

## Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas sebagai Bahan Pembuatan Paper Soap untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Kualu Nenas

Akmal Arshad Shidiq<sup>1</sup>, Parningotan Siregar<sup>2</sup>, Vira Avriya<sup>3</sup>, Denny Astrie Anggraini<sup>4\*</sup>, Dwi Nurhaliza<sup>5</sup>, Tri Adinda Rati<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Riau

<sup>5,6</sup>Program Studi Kimia Fakultas MIPA & Kes, Universitas Muhammadiyah Riau

\*Corresponding email: dennyastrie@umri.ac.id

### Abstract

The potential of pineapple plantations in Kualu Nenas Village, Tambang District, Kampar Regency is the largest pineapple production in Kampar Regency. Meanwhile, pineapple peel waste produced is around 4,024,800 kg per year and is just wasted. While the partner of this activity is the PKK of Kualu Nenas Village, 70% of them used to be workers in pineapple processing SMEs but have stopped because the MSMEs where they work have gone out of business due to the COVID-19 pandemic so that they are currently only housewives who have lost additional income. In addition, currently processed pineapple products generally only use pineapple flesh to produce pineapple chips, pineapple jam and syrup, but product diversification is still very limited. Based on these problems, this activity was carried out so that PKK mothers could process pineapple peel waste into other products that had economic value so that they could be sold and provide additional income for program partners. The methods used in this activity are discussions, training and product manufacturing practices, as well as assistance for product packaging and marketing. The result of this activity is that PKK women can produce papersoap products, and additional products in the form of hand soap and dish soap which are a diversification of pineapple processed products from pineapple skin waste so that they can be sold to earn additional income.

**Keywords:** Pineapple Skin Waste, Paper Soap, PKK

### Abstrak

Potensi perkebunan nanas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar merupakan produksi nanas terbesar pada Kabupaten Kampar. Sedangkan, limbah kulit nanas yang dihasilkan adalah sekitar 4.024.800 kg pertahun dan terbuang begitu saja. Sementara mitra kegiatan ini adalah Ibu PKK Desa Kualu Nenas yang 70% dari mereka dulunya merupakan pekerja pada UMKM olahan nanas namun telah berhenti dikarenakan UMKM tempat mereka bekerja sudah gulung tikar diakibatkan pandemi covid 19 sehingga mereka saat ini hanyalah seorang ibu rumah tangga yang kehilangan penghasilan tambahan. Selain itu produk olahan nanas saat ini umumnya hanya memanfaatkan daging buah nanas untuk menghasilkan keripik nanas, selain nanas dan sirup, namun diversifikasi produknya masih sangat terbatas. Berdasarkan permasalahan tersebut maka kegiatan ini dilakukan agar ibu PKK dapat mengolah limbah kulit nanas menjadi produk lain yang bernilai ekonomis sehingga dapat dijual dan memberikan penghasilan tambahan bagi mitra program. Metode yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah diskusi, pelatihan dan praktik pembuatan produk, serta pendampingan untuk pengemasan dan pemasaran produk. Hasil dari kegiatan ini adalah ibu PKK dapat menghasilkan produk papersoap, dan tambahan produk berupa hand soap dan sabun cuci piring yang merupakan diversifikasi produk olahan nanas dari limbah kulit nanas sehingga dapat dijual untuk mendapatkan penghasilan tambahan.

**Kata Kunci:** Limbah Kulit Nanas, Paper Soap, PKK

## PENDAHULUAN

Potensi perkebunan nanas di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Produksi nanas terbesar pada Kabupaten Kampar terutama berasal dari Kecamatan Tambang dengan produksi nanas mencapai 13.416,50 ton. Besarnya kontribusi produksi nanas berasal dari dua desa yang berada di Kecamatan Tambang yaitu Desa Kualu Nenas dan Desa Rimbo Panjang dengan areal budidaya masing-masing 1.050 ha dan 500 ha [1]. Kedua desa ini hanya berjarak lebih kurang 25-30 km dari Kota Pekanbaru.

