

PEMANFAATAN LIMBAH BIJI KARET MENJADI OLAHAN MAKANAN KRIPIK BERNILAI EKONOMIS

Agus Purnomo^{1*}, S. Purnamasari², Abdul Hadi³, Atika Zahra Maulida⁴

^{1,2,3}Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

⁴Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Korespondensi : guspur80@gmail.com

ABSTRACT

Banjarmasin is an area that has a large river, a large agriculture area, and plantations. South Kalimantan is the largest producer of rubber on the island of Kalimantan. Every day the farmers harvest the yield from rubber plantations amounting to 6.7 million tons of rubber. The people of South Kalimantan take from rubber tree products in the form of sap that can be sold. The existence of rubber seed waste that is not used so that rubber seed waste becomes rotten and pollutes the surrounding environment. Rubber seed waste is used to be processed into food with a high selling value. The purpose of implementing community service is to train the community in utilizing rubber seed waste and increase the income of the rubber farmer community through processed rubber seeds. Wanaraya is one of the areas in the southern Kalimantan province of Barito Kuala Regency, which has the largest rubber plantation area in the Regency. The results of plantations obtained in the Wanaraya area include rubber trees, oil palm trees, and rice. Training methods for making rubber seeds into processed foods such as rubber seed chips and koro beans. The training on making food made from rubber seeds is as follows: first, choose rubber seeds that have just fallen from a tree. Second, separate the rubber seed skin from the shell of the rubber seed fruit. Third, boil the rubber seed flesh. Fourth, separate the rubber seed fruit from the epidermis. Fifth, the manufacture of chips and koro beans. The sixth is drying, the aiming of chips frying and koro beans, and the eighth is giving flavor to the chips and koro beans. The implementation of this activity is in the form of training on making snacks made from rubber seeds for the rubber farmer community to provide business opportunities and increase the income of the rubber farmer community in utilizing rubber seed waste into processed foods that are useful, have selling value, increase income, and reduce the level of rubber seed waste that is not used.

Keywords: Rubber Seeds, Waste, and Chips

ABSTRAK

Banjarmasin merupakan daerah yang memiliki sungai yang luas dan pertanian dan perkebunan. Kalimantan selatan merupakan penghasil perkebunan karet terbanyak di pulau Kalimantan. Setiap hari para petani memetik hasil dari perkebunan karet sebesar 6,7 juta ton karet. Masyarakat Kalimantan selatan mengambil dari hasil pohon karet dalam

RIWAYAT ARTIKEL

Diserahkan : 21/09/2022

Diterima : 27/03/2023

Dipublikasikan : 12/08/2023

bentuk getah yang bisa di jual. Adanya limbah biji karet yang tidak dimanfaatkan sehingga, limbah biji karet menjadi busuk dan mencemari lingkungan di sekitarnya. Adanya pemanfaatan limbah biji karet untuk diolah menjadi olahan makanan yang memiliki nilai jual tinggi. Tujuan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan pelatihan kepada masyarakat dalam memanfaatkan limbah biji karet dan menambah pendapatan masyarakat petani karet melalui olahan biji karet. Wanaraya adalah salah satu daerah di provinsi Kalimantan selatan kabupaten barito kuala memiliki luas lahan perkebunan karet terbesar di kabupaten barito kuala. Hasil dari perkebunan yang didapatkan di daerah wanaraya seperti: pohon karet, pohon kelapa sawit, dan padi. Metode pelatihan pembuatan biji karet menjadi olahan makan seperti kripik biji karet dan kacang koro. Dalam pelatihan pembuatan makanan berbahan biji karet sebagai berikut: pertama memilih biji karet yang baru jatuh dari pohon, kedua, memisahkan kulit biji karet dari cangkang buah biji karet, ketiga, merebus daging biji karet, keempat, memisahkan buah biji karet dari kulit ari, kelima, pembuatan kripik dan kacang koro, keenam penjemuran, ketujuh penggorengan kripik dan kacang koro, kedelapan pemberian rasa pada kripik dan kacang koro. Adanya pelaksanaan kegiatan ini berupa pelatihan pembuatan makanan ringan berbahan biji karet kepada masyarakat petani karet untuk memberikan peluang usaha dan penambahan pendapatan masyarakat petani karet dalam memanfaatkan limbah biji karet menjadi olahan makanan yang bermanfaat, memiliki nilai jual, menambah pendapatan, dan mengurangi tingkat limbah biji karet yang tidak dimanfaatkan.

