

## Diversifikasi Produk Beras Merah Cendana menjadi Angkak sebagai Produk Kesehatan di Desa Mengesta

Ni Nyoman Parwati, Ni Putu Ristiati, Anantawikrama Tungga Atmadja

Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

---

### **Abstrak**

Tujuan pelaksanaan program ini adalah menerapkan teknologi untuk menghasilkan versi produk beras merah jenis cendana menjadi produk makanan/minuman kesehatan. Beras merah cendana merupakan produk unggulan desa Mengesta, Penebel, Tabanan. Luaran yang ditargetkan adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di bidang teknologi pengolahan pangan dan menambah sumber penghasilan masyarakat. Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan metode PAP (Participatory Assessment and Planning) yang terdiri dari empat langkah pokok, yaitu: (1) menemukan masalah, (2) menemu kenali potensi, (3) menganalisis masalah dan potensi, dan (4) memilih solusi pemecahan masalah. Data dianalisis secara deskriptif dan kualitatif. Hasil kegiatan ini adalah sebagai berikut. (1) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat di bidang teknologi pengolahan pangan dengan memanfaatkan beras merah cendana. (2) Terciptanya produk olahan beras merah menjadi angkak sebagai minuman kesehatan dan penghasil zat pewarna makanan alami, dan (3) Bertambahnya sumber mata pencaharian masyarakat yang berdampak pada adanya peningkatan ekonomi lokal.

Kata kunci : angkak, pewarna makanan alami, ekonomi lokal

---

### **PENDAHULUAN**

Desa Mengesta Kabupaten Tabanan, merupakan daerah pertanian yang memiliki karakteristik khusus karena memiliki ketinggian alam dan struktur tanah yang cocok untuk budi daya padi. Memiliki panorama alam berupa barisan pegunungan dan hamparan sawah terasering yang indah dengan luas sekitar 4.437 hektar. Produk unggulan daerah ini adalah sebagai penghasil padi dengan karakteristik yang khas, yaitu padi merah lokal jenis cendana dengan kualitas yang sangat bagus (RPJPD Kab. Tabanan: 2006 – 2025).

Kabupaten Tabanan terletak di Pulau Bali bagian tengah, secara geografis terletak antara 8°14'30"-8°30'07" Lintang Selatan dan 114°54'5"-115°12'57" Bujur Timur. Secara administratif, kabupaten Tabanan memiliki batas-batas wilayah, yaitu: sebelah utara pegunungan yang berbatasan dengan kabupaten Buleleng, sebelah timur kabupaten Badung, sebelah selatan Samudra Indonesia, dan sebelah barat kabupaten Jembrana. Desa Mengesta salah satu desa yang terletak di kecamatan Penebel, kabupaten Tabanan. Batas-batas wilayah kecamatan Penebel adalah sebagai berikut. Sebelah utara perbukitan yang berbatasan dengan kabupaten Buleleng, sebelah timur kecamatan Baturiti, sebelah selatan kecamatan Marga, dan sebelah barat kecamatan Selemadeg.



Gambar 1. Sertifikat Organik Kelompok Tani Somya Pertiwi

Desa Mengesta terkenal sebagai penghasil beras merah cendana, beras hitam, dan beras putih mansur yang merupakan produk unggulan dari Desa mengesta khususnya dan Kabupaten Tabanan umumnya.

Beras yang dihasilkan dari petani di wilayah Desa Mengesta yang dikelola oleh Petani padi organik (sertifikat organik disajikan pada gambar 1) ini kualitasnya sangat bagus, beberapa diantaranya sudah berhasil merambah konsumen dari hotel dan restoran yang ada di Bali, salah satunya adanya “Bali Tangi” yang beralamat di kota Denpasar. Ada dua UMKM yang menjadi mitra pelaksanaan program ini, yaitu “UD Arisa Jaya” dan “Rama Cake”



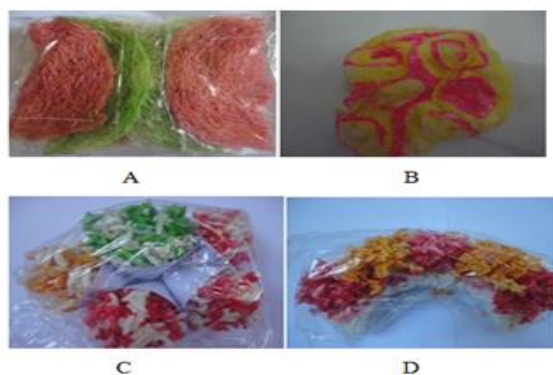
Gambar 2. Aktivitas Produksi Beras di UD Arisa Jaya.

