan nugget pisang didampingi oleh tim panitia

d. Monitoring dan Evaluasi

Kuesioner dibagikan ke peserta sebelum (pre-test) dan setelah pelatihan (post-test) untuk meninjau pemahaman awal dan akhir peserta pelatihan

### 2.5. Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan pelatihan ini dapat dicapai dengan beberapa indikator keberhasilan, meliputi:

- Berkembangnya pengetahuan peserta terkait pengolahan pisang
- Meningkatnya pemahaman pengolahan nugget pisang pada peserta
- Peserta memahami manfaat diversifikasi olahan pisang
- Eskalasi minat peserta dalam membuat dan menjual produk nugget pisang

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Persiapan

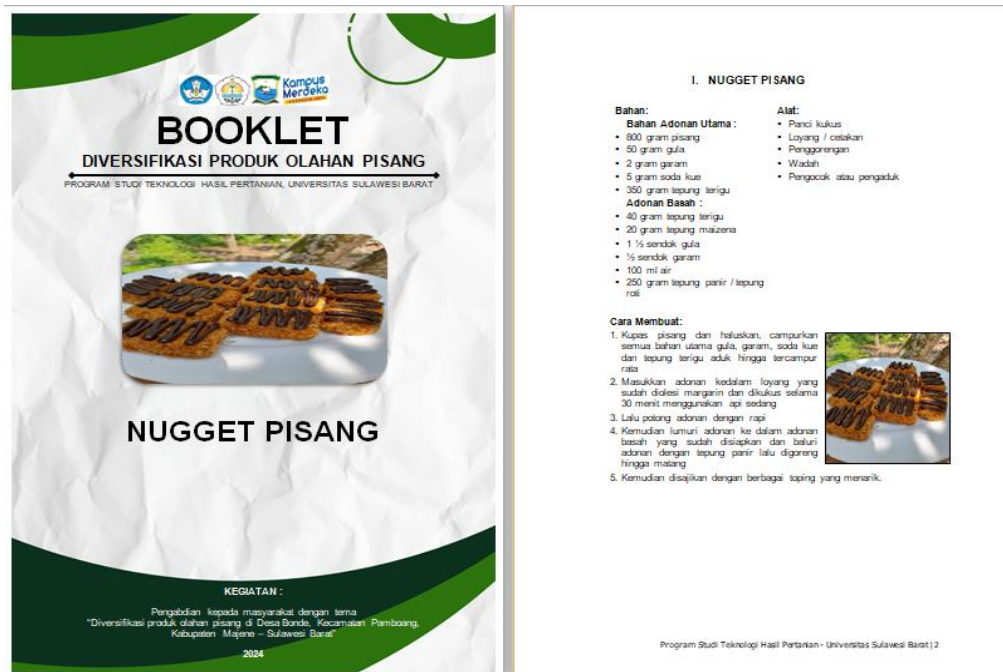
Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan, langkah pertama yang dilakukan adalah koordinasi dengan tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat (Abdimas). Koordinasi ini bertujuan untuk merancang jadwal survei serta mendistribusikan tugas kepada anggota tim guna memastikan kelancaran kegiatan. Setelah memperoleh kesepakatan bersama, tim kemudian melaksanakan survei lapangan di Desa Bonde, Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene. Survei ini dilakukan untuk berdiskusi langsung dengan aparat pemerintah desa serta perwakilan masyarakat guna mengidentifikasi permasalahan utama yang dihadapi oleh mitra sasaran. Selain itu, diskusi juga difokuskan pada perencanaan kebutuhan pelatihan yang dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi mitra.

Hasil dari diskusi tersebut menghasilkan beberapa kesepakatan strategis, antara lain jadwal pelaksanaan kegiatan, jumlah peserta yang akan diundang, lokasi pelatihan, serta materi yang akan disampaikan. Selain sesi penyampaian materi, kegiatan ini juga mencakup praktik langsung dalam pembuatan nugget pisang sebagai upaya diversifikasi produk olahan pangan berbasis pisang. Pentingnya kolaborasi multi pihak, keterlibatan aktif berbagai elemen, termasuk pemerintah desa dan kelompok masyarakat, menjadi faktor krusial dalam meningkatkan efektivitas serta relevansi pelatihan yang diberikan [6].