Kata Kunci : Biji Karet, Limbah dan Kripik.

PENDAHULUAN

Pohon karet atau disebut sebagai tanaman (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu pohon yang tumbuh di daerah suhu tropis (Setyawardhani et al., 2013). Perkebunan karet terdapat di beberapa kota maupun kabupaten yang ada di provinsi Kalimantan selatan banyak dibudidayakan oleh petani karet, hasil dari pohon karet diambil getah akan tetapi biji karet tidak dimanfaatkan dan dijadikan sebagai limbah atau sampah. Hasil dari perkebunan karet hanya di ambil getah karet dan biji karet dijadikan sebagai limbah dari perkebunan karet. Permasalahan yang dihadapi oleh petani karet di daerah wanaraya dalam pemanfaatan limbah biji karet karena biji karet memiliki kandungan asam sianida (HCN) tekstur hasil karet baunya sangat menyengat penciuman akibat zat sianida yang terkandung dalam biji karet yang mengakibatkan minimal pengetahuan masyarakat dalam mengelola limbah biji karet menjadi makanan yang bernilai ekonomis, sehingga perlu para petani karet dalam memanfaatkan dan mengelola limbah biji karet karena dalam biji karet mengandung zat kimia

sianida pada biji karet hilang (Bulukumba & Bulukumba, 2015). Biji karet merupakan salah satu bahan dapat digunakan sebagai bahan baku pakan, bahan baku kerupuk, bahan baku tempe, dan lain-lainnya (Agus Purnomo, 2019). Akibat dari kurang paham dalam memanfaatkan limbah biji karet sehingga, ketersediaannya biji karet melimpah, harga relatif murah, mudah didapatkan, dijadikan sebagai limbah. Biji karet memiliki kandungan nutrisi (protein) sangat tinggi dan tidak berkompetisi dengan manusia. Biji karet dapat digunakan sebagai salah satu bahan baku pakan ternak, bahan baku tempe, bahan baku kerupuk, bahan baku kacang Korong dan lain-lainnya (Ningsih et al., 2016).

Banjarmasin merupakan daerah yang memiliki sungai yang luas dan pertanian dan perkebunan. Kalimantan selatan merupakan penghasil perkebunan karet terbanyak di pulau Kalimantan. Setiap hari para petani memetik hasil dari perkebunan karet sebesar 6,7 juta ton karet. Masyarakat Kalimantan selatan mengambil dari hasil pohon karet dalam bentuk getah yang bisa di jual. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh pakar pertanian hasil dari

pohon karet bisa diambil dari beberapa manfaat seperti: getah karet, dan biji karet (Kusnanto et al., 2013).

Menurut data statistik perkebunan pohon karet provinsi Kalimantan selatan tahun 2019/2020 jumlah petani karet di daerah barito kuala pada kelurahan wanaraya sekitar 1672 orang dengan luas tanah 64850 Ha. Kegiatan Iptek pada pengabdian kepada masyarakat, pada limbah biji karet yang telah direduksi kandungan racun sianida dapat diolah menjadi macam-macam olahan makan seperti, kerupuk, tempe, dan bahan pakan ternak. Menurut hasil uji pada laboratorium, setiap 10 gram biji karet mengandung sianida 0,27 ppm, karbohidrat 35,48% dan protein 3,06 % (Ningsih et al., 2016).

Perkebunan karet menghasilkan biji karet, akan tetapi biji karet kurang dimanfaatkan dengan optimal dan menjadi limbah perkebunan, padahal jumlahnya sangat melimpah. Pemanfaatan menjadi benih masih minim karena biasanya getah karet yang dihasilkan dari pembibitan manual menghasilkan getah karet yang sedikit. Pemanfaatan biji karet menjadi makanan pernah dilakukan oleh nenek moyang sebagai bahan baku sayur, tetapi di zaman modern kurang tertarik bahkan tidak konsumsi sama sekali (Riabarleany et al., 2017).