Berdasarkan wawancara pengusul dengan pemilik dan karyawan UD Arisa Jaya, yang diadakan pada tanggal 28 Juli 2018 diperoleh informasi, rata-rata produksi beras yang dihasilkan oleh UD Arisa Jaya dalam satu bulan adalah 4,5 ton dengan harga rata-rata Rp 81.000.000.

Mitra yang kedua adalah IRT “Rama Cake”, bergerak dalam bidang produksi pangan aneka jenis kue berupa kue basah, yaitu: cake, muffin, bolu, dan brownies serta kue kering yaitu jajanan upakara tradisional Bali (gambar 4). Jenis olahan pangan yang telah berhasil dibuat berupa teh beras merah.

Bahan baku yang diperlukan oleh IRT Rama Cake, untuk melakukan usahanya berupa tepung beras dan beras merah untuk membuat teh. Beras yang digunakan merupakan hasil produksi pertanian di wilayah Desa Mengesta yang diproduksi oleh UD Arisa Jaya. Dalam satu bulan rata-rata kue basah yang dihasilkan adalah 10.000 biji kue basah dengan harga Rp 2000/biji dan 15.000 biji kue kering berupa jajanan khas untuk upakara di Bali dengan harga Rp 500/biji. Harga rata-rata adalah Rp 27.500.000. Selain itu, “Rama cake” juga memproduksi teh beras merah dengan konsumen tidak hanya penduduk lokal tetapi juga turis mancanegara.

Teknik pengemasan produk menggunakan teknologi sederhana dikemas dalam bungkus plastik kemudian dipress. Dalam satu bulan teh beras merah yang berhasil diproduksi sekitar 10 kg dengan harga Rp 50.000 sampai Rp 75.000 per kg. Pemasaran produk dilakukan dengan menjual langsung ke konsumen terutama saat-saat hari-hari besar Agama Hindu. Di samping itu pemasaran juga dilakukan dengan mengirimkan ke toko-toko di wilayah Tabanan dan Denpasar.



**Gambar 3.** Jajan Upakara Tradisional Bali (A. Sirat; B. Uli; C. Gipang; D. Begina) yang Dihasilkan oleh IRT Rama Cake.

Berdasarkan paparan kondisi kedua mitra saat ini, dapat dicermati bahwa kedua mitra mengembangkan usaha dalam bidang yang sejenis yaitu bidang pangan dan agribisnis. Mereka mempunyai komitmen yang kuat untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki daerahnya, baik potensi alam, SDM, maupun budaya lokal. Hal ini terlihat dari produk-produk usahanya adalah berasal dari hasil pertanian setempat, berbasis budaya lokal.

Namun dalam menjalankan usahanya masih banyak kendala yang dialami oleh kedua mitra yang memerlukan sentuhan IPTEKS. Melalui kegiatan program pengembangan produk unggulan daerah (PPPUD) ini diharapkan produk yang dihasilkan kedua mitra ini, benar-benar dapat dijadikan sebagai produk unggulan daerah yang mampu bersaing secara global. Permasalahan yang dialami, dipaparkan berikut ini.

### Permasalahan Mitra

Permasalahan prioritas yang ditangani dalam pelaksanaan program PPPUD ini, meliputi: masalah produksi, manajemen usaha, dan pemasaran. Pelaksanaan program pada tahap ini adalah masalah produksi yaitu kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam membuat beberapa versi produk dari beras merah dan pengolahan produk menggunakan bahan pewarna dan perasa buatan yang cenderung membahayakan kesehatan. Selain itu, sumber-sumber pendapatan masyarakat setempat masih kurang untuk bisa memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Solusi dan jenis luaran yang ditargetkan melalui kegiatan PPPUD ini, seperti dipaparkan dalam tabel 1.

