

## PEMBINAAN DIVERSIFIKASI PRODUK UNTUK PENGEMBANGAN USAHA MIKRO

Sumarno<sup>1\*</sup>, Gimin<sup>2</sup>, Mujiono<sup>3</sup>, Piki Setri Pernantah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Riau, Riau, Indonesia

\* Penulis Korespondensi : [sumarno.s@lecturer.unri.ac.id](mailto:sumarno.s@lecturer.unri.ac.id)

### Abstrak

*Posisi Usaha Mikro di Indonesia memiliki peran yang strategis karena mampu menyerap tenaga kerja yang lebih banyak dibanding usaha besar. Namun kondisi usaha mereka sangat lambat berkembang. Di sisi lain banyak tersedia bahan baku yang dapat dimanfaatkan untuk penambahan produk mereka. Sepertihalnya di Desa Tarai Bangun, Kampar, Riau, yang juga terdapat banyak usaha mikro dan limbah kulit nenas yang belum dimanfaatkan secara ekonomis oleh usaha mikro yang ada. Oleh karenanya perlu dilakukan pembinaan untuk pengembangan usaha mereka melalui diversifikasi produk usaha minuman nata de pina. Kegiatan pengabdian pembinaan diversifikasi produk usaha mikro ini dilakukan di Desa Tarai Bangun, Kampar, Riau pada bulan Agustus sampai dengan November 2020. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi aktivitas yang berupa sosialisasi, pelatihan, praktik pembuatan produk, serta monitoring dan evaluasi. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa wawasan dan pengetahuan mitra tentang pengembangan usaha melalui pendiversifikasi produk yang memanfaatkan limbah menjadi meningkat. Mitra juga memiliki keterampilan untuk membuat produk minuman nata de pina sebagai salah satu strategi pengembangan usahanya. Mereka berharap dapat dilakukan kegiatan pengabdian lanjutan seperti pemasaran dan keuangan.*

**Kata kunci:** Usaha Mikro, Diversifikasi Produk, Nata de Pina

### Abstract

*The position of Micro Enterprises in Indonesia has a strategic role because it is able to absorb more workers than large businesses. However, their business conditions are very slow to develop. On the other hand, there are many available raw materials that can be used to add to their business products. As is the case in Tarai Bangun Village, Kampar, Riau, where there are also many micro-enterprises and pineapple peel waste that have not been economically utilized by existing micro-enterprises. Therefore, it is necessary to provide guidance for their business development through product diversification of nata de pina beverage business. This micro business product diversification service activity was carried out in Tarai Bangun Village, Kampar, Riau from August to November 2020. The activities carried out included activities in the form of socialization, training, product manufacturing practices, as well as monitoring and evaluation. The results of the service show that the partner's insight and knowledge about business development through product diversification that utilizes waste is increasing. Partners also have the skills to make nata de pina beverage products as one of their business development strategies. They hope that further service activities such as marketing and financial can be carried out.*

**Keywords:** Micro Business, Product Diversification, Nata de Pina

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu strategi yang dilakukan oleh pemerintah dalam menopang pembangunan ekonomi yaitu memberdayakan dan menumbuhkan Usaha Mikro,

Kecil dan Menengah (UMKM) sebagai basis pembangunan ekonomi kerakyatan. Sejarah telah menunjukkan bahwa UMKM di Indonesia tetap eksis dan berkembang meski terjadi krisis ekonomi (Alyas et al.,

2017). Pengaruh dari pengembangan UMKM di Indonesia dan melihat peran serta pemerintah dalam meningkatkan pertumbuhan UMKM di Indonesia memiliki hasil positif, baik secara langsung maupun tidak langsung (Tambunan, 2009).