Nanas merupakan salah satu komoditas unggulan sub sektor hortikultura yang sangat potensial di Indonesia. Penyebaran tanaman nanas di Indonesia hampir merata di seluruh daerah, dikarenakan wilayah Indonesia memiliki keragaman agroklimat yang memungkinkan pengembangan berbagai jenis tanaman, salah satunya tanaman nanas [2]. Di sana nanas sudah diolah menjadi berbagai produk turunan, salah satunya adalah keripik nanas. Jumlah produksi keripik nanas sebesar 218,18 kg diperoleh dari rata-rata jumlah produksi 11 pengrajin keripik nanas setiap bulan [3]. Berdasarkan penelitian pada tahun 2020 diketahui bahwa rata rata bahan baku yang diperlukan dalam 1 bulan untuk produksi keripik nanas pada satu Kelompok Tani Tunas Makmur adalah sebesar 104 Kg [4]. Sedangkan, limbah kulit nanas yang dihasilkan adalah sekitar 30% dari berat total atau sekitar 31 kg yang terbuang begitu saja [5].

Timbulnya industri rumahan di Desa Kualu Nenas dapat meningkatkan ekonomi desa dengan berbagai macam kegiatan usaha dan keterampilan masyarakat. Hal ini akan memberikan kemajuan yang sangat penting bagi kegiatan pembangunan ekonomi masyarakat. Pada tahun 2001 jumlah pengrajin agroindustry keripik nanas berjumlah 2 UMKM kemudian pada tahun 2016 jumlah pengrajin meningkat menjadi

14 UMKM dan pada akhir tahun 2019 terdapat 17 UMKM. Pandemi Covid-19 yang berlangsung sejak awal tahun 2020 telah berdampak pada perubahan tatanan kehidupan sosial serta menurunnya kinerja ekonomi Indonesia akibat pandemi Covid-19 ini [6]. Namun saat ini hanya terdapat 8 UMKM saja dikarenakan terhambatnya dalam pemasaran penjualan diakibatkan pandemic Covid-19. Terjadinya penurunan jumlah UMKM yang berada di Desa Kualu Nenas mengakibatkan terjadinya penurunan pendapatan masyarakat dan mengakibatkan banyaknya pekerja UMKM yang umumnya adalah ibu rumah tangga tidak lagi mendapatkan penghasilan.

Berdasarkan wawancara dengan mitra, maka ibu-ibu PKK Desa Kualu Nanas umumnya merupakan ibu rumah tangga yang sebagian besar juga bekerja pada UMKM pengrajin agroindustri keripik nanas. Namun menurunnya jumlah UMKM tersebut berdampak pada berkurangnya sumber pendapatan mereka. Permasalahan lain yang dihadapi oleh mitra adalah tidak adanya tempat pembuangan sampah khusus untuk limbah kulit nanas di daerah tersebut sehingga banyaknya pengusaha industri rumahan yang membuang sampah di aliran sungai yang dapat berpotensi mengakibatkan banjir. Selain itu mitra menginginkan diversifikasi produk olahan dari nanas yang berbeda selain keripik nanas dan selai nanas sebagai produk turunan dari nanas yang merupakan potensi yang sangat berlimpah di daerah mereka. Oleh karena itu mitra menginginkan melalui program ini mereka mendapatkan kemampuan lainnya agar dapat meningkatkan pendapatan mereka.

UMKM yang mengolah buah nanas sebagai bahan utamanya akan memberikan dampak terhadap banyaknya limbah padat organik yang mudah busuk (*garbage*) dari buah nanas itu sendiri, seperti kulit nanas. Selama ini kulit nanas dianggap barang yang tidak berguna, terutama oleh para

produsen keripik nenas dan pecinta nanas yang hanya mengkonsumsi dagingnya saja. Senyawa flavonoid dalam kulit nanas berperan sebagai antimikroba diduga merupakan golongan flavanon yang mempunyai gugus oglkosida pada atom C-7 (cincin A). Mekanisme kerja flavonoid sebagai antibakteri yaitu menghambat pertumbuhan dan metabolisme bakteri dengan cara merusak membran sitoplasma dan mendenaturasi protein sel bakteri [7].

