



Available online at: [prosiding.relawanjournal.id/index.php/comdev](http://prosiding.relawanjournal.id/index.php/comdev)

## Proceeding of Community Development

Volume 1 (2017): 67-75; DOI: <https://doi.org/10.30874/comdev.2017.10>

"Memberdayakan Masyarakat Melalui Inklusi dan Literasi Keuangan untuk Pembangunan"

# Iptek bagi Masyarakat Kelompok Petani Nanas dalam Pengelolaan dan Pengembangan Usaha di Desa Rimbo Panjang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

**Apriza, Yenny Safitri, Neneng Fitria Ningsih**

Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Jl. Tuanku Tambusai No 23 Bangkinang

E-mail: [suksespending@gmail.com](mailto:suksespending@gmail.com)

## Abstrak

Indonesia merupakan sebagai negara penghasil nanas terbesar kelima di dunia, namun masih banyak petani nanas di Indonesia yang belum mengetahui manfaat dari pengolahan nanas yang bisa menghasilkan berbagai macam produksi rumahan dan mampu membantu perekonomian keluarga. Berdasarkan survey kelapangan di desa Rimbo Panjang yang terletak di Kabupaten Kampar Provinsi Riau, didapatkan informasi dari petani nanas bahwa mereka tidak mengetahui manfaat keseluruhan dari nanas dan bagaimana cara mengolah nanas agar berdaya guna dan bernilai jual tinggi. Petani merasa hasil dari kebun nanasnya tidak memberikan pendapatan yang memuaskan sehingga petani nanas harus mencari pekerjaan sampingan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Penelusuran lebih lanjut terkait manfaat nanas sangatlah luas. Bukan hanya bisa diolah menjadi produksi industri rumah tangga saja, melainkan bisa dimanfaatkan untuk kesehatan masyarakat secara luas. Tujuan kegiatan IbM yang telah dilakukan mensosialisasikan, memberikan pelatihan, dan melakukan pendampingan tentang pengembangan industri rumahan berbahan baku nanas dan pengolahan nanas menjadi obat tradisional yang dapat mengobati berbagai penyakit. Ilmu pengetahuan yang ditransfer adalah: 1) Pelatihan pembuatan olahan makanan berbahan baku nanas, 2) Buku pedoman pengobatan tradisional berbahan baku nanas, 3) Pelatihan penyusunan pembukuan sederhana, 4) Tata Cara Pengurusan Ijin Usaha Perdagangan.

**Kata Kunci:** nanas; industri rumah tangga; buku pedoman; surat ijin usaha dagang

## Abstract

*Indonesia is the fifth largest pineapple producing country in the world, but there are still many pineapple farmers in Indonesia do not know the benefits of pineapple processing that might produce various home productions and might help the family economy. Based on the field survey in Rimbo Panjang located in Kampar regency, Riau Province, it was obtained that some pineapple farmers do not know the overall benefits of pineapple and how to process the pineapple in order to be efficient and high sale value. The Farmers confirmed that the yields of pineapple farming was not adequate, they have to find the side job to fill their daily needs consequently. The further search on the benefits of pineapple is extremely large. It is not only can be processed as home production industry, but also can be used for public health. The aim of the IBM activities that had been carried out in Rimbo Panjang involved the group of pineapple farmer as the participants of community service. They were socialized, trained, and mentored on the development of home industry made from pineapple and the process of producing pineapple as the traditional medicine use for various diseases. The knowledge transferred are: 1) Training of food production made from pineapple, 2) Handbook on traditional medicine made from people, 3) Simple Bookkeeping Training, 4) The procedure of Trading Business License.*

**Keywords:** pineapple; home industry; handbook; trade business license

## PENDAHULUAN

Derajat kemutakhiran bahan yang diacu dengan melihat proporsi 10 tahun terakhir dan mengacu Nanas merupakan tanaman buah berupa semak yang memiliki nama ilmiah *Ananas comosus*. Di

Indonesia dikenal dengan berbagai nama daerah seperti *anas* (Sunda) dan *neneh* (Sumatera). Dalam bahasa Inggris disebut *Pineapple* dan orang Spanyol menyebutnya *Pina*. Menurut (Rukmana, 2007), Nanas atau "*Pineapple*" bukan tanaman asli Indonesia. Penyebaran nanas di Indonesia pada mulanya hanya sebagai tanaman pengisi di lahan pekarangan, lambat laun meluas dikebunkan di lahan kering (tegalan) di seluruh wilayah nusantara. Buah nenas (*Ananas comosus* (L) Merr.) merupakan salah satu jenis buah tropis yang terdapat di Indonesia dan mempunyai penyebaran yang merata, memiliki nilai produktivitas dan volume ekspor yang tinggi (Harningtyas, 2016).

