

Pengolahan Limbah Kelapa untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Karang Taruna Desa Lubuk Palas

Rudy Irwansyah^{*1}, Adetia Azmi Tanjung, Inda Arfa Syera³

^{1,2,3}Program Studi Manajemen, STIE Muhammadiyah Asahan

*e-mail: rudy.irwansyah@gmail.com¹, tia.tanjung92@gmail.com², indafirmansyah69@gmail.com³

Received:	Revised:	Accepted:	Available online:
09.03.2024	15.03.2024	18.03.2024	31.03.2024

Abstract: *Silau Laut subdistrict, especially Lubuk Palas village, is one of the largest coconut producing villages in Asahan district. It's just that innovation and expertise in using coconut water are very low, so coconut water which has many benefits is considered waste. Improper use and disposal of too much coconut water causes the environment to become dirty. To overcome this, training is needed for the community in utilizing coconut waste, especially coconut water, so that it becomes a product that can improve the economy of village communities and preserve the environment. Results obtained by conducting outreach activities about the importance of local wisdom and preserving the environment, outreach about the benefits of coconut, training in processing coconut water into nata de coco and liquid organic fertilizer, training in the use of social media as promotional media, and conducting organic fertilizer trials on land and introducing nata de coco products to the public.*

Keywords: *coconut waste, nata de coco, liquid organic fertilizer*

Abstrak: Kecamatan Silau Laut khususnya desa Lubuk Palas merupakan salah satu desa penghasil kelapa terbesar di kabupaten Asahan. Hanya saja inovasi dan keahlian pemanfaatan air kelapa sangat rendah, sehingga air kelapa yang memiliki banyak manfaat dianggap sebagai limbah. Pemanfaatan dan pembuangan yang tidak baik dari air kelapa yang terlalu banyak, menyebabkan lingkungan menjadi kotor. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukannya pelatihan bagi masyarakat dalam memanfaatkan limbah kelapa khususnya air kelapa agar menjadi produk yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat desa dan menjaga kelestarian lingkungan. Hasil yang diperoleh dengan melakukan kegiatan sosialisasi tentang pentingnya kearifan lokal dan menjaga kelestarian lingkungan, sosialisasi tentang manfaat kelapa, pelatihan mengolah air kelapa menjadi nata de coco dan pupuk organik cair, pelatihan pemanfaatan media sosial sebagai media promosi, dan pelaksanaan uji coba pupuk organik pada lahan dan pengenalan produk nata de coco kepada masyarakat.

Kata kunci: limbah kelapa, nata de coco, pupuk organik cair

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Asahan adalah sebuah kabupaten yang terletak di provinsi Sumatera Utara, Indonesia. Kabupaten ini beribukota di Kisaran dan mempunyai wilayah seluas 3.732,97 km². Pada tahun 2022, kabupaten Asahan memiliki penduduk sebanyak 787.681 jiwa, dengan kepadatan 206 jiwa/km² (Asahan, 2023a). Dalam sejarahnya, kelapa merupakan perkebunan rakyat terbesar di Asahan, hanya saja semakin bertambahnya penduduk dan semakin meningkatnya minat masyarakat untuk berkebun kelapa sawit yang dikarena perputaran pendapat lebih cepat dibandingkan produksi kelapa, mengakibatkan berkurangnya tanaman kelapa dari tahun ketahun. Sehingga saat ini, produksi kelapa menduduki posisi ke 2 di Asahan (Asahan, 2023b).

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.) merupakan tanaman asli Indonesia dan tersebar hampir di semua wilayah di Indonesia. Tanaman kelapa dapat ditanam mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi mencapai 600 meter di atas permukaan laut (Lawalata & Imimpia, 2020). Pohon kelapa adalah tanaman asli daerah tropis. Tumbuhan kelapa dapat di temukan pada kawasan sepanjang garis katulistiwa. Selain tumbuhan liar, pohon kelapa juga tumbuh subur dengan melalui pembudidayaan. Tidak heran jika kelapa banyak ditemukan, mulai dari daerah pantai yang datar hingga daerah pegunungan yang tinggi. Umumnya tumbuhan kelapa lebih banyak ditanam pada tanah perkarangan, sementara di daerah dengan kepadatan penduduk lebih rendah, seperti transmigrasi, pohon kelapa lebih banyak di tanam di lahan terbuka yang lebih luas dengan pola monokultur (Pratama et al., 2020).