Maka berdasarkan diskusi dengan mitra maka program ini diharapkan dapat menghasilkan produk olahan yang berbeda dari yang sudah ada sehingga dapat meningkatkan penghasilan ibu rumah tangga dan memberikan solusi dari masalah limbah kulit nanas yang belum dimanfaatkan dengan optimal.

Oleh karena itu bentuk kegiatan yang akan dilakukan adalah Pelatihan Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas sebagai Bahan Pembuatan Paper Soap untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Desa Kualu Nenas melalui ibu-ibu PKK Desa Kualu Nenas. Selain memberikan pelatihan pembuatan produk olahan, pada program ini juga akan diberikan strategi pengembangan industri yang baik agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan yang pada akhirnya dapat meningkatkan ekonomi masyarakat terutama ekonomi keluarga sekaligus mengatasi permasalahan limbah kulit nanas.

## METODE PENGABDIAN

Pemberdayaan Masyarakat Desa Kualu Nenas dalam pelatihan pembuatan paper soap antiseptik, hand soap dan sabun cuci piring dilakukan secara luring (offline) dengan menerapkan protokol kesehatan. Mitra program ini adalah ibu-ibu PKK Desa Kualu Nenas yang beralamatkan di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Kegiatan pelatihan dilakukan di ruang pertemuan kantor

kepala desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Produk yang dihasilkan dari kegiatan ini yaitu Paper Soap, Hand Soap dan Sabun Cuci Piring untuk meningkatkan kapasitas masyarakat melalui penumbuhan jiwa entrepreneur. Metode pelaksanaan pemberian ketrampilan sederhana yaitu koordinasi, pelatihan, pembuatan produk, pendampingan dalam pengemasan serta membantu melatih dalam memasarkan baik secara offline maupun online, dan evaluasi dari program yang sudah terlaksana. Metode pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Pelaksanaan Program

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahap Persiapan

Tahap awal yang dilakukan adalah Koordinasi Tim tanggal 2 Juni 2022 secara offline bersama Dosen Pembimbing membahas mengenai timeline kegiatan yang akan dilaksanakan seperti terlihat pada gambar 2.

Pada tahap ini juga Tim berdiskusi rencana apa saja yang akan dilakukan pada koordinasi awal kepada mitra yaitu melalui ketua PKK Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 2 Diskusi Tim Bersama Dosen Pembimbing



Gambar 3 Diskusi Tim Bersama Ketua PKK Dan Bapak Kepala Desa

Setelah koordinasi tim PKM bersama dosen pembimbing dilakukan koordinasi tim PKM langsung bersama Ketua PKK Desa Kualu Nenas yaitu Ibu Yulismiharti selaku Mitra Program. Diskusi ini didampingi langsung oleh Bapak Kepala Desa yaitu Bapak Idrus Ma'arif. Hasil yang diperoleh pada diskusi ini yaitu mendapatkan waktu dan tempat yang telah disepakati untuk pelaksanaan program Tim PKM PM berikutnya.