Hasil perkebunan karet pada kelurahan wanaraya provinsi kalimantan selatan tahun 2013 sebesar 180.591 ton. Letak perkebunan karet sangat luas mencapai sebesar 262.295 Ha, atau setara dengan (89,90%) merupakan kebun yang berada di daerah wanaraya dimiliki oleh petani karet, luas perkebunan karet sebesar 13.025 Ha (4,97%) dimiliki PBN dan sisanya seluas 13.444 Ha (5,13%) merupakan usaha milik PBS. Adanya rencana pemerintah dalam mendorong penjualan hasil karet maka pemerintah merencanakan pembangunan kebun (karet) milik rakyat sendiri yang dianggarkan oleh dana APBN, APBD Provinsi kalimantan selatan, APBD Kabupaten/Kota dan swadaya petani pekebun dengan melibatkan petani pemilik sebanyak 176.229 KK (Alatas et al., 2022).

Wanaraya merupakan salah satu daerah pada kabupaten barito kuala di provinsi kalimantan selatan yang memiliki luas lahan perkebunan karet terbesar pada kelurahan wanaraya provinsi Kalimantan selatan. Hasil utama dari pohon karet adalah lateks (getah karet) (Bun Tean, Keo Sath, 2002), sejauh ini masyarakat masih belum paham cara pengolahan biji karet menjadi bahan baku olahan makanan seperti kerupuk, pakan ternak, tunas karet, dan kacang koro (Giok et al., 1967). Biji karet yang jatuh dari pohon karet sampai sekarang masih belum bisa dimanfaatkan secara maksimal, pengolahan menjadi bahan makan yang bernilai ekonomis, limbah biji pohon karet banyak yang dibuang begitu saja tanpa ada pengolahan dan pemanfaatan limbah biji karet sama sekali (Kusnanto et al., 2013).

Semua itu disebabkan karena adanya pemikiran masyarakat menganggap biji karet tidak bisa diolah sebagai produk makanan karena adanya racun yang terkandung didalamnya. Kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengolah biji karet salah satu penyebabnya, padahal biji karet itu dapat dijadikan produk makanan yang sangat bermanfaat jika diolah dengan benar. Untuk itu kita perlu meningkatkan nilai ekonomis lain dari pohon karet salah satunya yaitu memanfaatkan biji karet yang dibuang begitu saja sebagai bahan baku pembuatan keripik (Karima et al., 2015).

Selain hasil dari pohon karet berupa getah, masih bisa diolah menjadi beberapa alternatif seperti : tempet, krupuk, kripik, opak dan lain-lainnya (Serda et al., 2013). Kebanyakan petani karet mengumpulkan limbah biji karet untuk dijual ke negara tetangga seperti : Malaysia untuk dijadikan sebagai tunas pohon karet, akibat kurang paham dalam pengelolaan limbah biji karet sehingga, petani karet membiarkan menjadi limbah biji karet berserakan di kebun (Salni et al., 2017). Dikarenakan masih minim pengetahuan petani karet dalam mengelola limbah biji karet menjadi bahan baku olahan makanan yang bernilai ekonomis. Menurut dalam satu hektar ladang atau perkebunan karet dapat

menghasilkan sebanyak 5000 biji karet setiap hari. Biji karet yang dianggap tidak memiliki nilai jual karena memiliki zat racun sianida sehingga, limbah biji karet hanya dimanfaatkan sebagai benih biji karet hanya sekitar 20% selebihnya bahkan dianggap sebagai limbah (Ikwuagwu et al., 2015).

Potensi dalam pengelolaan dan pemanfaatan limbah biji karet pada kelurahan wanaraya kabupaten Barito kuala sangat penting sehingga, mengingat limbah biji karet melimpah pada perkebunan karet yang dimiliki oleh masyarakat petani karet secara individu maupun kelompok rakyat belum tahu cara memanfaatkan secara maksimal sebagai alternatif bahan pangan memiliki kandungan gizi protein secara cukup tinggi. Biji karet yang dikumpulkan kemudian dijual ke negara Malaysia diketahui untuk tujuan pembenihan, jika dikelola dan diolah secara baik dan benar. Dapat menurunkan kadar asam sianida yang terkandung pada biji karet dapat diolah menjadi berbagai olahan pangan. Sebagian besar masyarakat wanaraya mengetahui bahwa biji karet bisa dikonsumsi, hanya saja belum banyak yang mengetahui cara pengolahannya agar aman dikonsumsi. Konsumsi biji karet sebetulnya sudah biasa dilakukan oleh masyarakat yang tinggal di daerah perkebunan seperti contoh warga wanaraya kabupaten Barito Kuala. Hasil dari limbah biji karet bisa dijadikan sebagai bahan pangan yang dimakan bersama nasi (Riabarleany et al., 2017).