Gambar 1 menjelaskan data perkebunan di Kabupaten Asahan pada tahun 2021 dan 2022. Berdasarkan gambar 1 diketahui bahwa produksi kelapa sawit di tahun 2022 yaitu 1.62 juta ton, produksi kelapa di tahun 2022 yaitu 22.05 ribu ton, produksi karet di tahun 2022 yaitu 3.85 ribu ton

dan produksi kakao di tahun 2022 yaitu 0.49 ribu ton. Hasil tersebut adalah hasil keseluruhan produksi dari kecamatan yang ada di Kabupaten Asahan. Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat juga bahwa terdapat beberapa kecamatan yang ada di Kabupaten Asahan sebagai yang memiliki produksi kelapa yang tinggi diantaranya Bandar Pulau, B.P. Mandoge, Aek Kuasan, Pulau Rakyat, Tinggi Raja, Aek Songsongan, Sei Kepayang, Simpang Empat, Teluk Dalam dan Silau Laut. Berikut ini adalah gambar data perkebunan yang ada di Kabupaten Asahan tahun 2021-2022:



Gambar 1. Data perkebunan di asahan tahun 2021-2022

Salah satu kecamatan di Asahan yang memiliki produksi kelapa terbesar yaitu kecamatan Silau Laut. Kecamatan Silau Laut memiliki 5 desa, diantaranya Lubuk Palas. Desa Lubuk palas inilah yang menjadi target dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan. Di desa Lubuk Palas, mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani dan bekerja di industri pengolahan. Salah satu bentuk industri pengolahan di Lubuk Palas yaitu, usaha kopra. Khusus di kecamatan Silau Laut, pengolahan buah kelapa yang dilakukan oleh masyarakat adalah mengolah daging buah kelapa menjadi kopra yang merupakan produk unggulan di kecamatan Silau Laut. Masalah yang dihadapi usaha kopra ini adalah fluktuasi harga yang cenderung tidak menguntungkan bagi pengusaha kopra sehingga sebagian petani di kecamatan Silau Laut menjual kepalanya dalam bentuk kelapa piji atau kelapa kupas agar memperoleh pendapatan lebih cepat.

Tempurung kelapa akan dijual dengan harga murah sebagai keterampilan atau dijual untuk dibakar menjadi arang dan air kelapa akan dibuang sehingga menjadi limbah organik yang merupakan sampah basah yang karena dapat terdegradasi (membusuk/hancur) secara alami. Limbah organik mudah diuraikan dalam proses alami. Sampah rumah tangga sebagian besar merupakan bahan organik contoh sampah dari dapur, sisa tepung, sayuran, kulit buah, dan daun (Yulistia & Chimayati, 2021). Limbah kelapa mencakup berbagai jenis sisa dan produk sampingan yang dihasilkan selama proses produksi dan penggunaan berbagai bagian kelapa.

Berikut adalah beberapa jenis umum limbah kelapa:

a. Sabut Kelapa

Sabut kelapa merupakan bagian yang cukup besar dari buah kelapa, yaitu 35% dari berat keseluruhan buah. Sabut kelapa merupakan bagian terluar buah kelapa yang membungkus tempurung kelapa. Ketebalan sabut kelapa berkisar 5-6 cm yang terdiri atas lapisan terluar (exocarpium) dan lapisan dalam (endocarpium). Endocarpium mengandung serat-serat halus

yang dapat digunakan sebagai bahan pembuat tali, karung, karpet, keset, isolator panas dan suara, dan bahan pengisi jok kursi/mobil. Komposisi kimia sabut kelapa terdiri atas selulosa, lignin, cuka kayu (pyroligneous acid), dan kalium (potassium). Sabut kelapa ini dapat dikembangkan menjadi beragam produk, antara lain cocopeat, cocofibre, cocomesh, cocopot, dan coco fiber board. Bahan tersebut merupakan bahan baku pada industri matras, pot, kompos kering dan sebagainya (Astuti et al., 2023).

b. Tempurung Kelapa

Tempurung kelapa merupakan limbah organik yang memiliki peluang untuk dijadikan sebagai bahan bakar, arang aktif, bahan sediaan farmasi dan kosmetik(2) . Tempurung kelapa digunakan sebagai bahan dasar pembuatan arang, karena tempurung kelapa memiliki sifat difusi termal yang baik yang diakibatkan oleh tingginya kandungan selulosa dan lignin yang terdapat di dalam tempurung(3). Selain itu, keberadaan tempurung kelapa yang melimpah baik yang berasal dari limbah pertanian maupun yang berasal dari limbah rumah tangga dan industri yang belum dimanfaatkan secara maksimal (Tumbel et al., 2019).