Dalam perekonomian Indonesia, usaha mikro adalah kelompok usaha yang memiliki jumlah paling besar dan segmen ini terbukti tahan terhadap berbagai macam goncangan krisis ekonomi. Keberadaan UMKM tidak dapat diragukan karena terbukti mampu bertahan dan menjadi roda penggerak ekonomi serta memiliki peranan penting dalam perekonomian negara, baik dari sisi penciptaan lapangan kerja maupun dari sisi jumlah usaha. (Hardi et al., 2018; Afandi et al., 2019). Seyogyanya perlu adanya usaha untuk melakukan penguatan kelompok usaha mikro yang melibatkan banyak kelompok. Usaha diyakini telah menjadi tulang punggung perekonomian Indonesia dan ASEAN. Sekitar 88,8-99,9% bentuk usaha di ASEAN adalah bentuk usaha mikro, kecil dan menengah dengan penyerapan tenaga kerja mencapai 51,7-97,2%. Bisnis ini memiliki proporsi sebesar 99,99% dari total keseluruhan pelaku usaha di Indonesia atau sebanyak 56,54 juta unit.

Posisi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam perekonomian nasional memiliki peran yang penting dan strategis (Sarfiah et al., 2019; Zuliarni, 2017). Kondisi tersebut sangat memungkinkan karena eksistensi UMKM cukup dominan dalam perekonomian Indonesia, dengan alasan jumlah industri yang besar dan terdapat dalam setiap sector ekonomi; potensi yang besar dalam penyerapan tenaga kerja, dan kontribusi UMKM dalam pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) sangat dominan. Alasan lainnya adalah usaha mikro dan kecil memiliki keunggulan dalam bidang yang memanfaatkan sumber daya alam dan padat karya, utamanya pada sektor pertanian tanaman pangan perkebunan, peternakan, perikanan, perdagangan, dan rumah makan/restoran. Akan tetapi, kelemahan yang turut dihadapi oleh UMKM dalam meningkatkan kemampuan usahanya juga sangat kompleks dan meliputi berbagai indikator yang mana salah satu dengan yang lainnya juga saling berkaitan antara lain; kurangnya permodalan baik jumlah maupun sumbernya, kurangnya kemampuan manajerial dan keterampilan beroperasi dalam mengorganisir, keterkaitan dengan prospek usaha yang kurang jelas, perencanaan visi dan misi yang belum mantap, dan terbatasnya pemasaran (Suci, 2017; Syahyudi, 2018).

Selain itu, usaha mikro dapat menjadi wadah yang baik bagi penciptaan lapangan pekerjaan yang produktif sehingga memiliki posisi penting bagi suatu daerah. Oleh karena itu, pengembangan dan ketahanan bisnis usaha mikro sangat perlu diutamakan, tidak terkecuali di Wilayah Riau khususnya di Desa Tarai Bangun, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. Salah satu

UMKM yang terdapat di Provinsi Riau yaitu, sentra UMKM Nenas di Kabupaten Kampar Kecamatan Tambang tepatnya di Desa Tarai Bangun Nenas. Kabupaten Kampar selamama ini dikenal sebagai pusat penghasil nenas atau sentra nenas di Provinsi Riau. Potensi perkebunan nenas di Kecamatan Tambang mencapai 1.550 hektare (ha), sekitar 4,3 juta pohon, dengan total produksi mencapai 2.150 ton per tahun. Dari jumlah itu, sekitar 1.050 ha berada di Desa Tarai Bangun Nenas dengan total produksi 1.456 ton pertahun atau rata-rata 121 ton perbulan (Akbar, 2019).

Desa Tarai Bangun Kecamatan Tambang merupakan salah satu desa penghasil nenas terbanyak di Kabupaten Kampar. Perekonomian masyarakatnya rata-rata ditopang dengan menjadi petani nenas. Karena hasil panen nenas yang terlalu banyak dan tidak tahu mau harus di jual kemana lagi maka sudah dilakukan berbagai inovasi untuk menjadikan nenas sebagai income dan penggerak ekonomi masyarakat di desa Tarai Bangun. Selain itu, juga perlu adanya inovasi-inovasi lainnya untuk memaksimalkan segala hal yang berasal dari nenas, tidak terkecuali kulit nenas yang juga dapat diolah untuk dijadikan usaha mikro berbasis produk untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Kulit nenas di berbagai industri merupakan bagian yang paling melimpah dan tidak mengalami pengolahan lebih lanjut dan seringkali dibuang sebagai limbah (Rukmana dalam Hamad et al., 2017).