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa wanaraya yang di dipimpin ketua karang taruna ibu nurkhatimah. Dengan target sasaran kepada petani karet desa wanaraya. Melalui program pengabdian kepada masyarakat ini kami mengusulkan untuk melakukan Pemanfaatan Limbah Biji Karet Menjadi Olahan Makanan Keripik bernilai ekonomis

METODE

Pelaksanaan pemanfaatan limbah biji karet dalam pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode pelatihan praktek pembuatan mentah menjadi olahan jadi yang

memiliki nilai ekonomis yang dapat bersaing dengan produk-produk lain. Jumlah petani karet pada Kabupaten Barito Kuala pada kecamatan wanaraya berjumlah 278 kelompok petani karet yang tersebar di kecamatan wanaraya. Dalam pengambilan sampel pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menentukan target pada petani karet menghasilkan biji karet banyak dan luas, pohon karet yang sudah berusia sekitar 15 sampai 20 tahun dan menghasilkan getah dan biji karet yang bagus. Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sudah menentukan kategori sampel maka pelaksanaan menentukan dengan menggunakan metode purposive sampling. Dari jumlah 278 kelompok petani karet ditentukan dan dikelompokkan berdasarkan kategori yang sudah ditentukan oleh pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat mendapatkan 15 petani karet yang tersebar di kecamatan wanaraya Kab Barito kuala provinsi Kalimantan selatan. Metode pelaksanaan kegiatan ini berupa pelatihan, Metode pelatihan dilakukan dalam dua bagian utama, yaitu penyajian materi dan praktek pembuatan Keripik Berbahan biji karet dengan target sasaran para petani desa wanaraya yang di ketua oleh Ibu Nurkhatimah selaku ketua karang taruna di desa wanaraya kabupaten barito (Damatik..., 2010).

Sebagai langkah awal dalam pelaksanaan program ini maka dilakukan survei pendahuluan berupa kunjungan ke desa wanaraya kabupaten barito kuala untuk mengetahui kesediaan mitra dalam bekerja sama dengan pembuatan keripik berbahan biji karet untuk dijadikan sebagai peluang usaha. Dalam pelaksanaan survei disini pihak ketua menemui ketua Karang Taruna yang diketuai oleh Ibu Nurkhatimah menanyakan mengenai para petani karet desa wanaraya yang tidak memiliki keterampilan dalam memanfaatkan limbah karet sebagai bahan olahan makanan keripik berbagai rasa sehingga, dapat mengakibatkan tingkat pengangguran tinggi. Sehingga saya dan tim pengabdian kepada masyarakat melakukan sosialisasi mengenai

pembuatan keripik berbahan biji karet sebagai peluang usaha (Yuliana Astuti, 2019).

Dalam pelaksanaan sosialisasi pemateri menjelaskan mengenai macam-macam bahan dalam pembuatan kerupuk dalam peluang usaha dengan berbagai rasa. Dalam pelaksanaan pembuatan Keripik berbahan tepung biji karet di desa wanaraya sebagai berikut (Setyawardhani et al., 2013):

1. Menjelaskan mengenai langkah-langkah awal pembuatan keripik berbahan biji karet.
2. Kupas kulit biji karet, pisahkan biji dan daging biji karet.
3. Rendam biji karet yang sudah diambil dagingnya selama 30 menit dengan tujuan untuk menghilangkan getah karet pada biji karet.
4. Giling daging biji karet sampai halus.
5. Campur daging biji karet yang sudah di haluskan dengan bumbu kripiik.
6. Rebus daging biji karet yang sudah di campur dengan bumbu
7. Tiriskan rebusan daging biji karet.
8. Potong tipis-tipis dan jemur di terik panas matahari.
9. Goreng keripik berbahan biji karet dan campurkan dengan berbagai rasa.