**Tabel 1.** Solusi dan Target Luaran

Solusi	Target Luaran
Melaksanakan Pelatihan dan Pendampingan: Membuat variasi produk dengan memanfaatkan teknologi, yaitu pembuatan teh beras merah, angkak beras merah, dan aneka kue/jajanan <i>upakara</i> khas Bali dengan pewarna alami. Pengemasan produk yang baik dan menarik, serta memenuhi kualitas ekspor.	Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan mitra untuk menghasilkan: variasi kemasan beras organik merah/hitam yang memenuhi standar kualitas ekspor; dan variasi produk pangan sehat, minimal 3 produk berupa: teh beras merah, angkak/ <i>Red Mold Rice (RMR)</i> , dan jajan tradisional Bali

Dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan mitra, yaitu menerapkan teknologi berdasarkan hasil penelitian dan kajian teori yang relevan, sebagai berikut.

### Pembuatan Angkak Beras Merah

*Red Mold Rice (RMR)* dikenal juga dengan nama *red yeast rice* atau *angkak* adalah fermentasi beras dimana jamur makanan *Monascus sp* ditumbuhkan. RMR dikatakan dapat memperlancar proses digesti, sirkulasi darah, memperkuat dinding usus atau fungsi lambung. Secara tradisional RMR digunakan sebagai bahan pewarna, perasa, dan pengawet makanan. Produk RMR ini bisa ditambahkan pada jajan, daging, ikan atau sop dalam proses memasak untuk memberikan warna yang menarik dan menambah rasa.

Genus *Monascus* dibagi menjadi 4 spesies yaitu *M.pilosus*, *M.purpureus*, *M.rubber*, *M.floridanus*. Pigmen alamiah yang berhasil diekstraksi dikenal sebagai pewarna makanan dan *Monascus* juga menghasilkan pigmen yang dibagi menjadi 3 group. Ketiga group tersebut adalah: (1) pigmen oranye, dinamakan *monascorubin* dan *rubropunctanin*, 2) pigmen kuning, dinamakan *ankaflavin* dan *monascin*, dan 3) pigmen merah, dinamakan *monascorubramin* dan *rubropunctamin*. Pigmen-pigmen tersebut mengandung protein, peptida, asam amino dan asam nukleat di dalam produknya atau kultur media. Shi & Pan (2012), Panda & Ali (2010) menyatakan bahwa pada proses fermentasi angkak, pigmen-pigmen tersebut terbentuk berurutan yaitu pada awal fermentasi hypha *M.purpureus* berwarna kuning, kemudian bagian ascomata dewasa menghasilkan warna pigmen jingga (oranye) dan bagian ascomata dewasa menghasilkan warna pigmen merah. Untuk melihat pigmen kuning maka digunakan panjang gelombang 390 nm, sedangkan warna merah dengan panjang gelombang 500 nm.

Saat ini penelitian tentang angkak telah banyak dilakukan di Indonesia seperti yang dilaporkan oleh Feng, Shao, Chen, & Chen (2016), pembuatan terasi udang dengan menggunakan pewarna alami yang berasal dari bubuk angkak, menunjukkan penambahan bubuk angkak sebesar 0,5%, 1%, dan 1,5% dan konsentrasi garam 5% dapat meningkatkan warna terasi tanpa menyebabkan perubahan rasa, bau, dan tekstur. Srianta, Ristiarini, Nugerahani, Sen, Zhang, Xu, & Blanc. (2014) melaporkan angkak yang dibuat dari beras merah kultivar BP18041F9 mempunyai pigmen kuning dan merah lebih tinggi dibandingkan angkak yang berasal dari beras merah kultivar Bali Butong. Kandungan lovastin pada kedua kultivar beras merah yang diuji berada pada kisaran rata-rata 0,92% dari pada beras putih peraya yaitu 0,21-0,27%.