Komponen terbesar dalam kulit nanas adalah air (86,7%) dan karbohidrat (10,54%) (Titisari et al., 2020). Sedangkan nata yang terbuat dari kulit nenas disebut nata de pina. Nata adalah makanan fungsional yang mempunyai efek menyehatkan apabila dikonsumsi karena mengandung fiber dan nata yang berasal dari buah nanas kita kenal sebagai nata de pinayang dihasilkan dari aktifitas bakteri *Acetobacter xylinum* (Hamad et al., 2017). Ketebalan nata merupakan banyaknya gula (sukrosa) yang dapat diubah menjadi selulosa oleh *Acetobacter xylinum* sehingga serat yang terbentuk juga semakin tinggi (Ramadhan et al., 2019). Pengolahan nenas menjadi nata de pina akan menambah daya simpan sekaligus meningkatkan nilai ekonomis nanas (Yahya, 2019). Sebab, pengolahan limbah kulit buah nanas menjadi produk yang lebih bermanfaat dapat mengurangi tingkat cemaran yang diakibatkan oleh limbah kulit buah yang melimpah, dengan mengupayakan pembuatan bahan pangan yang dibuat dari limbah kulit buah sebagai pemanfaatan limbah (Azizah et al., 2017). Melihat pentingnya pelatihan untuk pengembangan masyarakat ini maka pengabdian ini mengangkat judul "Pengembangan Usaha Mikro Melalui Diversifikasi Produk Nata De Pina Di Desa Tarai Bangun Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar." Sebab, berdasarkan data dari Dinas Koperasi dan UMKM Riau menyebutkan

bahwa Kampar menempati posisi kedua terbanyak setelah Pekanbaru dengan jumlah UMKM-nya sebanyak 45.446 UMKM sehingga perlu lebih dikembangkan (Hardi, 2018).

## 2. BAHAN DAN METODE

Pengabdian ini dilaksanakan pada usaha kecil yang berbentuk kedai penjual buah nenas dan belum memanfaatkan kulit nenasnya menjadi produk yang bernilai tambah ekonomis. Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui tahap: Persiapan, Pelatihan, Praktik, dan Monitoring.

Kegiatan Persiapan dilakukan dengan mempersiapkan tim dan rencana kegiatan, kemudian tim mendatangi lokasi tempat pengabdian untuk melihat secara langsung usaha yang dilakukan. Kegiatan ini juga melaksanakan sosialisasi terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan pelatihan terkait pengabdian ini dilakukan dengan cara daring, mengingat kondisi yang masih diliputi pandemic Covid-19. Dalam pelatihan disampaikan dan dibahas tentang bagaimana pengembangan usaha mikro melalui diversifikasi produk dan langkah-langkah dalam pembuatan produk nata de pina. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan wawasan dan pengetahuan kepada mitra terkait dengan prospek usaha nata de pina.

Kegiatan praktik merupakan praktik pembuatan produk nata de pina. Praktik dilakukan secara luring di tempat usaha salah satu mitra untuk mempraktikkan materi yang telah diperoleh pada kegiatan pelatihan. Dalam kegiatan ini, praktik pembuatan nata de pina dilaksanakan dengan menerapkan protokol kesehatan.