Semua peserta pelatihan ini diberikan kesempatan untuk bertanya tentang sesuatu yang belum jelas, baik yang telah disampaikan dalam Praktek dan presentasi materi maupun hal-hal lain yang berkaitan dengan langkah-langkah pembuatan keripik berbahan biji karet. Adanya pelatihan pembuatan keripik berbahan biji karet dengan tujuan untuk memberikan pelatihan keterampilan kepada para petani karet desa wanaraya dalam memanfaatkan limbah karet yang di buang dan di bakar (Sugata et al., 2022). Adanya pelatihan pemanfaatan limbah biji karet untuk memberi peluang kerja/peluang usaha dalam pembuatan keripik berbahan biji karet. Adapun hal sasaran dari para petani karet desa wanaraya yang berjumlah 15 sampai 20 orang petani karet desa wanaraya kabupaten barito kuala (Alatas et al., 2022).

Program pelatihan ini juga diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masyarakat

desa wanaraya kabupaten barito kuala dalam membuka peluang usaha melalui pelatihan pembuatan keripik berbahan biji karet dengan berbagai rasa (Antropologi et al., 2016).

Hasil Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Biji Karet merupakan limbah buah dari pohon karet yang dibuang dan jarang dimanfaatkan oleh masyarakat, karena limbah biji karet memiliki kandungan zat gizi dan sianida pada biji karet tersebut. Dengan adanya program pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk memanfaatkan limbah biji karet menjadi olahan kerupuk, tempe, makanan bentuk kacang dan lain-lainnya. Dalam pelaksanaan pemanfaatan biji karet menjadi olahan makanan sebagai berikut (Purnomo & Hani, 2021):

1) Tahap Persiapan Kegiatan.

Dalam pelaksanaan pertama yang dilakukan dengan cara observasi lapangan mengenai limbah biji karet yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat petani daerah wanaraya. Sehingga limbah biji karet Cuma dibakar dan dibiarkan saja. Limbah biji karet yang dibakar dan dibiarkan membusuk dapat menyebabkan sebuah populasi udara tercemar. Dengan adanya pelaksanaan observasi yang dilakukan dapat memberikan sebuah solusi menyelesaikan sebuah permasalahan yang terjadi. Dengan adanya izin dari mitra dari pihak ketua kelompok tani karet pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam pemanfaatan dan pengelolaan limbah biji karet menjadi sebuah olahan kerupuk dan kacang koro dapat menambah penghasilan para petani karet (Alatas et al., 2022).

Pelaksanaan kedua melakukan sosialisasi pentingnya pemanfaatan limbah biji karet menjadi olahan kerupuk dengan tujuan sebagai peluang bisnis. Dalam pelaksanaan sosialisasi disini pihak pelaksanaan mencari solusi dalam pemanfaatan limbah biji karet menjadi bahan yang bermanfaat sebagai peluang bisnis, menambah keterampilan dan

peluang usaha pemanfaatan biji karet menjadi olahan kerupuk dan kacang koro.

Kegiatan sosialisasi praktek pembuatan kerupuk dan kacang koro berbahan biji karet. Dalam pelaksanaan kegiatan sosialisasi pengabdian kepada masyarakat menjelaskan pentingnya dalam memanfaatkan limbah menjadi bahan yang bisa diolah dan diambil manfaatnya dengan tujuan untuk membuka peluang usaha dan menambah pendapatan penghasilan. Dalam kegiatan sosialisasi kegiatan dalam pelaksana mulai dari pemanfaatan limbah biji karet, menyiapkan bahan, pengelolaan bahan mentah, pembuatan keripik dan kacang koro, dan pemasaran offline dan online (Riabarleany et al., 2017).

2) Pelaksanaan Kegiatan

Dalam pemanfaatan limbah biji karet menjadi olahan kerupuk memiliki berbagai langkah sebagai berikut :

a) Pemilihan biji karet

Awal dalam pembuatan kerupuk berbahan biji karet. langkah awal yang harus dilakukan adalah memilih biji karet yang baru berjatuhan dari pohon karet yang memiliki tekstur kulit cangkang yang masih keras. Kemudian kita bersihkan dan putihkan kulit biji karet. Kualitas biji karet yang kita jadikan sebagai bahan utama dalam pembuatan kerupuk harus lebih keras. Biji karet yang sudah jatuh beberapa hari sangat tidak bagus dijadikan sebagai bahan pokok utama dalam pembuatan krupuk karena kualitas biji karet tersebut sangat tidak bagus dan sudah layu.