## METODE

Langkah-langkah pelaksanaan program menggunakan metode PAP (*Participatory Assessment and Planning*) yang terdiri dari empat langkah pokok, yaitu (1) menemukan masalah, (2) menemu kenali potensi, (3) menganalisis masalah dan potensi, dan (4) memilih solusi pemecahan masalah (Indonesia Kreatif. 2014; Rangkuti, 2005). Metode ini dipilih sesuai dengan target luaran yang ingin dicapai. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan seperti pada tabel 2.

**Tabel 2.** Langkah-langkah Pelaksanaan Program dengan Metode PAP

Menemukan Masalah	Menemu Kenali Potensi	Menganalisis Masalah dan Potensi	Menetapkan Solusi
Melakukan analisis situasi : Permasalahan yang ditemukan adalah sebagai berikut. Kualitas ekonomi masyarakat, rata-rata tergolong ekonomi menengah ke bawah, bahkan ada yang tergolong miskin (3,95%). Banyak potensi sumber daya alam yang ada belum dikembangkan sebagai sumber-sumber penghasilan tambahan. Kurangnya pemahaman dan keterampilan dalam mengembangkan usaha-usaha industri kreatif. Munculnya konflik-konflik sosio-ekonomi karena terjadi kesenjangan tingkat penghasilan masyarakat	Tersedia bahan baku yang cukup yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber mata pencaharian tambahan. SDM yang ada sangat potensial untuk mengembangkan wirausaha dengan memanfaatkan produk pertanian setempat. Wilayah sasaran sedang berkembang menjadi daerah pariwisata pendidikan.	Rendahnya kualitas ekonomi masyarakat sasaran ditangani dengan membuat usaha-usaha industri kreatif dengan memanfaatkan produk pertanian. Mengembangkan usaha industri kreatif dibidang pengolahan pangan menjadi produk pangan sehat Usaha yang dikembangkan bisa dijadikan sebagai salah satu sumber untuk melaksanakan pariwisata pendidikan berbasis pertanian	Melakukan pelatihan dan pendampingan dalam penerapan teknologi pengolahan pangan menjadi produk pangan sehat

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, dan wawancara. Data yang dikumpulkan dalam kegiatan ini adalah data tentang 1) kualitas pemahaman dan keterampilan mitra dalam menerapkan teknologi pengolahan pangan, (2) banyaknya versi produk yang berhasil dibuat dengan kualitas baik, dan (3) data tentang peluang pengembangan usaha di bidang pangan untuk meningkatkan ekonomi lokal masyarakat sasaran.

Angket pemahaman dan keterampilan mitra dalam membuat produk pangan dari beras merah yaitu angkak dan pewarna makanan alami. Pemahaman dan keterampilan yang dinilai meliputi: pemahaman terhadap kandungan dan manfaat masing-masing bahan dasar, ketepatan dan keterampilan dalam membuat komposisi campuran bahan-bahan dasar, keterampilan dalam melaksanakan proses produksi, keterampilan dalam finalisasi produk, dan keterampilan dalam mengemas produk.

Versi produk yang dibuat dilihat berdasarkan observasi terhadap kualitas produk yang dihasilkan dan memiliki peluang pasar potensial, serta banyaknya jenis produk yang dihasilkan. Data tentang peluang pengembangan usaha di bidang pangan untuk meningkatkan ekonomi lokal masyarakat sasaran dicari menggunakan angket yang disebarakan kepada calon konsumen.

Angket pemahaman dan keterampilan mitra dalam membuat produk dibuat menggunakan skala *Likert* dengan rentangan skor 1 sampai 5, terdiri dari 10 item pernyataan. Skor 1 sangat tidak setuju, skor 2 tidak setuju, skor 3 ragu-ragu, skor 4 setuju, dan skor 5 sangat setuju. Angket pendapatan masyarakat menggunakan angket tertutup.

Sebagai subjek dalam kegiatan ini adalah 20 orang anggota UMKM dan ibu-ibu PKK di desa Mengesta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*. Angket tanggapan masyarakat terkait pengembangan UMKM dan wirausaha baru, disebarakan pada 30 orang responden terdiri dari 20 orang anggota UMKM dan 10 orang calon konsumen lainnya.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan kualitatif. Analisis deskriptif dilakukan dengan menghitung rata-rata skor pemahaman dan keterampilan masyarakat yang diperoleh terhadap angket yang diberikan. Kategori pemahaman dan keterampilan masyarakat dikonversi sebagai berikut.