c. Ampas Kelapa

Ampas kelapa tersusun atas 56,5% karbohidrat, 24,1% serat kasar, 7,3% air, 3,5% protein, 2,2% abu, dan memiliki kalori sebesar 515 Kkal dalam 100 g ampas kelapa. Meskipun memiliki nilai nutrisi yang baik, hingga saat ini pemanfaatan ampas kelapa dalam bidang pangan masih terbatas karena ampas kelapa cukup rentan terhadap kerusakan. Kerusakan berupa terjadinya ketengikan pada ampas kelapa jika tidak segera diolah dan dibiarkan terlalu lama. Aplikasi teknologi penepungan pada ampas kelapa akan meningkatkan umur simpannya. Peningkatan umur simpan ini terjadi karena proses penepungan akan menurunkan kadar air pada ampas kelapa. Selain itu, ampas kelapa dalam bentuk tepung juga lebih mudah untuk diformulasikan menjadi sebuah produk pangan. Kadar serat yang tinggi membuat tepung ampas kelapa berpotensi untuk diolah menjadi produk pangan sarapan (Sabilla & Murtini, 2020).

d. Air Kelapa

Air kelapa mencapai volume maksimalnya pada umur 6-8 bulan. Setelah umur 6-8 bulan tersebut, volume air kelapa akan semakin berkurang dan digantikan dengan kernel yang semakin tebal serta keras. Air kelapa menjadi salah satu bagian dari tanaman kelapa yang bermanfaat dalam pengobatan beberapa masalah kesehatan dan untuk pembuatan pupuk cair serta nata de coco. Air kelapa bahkan telah dikembangkan sebagai minuman isotonik karena secara alami memiliki komposisi mineral dan mengandung gula sehingga mempunyai kesetimbangan elektrolit yang mirip dengan cairan tubuh (darah), sekitar 280 mOsm/kg H₂O[6]. Mineral-mineral yang terkandung dalam air kelapa antara lain K, Na, Mg, Ca, Fe, Mn, Zn, Cu dan Se, dimana kalium memiliki kadar tertinggi dan diikuti natrium sebagai mineral dengan kadar tertinggi kedua (Prasetyo et al., 2021).

Fokus dalam penelitian ini adalah pemanfaatan limbah air kelapa karena di Desa Lubuk Palas air kelapa sering tidak dimanfaatkan dan dibuang begitu saja, jika dibiarkan dalam lingkungan terbuka pada suhu normal selama satu hari saja sudah menimbulkan bau yang agak menyengat seperti alkohol. Pemanfaatnya masih terbatas, maka sering kali air kelapa ini dibuang begitu saja, baik ke sungai maupun ke parit pembuangan (Zulaikhah et al., 2022). Limbah air kelapa yang terbuang dengan cara yang tidak benar dapat menjadi sarang bagi nyamuk, yang dapat menyebabkan penularan penyakit seperti demam berdarah. Selain itu, limbah yang mengandung bahan kimia beracun atau mikroorganisme patogen dapat membahayakan kesehatan manusia jika tercemar pada sumber air minum atau sumber air lainnya (Nurdin et al., 2023).

Air kelapa apabila tidak dimanfaatkan akan dapat mencemari lingkungan karena cepat berubah menjadi asam dan berbau menyengat. Air yang bersifat asam dapat merusak tanah dan menghambat pertumbuhan tanaman. Kandungan kimia air kelapa sangat beragam tergantung pada jenis atau varietasnya, umur buah, daerah tumbuh, keadaan tanah, dan intensitas cahaya matahari (Jackson et al., 2004 dan Jean et al., 2009). Karena pemanfaatannya masih terbatas maka seringkali air kelapa ini dibuang begitu saja, baik ke sungai atau ke parit pembuangan. Sebagai akibat pembuangan ini dapat

terbentuk endapan berwarna hitam yang berbau tajam dan tidak sedap. Apabila air kelapa dalam jumlah besar masuk ke sawah, dapat menyebabkan pertumbuhan yang tidak normal pada tanaman padi yaitu tanaman padi tumbuh tinggi dan bulir padinya sedikit (Hasnawati et al., 2023).