Meskipun saat ini Indonesia merupakan sebagai negara penghasil nanas terbesar kelima di dunia, namun masih banyak petani nanas di Indonesia yang belum mengetahui manfaat dari pengolahan nanas yang bisa menghasilkan berbagai macam produksi rumahan dan mampu membantu perekonomian keluarga.

Berdasarkan survey kelapangan di desa Rimbo Panjang yang terletak di Kabupaten Kampar provinsi Riau, didapatkan informasi dari petani nanas bahwa mereka tidak mengetahui manfaat keseluruhan dari nanas dan bagaimana cara mengolah nanas agar berdaya guna dan bernilai jual tinggi. Hasil wawancara penulis dengan petani nanas bahwa mereka hanya menjual nanas ke pengepul dan mendapatkan uang Rp 2000,-/buah. Salah satu permasalahan yang dialami petani nanas adalah jatuhnya harga nenas pada saat musim panen raya. Penyebab utamanya adalah pada saat musim panen raya produksinya berlimpah sedangkan permintaan tetap ([www.sulsel.litbang.deptan.go.id](http://www.sulsel.litbang.deptan.go.id), 2010).

Jika kondisi cuaca musim hujan, petani selalu rugi karena banyak buah nanas yang membusuk. Demikian juga ketika panen raya nanas tiba, sehingga harga nanas semakin anjlok. Petani merasa hasil dari kebun nanasnya tidak memberikan pendapatan yang memuaskan sehingga petani nanas harus mencari pekerjaan sampingan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Rata-rata kehidupan petani nanas di desa Rimbo panjang berada pada taraf menengah kebawah. Hal ini dilatarbelakangi karena ketidakmampuan masyarakat dalam mengolah nanas sebagai tanaman hortikultura yang mampu bernilai jual tinggi.

Bagian utama yang bernilai ekonomi penting dari tanaman nanas adalah buahnya. Buah nanas selain dikonsumsi segar juga diolah menjadi berbagai macam makanan & minuman, seperti selai, dodol, sirop & lain-lain. Rasa buah nanas manis sampai agak masam segar, sehingga disukai masyarakat luas. Disamping itu, buah nanas mengandung gizi cukup tinggi & lengkap. Buah Nanas selain banyak mengandung vitamin C juga mengandung enzim bromelain yaitu suatu enzim protease yang dapat digunakan untuk berbagai keperluan di dalam industri pangan dan sebagai masker untuk merawat kecantikan (Sukirno, 2013). Enzim bromelain, (enzim protease yang dapat menghidrolisa protein, protease atau peptide), sehingga dapat digunakan untuk melunakkan daging. Enzim ini sering pula dimanfaatkan sebagai alat kontrasepsi Keluarga Berencana. Buah nanas bermanfaat bagi kesehatan tubuh, sebagai obat penyembuh penyakit sembelit, gangguan saluran kencing, mual-mual, flu, wasir & kurang darah. Penyakit kulit (gatal-gatal, eksim & kudis) dapat diobati dengan diolesi sari buah nanas. Kulit buah nanas dapat diolah menjadi sirop atau diekstraksi cairannya untuk pakan ternak (News, 2013).

Penelusuran lebih lanjut terkait manfaat nanas sangatlah luas. Bukan hanya bisa diolah menjadi produksi industri rumah tangga saja, melainkan bisa dimanfaatkan untuk kesehatan masyarakat secara luas. Implikasi dunia keperawatan terkait dengan pemanfaatan nanas untuk pemanfaatan enzim nanas untuk membantu penyembuhan luka diabetes melitus pada pasien. Bromelain adalah enzyme protease dari tanaman nanas yang telah dibuktikan baik *in vitro* dan *in vivo* efektif sebagai anti inflamasi dan imunomodulator yang telah dibuktikan oleh DR. Debbi Dahlia (Haryoko, 2013).