b) Rendam dengan air

Biji karet yang sudah dipilih dan baru jatuh dari pohon karet, kemudian dimasukkan dalam tempat baskom kemudian kita cuci. Setelah itu biji karet direndam dalam air selama 1 jam dengan tujuan untuk menghilangkan getah karet dan zat sianida pada biji karet.



c) Pisahkan kulit/cangkang biji karet

Ambil biji karet yang sudah dipilih kemudian dicuci kemudian pisahkan daging biji karet dengan kulit atau cangkang biji karet menggunakan alat palu atau cobek. Ambil daging biji karet kemudian belah menjadi dua bagian dengan tujuan untuk mengurangi sianida pada biji karet.



d) Rebus Biji Karet selama 6 jam

Masukkan air kedalam panci dan kemudian rebus air tersebut sampai mendidih air dan masukkan kapur sirih sampai air mendidih. Masukkan biji

karet yang sudah terpisah dari cangkang atau kulit biji karet dan direbus selama dua jam. Setiap air rebusan biji karet berkurang tambahkan air tersebut sedikit demi sedikit selama 6 jam. Karet yang sudah direbus akan kelihatan kenyal atau empuk dan hilang getah karet tersebut.



- e) Direndam biji karet selama 1 hari
 Dalam proses perendaman biji karet yang sudah di rebus selama 2 jam di tiriskan terlebih dahulu. Setelah biji karet tersebut sudah kering baru biji karet tersebut kita rendam selama 1 hari. Dalam proses pelaksanaan perendaman biji karet, dilakukan selama 6 jam dan diganti airnya selama 6 jam sekali.
- f) Buang Kulit Ari biji karet yang akan jadi bakal tunas.
 Setelah di direbus dan direndam biji karet tersebut, kemudian belah menjadi dua belahan biji karet dan pisahkan kulit ari biji karet yang ada di dalam biji karet tersebut. Kulit ari biji karet yang ada di dalam daging biji karet akan menjadi bakal tunas biji karet. Setelah kulit ari biji karet dipisahkan kemudian rendam kembali biji karet tersebut selama 1 hari dan setiap enam jam sekali air tersebut diganti baru.
- g) Pembuatan Kerupuk Berbahan Biji Karet
 Haluskan biji karet yang sudah direbus dalam alat penghalus biji karet. Kemudian masukkan biji karet tersebut kemudian di haluskan, setelah halus keluarkan biji karet tersebut. Campur biji karet yang sudah dihaluskan dengan bumbu bawang putih dan

bawang merah yang sudah di haluskan aduk hingga merata dan beri garam secukupnya. Kemudian masukkan tepung tapioka sambil di masukkan air hangat agar bisa menyatu antara biji karet dengan tepung tapioka. Kemudian rebus bahan krupuk tersebut selama 30 menit sampai satu jam, kemudian tiriskan kerupuk dan potong sesuai dengan bentuk kerupuk yang diinginkan.



- h) Proses penjemuran kerupuk berbahan biji karet.
 Setelah adonan kerupuk sudah jadi, kemudian potong adonan sesuai dengan bentuk kerupuk dan jemur kerupuk yang sudah dipotong selama 3 sampai 4 hari. Setelah krupuk sudah berubah warna kecoklatan dan kering kemudian angkat krupuk tersebut.





- i) **Penggorengan Kerupuk**
Masukan minyak goreng dalam wajan tunggu sampai minyak goreng dalam panci panas dan kemudian masukan kerupuk dalam minyak goreng yang sudah panas tunggu 5 sampai 7 menit hingga kerupuk tersebut mengembang, kemudian angkat dan tiriskan kerupuk tersebut.



KESIMPULAN

Hasil Kesimpulan dari pelatihan pembuatan kerupuk berbahan biji karet sebagai berikut :

1. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pelatihan Pembuatan Kerupuk berbahan biji karet sebagai peluang usaha dan Penambahan pendapatan melalui pemanfaatan limbah biji karet.
2. Adanya Pelatihan Pembuatan Keripik berbahan biji karet kepada masyarakat

petani Kelurahan Wanayasa, Kecamatan Anjir pasar untuk mengurangi tingkat limbah biji karet yang dibuang dan tidak dimanfaatkan.