Selisih per kategori

$$\frac{\text{Skortertinggi} - \text{Skorterreendah}}{\text{banyak kategori}} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Dengan demikian diperoleh pedoman konversi seperti tabel 3.

Tabel 3. Pedoman Konversi Pemahaman dan Keterampilan Masyarakat dalam Membuat Produk

Rata-rata Skor ( $\bar{X}$ )	Kategori
$4,2 \leq \bar{X}$	Sangat baik
$3,4 \leq \bar{X} < 4,2$	Baik
$2,6 \leq \bar{X} < 3,4$	Cukup
$1,8 \leq \bar{X} < 2,6$	Kurang
$1,0 \leq \bar{X} < 1,8$	Sangat kurang

(Modifikasi Skala Likert)

Analisis kualitatif dilakukan melalui rangkaian kegiatan, yaitu: reduksi data, penyajian data, penafsiran data, dan menarik kesimpulan (Huberman dan Miles, 1992). Dalam analisis data ini, data disusun dengan menggolongkan dalam kategori, konsep, proposisi atau tema-tema tertentu. Setelah itu diadakan interpretasi, yakni memberikan makna dan menjelaskan kategori, pola dan

mencari keterkaitan dalam upaya membuat kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kualitas pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan versi produk beras merah

Kualitas pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam hal ini dicari menggunakan angket dan observasi. Hasil angket menunjukkan, kualitas pemahaman masyarakat/subjek kegiatan berkategori baik. Berdasarkan hasil observasi terlihat, masyarakat sasaran memiliki keterampilan yang baik dalam membuat produk angkak beras merah.

Dalam kegiatan pelatihan, pertanyaan-pertanyaan dari peserta banyak yang muncul terkait dengan manfaat angkak yang akan mereka buat, apa dampaknya bagi kesehatan? Selain itu mereka juga bertanya kenapa semua alat-alat dan bahan yang digunakan harus disterilkan dulu? Sebelum praktek pembuatan angkak, semua pertanyaan peserta telah dijawab dengan baik oleh nara sumber dan peserta pelatihan telah memahami dengan baik apa dan bagaimana proses pembuatan angkak yang benar.

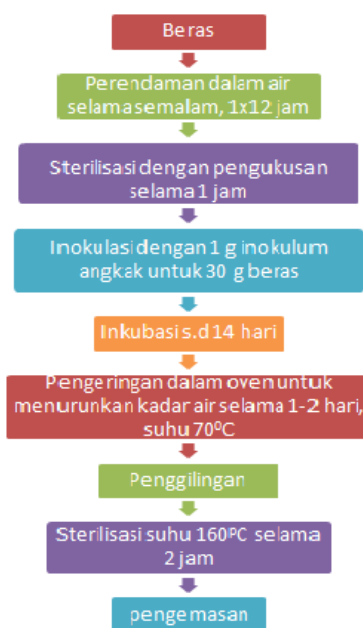


**Gambar 4.** Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Angkak Beras Merah dibuka oleh Ketua LPPM Undiksha

### Versi dan Kualitas produk yang dihasilkan

Produk beras merah yang berhasil dibuat adalah angkak yang berfungsi sebagai minuman kesehatan dan sebagai penghasil zat pewarna alami yang aman dikonsumsi sebagai pewarna makanan. *Red Mold Rice* (RMR) dikenal juga dengan nama *red yeast rice* atau angkak adalah fermentasi beras dimana jamur makanan *Monascus sp* ditumbuhkan. RMR dapat memperlancar proses digesti, sirkulasi darah, memperkuat dinding usus atau fungsi lambung. RMR sangat aman digunakan sebagai bahan pewarna, perasa, dan pengawet makanan. Produk RMR ini bisa ditambahkan pada jajan, daging, ikan atau sop dalam proses memasak untuk memberikan warna yang menarik dan menambah rasa.