**Gambar 1.** Diskusi persiapan kegiatan

Persiapan lain yang dilakukan adalah penyusunan booklet kegiatan yang akan dibagikan kepada masyarakat setempat. *Booklet* yang dibagikan merupakan buku yang berisikan informasi mengenai produk olahan pisang (Gambar 2). *Booklet* ini akan membantu meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai pengolahan pisang yang tepat. Selain itu, *booklet* ini juga berisi panduan dan resep olahan nugget pisang secara spesifik.



Gambar 2. Booklet pengolahan pisang nugget

*Booklet* adalah sumber informasi yang mudah diakses sehingga, masyarakat dapat merujuk ke *booklet* tersebut kapan saja ketika memerlukan panduan tentang teknologi pengolahan produk. Dalam kegiatan pengabdian, *booklet* dapat menjadi alat komunikasi yang efektif untuk mengedukasi, memberdayakan, dan mendukung masyarakat dalam mengembangkan teknologi pengolahan produk pangan [7].



Gambar 3. Pemberian materi

### 3.2. Pemaparan Materi

Tahapan kegiatan berikutnya yaitu penyampaian materi yang disampaikan oleh Ibu Trinoviyan, S.TP., M.Si, Dosen Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Sebelum sesi pemaparan materi dimulai, peserta terlebih dahulu diberikan kuesioner (pre-test) guna mengukur tingkat pemahaman awal mereka terkait pengolahan pisang menjadi nugget. Langkah ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan peserta sebelum memperoleh materi pelatihan, sehingga efektivitas penyampaian materi dapat lebih terukur. Materi yang disampaikan berfokus pada diversifikasi olahan pisang, yang mencakup kandungan nutrisi, berbagai jenis pisang yang dapat dikembangkan, serta tahapan pascapanen yang berperan dalam menjaga kualitas bahan baku. Selain itu, materi menyoroti teknik

pengolahan pisang menjadi nugget sebagai salah satu bentuk inovasi produk berbasis komoditas lokal pisang. Penyampaian materi berlangsung selama kurang lebih 45 menit, kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi antara pemateri dan peserta.

Dalam sesi diskusi, peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berdiskusi mengenai berbagai aspek yang telah disampaikan, termasuk kendala teknis yang mungkin dihadapi dalam proses pengolahan pisang menjadi produk bernilai tambah. Pendekatan partisipatif dalam pemberian materi dan pelatihan terbukti mampu meningkatkan pemahaman serta keterampilan peserta [8,9].

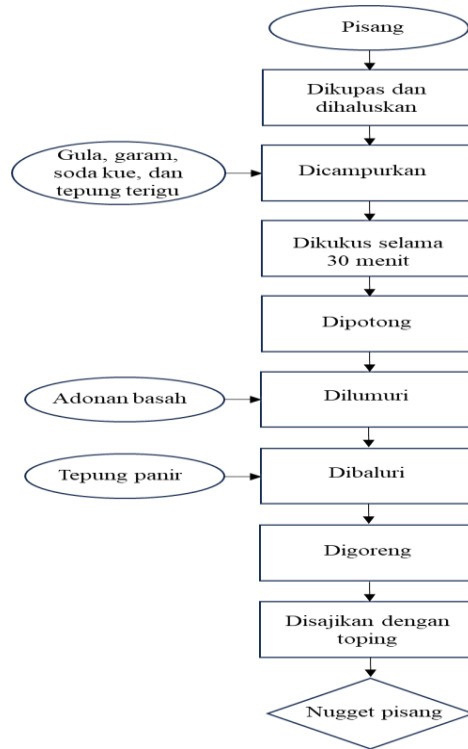
### **3.3. Pelatihan**

Setelah pemaparan materi diversifikasi olahan produk pisang, selanjutnya dilakukan kegiatan demonstrasi atau praktek langsung pembuatan nugget pisang. Pelatihan pembuatan nugget pisang bertujuan untuk memberikan keterampilan dalam mengolah pisang menjadi camilan bernilai jual tinggi. Dalam pelatihan pembuatan nugget pisang di Desa Bonde, peserta mula-mula diberikan pengetahuan tentang bagaimana pemilihan bahan baku yang baik, cara pengolahan adonan, hingga teknik penggorengan yang tepat agar menghasilkan nugget pisang yang berkualitas. Bahan utama yang digunakan adalah pisang matang dari jenis pisang raja yang sudah matang, pisang ini memiliki tekstur lembut dan rasa manis alami yang akan meningkatkan cita rasa nugget. Tepung terigu, tepung roti, gula, susu bubuk, dan telur yang digunakan dipastikan semua bebas dari kontaminasi dan disimpan dengan baik sebelum digunakan agar nugget pisang yang dihasilkan memiliki rasa yang enak, tekstur yang baik, dan daya tahan yang lebih lama.