3. Hasil keberlanjutan dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat akan dilanjutkan dengan pemberian label dan pemasaran melalui media sosial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di kecamatan wanaraya Kab Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan Berjalan dengan lancar adanya kontribusi dari pihak-pihak yang memiliki adil serta dalam pelaksanaan kegiatan pemanfaatan limbah biji karet menjadi olahan kerupuk dan kacang koro. Dengan ini saya selaku pelaksana mengucapkan terima kasih sebesarnya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNISKA MAB Banjarmasin
3. Dekan Fakultas Studi Islam UNISKA MAB Banjarmasin
4. Ketua Program Studi Ekonomi Syariah.
5. Ketua Karang Taruna kecamatan Wanaraya.
6. Kelompok Tani perkebunan Karet.
7. Dan kelompok ibu-ibu perkebunan karet kec Wanaraya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Purnomo, Z. (2019). Pemanfaatan Limbah Kain Menjadi Kerajinan Tangan. *Prosiding Hasil-Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2019 Dosen-Dosen Universitas Islam Kalimantan ISBN:; 01, 203–218.*
- Alatas, A., Sasmi, M., susanto, H., Vermila, C. W. M., Hadi, N., Kesambamula, E., Subroto, U. K. M. I. K. S. J. G., & Kuansing, K. N. T. K. K. (2022). PEMANFAATAN KEARIFAN LOKAL “BIJI KARET “SEBAGAI CEMILAN

YANG BERNILAI EKONOMIS DI DESA BANJAR BENAI. *BHAKTI NAGORI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(1), 17–24. https://doi.org/10.36378/BHAKTI_NAGORI.V2I1.2197

- Antropologi, J., Budaya, F. I., Oleo, U. H., Tridarma, H., Geertz, C., Indrakasih, R. I., Rodiyah, R., Kristiyanti, M., Nasiri, M., Nissa, K., Christiawan, P. I., Pengetahuan, Sikap, D. P. M. P. P. T. A. K. S. C. R. D. D. T. J. T. 2018, Pinto, Z., Primyastanto, M., Dewi, R. P., Susilo, E., Rista, Septiana, A., Soukotta, D., & Bagulu, A. (2016). Upaya Pemerintah Daerah (PEMDA) Luwu Timur Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Pesisir (Studi Kasus Masyarakat Pesisir Di Kecamatan Wotu). *Pameri Pattimura Medical Review*, 6(1), 752–760. <https://doi.org/10.14710/jwl.3.3.163-174>
- Bulukumba, K., & Bulukumba, K. (2015). *PKM PEMANFAATAN BIJI KARET MENJADI TEMPE DALAM PENINGKATAN PENDAPATAN MASYARAKAT PERKEBUNAN DI DESA BONTOMANGIRI St . Sukmawati . S I * dan Roslina Alam I Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis , Universitas Muslim Indonesia Jl . Urip Sumoharjo Km 5 , Makassar Sulawesi Selatan 90231 Indonesia * email : stsukmawati . s @ umi . ac . id* Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dilaksanakan oleh civitas akademik khususnya bagi tenaga pendidik (dosen). Kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah Pengolahan Biji Karet Menjadi Tempe bagi ibu-ibu pekerja kebun karet di Desa Bontomangiri , Kec . Bulukumba , Kab . Bulukumba dengan tujuan untuk menambah pengetahuan dan pendapatan mereka . Kegiatan ini mendapat dukungan dari Bapak Kepala Desa dan ibu ketua PKK Desa Bontomangiri sehingga para ibu-ibu diharap aktif dalam kegiatan ini . Dengan mengikuti kegiatan ini diharapkan ibu-ibu pekerja kebun karet dapat memanfaatkan bahan-bahan yang sebelumnya menjadi limbah dan mudah diperoleh untuk dibuat tempe sebagai panganan lauk . Tempe biji karet ini selain untuk dikonsumsi sendiri dapat juga dijual untuk menambah pendapatan ibu-ibu pekerja di kebun karet . Kata Kunci : Tempe Biji Karet , Pendapatan . 8–15.
- Bun Tean, Keo Sath, P. S. and J. L. (2002). *Utilization by pigs of diets containing Cambodian rubber seed meal* (p. 141). *Livestock Research For Rural Development*. <https://lrrd.cipav.org.co/lrrd14/1/ly141.htm>
- Damatik..., S. (2010). *Budidaya dan pasca panen karet* (p. 86). Eska Media. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=873232>
- Giok, L. T., Samsudin, Husaini, & Tabwotjo, I. (1967). Nutritional value of rubber-seed protein. *American Journal of Clinical Nutrition*, 20, 1300–1303.
- Ikwuagwu, O., Njoku, O. U., Ikwuagwu, O. E., Ononogbu, I. C., & Njoku, O. U. (2015). Production of biodiesel using rubber [Hevea brasiliensis (Kunth. Muell.)] seed oil. *Industrial Crops and Products*, 12. [https://doi.org/10.1016/S0926-6690\(99\)00068-0](https://doi.org/10.1016/S0926-6690(99)00068-0)
- Karima, R., Riset, B., & Industribanjarbaru, S. (2015). PENGARUH PERENDAMAN DAN PEREBUSAN TERHADAP KADAR HCN PADA BIJI KARET. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 7(1), 39–44. <https://doi.org/10.24111/JRIHH.V7I1.855>
- Kusnanto, F., Susanto, A., & Mulyani, H. R. A. (2013). PENGARUH WAKTU FERMENTASI TERHADAP KADAR PROTEIN DAN DAYA TERIMA TEMPE DARI BIJI KARET (Hevea brasiliensis) SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI SMA PADA MATERI BIOTEKNOLOGI PANGAN. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 4(1). <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi/article/view/213>
- Ningsih, S. W., Restusari, L., Vitari, A. A., & Riau, J. G. P. K. (2016). STUDI