Kegiatan monitoring dilakukan untuk memonitor pelaksanaan dan ketercapaian target dari proses pelaksanaan pengabdian ini. Kegiatan monitoring dilakukan melalui daring (online) dan juga langsung ke lokasi pengabdian.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan pengabdian ini telah berhasil menciptakan produk nata de pina yang terbuat dari limbah kulit nenas sehingga dapat dikonsumsi dan memiliki nilai ekonomis serta berdampak pada peningkatan ekonomi masyarakat apabila di produksi massal dan dipasarkan. Kegiatan pengabdian ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kulit nenas yang biasanya dibuang sebagai limbah, ternyata mempunyai potensi besar untuk pembuatan nata de pina dan juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat (Hamad et al., 2017; Ramadhan et al., 2019; Titisari et al., 2020). Selain itu, serat pada nata juga berfungsi untuk menurunkan profil glukosa pada penderita diabetes mellitus, mencegah konstipasi dan obesitas (Setyowati et al., 2018). Produk nata de pina ini tidak hanya berdampak

pada peningkatan ekonomi masyarakat tetapi juga memiliki manfaat kesehatan.

### Persiapan-Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi terkait kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dengan kunjungan ke mitra. Dalam kunjungan tersebut dilakukan perbincangan berkenaan dengan rencana kegiatan pengabdian beserta isi kegiatannya. Hasil perbincangan dengan mitra pengabdian diperoleh kesepakatan untuk dilakukan pelatihan dan praktik pembuatan nata de pina sebagai upaya mengembangkan produk dan sekaligus mengembangkan usaha mitra. Mitra menyadari bahwa kulit nenas yang selama ini hanya dibuang saja perlu untuk dimanfaatkan untuk dapat menjadi produk usahanya agar memberikan manfaat ekonomis yang lebih besar. Sosialisasi ditunjukkan dalam Gambar 1.a dan 1.b.



Gambar 1.a. Perbincangan santai Tim Pengabdian di Tempat Usaha Mitra



Gambar 1.b. Nenas Jualan Mitra

### Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan dengan cara daring. Kegiatan ini membahas tentang: wawasan usaha mikro, pengembangan usaha melalui diversifikasi produk, dan cara pembuatan produk nata de pina. Kegiatan ini dilakukan secara daring mengingat kondisi pandemi covid-19. Narasumber pelatihan adalah Guru Besar yang ahli dalam bidang Probiotik dan Makanan Fungsional.

Dari kegiatan pelatihan diperoleh hasil bahwa wawasan dan pengetahuan mitra tentang diversifikasi

produk nata de pina meningkat. Mereka menyatakan bahwa pengetahuan tentang pengembangan usaha menjadi bertambah, mereka menjadi tahu bahwa usahanya dapat dikembangkan melalui pemanfaatan bahan kulit nenas yang selama ini dibuang begitu saja. Pengolahan kulit nenas menjadi produk nata de pina menurut mereka juga tidak sulit karena dapat menggunakan bahan dan peralatan yang mudah didapat.

Kegiatan Pelatihan ditunjukkan dalam Gambar 2.a dan 2.b berikut.