Padahal air kelapa memiliki banyak manfaat selain dikonsumsi untuk kesehatan dapat pula digunakan sebagai zat pengatur tumbuh maupun bahan dasar pembuatan pupuk organik cair. Air kelapa mengandung sitokinin (tipe isoprenoid dan aromatik), auksin, giberelin, dan asam absisat. Sabut kelapa mengandung unsur Kalium sehingga cocok dijadikan bahan baku pembuatan pupuk organik cair (Jayanti & Tanari, 2022). Pupuk organik cair merupakan pupuk yang berbentuk cair, atau pupuk yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi berupa larutan hasil pembusukan dari sisa tanaman contohnya air kelapa, maupun kotoran hewan atau manusia yang berguna bagi tanaman. Pupuk organik cair sangat baik bagi kesehatan manusia karena dapat mengurangi residu dari pupuk anorganik yang berlebihan (Sutikarini et al., 2023). Hasil penelitian (Riyandani et al., 2021) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap kandungan K tanaman dan tinggi tanaman.

Limbah air kelapa memiliki komposisi kimia karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral yang sangat baik bagi tubuh manusia. Komponen karbohidrat berupa sukrosa dan fruktosa dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan nata de coco. Pengolahan limbah air kelapa menjadi nata de coco ini memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Nata de coco adalah jenis komponen minuman yang merupakan senyawa selulosa (dietary fiber), yang dihasilkan dari air kelapa melalui proses fermentasi, yang melibatkan mikroba golongan bakteri *Acetobacter xylinum* (Winarno et al., 2023). Nata adalah produk hasil fermentasi menggunakan mikroorganisme yaitu bakteri *Acetobacter xylinum*. Produk nata secara fisik terlihat seperti gel, berwarna putih atau bening dan bertekstur kenyal. Bahan baku yang dapat digunakan sebagai substrat antara lain air kelapa, limbah cair tahu, limbah industri nanas, serta air cucian beras. Nata yang diolah menggunakan bahan baku berupa air kelapa dikenal sebagai nata de coco, sedangkan nata yang diolah menggunakan bahan baku berupa limbah cair tahu disebut sebagai nata de soya (Maryam & Sari, 2020).

Nata de Coco adalah hidangan penutup yang terlihat seperti jeli, berwarna putih hingga bening dan bertekstur kenyal. Makanan ini dihasilkan dari fermentasi air kelapa, dan mulanya dibuat di Filipina. Dalam bahasa Spanyol nata de coco artinya krim kelapa. Krim yang dimaksudkan adalah santan kelapa. Nata de coco sebenarnya adalah selulosa murni produk kegiatan mikroba *Acetobacter xylinum*. Produk yang dibuat dari air kelapa ini dikonsumsi sebagai makanan berserat yang menyehatkan. Disamping itu nata de coco dapat dipergunakan sebagai bahan baku industri. Sejenis makanan penyegar atau pencuci mulut dan dapat dicampur ke dalam es krim, fruit cocktail, yogurt dan sebagainya. Air kelapa adalah bahan baku utama pembuatan nata de coco, sebaiknya air kelapa yang digunakan berasal dari buah kelapa hijau yang matang. Air kelapa yang digunakan harus murni tidak bercampur dengan air maupun kotoran, namun tidak harus selalu dalam keadaan segar (air kelapa baru). Air kelapa mengandung berbagai nutrisi yang bisa dimanfaatkan bakteri penghasil nata de coco (Rahayu et al., 2023).

Sasaran pelatihan yang akan dilakukan yaitu kelompok Karang Taruna yang berada di Desa Lubuk Palas untuk mengembangkan produktivitas masyarakat. Pengembangan masyarakat melalui ekonomi kreatif adalah pendekatan yang berfokus pada pemanfaatan potensi kreativitas, inovasi, dan budaya dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Ini mencakup pengembangan ekonomi yang didasarkan pada sektor-sektor seperti seni, desain, hiburan, media, dan industri kreatif lainnya. Berikut adalah beberapa cara bagaimana ekonomi kreatif dapat berkontribusi pada pengembangan masyarakat:

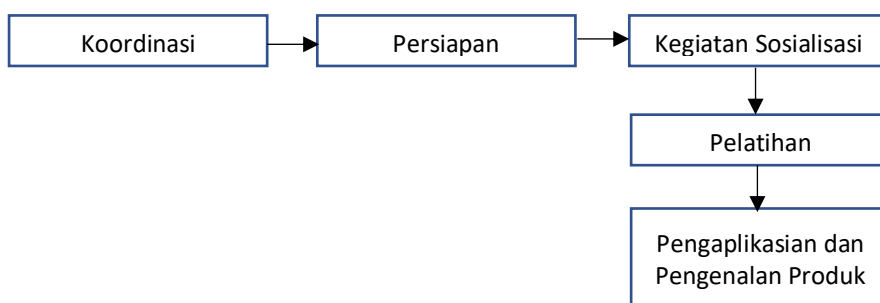
- a. Penciptaan Lapangan Kerja
- b. Peningkatan Penghasilan dan Pendapatan
- c. Mempromosikan kewirausahaan
- d. Peningkatan wisata
- e. Pengembangan kawasan kreatif
- f. Pendidikan dan Pelatihan

Adapun alasan pemilihan kelompok ini yaitu karena kelompok ini merupakan kumpulan anak muda yang memiliki kemauan untuk berwirausaha. Selain itu, Kelompok Karang Taruna desa Lubuk Palas selalu aktif dalam kegiatan sosial, hanya saja kegiatan tersebut sebatas untuk membantu tanpa menghasilkan sesuatu. Hal ini dikarenakan mereka hanya menyalurkan sumbangan kepada orang yang membutuhkan. Sedangkan untuk menghasilkan sesuatu, mereka terkendala dengan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam memproduksi, memasarkan serta dana untuk membeli alat produksi. Oleh sebab itu perlunya pelatihan ini diberikan kepada Kelompok Karang Taruna Desa Lubuk Palas yang nantinya mereka akan mampu menghasilkan suatu produk dengan memanfaatkan limbah air kelapa dan memasarkannya. Sehingga nantinya dapat membantu membangun perekonomian kelompok Karang Taruna dan desa. Kegiatan ini juga nantinya akan didokumentasikan dalam bentuk video, di publish di Jurnal Pengabdian, dimedia massa agar dapat diikuti oleh masyarakat di daerah lain yang memiliki keadaan serupa.

Diharapkan dengan terlaksananya kegiatan ini dengan baik akan menghasilkan industri kreatif masyarakat yang membantu meningkat perekonomian masyarakat yang sesuai dengan tujuan pengabdian di perguruan tinggi yaitu menciptakan enterpreneur dan juga selaras dengan tema PRN khususnya pada bagian Sosial Humaniora-Seni-Pendidikan-Budaya yaitu menjadikan sumberdaya yang cerdas, sehat berani dan berdaya saing tinggi di Era 4.0, pengembangan kreatifitas regional untuk kualitas dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan serta pengayaan seni dan industri kreatif, pelestarian dan perlindungan nilai budaya, kearifan lokal dan bahasa.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan adalah penyuluhan dan penerapan langsung di lapangan. Penyuluhan dilakukan berupa ceramah dan diskusi, sedangkan untuk penerapan langsung di lapangan dilaksanakan dalam bentuk praktek berkelompok untuk kelompok karang taruna. Kegiatan yang dilakukan didokumentasikan dalam bentuk foto dan video. Adapun alur dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Lubuk Palas adalah:



Gambar 2. Alur Pengabdian Masyarakat di Desa Lubuk Palas

Gambar 2 merupakan gambar alur pengabdian masyarakat di Desa Lubuk Palas dengan tahapan koordinasi, persiapan, kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pengaplikasian dan pengenalan produk.

Tahapan Pembuatan Pupuk Organik Cair yaitu:

Alat:

- 1) Tong 1 buah
- 2) Alat penyaring halus sebanyak 1 buah
- 3) Pengaduk kayu sebanyak 1 buah

Bahan:

- 1) Limbah air kelapa 23 liter
- 2) EM4 sebanyak 115 ml
- 3) Gula aren 230 gram

Cara Membuat:

- Isi tong dengan air kelapa

- Larutkan gula pada tempat terpisah dan tambahkan EM4. Aduk hingga rata
- Masukkan larutan gula dan EM4 ke dalam tong yang berisi air kelapa. Aduk hingga tercampur rata.
- Tutup rapat dan simpan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.
- Lakukan pengadukan larutan tersebut setiap hari selama 1 menit lalu tutup Kembali.
- Pengadukan dilakukan mulai hari ke-2 sampai hari ke-10.
- Pada hari ke-10 pupuk organik cair dari air kelapa sudah bisa digunakan ke tanaman.
- Proses fermentasi dianggap berhasil ditandai dengan timbulnya bau seperti bau tape atau tidak berbau busuk.