**Gambar 4. Pelatihan pembuatan nugget**

Proses pembuatan nugget pisang meliputi penghancuran pisang, pencampuran bahan, pembentukan adonan, pelapisan tepung roti, dan penggorengan (Gambar 4). Penggunaan bahan-bahan berbasah dasar pisang berkualitas tinggi dalam produksi nugget dapat meningkatkan profil nutrisi, meningkatkan stabilitas, dan berpotensi memperpanjang umur simpan. Selain itu, metode pengolahan juga harus diperhatikan dengan cermat untuk meminimalkan senyawa anti nutrisi dan memastikan keamanan pangan [10,11]. Berdasarkan keterampilan yang diperoleh peserta, diharapkan mereka mampu mengembangkan usaha kecil berbasis kuliner dan meningkatkan nilai tambah dari pisang untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Desa Bonde. Pelatihan ini sangat cocok bagi ibu rumah tangga, pelaku usaha UMKM, maupun mereka yang ingin memulai bisnis makanan ringan.



**Gambar 5.** Proses pembuatan nugget pisang

### 3.4. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dilakukan pada 20 orang peserta dengan cara membagikan kuesioner pada saat sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) kegiatan. Data hasil kuesioner disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Data hasil kuesioner

| Sebelum Pelatihan                                                                    |    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| Pertanyaan                                                                           | Ya | Tidak |
| 1. Apakah anda mengetahui proses pengolahan pisang menjadi nugget pisang ?           | 14 | 6     |
| 2. Apakah anda memahami pembuatan nugget pisang ?                                    | 14 | 6     |
| 3. Apakah anda mengetahui manfaat pengolahan pisang menjadi nugget pisang ?          | 14 | 6     |
| 4. Apakah anda pernah membuat nugget pisang ?                                        | 13 | 7     |
| Setelah Pelatihan                                                                    |    |       |
| Pertanyaan                                                                           | Ya | Tidak |
| 1. Apakah anda telah mengetahui proses pengolahan pisang menjadi nugget pisang       | 19 | 1     |
| 2. Apakah anda telah memahami pembuatan nugget pisang ?                              | 19 | 1     |
| 3. Apakah anda telah mengetahui manfaat pengolahan pisang menjadi nugget pisang?     | 19 | 1     |
| 4. Apakah setelah mengikuti pelatihan ini, anda ingin membuat nugget pisang sendiri? | 20 | 0     |

**Tabel 2.** Data minat menjual produk

| Pertanyaan                                                                     | Ya | Tidak |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 1. ingin membuat nugget pisang sendiri, apakah anda berminat untuk menjualnya? | 18 | 2     |

Berdasarkan data hasil kuesioner (Tabel 1), diperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang pengolahan pisang, ditunjukkan dengan peningkatan respon positif (Ya) dari 14 orang menjadi 19 orang peserta. Setelah dilakukannya pelatihan, peserta menjadi lebih paham terkait pembuatan nugget pisang, ditunjukkan dengan peningkatan respon positif (Ya) dari sebelumnya 14 orang menjadi 19 orang peserta. Para peserta juga mengalami peningkatan pengetahuan tentang manfaat pengolahan pisang menjadi nugget pisang, ditunjukkan dengan peningkatan respon positif (Ya) dari sebelumnya 14 orang menjadi 19 orang peserta setelah dilakukan pelatihan. Kegiatan pelatihan ini membuat minat semua peserta meningkat dalam keinginan membuat produk pisang nugget, ditunjukkan dengan 20 orang memilih respon positif (Ya) setelah dilakukan pelatihan. Selain itu juga berdasarkan data (Tabel 2), pelaksanaan pelatihan ini membuat para peserta berkeinginan untuk membuat dan menjual produk pisang nugget mereka sendiri, ditunjukkan dengan 18 respon positif (Ya) dari peserta setelah pelatihan.