### Proses pembuatan Angkak



**Gambar 5.** Proses Pembuatan Angkak

Alat-alat yang diperlukan dalam pembuatan angkak, antara lain: toples kaca, timbangan, dandang, spatula, pinset, lumpang dan alu/blender biji-bijian, batang pengaduk, kompor dan panci,

Bahan-bahan yang digunakan meliputi isolat *M. purpureus/angkak*, beras merah 1200 g.

Langkah-langkah Pembuatan Angkak sebagai berikut.

1. Mensterilisasi alat-alat yang digunakan.
2. Mencuci beras dan merendam beras dengan perbandingan air dan beras sebanyak 1:1 selama 1x12 jam guna memudahkan jamur untuk tumbuh.
3. Meniriskan beras dan mengukus beras selama 30 menit sehingga beras menjadi beras pera.
4. Menimbang beras pada neraca analitik dengan massa beras yang ditimbang sebanyak 30 g.
5. Melakukan sterilisasi fisik pada bahan yakni beras pera dengan menggunakan dandang selama 20 menit. Yang bertujuan untuk membunuh semua mikroba yang nantinya akan mengganggu proses fermentasi.
6. Mendinginkan media selama 20 menit dan mencampurkan 30 g dengan 1 g bubuk starter
7. Menginkubasi beras yang telah dicampurkan inokulum selama 14 hari pada suhu 27-28°C.
8. Melakukan pengadukan setiap 2x24 jam.
9. Melakukan pengeringan pada angkak dengan menggunakan oven pada suhu 70°C selama 24-48 jam dan menghaluskan menjadi bubuk angkak.



**Gambar 6.** Hasil Fermentasi dalam 12 hari



**Gambar 7.** Angkak yang sudah siap digiling

Pada gambar 6 menunjukkan hasil permentasi selama 12 hari. Warna beras telah berubah menjadi merah. Gambar 7, angkak yang sudah jadi setelah proses permentasi selama 14 hari dan sudah melalui proses pengeringan. Angkak yang telah dihasilkan selama proses permentasi menghasilkan 3 pigmen warna, yaitu: (1) pigmen oranye, 2) pigmen kuning, dan 3) pigmen merah. Dalam proses fermentasi angkak, pigmen-pigmen tersebut terbentuk berurutan yaitu pada awal fermentasi hypha *M.purpureus* berwarna kuning, kemudian bagian ascomata dewasa menghasilkan warna pigmen jingga (oranye) dan bagian ascomata dewasa menghasilkan warna pigmen merah. Warna-warna yang dihasilkan tersebut sangat aman digunakan sebagai pewarna makanan. Pigmen-pigmen tersebut mengandung protein, peptida, asam amino dan asam nukleat di dalam produknya atau kultur media.

### **Peluang Pengembangan Usaha Dibidang Pangan**

Peluang pengembangan usaha dibidang pangan sangat terbuka lebar di wilayah ini. Hal ini karena bahan baku yang sangat berlimpah dengan kualitas bagus. Berdasarkan hasil angket yang diberikan kepada 30 orang responden terdiri dari 20 orang pelaku UMKM, ibu-ibu PKK, dan 10 orang calon konsumen lainnya, diperoleh hasil seperti pada tabel 4.

**Tabel 4.** Tanggapan Masyarakat terhadap Pengembangan Usaha Dibidang Pangan

Rata-rata Skor ( $\bar{X}$ )	Banyak Responden (orang)	Kategori
$4,2 \leq \bar{X}$	20	Sangat positif
$3,4 \leq \bar{X} < 4,2$	10	Positif
$2,6 \leq \bar{X} < 3,4$	0	Cukup
$1,8 \leq \bar{X} < 2,6$	0	Negatif



$1,0 \leq \bar{X} < 1,8$	0	Sangat negatif
Total:	30	

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa banyaknya responden yang memiliki tanggapan minimal “positif” adalah 30 orang (100%). Tidak ada yang memiliki tanggapan cukup, negatif, maupun sangat negatif.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini sejalan dengan hasil kegiatan yang dilakukan oleh Astilia, dkk. (2018) menyatakan bahwa ibu-ibu PKK yang dilatih untuk membuat produk kesehatan dari daun kersen mampu memotivasi semangat untuk berwirausaha. Selain itu dengan memanfaatkan sumber-sumber keunggulan daerah sebagai produk yang bernilai ekonomis akan mendorong pertumbuhan UMKM di daerah sasaran yang berdampak langsung terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Hal ini senada dengan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Murdani, dkk. (2018) menyatakan bahwa UMKM memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan perekonomian dan memiliki andil yang besar dalam penyerapan tenaga kerja.