Gambar 2.a. Pelatihan secara Daring



Gambar 2.b. Tayangan Tateri Pelatihan

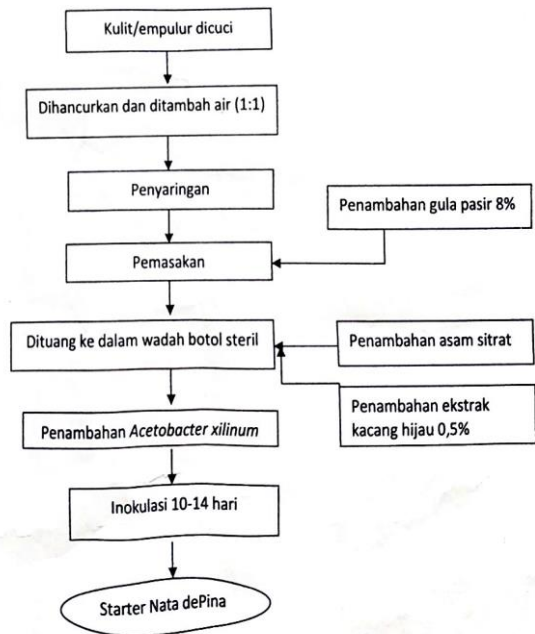
### Praktik Pembuatan Produk

Kegiatan ini dilakukan di salah satu tempat usaha mitra dalam rangka mempraktikkan materi yang telah diperoleh dalam pelatihan, yaitu cara pembuatan produk nata de pina. Pelaksanaan praktik pembuatan produk nata de pina meliputi:

#### 1. Pembuatan starter nata de pina

Starter merupakan biakan murni dari bakteri *Acetobacter Xylinum* yang berada dalam kondisi istirahat dan belum terkontaminasi mikroorganisme lainnya (Setyowati dan Mulyani, 2018). Starter diperlukan sebagai bahan campuran dalam pembuatan nata de pina untuk memicu terbentuknya nata de pina (Sari, Asnurita, dan Budaraga, 2017). Starter ini sebetulnya dapat dibeli secara bebas, namun untuk

lebih ekonomisnya dibuat sendiri karena bahan dan proses pembuatan starter sama dengan pembuatan nata de pina. Hanya berbeda pada hasil akhirnya. Untuk membuat starter maupun membuat nata de pina ini digunakan ekstrak kacang hijau sebagai bahan nitrogen yang berfungsi sebagai perangsang aktivitas bakteri *Acetobacter Xylinum* (Yusmarini, Pato, dan Johan, 2014). Bahan nitrogen sebetulnya dapat diperoleh dari urea yang dapat dibeli di pasaran. Tetapi sumber nitrogen organik dari ekstrak kacang hijau lebih higinis dan juga lebih ekonomis. Karena produk nata de pina diproduksi akan menjadi produk minuman yang dijual ke konsumen, maka bahannya dipilih yang terbaik. Pembuatan starter dilakukan melalui langkah-langkah seperti dalam Gambar 3.a berikut ini.



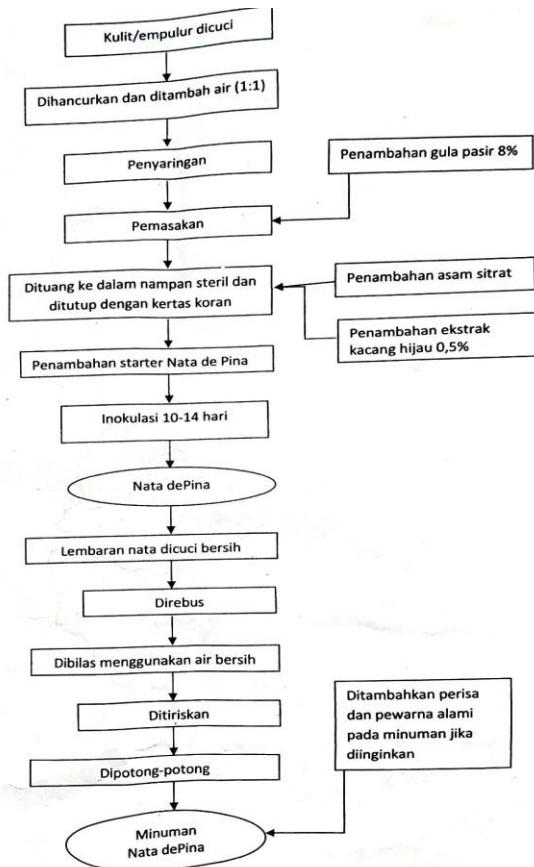
Gambar 3.a. Langkah Pembuatan Starter

#### 2. Pembuatan nata de pina

Pembuatan produk nata de pina dilakukan sejalan dengan pembuatan starternya. Starter awal sebagai bahan praktik diperoleh dari membeli di pasaran. Proses pembuatan nata de pina prinsipnya sama dengan pembuatan starter. Perbedaannya, pada saat hasil pemasakan; dimana untuk starter dituang dalam botol, sedangkan untuk nata de pina dituang dalam nampan supaya hasilnya menjadi lembaran nata de pina. Kemudian setelah diperoleh lembaran nata de pina, dilanjutkan proses lanjutan untuk menjadi minuman nata de pina.