Salah satu daerah penghasil nanas terbesar di Kabupaten Kampar Riau setelah desa Kualu nenas adalah desa Rimbo Panjang. Sektor perkebunan nanas merupakan sektor unggulan di desa ini terutama

di dusun I dan II, disamping sebagai pekerja bangunan, pedagang dan berkebun sayuran. Luas perkebunan nanas di desa ini ± 350 hektar. Perkebunan nanas ini telah memberikan manfaat finansial bagi penduduk setempat. Berdasarkan hasil informasi lapangan dan observasi sementara, hampir 90% petani nanas cenderung berpikir praktis dengan hanya menjual buah nanas langsung ke pengepul sehingga keuntungan perikat ( 1 ikat terdiri dari 2 buah nanas) Rp 4000,- sehingga harga nanas perbuah hanya Rp 2000,-. Berdasarkan analisis situasi ternyata pengolahan komoditi nanas sudah ada di desa tetangga yaitu desa Kualu nenas melalui tangan terampil beberapa orang penduduk namun masih bersifat pribadi. Salah satu contoh bapak yulismar yang bermukim di dusun II (sungai putih) desa Kualu Nenas. Bapak yulismar mampu memproduksi bahan baku nanas menjadi aneka ragam industri rumahan namun sifatnya belum kolektif menjangkau petani nanas. Beliau memperkerjakan 3 karyawan dalam pengolahan nanas melalui industri rumahan. Dari segi kemasan dan standar mutu sudah terpenuhi, hanya saja aspek pemasaran masih bersifat personal.

Berdasarkan kemajuan yang dicapai oleh bapak yulismar di dusun II desa Kualu nenas, bapak Masril selaku tokoh masyarakat di desa Rimbo Panjang tergerak hatinya untuk memberdayakan hal serupa dengan mengolah nanas menjadi berbagai produksi olahan makanan yang bergizi. Buah nenas memiliki kadar air yang tinggi sehingga mudah rusak, sehingga dibutuhkan proses pengolahan yang tepat untuk menghasilkan produk olahan nenas yang berkualitas (Harningtyas, 2016).

Nanas bisa diolah menjadi makanan panganan makanan, selai, minuman (sirop), kalamai nanas, cake nanas dan pizza nanas. Selain itu nanas juga bisa diolah menjadi obat tradisional yang bisa dimanfaatkan masyarakat untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan seperti : sembelit, gatal-gatal, anemia dan flu serta berkhasiat untuk menyembuhkan luka. Namun hal ini belum bisa diwujudkan karena keterbatasan dana, pengetahuan, keterampilan, alat untuk pengolahan dan cara pendistribusian hasil produksi.

Oleh karena itu, melalui usulan P2M (program pengabdian masyarakat) ini diharapkan terciptanya swadaya masyarakat terhadap pengolahan sebagai komoditi unggulan yang mampu memproduksi masyarakat setempat dengan penciptaan keterampilan dan lapangan pekerjaan melalui industri rumahan secara kolektif. Kegiatan P2M diharapkan dapat menjembatani studi komparatif antara desa Kualu nenas dengan desa Rimbo panjang sehingga bisa menggalakkan kegiatan yang serupa secara berkesinambungan.

Keterampilan pengolahan nanas menjadi berbagai produksi makanan dimiliki oleh penduduk setempat yang akan dijadikan mitra penyuluhan dan pembina, karena dinilai berpotensi karena berhasil memproduksi nanas menjadi berbagai produk makanan olahan yang bergizi. Selain itu mitra dalam penyuluhan dan pembina ini juga melibatkan salah seorang pecinta kuliner nanas yang telah berhasil menciptakan berbagai produksi rumahan dengan bahan dasar nanas. Selain itu yang tidak kalah pentingnya dalam pengusulan P2M ini penulis akan melakukan pengolahan nanas sebagai obat-obatan tradisional yang bisa digunakan oleh masyarakat untuk mengobati berbagai masalah penyakit. Diantaranya untuk mengatasi sembelit, gatal-gatal (eksim), gangguan saluran kencing, flu dan anemia.