Tahapan Pembuatan Nata de coco

Bahan:

- Air Kelapa (yang sudah difermentasi min. 3 hari)
- Gula Putih
- Cuka makan
- Bakteri Nata

Alat:

- Kompor
- Dandang
- Nampan
- Kertas Koran
- Karet ban/Tali

Cara Pembuatan:

1. Tuang air kelapa 25 liter ke dandang, tunggu sampai mendidih dengan suhu 85-90 Derajat Celcius
2. Setelah mendidih tunggu 5 menit lalu masukkan gula pasir dan cuka.
3. Siapkan talam, tuangkan 1 gayung air kelapa yang sudah di masak ke dalam talam, lalu tutup rapat dengan koran dan diamkan selama 1 hari.
4. Tetes kan bibit/bakteri nata sebanyak 5 tetes, fermentasi selama 1 minggu.
5. Selama proses fermentasi nata de coco, tempat penyimpanan tidak boleh berguncang karena dapat mengakibatkan adanya gerakan pada nata.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pada permasalahan, maka kegiatan ini menghasilkan beberapa kegiatan untuk kegiatan kelompok karang taruna Lubuk Palas, kegiatan pertama yaitu sosialisasi tentang pentingnya kearifan lokal dan menjaga kelestarian lingkungan. Pada bagian ini, mitra akan diberikan pemahaman tentang pentingnya pelestarian lingkungan dan juga pentingnya menjaga kearifan lokal disertai dengan memberikan modul yang berisikan manfaat lingkungan yang baik dan akibat dari lingkungan yang penuh dengan limbah serta cara untuk menjaga lingkungan. Sehingga setelah sosialisasi peserta akan menjaga lingkungannya dengan tidak membuang limbah sembarangan, memanfaatkan barang yang ada dan memusnahkan barang yang tidak diperlukan lagi. Pada saat ini, pengetahuan mitra tentang hal tersebut hanya 10% teori dan 5% untuk praktiknya. Setelah diadakannya sosialisasi tersebut, pengetahuan mitra tentang hal tersebut diatas, pengetahuan mitra tentang kearifan lokal menjadi 100% secara teori dan praktiknya.

Gambar 3 merupakan gambar sosialisasi tentang manfaat kelapa di Desa Lubuk Palas. Hal ini dilakukan untuk menambah wawasan masyarakat terkait pemanfaatan kelapa dari segi air kepalanya. Selain itu Sosialisasi tentang manfaat kelapa juga diberikan kepada masyarakat dan kelompok karang taruna. Pada kegiatan ini menjelaskan manfaat kelapa dan turunannya. Memberikan contoh-contoh yang dapat dihasilkan oleh kelapa yang dapat menunjang perekonomian masyarakat. Sehingga mitra mengerti manfaat kelapa dan melestarikannya dengan memberikan pengertian kepada masyarakat agar tidak mengganti pohon kelapa dengan pohon kelapa sawit. Sebelum kegiatan, pengetahuan mitra

tentang manfaat kelapa sebesar 50%. Setelah dilaksanakannya sosialisasi tentang manfaat kelapa tersebut mitra semakin paham tentang manfaat kelapa mencapai 100% dan memanfaatkan kelapa semaksimal mungkin.



Gambar 3. Sosialisasi tentang manfaat kelapa

Setelah kegiatan Sosialisasi dilaksanakan kegiatan pelatihan mengolah air kelapa menjadi nata de coco dan pupuk organik cair. Pada tahap ini kelompok mitra diajarkan untuk pembuatan nata de coco dan pupuk organik cair. Karena sebelum kegiatan pengetahuan kelompok mitra tentang teknik pembuatan nata de coco dan pupuk organik cair hanya mencapai 3%. Setelah pelatihan, kelompok mitra akan dapat membedakan air yang masih bersih yang dapat dibuat nata de coco dan air yang tidak layak untuk dikonsumsi agar dapat digunakan untuk pembuatan pupuk organik cair. Pada tahap ini juga diajarkan bahan - bahan yang dibutuhkan dan perbandingan air dan bahan lainnya. Setelah kegiatan ini, pengetahuan mitra tentang pembuatan nata de coco dan pupuk organik cair mencapai 100% dan bisa menghasilkan produk olahan dari air kelapa berupa nata de coco dan pupuk organik cair.