Proses lanjutan dari hasil lembaran nata de pina melalui langkah-langkah: 1) pencucian lembaran nata de pina, 2) perebusan lembaran nata de pina yang

sudah dicuci bersih, 3) pembilasan setelah direbus, 4) pemotongan lembaran nata de pina sesuai ukuran yang dikehendaki, 5) pencampuran dengan air dan perisa yang diinginkan, dan 6) pengemasan dalam wadah yang sesuai untuk dipasarkan. Secara lengkap, proses pembuatan nata de pina hingga menjadi produk minuman yang siap dikonsumsi dapat ditunjukkan melalui Gambar 3.b berikut ini.



Gambar 3.b. Langkah Pembuatan Produk Minuman Nata de Pina

Beberapa kegiatan praktik pembuatan starter nata de pina dan pembuatan produk minuman nata de pina dapat disajikan dalam gambar-gambar berikut.



Gambar 3.c. Persiapan Praktik

Dalam persiapan praktik terlihat berbagai bahan dan alat yang digunakan dalam praktik. Bahan yang digunakan antara lain kulit nenas sebagai bahan utama, kacang hijau, gula pasir, dan starter. Peralatan yang dipakai antara lain timbangan, pisau, blender, panci, dan saringan.



Gambar 3.d. Pemotongan dan Penimbangan Kulit Nenas

Limbah kulit nenas sebagai bahan utama pembuatan starter dan produk nata de pina, setelah dicuci bersih kemudian dipotong-potong dan ditimbang untuk untuk menghasilkan campuran yang optimal untuk menghasilkan produk yang paling ekonomis. Kegiatan ini dilakukan sebelum penghancuran dengan cara diblender.



**Gambar 3.e. Produk Starter**

Starter ini sebagai bahan campuran untuk membuat nata de pina lebih lanjut. Di samping untuk bahan campuran dalam memproduksi nata de pina sendiri, starter ini juga dapat dijual kepada pembuat nata de pina lainnya baik yang untuk produksi massa maupun untuk bahan praktik pembuatan nata de pina dalam pembelajaran di kampus maupun di sekolah.

Selain menghasilkan starter, produk utama yang dihasilkan dari praktik ini adalah lembaran nata de pina. Lembaran nata de pina inilah yang akan menjadi bahan diversifikasi produk usaha mitra yang berupa produk minuman nata de pina. Lembaran nata de pina dan proses pengolahan lanjutan menjadi produk minuman nata de pina ditunjukkan dalam gambar-gambar berikut.



**Gambar 3.f. Hasil Pembaran Nata de Pina**

Lembaran nata de pina inilah yang akan diproses lebih lanjut menjadi produk minuman nata de pina hingga siap dipasarkan.



**Gambar 3.g. Proses Lanjutan Nata de Pina**

Lembaran nata de pina seperti pada gambar 3.f dicuci bersih kemudian direbus, dibilas, dan ditiriskan. Setelah ditiriskan kemudian dipotong-potong dalam ukuran kecil dicampurkan dalam air perisa dan warna yang menarik. Air perisa yang berwarna menarik, dalam praktik ini dibuat dari air masak yang diberi campuran sirup aneka rasa dan warna.

Setelah lembaran nata de pina dipotong-potong kemudian dimasukkan dalam wadah kemasan minuman dicampur dengan air perisa warna. Hasil pengemasan produk minuman nata de pina yang sudah siap dinikmati ditunjukkan dalam gambar 3.h. berikut ini.