Bagi pemenuhan gizi masyarakat buah nanas memiliki arti penting diantara jenis buah-buahan lain. Buah nanas mengandung gizi yang cukup lengkap. Karena kandungan gizi tersebut nanas sangat bermanfaat kesehatan tubuh dan memiliki khasiat untuk penyembuhan. Kandungan kalium dan serat berkhasiat sebagai obat sembelit dan gangguan pada saluran kencing. Disamping itu buah nanas juga mengandung enzim bromelin yang dapat menghidrolisa protein, protease atau peptide sehingga dapat digunakan untuk melunakkan daging. Dalam bidang farmasi enzim ini digunakan juga sebagai bahan kontrasepsi (Rizal & Triwidyawati, 2015).

Informasi yang didapat dari petani nanas diketahui bahwa pengolahan nanas dapat memberikan sisi positif dan mampu menghasilkan *income* yang lebih baik, namun masyarakat belum mempunyai ilmu dan keterampilan yang memadai dalam pengolahan nanas karena belum ada instansi yang mengarahkan maupun tenaga swadaya yang memberikan bimbingan. Sehingga penduduk belum mempunyai ilmu pengetahuan dan kompetensi yang dapat dijadikan bekal untuk mengolah nanas yang banyak dibudidayakan di daerah mereka. Belum adanya pedoman panduan kegiatan usaha tani dari dinas dan minimnya penguasaan tentang manajemen pemasaran.

Berdasarkan hasil pengamatan, para petani masih bersifat konvensional. Dari kondisi ini menunjukkan bahwa potret masyarakat masih kurang memiliki kompetensi dalam mengolah nanas. Hal ini dapat dinilai dari sikap dan perilaku penduduk yang menia-siakan peluang usaha yang sudah sepatutnya mereka berdayakan. Dengan kegiatan pembinaan dan penyuluhan berupa keterampilan dan pengetahuan pembudidayaan dari pihak yang berkompeten diharapkan dapat menambah pemasukan dari sektor finansial warga masyarakat setempat yang akhirnya akan meningkatkan kesejahteraan mereka. Untuk menunjang keberlangsungan kegiatan produksi dan pemasaran, kelompok tani nanas dipandang perlu menyusun *marketing programme* sebagai cara untuk media publikasi ke masyarakat luas.

### Permasalahan Mitra

Berdasarkan latar belakang yang di kemukakan di atas, maka permasalahan yang dihadapi mitra adalah sbb:

1. Minimnya sarana dan prasarana produksi. Di desa Rimbo Panjang belum memiliki alat produksi yang bisa menunjang kelancaran produksi nanas.
2. Produk yang dihasilkan dari olahan nanas belum ada, nanas hanya dijual dan dimanfaatkan dalam kondisi buah segar siap saji.
3. Pangsa pasar yang belum memenuhi standar, kemampuan masyarakat dalam menjangkau relasi bisnis masih rendah dan hanya melalui jalur lokal dan lebih banyak hanya mendistribusikan melalui pengepul. Sistem panen raya nanas merugikan penduduk karena harga nanas anjlok dan hanya menguntungkan pengepul.
4. Sulitnya mengubah kebiasaan masyarakat yang kurang tanggap terhadap manfaat fungsi alih teknologi.
5. Belum adanya pelatihan dalam pengolahan industri rumah tangga.
6. Belum adanya pelatihan dalam pengolahan nanas menjadi tanaman obat yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat.
7. Belum tersedianya UKM (usaha kecil menengah) yang mengolah nanas di daerah ini.
8. Belum adanya *marketing programme* untuk pemasaran produk ke publik. Pemasaran masih bersifat swadaya dengan membuat tempat penjualan ditepi jalan raya.

Tujuan penulis melakukan kegiatan IbM (Iptek bagi Masyarakat) ini adalah melakukan pemberdayaan masyarakat melalui inovasi teknologi pengolahan nanas menjadi produk industri rumah tangga sehingga mampu menghasilkan *income*/pendapatan bagi masyarakat petani nanas.

### METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di desa Rimbo Panjang, Kabupaten Kampar Provinsi Riau, tahun 2016. Jenis data terdiri dari data primer yang diperoleh dari petani nanas dan data

sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, pencatatan langsung dilapangan. Data dan informasi disajikan secara deskriptif.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa aplikasi kapasitas Ipteks dalam sistem produksi, peningkatan kualitas dan kuantitas hasil produksi rumah tangga berbahan baku nanas, peningkatan pengetahuan, daya kelola dan pengembangan usaha produksi rumah tangga melalui pelatihan dan bimbingan dari ahli tata boga kepada anggota kelompok tani yang berjumlah 25 orang yang dibagi kedalam 2 kelompok. Dalam kegiatan ini juga memberikan panduan pengobatan tradisional dari nanas. Kegiatan ini dilakukan melalui tahapan penyuluhan, pelatihan, uji coba, monitoring dan evaluasi.

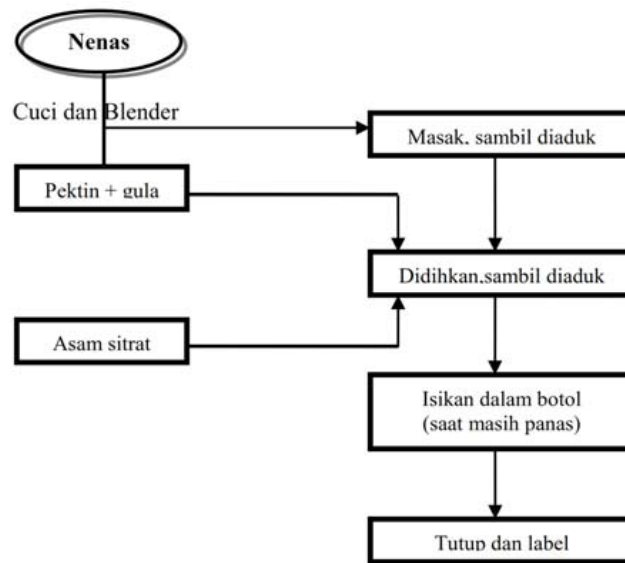
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum wilayah

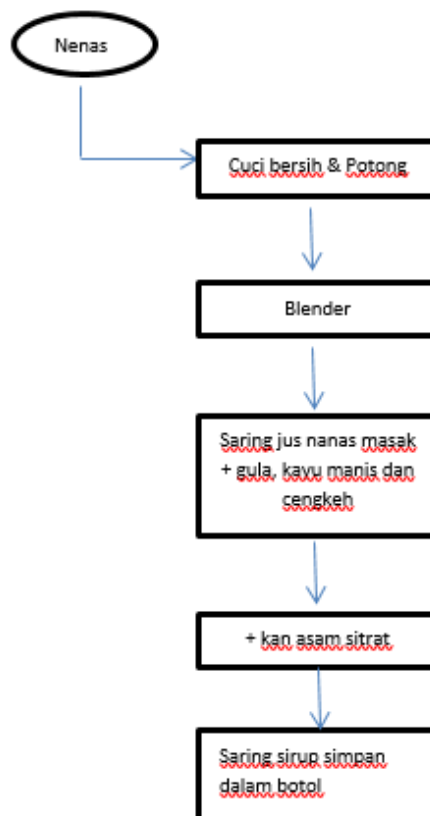
Desa Rimbo Panjang merupakan salah satu daerah penghasil nanas terbesar di Kabupaten Kampar Riau setelah desa Kualu nenas. Desa Rimbo Panjang terdiri dari tiga dusun yaitu dusun I,II dan III. Petani nanas banyak tersebar di dusun I dan II dengan jumlah penduduk  $\pm$  242 kepala keluarga dengan 1300 jiwa. Pada dusun III lahan nanas sudah dipergunakan untuk perumahan dengan jumlah penduduk 5564 jiwa. Sektor perkebunan nanas merupakan sektor unggulan di desa ini terutama di dusun I dan II, disamping sebagai pekerja bangunan, pedagang dan berkebun sayuran. Luas perkebunan nanas di desa ini  $\pm$  350 hektar

Hasil luaran kegiatan pengabdian masyarakat yang dicapai sebagai berikut:

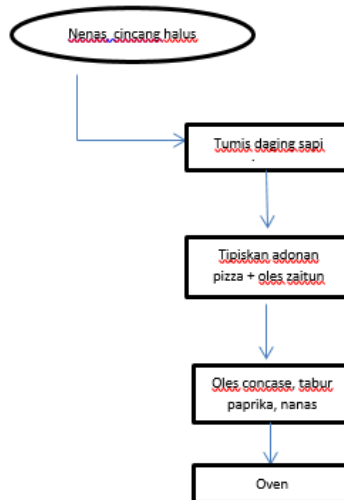
1. Kegiatan Aplikasi kapasitas Ipteks dalam sistem produksi memiliki luaran sebagai berikut:
  - a. Masyarakat mampu menggunakan alat produksi yang disediakan untuk mengolah nanas menjadi olahan produk makanan lain.
  - b. Terjadinya peningkatan kualitas SDM terhadap teknologi pengolahan nanas.
2. Peningkatan produksi olahan nanas memiliki luaran diantaranya:
  - a. Menghasilkan variasi produk baru hasil olahan nanas yaitu selai nanas (gambar 1), sirup nanas (gambar 2), pizza nanas (gambar 3) dan cake nanas (gambar 4).
  - b. Meningkatkan kreatifitas petani nanas untuk mencoba varian produk lain.
3. Peningkatan pengetahuan kelompok tani nanas tentang pembukuan sederhana, memiliki luaran sebagai berikut:
  - a. Petani nanas mampu mengelola keuangan dengan baik.
  - b. Terjadi peningkatan pengetahuan SDM tentang membuat pembukuan sederhana.
  - c. Memiliki bekal manajemen usaha berupa pembukuan sederhana arus pemasukan dan pengeluaran dan pemasukan apabila suatu saat mereka dapat merintis kegiatan usaha yang akan dirintis untuk dikembangkan.
4. Adanya buku panduan tradisional berbahan baku nanas, memiliki luaran yaitu terjadi peningkatan pengetahuan SDM tentang pengobatan tradisional yang berbahan baku nanas.
5. Pengurusan Surat Izin Usaha. Terbentuk nya SIUP dan P-IRT, sehingga mempermudah petani dalam mengembangkan Usaha Kecil Menengah.



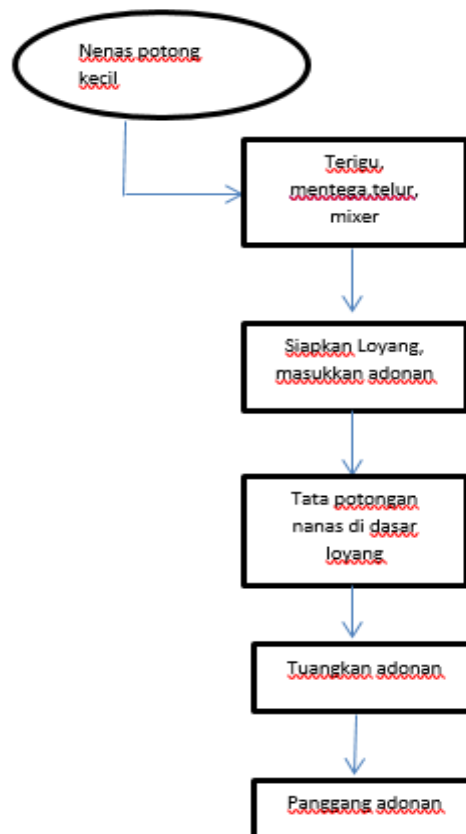
Gambar 1. Cara membuat selai nanas



Gambar 2. Cara membuat sirup nanas



Gambar 3. Cara membuat Pizza



Gambar 4. Cara membuat Pizza nenas

## SIMPULAN

Terjadinya peningkatan kualitas SDM terhadap teknologi pengolahan nanas menjadi variasi produk olahan rumah tangga yang dapat menambah income keluarga. Surat izin P-IRT telah dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar sehingga bahan olahan nanas sudah bisa dipasarkan ke masyarakat. Mitra sudah bisa membuat buku pembukuan sederhana yang bisa digunakan untuk pelaksanaan produksi rumah tangga berbahan nanas. Mitra menggunakan buku panduan aneka nanas untuk menunjang kegiatan produksi dan pengobatan berbahan baku nanas. Diharapkan kedepannya mitra dapat mengembangkan produk olahan nanas yang telah diajarkan dan mampu membuat pengemasan yang menarik sehingga bisa dijual di toko maupun ke swalayan. Diharapkan dukungan dari pemerintah setempat agar bisa terbentuknya UMKM dari kelompok petani nanas