Terdapat beberapa indikator yang ditetapkan untuk mengukur keberhasilan dari program pelatihan yang telah dilaksanakan. Indikator yang ditetapkan meliputi; berkembangnya pengetahuan terkait pengolahan pisang, pemahaman pengolahan nugget pisang yang meningkat, adanya pemahaman mengenai manfaat diversifikasi olahan pisang, serta meningkatkan minat peserta dalam membuat dan menjual produk nugget pisang. Hasil olah data kuesioner monitoring yang telah dibagikan pada saat sebelum dan setelah pelatihan menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan menghasilkan 90% respon yang positif dari masyarakat.

#### 4. Kesimpulan

Kegiatan pelatihan pembuatan nugget pisang yang dilaksanakan di Desa Bonde Kecamatan Pamboang memberikan dampak yang positif dengan perkembangan pengetahuan tentang pengolahan pisang, peningkatan pemahaman dalam membuat nugget pisang dan mengetahui manfaat diversifikasi produk. Selain itu, kegiatan ini mendorong minat peserta untuk membuat produk nugget pisang secara mandiri dan sebagai peluang bisnis dalam upaya peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat setempat melalui pemanfaatan sumber daya lokal.

#### Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kepada Pemerintah Desa Bonde, Kecamatan Pamboang, Kabupaten Majene atas bantuan dan kerjasamanya selama program Pengabdian Kepada Masyarakat ini berlangsung.

#### Kontribusi Penulis

Pelaksana kegiatan: ANSA, NWA, TRI, IND, SUD; Penyiapan artikel: ANSA, NWA, TRI, IND, SUD; Penyajian hasil pengabdian: ANSA; dan Drafting dan Revisi artikel: ANSA, NWA.

## Daftar Pustaka

---

1. Badan Pusat Statistik Kabupaten Majene. Produksi buah–buahan dan sayuran tahunan menurut jenis tanaman. BPS. Majene; 2024.
2. Badan Pusat Statistik Kabupaten Majene. produksi buah-buahan menurut kecamatan dan jenis tanaman. BPS. Majene; 2024.
3. Markiah, Hustiany R, Rahmi A. Upaya mempertahankan umur simpan pisang kepok dengan kemasan aktif berbahan arang aktif cangkang kelapa sawit. *J Teknol Ind Pertan.* 2020;30(2):198–208.
4. Astuti N, Suwardiah DK, Gita M. Pelatihan Membuat Nugget Pisang Dengan Metode Demonstrasi Di MA Nizhamiyah. *J Tata Boga.* 2022;11(3):58–68.
5. Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Profil Bonde Utara. BKKBN. Majene; 2018.
6. Agustin G, Mukhlis I. Application of hydroponic systems and women’s empowerment in food security efforts. *Int J Innov Sci Res Technol.* 2024;9(7):2874–8.
7. Tawali AB, Karim MY, Asfar M, Hasanuddin NF, Clausthaldi FR, Irwan I, et al. pendampingan teknologi dan pemasaran produk kepiting kambu khas Pulau Salemo, Desa Mattiro Bombang, Kabupaten Pangkajene Kepulauan. *J Din Pengabdi.* 2023;9(1):87–96.
8. Kasim R, Limonu M, Ahmad L. Inovasi teknologi melalui diversifikasi pangan olahan berbasis jagung di Desa Nanati Jaya Kecamatan Gentuma Raya. *J Pengabdi Masy Teknol Pertan.* 2023;2(1):115–21.
9. Pagala J, Herdhiansyah D, Rianse M, Nafila W. Pelatihan pembuatan bubuk rempah-rempah Kelompok Dasa Wisma di Desa Wawohine. *Abdi Tekper J Pengabdi Teknol dan Manaj Ind Pertan.* 2024;1(1):23–8.
10. Kumar V, Biswas AK, Sahoo J, Chatli MK, Sivakumar S. Quality and storability of chicken nuggets formulated with green banana and soybean hulls flours. *J Food Sci Technol.* 2013;50(6):1058–68.
11. Mohd Zaini H, Roslan J, Saallah S, Munsu E, Sulaiman NS, Pindi W. Banana peels as a bioactive ingredient and its potential application in the food industry. *J Funct Foods.* 2022;92:105054.