**Gambar 3.f. Hasil Produk Minuman Nata de Pina**

Minuman nata de pina inilah yang akan menjadi diversifikasi produk usaha mitra yang diharapkan dapat meningkatkan keuntungan mereka karena adanya diversifikasi produk akan meningkatkan penjualan (Ambarita dkk., 2020) dan sekaligus meningkatkan keuntungan usaha (Damanik dkk., 2017).

Kegiatan dan hasil capaian pengabdian ini dapat diringkaskan dalam Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kegiatan dan Hasil Pengabdian**

Kegiatan	Tujuan	Hasil
Sosialisasi	Mitra bersedia dibantu dalam diversifikasi produk usahanya	Mitra dengan sangat senang berharap dibina untuk mengembangkan usahanya melalui diversifikasi produk usahanya
Pelatihan	Memberikan wawasan dan pengetahuan diversifikasi produk usaha	Wawasan dan pengetahuan mitra tentang wawasan dan pengetahuan pengembangan usaha bertambah. Diversifikasi produk berupa nata de pina dirasakan mitra sangat penting untuk pengembangan usahanya
Praktik	Mitra mampu membuat produk minuman nata de pina	Mitra dapat membuat starter dan produk minuman nata de pina yang siap dijual

Monitoring dan Evaluasi	Kegiatan berjalan lancar dan mitra menerima dengan baik	Kegiatan berjalan baik dan lancar sesuai rencana dan mitra menginginkan lebih lanjut
-------------------------	---	--

#### 4. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini dapat diselenggarakan dengan baik dan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan. Kegiatan ini mendapat sambutan baik dari masyarakat desa binaan khususnya usaha kecil mitra.

Mitra pengabdian bertambah wawasan dan pengetahuannya tentang pengembangan usaha melalui diversifikasi produk. Mitra juga sudah dapat memproduksi nata de pina dalam bentuk produk minuman sebagai upaya pengembangan usahanya.

Berdasarkan proses pelaksanaan dan evaluasi yang telah dilakukan, perlu adanya kegiatan pengabdian lanjutan yang berupa pemasaran efektif dan pengelolaan keuangan usaha agar mitra dapat merealisasikan pengembangan usahanya secara komprehensif dan efisien.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau yang telah memberikan dukungan pendanaan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini. Terima kasih juga disampaikan kepada mitra yang telah menerima tim dengan sangat baik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Syed Agung; Muhammad, Arif; Widiyari, Santi; & Afandi, Muslim. (2019). Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Cendawan House Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kota Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 3(3), 223-229. <https://doi.org/10.36341/jpm.v3i1.983>
- Akbar, Alfitrah. (2019). Program Pembinaan Usaha Keripik Nenas di Kecamatan Tambang. *JOM FISIP*, Vol. 6: Edisi I Januari –Juni, 1-10.
- Alyas & Rakib, Muhammad. (2017). Strategi Pengembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Dalam Penguatan Ekonomi Kerakyatan (Studi Kasus Pada Usaha Roti Maros Di Kabupaten Maros). *Sosiohumaniora*, 19(2), p114 – 120. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v19i2.12249>