Industri makanan dan minuman di Kota Batu paling banyak berdiri tahun 2009-2011 dengan usia pemilik antara 37-45 tahun. Jumlah penggunaan tenaga kerja paling banyak antara 2-8 orang dan hasil produksi banyak dipasarkan di lokal Batu mengingat Kota Batu merupakan Kota Wisata. Harga bahan baku yang digunakan untuk produksi paling banyak antara Rp. 100.000- Rp. 500.000 sedangkan modal usaha sebesar Rp. 1.000.000-Rp. 5.000.000 paling banyak berasal dari modal sendiri. Nilai produksi yang dihasilkan dari industri makanan dan minuman paling banyak sebesar Rp. 5.000.000 – Rp. 36.000.000.

Faktor tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap nilai produksi sebesar 0,422309 yang berarti apabila tenaga kerja ditambah sebesar 1% maka nilai produksi akan bertambah sebesar 42,2% dan bahan baku juga berpengaruh signifikan terhadap nilai produksi sebesar 0,473459 yang berarti apabila bahan baku ditambah sebesar 1% maka nilai produksi akan bertambah senilai 47,34%.

Upaya Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Dalam Pengembangan Ekonomi Lokal yaitu dengan melihat enam komponen yang perlu diperhatikan yaitu Kelompok Sasaran, Lokasi, Kesinergian dan Fokus Kebijakan, Pembangunan Berkelanjutan, Tata Pemerintahan, dan Proses Manajemen sedangkan upaya pengembangan ekonomi lokal meliputi membentuk iklim yang kondusif, menentukan klster yang berdaya saing, membentuk kemitraan stakeholders, memperkuat kemitraan, mempromosikan klster, dan mengembangkan atau mereplikasi klster yang lain

Perlu ditingkatkan kemampuan sumber daya manusia dari tenaga kerja yang bekerja di industri makanan dan minuman dengan peningkatan skillnya melalui pelatihan ketrampilan proses produksi maupun manajemen bagi pemilik usaha. Perlu kemudahan dan kecukupan memperoleh bahan baku yang diperlukan dalam industri makanan dan minuman dan dengan harga yang wajar.[]

## DAFTAR PUSTAKA

- Harningtyas, R. C. (2016). Parameter fisik dan kimia potongan buah nenas (*ananas comosus* (L) Merr.) Yang diolah dengan dehidrasi osmosis dilanjutkan pengeringan, (L).
- Haryoko, F. (2013). Doktor Ilmu Keperawatan Keperawat a n UI Buktikan Enzim Nanas dapat Membantu Penyembuhan Luka Diabetes D iabetes, 78849060.
- News, A. (2013). Pedoman budidaya buah nanas. Retrieved from <https://carabudidaya77.blogspot.co.id/2013/03/pedoman-budidaya-buah-nanas.html>
- Rizal, M., & Triwidyawati, A. (2015). Diversifikasi produk olahan nanas untuk mendukung ketahanan pangan di Kalimantan Timur Product processed diversified of pineapple for food security support in East Kalimantan, 1(Muchtadi 2000), 2011–2015. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010827>
- Rukmana, R. (2007). *Budidaya Melon Hibrida*. Kanisius. Retrieved from [https://books.google.co.id/books/about/Budi\\_Daya\\_Melon\\_Hibrida.html?hl=id&id=zIBwxeBQxDwC&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Budi_Daya_Melon_Hibrida.html?hl=id&id=zIBwxeBQxDwC&redir_esc=y)



Sukirno. (2013). Peningkatan Kemampuan Teknologi Olahan Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal Buah Nanas ( *Ananas Comosus L Merr* ) di Kabupaten Subang. *Seminar Nasional IENACO*, 1–6.

www.sulse.litbang.deptan.go.id. (2010). Demonstrasi Teknologi Pengolahan Buah Nenas Di Kabupaten Sinjai, (1), 1–68.