Hasil yang dicapai setelah pelaksanaan pelatihan pembuatan angkak di daerah sasaran adalah sebagai berikut. (1) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat di bidang teknologi pengolahan pangan dengan memanfaatkan beras merah cendana. (2) Terciptanya produk olahan beras merah menjadi angkak sebagai minuman kesehatan dan penghasil zat pewarna makanan alami, dan (3) bertambahnya sumber mata pencaharian masyarakat yang berdampak pada adanya peningkatan ekonomi lokal.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengembangan produk unggulan daerah desa Mengesta ini dapat disimpulkan bahwa UMKM dan ibu-ibu PKK di desa Mengesta sangat antusias dan tertarik untuk mengembangkan usaha pengolahan pangan dari beras merah menjadi produk makanan dan minuman kesehatan. Produk pangan sehat yang dihasilkan berupa angkak dan produk makanan menggunakan zat pewarna alami. Masyarakat sasaran sangat antusias bisa membuat produk ini serta menjadikannya sebagai sumber wirausaha baru, yang bermuara pada adanya peningkatan ekonomi lokal. Disarankan kepada pihak terkait untuk terus memberikan pembinaan dan pendampingan agar usaha yang telah dirintis dapat berjalan maksimal. Salah satunya dapat dijadikan sebagai komoditi andalan yang dijual dalam Bumdes di desa setempat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada DRPM Kemenristekdikti yang telah memberikan hibah PKM-PPPUD untuk tahun pertama ini dengan nomor kontrak: 086/SP2H/PPM/DRPM/2019.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astrilia, D., Widi, A., Radenrara, D.A.P.. 2018. Peningkatan Nilai Tambah Daun Kersen menjadi Permen Jelly dan Teh Seduh. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Abdimas*, 23 (2), 87-91. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/>.
- Feng, Y., Shao, Y., Zhou, Y., Chen, W., & Chen, F. 2016. Monascus Pigments. In *Industrial Biotechnology of Vitamins, Biopigments, and Antioxidants* (pp. 497–536). <https://doi.org/10.1002/9783527681754.ch18>
- Indonesia Kreatif. 2014. *Apa Itu Ekonomi Kreatif*. Disadur 24 Oktober, 2017, dari Indonesia Kreatif: [http://gov.indonesiakreatif.net/ekonomi-kreatif/Kementerian Ekonomi dan Pariwisata Republik Indonesia](http://gov.indonesiakreatif.net/ekonomi-kreatif/Kementerian_Ekonomi_dan_Pariwisata_Republik_Indonesia).

- Miles, M.B. & Huberman, A. M. Terjemahan oleh Cecep Rohindi. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Murdani, Sus, W., Hadromi. 2018. Pengembangan Ekonomi Masyarakat melalui Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, Abdimas*, 23 (2), 152-157. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/>.
- Rangkuti, F. 2005. *Analisis SWOT Teknik Membedah kasus Bisnis Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21*. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Shi, Y. C., & Pan, T. M. 2012. Red mold, diabetes, and oxidative stress: A review. *Applied Microbiology and Biotechnology*. <https://doi.org/10.1007/s00253-012-3957-8>
- Srianta, I., Ristiarini, S., Nugerahani, I., Sen, S. K., Zhang, B. B., Xu, G. R., & Blanc, P. J. 2014. Recent research and development of *Monascus* fermentation products. *International Food Research Journal*. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2010.1195.1199>.
- Panda, B. P., Javed, S., & Ali, M. 2010. Optimization of fermentation parameters for higher lovastatin production in red mold rice through co-culture of *monascus purpureus* and *monascus ruber*. *Food and Bioprocess Technology*, 3(3), 373-378. <https://doi.org/10.1007/s11947-008-0072-z>