Selain pelatihan pembuatan Nata dan POS, mitra juga diberikan pelatihan pemanfaatan media social sebagai media promosi. Pada tahap ini mitra diajarkan bagaimana memasarkan produk dengan memanfaatkan media social seperti Facebook (*Meta Platforms Inc*), pemanfaatan *marketplace* seperti *Shopee*, *Tiktok* dan *lain sebagainya*. Sebelum kegiatan, pengetahuan mitra tentang manfaat media social itu hanya mencapai 50%, karena mereka hanya sekedar mengetahui fungsi-fungsi dari fitur yang ada di media social tetapi kurang dapat memanfaatkan media social tersebut untuk kegiatan bisnis. Sehingga setelah pelatihan selesai, pengetahuan mitra mencapai 100% dan mitra dapat memanfaatkan fitur-fitur yang ada di dalam media social untuk kegiatan bisnis.



Gambar 4. Pelatihan (a) pembuatan nata de coco (b) pembuatan pupuk cair

Gambar 4 (a) merupakan pelatihan pembuatan nata de coco yang dilakukan di Desa Lubuk Palas. Gambar 4 (b) merupakan pelatihan pembuatan pupuk cair di Desa Lubuk Palas. Setelah kegiatan pelatihan selesai dan hasil dari produk yang dibuat oleh mitra berhasil, maka dilaksanakan pengaplikasian pupuk organik pada lahan dan pengenalan produk nata de coco kepada masyarakat. Hasil dari pupuk organik di uji di lahan pertanian milik masyarakat dan dievaluasi perkembangan yang terjadi sehingga dapat dilakukan perbandingan antar tanaman yang menggunakan pupuk organik yang telah dihasilkan dengan tanaman yang tidak menggunakan pupuk organik. Sedangkan untuk produk nata de coco akan dikenalkan kepada masyarakat sehingga dapat diketahui tanggapan masyarakat terhadap produk nata de coco yang dihasilkan.

4. KESIMPULAN

Dengan adanya kegiatan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan terhadap Kelompok Karang Taruna desa lubuk palas maka dapat disimpulkan:

1. Mitra dapat mengembangkan potensi limbah air kelapa menjadi bahan utama dalam pembuatan pupuk organik cair dan pembuatan nata de coco. Potensi dapat dikembangkan guna mendukung sistem pertanian berkelanjutan.
2. Setelah dilakukannya kegiatan Pengabdian Masyarakat, Kelompok Karang Taruna desa Lubuk Palas terjadi peningkatan baik afektif (pengetahuan), kognitif (sikap) dan keterampilan dalam pemanfaatan limbah air kelapa sebagai pupuk organik cair dan nata de coco sehingga meningkatkan produksi tanaman budidaya dan pendapatan kelompok mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu dan juga kepada Kemdikbudristek yang telah memberikan bantuan dana melalui program Pengabdian Masyarakat dengan skema pengabdian berbasis masyarakat dengan ruang lingkup Pengabdian Masyarakat Pemula (PMP).