#### B. Tahap Pelaksanaan Program

##### a. Pemberian Materi dan Pelatihan Dasar

Tim PKM PM memberikan materi sebagai narasumber tentang pemanfaatan limbah kulit nanas sebagai produk pembersih antiseptik yaitu paper soap, serta 2 produk tambahan yakni hand soap dan sabun cuci piring kepada 10 peserta Ibu-Ibu PKK. Kegiatan ini berlangsung selama lebih kurang 3 jam pada tanggal 18 Juli 2022. Mitra program berpartisipasi dalam mengikuti kegiatan. Kegiatan penyampaian materi dibuat sesederhana mungkin dengan bahasa yang mudah dimengerti sehingga para Ibu-Ibu PKK mudah memahami dengan baik. Hasil yang diperoleh pada kegiatan ini adalah Mitra Program telah mengetahui bahwasanya limbah kulit nanas yang sebelumnya hanya sebuah sampah atau limbah yang dibuang begitu saja, ternyata memiliki nilai ekonomis dan dapat digunakan sendiri bahkan dapat diproduksi sehingga dapat menambah penghasilan. Kegiatan penyampaian materi dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Pemberian Materi Dan Pelatihan Dasar

##### b. Praktik Pembuatan Paper Soap, Hand Soap dan Sabun Cuci Piring

Praktik Pembuatan Paper Soap serta 2 Produk tambahan yaitu Hand Soap dan Sabun Cuci Piring dilakukan beberapa kali pertemuan yang bertempat di Gedung Acara Desa Kualu Nenas. Kegiatan ini berlangsung selama 3 jam bersama Tim PKM-PM dengan 10 orang Ibu-Ibu PKK melakukan praktik langsung pembuatan Paper Soap, Hand Soap dan Sabun Cuci Piring didampingi oleh Tim PKM bersama Dosen Pembimbing pada tanggal 19-22 Juli seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Praktek Pembuatan Paper Soap

Hari pertama dilakukan praktik pembuatan bahan cair paper soap yang belum dioleskan ke kertas minyak seperti pada gambar 6. Setelah busa sabun turun dengan didiamkan selama 1 hari, maka hari berikutnya dilanjutkan pengolesan bahan cair paper soap pada kertas minyak untuk kemudian dilakukan penjemuran.



Gambar 6. Pengolesan Cairan Sabun Menjadi Paper Soap

Hari berikutnya Tim PKM-PM dan mitra mengamati produk yang sudah dijemur dan mempersiapkan packingan produk. Pada kegiatan ini Tim PKM-PM memastikan Mitra Program benar-benar dapat membuat produk itu sendiri dengan benar sesuai tahapan prosedur pembuatan.

#### C. Teknik Pendampingan Packaging

Setelah produk paper soap, handsoap dan sabun cuci tangan siap untuk dikemas, maka Mitra Program diberikan pendampingan teknik pengemasan yang baik. Selanjutnya tim PKM-PM memberikan beberapa alternatif kemasan dan mitra program melakukan pemilihan kemasan dan logo produk untuk digunakan sebagai kemasan produk. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 23 Juli 2022 hingga diperoleh desain kemasan yang sesuai dengan teori dan keinginan ibu-ibu PKK. Kegiatan ini dilakukan secara online dan offline baik melalui whatsapp grup dan pendampingan langsung ke lokasi.

Setelah kemasan disepakati dan disiapkan, maka produk siap untuk dikemas oleh ibu-ibu PKK sebagai mitra program. Melalui kegiatan ini Ibu-Ibu PKK dapat melakukan pengemasan produk mulai dari berpartisipasi dalam pembuatan dan pemilihan kemasan yang menarik yang siap untuk digunakan pada produk yang siap dipasarkan seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Produk Olahan Limbah Kulit Nanas

Setelah kegiatan ini dilakukan, produk buatan ibu-ibu PKK sudah dijual dan dipamerkan dalam Bazar Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP2K) serta Bazar Bogholek Godang di Bangkinang ibukota Kabupaten Kampar pada Jumat, 12 Agustus 2022 seperti pada gambar 8.



Gambar 8. Produk Olahan dipamerkan Pada Pameran

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan dan pendampingan berkaitan dengan penjualan produk secara offline maupun secara online yang dilakukan pada 26 Agustus 2022. Dari kegiatan ini Mitra Program juga telah memahami bagaimana memasarkan produk melalui e-commerce.