- Ambarita, Charles Fransiscus; Triono, Muhammad Andi Abdillah; Soeprayogi, Heri; dan Ambarita, Dody Feliks Pandimun. (2020). Peningkatan Penjualan Produk Kerajinan Rotan Melalui Diversifikasi Produk Pada Masyarakat Kecamatan Medan Sunggal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, Volume 26 No. 1, 43-46. <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/17009>.
- Azizah, Aulia; Amintarti, Sri; & Ajizah, Aulia. (2017). Perbandingan Sari Kulit Buah Nanas Dan Sari Kulit Buah Semangka Sebagai Media Pembuatan Nata De Pina dan Nata De Sandia Terhadap Kualitas Nata. *Wahana Bio*, Vol 18, No 2-2. <http://dx.doi.org/10.20527/wb.v18i2.5457>.
- Damanik, Muhammad Ridha Syafii; Sriadhi; Habibi, Muhammad Ridha; dan Harefa, Meilinda Suriani. (2017). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, Volume 23 No. 4, 455-459. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/8607/7157>.
- Hamad, A., Hidayah, B., Sholekhah, A., & Septhea, A. (2017). Potensi Kulit Nanas Sebagai Substrat dalam Pembuatan Nata De Pina. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, 1(1), 09-14. Retrieved from <http://www.jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JRST/article/view/1082>
- Hardi. (2018). Peranan UMKM dalam Menyerap Tenaga Kerja di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 15(1), 57-63.
- Hardi & Zaharman. (2018). Strategi Pemerintah Kota Pekanbaru dalam Pemberdayaan dan Pembinaan UMKM Menghadapi MEA. *Jurnal Daya Saing*, 4(1), 36-47. <https://doi.org/10.35446/dayasaing.v4i1.130>
- <https://www.riauterdepan.com> diakses pada 10 November 2020 pukul 20.30 WIB.
- Ramadhan, B., Rangkuti, M., Safitri, S., Apriani, V., Raharjo, A., Titisgati, E., & Afifah, D. (2019). Pengaruh Penggunaan Jenis Sumber Gula dan Urea Terhadap Hasil Fermentasi Nata De Pina. *Journal of Nutrition College*, 8(1), 49-52. <https://doi.org/10.14710/jnc.v8i1.23812>
- Sari, Yenti Mayang, Asnurita, dan Budaraga, I Ketut. (2017). Pengaruh Konsentrasi Starter Acetobacter Xylinum Terhadap Mutu Nata De Cucumber. *Jurnal Pertanian UMSB*. Vol.1 No.2 Desember 2017, 38-42.
- Sarfiah, Sudati Nur; Atmaja, Hanung Eka; & Verawati, Dian Marlina. (2019). UMKM Sebagai Pilar Membangun Ekonomi Bangsa MSMES The Pillar For Economy. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 137-146. DOI: 10.31002/rep.v4i2.1952

- Setyowati, Widiastuti Agustina Eko & Mulyani, Sri. (2018). Nata de coco, nata de soya dan nata de pina Sebagai Peluang Wirausaha Baru bagi Anak Panti Asuhan Yatim Puteri di Surakarta. *Jurnal SEMAR*, 7(2), 51-57. <https://doi.org/10.20961/semar.v7i2.43162>
- Suci, Yuli Rahmini. (2017). Perkembangan UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Cano Ekonomos*, 6(1), 51-58.
- Syahyudi, Egi. (2018). Manajemen Pemerintah Kota Pekanbaru dalam Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Pekanbaru. *JOM FISIP*, 5(1), 1-21.
- Tambunan, T. (2009). UMKM di Indonesia. Bogor: Ghalia
- Titisari, Prima Wahyu; Elfis; Khairani; & Janna, Nadiatul. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Nanas (*Ananas Comosus*L. Merr) Menjadi Sirup dan Nata de Pina Untuk Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga. *Community Education Engagement Journal*, 1(2), 54-65. <https://doi.org/10.25299/ceej.v1i2.4722>
- Yahya, M. D. '. (2019). Pemanfaatan Buah Nanas Lewat Matang Melalui Substrat Nata De Pina di Provinsi Lampung. <https://doi.org/10.31227/osf.io/xpj7q>
- Yusmarini, Pato, Usman, dan Johan, Vonny Setiaries. (2004). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Gula dan Sumber Nitrogen Terhadap Produksi Nata de Pina. *Jurnal Sagu*, Vol.3 No.1, 20-27.
- Zuliarni, Sri. (2017). Entrepreneurship dalam Peningkatan Kinerja Usaha Pada UMKM Makanan Khas Riau. *Jurnal Aplikasi Bisnis*, 8(1), 13-18.