DAFTAR PUSTAKA

- Asahan, B. P. S. K. (2023a). *Kabupaten Asahan dalam Angka*. CV. E'Karya.
- Asahan, B. P. S. K. (2023b). *Kecamatan Silau Laut Dalam Angka*. CV. E'Karya.
- Astuti, F., Pratapa, S., Suasgoro, S., Triwikantoro, T., & Cahyono, Y. (2023). Pengolahan Limbah Sabut Kelapa Menggunakan Mesin Pencacah dalam Upaya Pemanfaatannya sebagai Produk Tepat Guna di Desa Candimulyo - Dolopo - Madiun. *Sewagati*, 7(3), 1–6. <https://doi.org/10.12962/j26139960.v7i3.504>
- Hasnawati, H., Sutiharni, S., Deswarni, D., & Febrina, W. (2023). Pemanfaatan limbah air kelapa untuk industri kecil di Pedesaan. *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 4(2), 160–168.
- Jayanti, K. D., & Tanari, Y. (2022). Pelatihan Pembuatan Zat Pengatur Tumbuh Alami dan Pupuk Organik Cair Kepada Petani Nilam Di Desa Nggawia Kabupaten Tojo Una-una. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 2(2), 36–40. <https://doi.org/10.33394/jpu.v3i2.5451>
- Lawalata, M., & Imimpia, R. (2020). ANALISIS NILAI TAMBAH DAN PEMASARAN PRODUK AGROINDUSTRI KELAPA (*Cocos nucifera* L.) PADA PERUSAHAAN WOOTAY COCONUT. *Jurnal Agrica*, 13(1), 66–80. <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i1.3513>
- Maryam, A., & Sari, D. (2020). 98 Limbah Cair Tahu (Whey) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Nata De Soya Di Industri Tahu Desa Dalam Kaum Sambas. *Jurnal Vokasi*, 4(2), 98–106. <https://doi.org/10.30811/vokasi.v4i2.1992>
- Nuridin, G. M., Wahid, M., & Amaliah, N. (2023). Diversifikasi Limbah Air Kelapa Menjadi Sirup, Cuka, Nata De Coco (SICUKO) Di Desa Katumbangan Lemo. *Jurnal Pengabdian Dan Peningkatan Mutu Masyarakat (Janayu)*, 4(3), 233–242. <https://doi.org/10.22219/janayu.v2i2.16075>
- Prasetyo, G., Lubis, N., & Junaedi, E. C. (2021). Review: Kandungan Kalium dan Natrium dalam Air Kelapa dari Tiga Varietas Sebagai Minuman Isotonik Alami. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(4), 593–600. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.302>
- Pratama, M. R., Nasruddin, N., & Nugroho, A. R. (2020). Analisis Keunggulan Sektor Basis dan Non Basis Produktivitas Tanaman Pangan pada Komoditas Kelapa di Kalimantan Selatan Menggunakan Metode

- Location Quotients (LQ). *Jurnal Geografika (Geografi Lingkungan Lahan Basah)*, 1(2), 63–75. <https://doi.org/10.20527/jgp.v1i2.3405>
- Rahayu, R., Sutapa, I. W., Bandjar, A., Lapetuirissa, J., Gaspersz, N., & Pattiasina, P. M. (2023). Peningkatan Nilai Ekonomis Buah Kelapa dengan Pembuatan Nata de Coco dari Air Kelapa di Desa Morella. *Innovation for Community Service Journal*, 1(2), 37–41. <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/icsj>
- Riyandani, R., Rasyid, B., & Baja, S. (2021). Utilization of liquid organic fertilizers from banana stems and coconut husk to increase potassium (K) in alfisols and corn. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807(2), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/2/022025>
- Sabilla, N. F., & Murtini, E. S. (2020). Pemanfaatan Tepung Ampas Kelapa Dalam Pembuatan Flakes Cereal (Kajian Proporsi Tepung Ampas Kelapa: Tepung Beras). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 21(3), 155–164. <https://doi.org/10.21776/ub.jtp.2020.021.03.2>
- Sutikarini, S., Masulili, A., & Suyanto, A. (2023). Pemanfaatan Limbah Air Kelapa Sebagai Poc Pada Kwt Mentari Kecamatan Pontianak Tenggara. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 4(1), 600–607.
- Tumbel, N., Makalalag, A. K., & Manurung, S. (2019). Proses Pengolahan Arang Tempurung Kelapa Menggunakan Tungku Pembakaran Termodifikasi. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 11(2), 83–92.
- Winarno, W., Kusmawati, W., Sari, R. S., & Windriyani, S. M. (2023). Optimalisasi Gizi dan Ekonomi Melalui Pengolahan Produk Fermentasi Berbasis Potensi Lokal, Nata de Coco. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 542–545. <https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5206>
- Yulistia, E., & Chimayati, R. L. (2021). Pemanfaatan Limbah Organik menjadi Ekoenzim. *Unbara Environment Engineerring Journal*, 02(01), 1–6.
- Zulaikhah, S. T., Susilorini, S., & Rohadi, R. (2022). Pengolahan Air Kelapa Menjadi Minuman Probiotik dalam Upaya Meningkatkan Imunitas dan Kesejahteraan Warga Banjardowo Genuk Kota Semarang. *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 1(3), 134–144. <https://doi.org/10.30659/abdimasku.1.3.134-144>