#### D. Evaluasi Pelaksanaan

Evaluasi pelaksanaan kegiatan secara umum dan berkala dilaksanakan setiap 2 minggu sekali dengan tujuan memastikan program yang telah dan yang akan dilaksanakan bisa terpantau secara baik. Selain itu juga dilaksanakan evaluasi dari hasil kerja Ibu-ibu PKK Desa Kualu Nenas dan memastikan mitra telah mampu mempraktikkan langsung pembuatan paper soap antiseptik dari bahan limbah kulit nanas secara mandiri.

## SIMPULAN

Melalui Program pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini memberikan hasil dalam aspek lingkungan yaitu mengatasi permasalahan limbah kulit nanas tidak dimanfaatkan secara optimal, selain itu berdasarkan aspek sosial, kegiatan ini menghasilkan diversifikasi produk olahan dari nanas yang berbeda selain keripik nanas dan selai nanas yaitu berupa produk paper soap, hand soap dan sabun pencuci piring dari limbah kulit nanas. Berdasarkan aspek ekonomi kegiatan ini menghasilkan suatu produk yang memiliki nilai ekonomis dan cocok untuk terus dikembangkan di era new normal. Sedangkan dari aspek Pendidikan program ini membentuk pola pikir yang baik bagi masyarakat dalam pemanfaatan limbah, khususnya kulit nanas sehingga permasalahan limbah kulit nanas yang terbuang begitu saja dapat dimanfaatkan lebih optimal.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi serta Universitas Muhammadiyah Riau yang telah memberikan pendanaan dalam kegiatan PKM-PM dan mendukung terlaksananya program. Ucapan terimakasih juga kepada mitra program yaitu Ibu PKK Desa Kualu Nenas serta Kepala Desa dan Sekretaris Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jannah, M. dan Salbiah, D. "Karakteristik Symphytid Pada Tanaman Nanas (Ananas Comosus (L.) Merr) Di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Provinsi Riau," *Jurnal Agroteknologi*, 10(2), hal. 49., 2020. doi:10.24014/ja.v10i2.6351.
- [2] Astoko, E.P. "Analisis Usaha Nanas Asam Gulas (Ananas Comosus Merr.) Di Koperta Langgeng Mulyo, Desa Ngancar, Kabupaten Kediri Jawa Timur", *Agrilan : Jurnal Agribisnis Kepulauan*, 9(1), hal. 79, 2021. doi:10.30598/agrilan.v9i1.1184.
- [3] Kamal, S. dkk. "Analisis Pendapatan Agroindustri Keripik Nenas dan Keripik Nangka di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar," *Japanese Journal of Allergology*, 44(8), hal. 821–822, 2020. doi:10.15036/arerugi.44.821\_2.
- [4] Imelda. "Analisis Pengaruh Bahan Baku Terhadap Tingkat Produksi Keripik Nanas Koperasi Tani Tuntas Makmur Kelurahan Sungai Pakning Ditinjau Menurut Ekonomi Syari'ah," *Malaysian Palm Oil Council (MPOC)*, 21(1), hal. 1–9, 2020. Diakses pada: <http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>.
- [5] Sulistiono, E. "Sebagai Sebagai Em-Organik Untuk Meningkatkan Produktifitas Tambak," *Jurnal EnviScience Buah Nanas (Ananas comosus*, 1(1), hal. 13–16, 2017.
- [6] BPS. Analisis Hasil Survei Dampak Covid-19 Terhadap Pelaku Usaha. 2020.<https://www.bps.go.id/publication/2020/09/15/9efe2fbda7d674c09ffd0978/analisis-hasil-survei-dampak-covid-19-terhadap-pelaku-usaha.html> (Diakses: 21 Maret 2022).
- [7] Setiawan, M. dkk. "Aisolasi dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Kulit Nanas," *Jurnal Mipa*, 37(2), hal. 105–114, 2016.