- METODE PENURUNAN KADAR HCN PADA BIJI KARET (*Hevea brasiliensis*) SEBAGAI BAHAN PANGAN ALTERNATIF. *Jurnal Kesehatan*, 6(1). <https://doi.org/10.26630/JK.V6I1.36>
- Purnomo, A., & Hani, U. (2021). Pemberdayaan Ekonomi Berbasis Syariah Pada Muallaf Dayak Meratus di Dusun Papagaran. *DINAMISIA: JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 5(3), 582–588.
- Riabarleany, D., Heriyanto, H., Muliadini, W., & Hidayat, T. (2017). TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH BIJI KARET MENJADI PRODUK OLAHAN MAKANAN RINGAN. *Jurnal Pengabdian Dinamika*, 4(1). <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Dinamika/article/view/8739>
- Salni, Hariani, P. L., & Marisa, H. (2017). Influence of the Rubber Seed Type and Altitude on Characteristics of Seed, Oil and Biodiesel. *International Journal of Renewable Energy Development*, 6(2), 157–163. <https://doi.org/10.14710/IJRED.6.2.157-163>
- Serda, M., Becker, F. G., Cleary, M., Team, R. M., Holtermann, H., The, D., Agenda, N., Science, P., Sk, S. K., Hinnebusch, R., A, R. H., Rabinovich, I., Olmert, Y., Uld, D. Q. G. L. Q., Ri, W. K. H. U., Lq, V., Frxqwu, W. K. H., Zklfk, E., Edvhg, L. V, ... فاطمی, ح. (2013). Synteza i aktywność biologiczna nowych analogów tiosemikarbazonowych chelatorów żelaza. *Uniwersytet Śląski*, 7(1), 343–354. <https://doi.org/10.2/JQUERY.MIN.JS>
- Setyawardhani, D. A., Alkautsar, H. S., & Fadhilah, U. R. (2013). PENGOLAHAN BIJI KARET SEBAGAI BAHAN BAKU PEMBUATAN MINYAK PANGAN (EDIBLE OIL). *Journal Ekuilibrium*, 12(1), 23–26.
- Sugata, M., Lucy, J., Rosa, D., Samantha, A., Susanti, A. I., & Pinontoan, R. (2022). PELATIHAN PEMBUATAN TEMPE DAN PRODUK OLAHANNYA DI KELURAHAN BENCONGAN KABUPATEN TANGERANG. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 164–170. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i1.36277>
- Yuliana Astuti, N. (2019). Efikasi Herbisida Amonium Glufosinat terhadap Gulma Umum pada Perkebunan Karet . *Arg] Menghasilkan* (p. 108). [*Hevea brasiliensis* (Muell)]. <https://text-id.123dok.com/document/oy8p3r0z-efikasi-herbisida-amonium-glufosinat-terhadap-gulma-umum-pada-perkebunan-karet-hevea-brasiliensis-muell-arg-menghasilkan.html>