

Bimbingan Teknis Pengolahan Limbah Biji Karet Menjadi Bahan Baku Alternatif Pembuatan Keripik Tempe Di Desa Jayakarta, Bengkulu Tengah

Rina Elvia^{1*}, Hermansyah Amir¹, Pica Lestari²

¹Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Bengkulu

²Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Bengkulu

*korespondensi penulis: relvia@unib.ac.id

Abstrak

Jayakarta merupakan salah satu desa terletak di daerah kecamatan Talang Empat kabupaten Bengkulu Tengah yang memiliki komoditas utama yaitu biji karet. Selama ini biji karet dianggap sebagai limbah, sedangkan yang tumbuh akan menjadi hama bagi pohon karet dewasa. Dengan demikian, dianggap penting untuk melaksanakan program pengabdian berupa bimbingan teknis untuk mengolah limbah biji karet menjadi keripik tempe yang bernilai ekonomi terkhususnya bagi ibu-ibu rumah tangga di desa tersebut. Dalam pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu : tahap persiapan, tahap sosialisasi, tahap bimbingan teknis, tahap pembuatan, dan tahap pengemasan.. Setelah tahapan pembuatan tempe selesai, produk tersebut dijadikan dalam bentuk kemasan berupa keripik. Hal ini dilakukan untuk menjaga produk agar tahan lebih lama dalam proses pemasaran dan penjualan. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan keuntungan untuk petani karet dalam membersihkan hama biji karet di area perkebunan serta dapat menjadi peluang peningkatan ekonomi keluarga khususnya bagi ibu rumah tangga di desa Jayakarta.

Kata Kunci: biji karet, tempe, keripik.

PENDAHULUAN

Bengkulu merupakan provinsi yang terdiri dari 9 kabupaten, salah satunya kabupaten Bengkulu Tengah. Salah satu kecamatan yang ada di Bengkulu Tengah yaitu kecamatan Talang Empat. Menurut BPS Bengkulu Tengah luas wilayah Kecamatan Talang Empat mencapai lebih kurang 93,62 kilometer persegi. Kecamatan Talang Empat mempunyai 15 desa didalamnya, salah satunya desa Jayakarta. Komoditas unggulan di Kecamatan Talang Empat adalah karet dan kelapa sawit. Pada tahun 2017 produksi karet mencapai 1.648 ton, dengan luas lahan kebun karet 1.212 Ha. Salah satu penghasil karet terletak di Desa Jayakarta, dengan luas lahan 90 Ha. Lahan kebun karet di desa Jayakarta sangat dekat dengan pemukiman, bahkan ada yang terletak di samping rumah warga. Letak lahan yang sangat dekat dengan

pemukiman warga, sangat menguntungkan untuk pemanfaatan kreatifitas dari penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan. Salah satunya pemanfaatan limbah biji karet untuk menciptakan kesejahteraan dan lapangan kerja baru.

Warga desa Jayakarta sebagian besar merupakan warga transmigrasi dari pulau Jawa. Ketika awal transmigrasi kondisi ekonomi didesa tersebut masih sangat terbatas sehingga para warga dituntut untuk kreatif dalam memanfaatkan alam yang ada disekitar mereka guna mencukupi kebutuhan sehari-hari lantaran sulitnya mencari bahan pangan. Para warga juga pernah mengkonsumsi hal yang tidak lazim seperti menjadikan biji karet sebagai lauk-pauk. Sehingga pengolahan maupun pemanfaatan biji karet merupakan hal yang tidak asing bagi para warga di desa

tersebut. Pada saat ini, mayoritas kepala keluarga warga desa jayakarta bekerja sebagai buruh dan petani karet atau sawit, sedangkan para ibu-ibu di desa tersebut merupakan ibu rumah tangga.. Dengan memperdayakan masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan maka peluang dari industri kreatif pembuatan keripik tempe ini sangat berpotensi untuk meningkatkan ekonomi keluarga khususnya bagi para ibu rumah tangga di desa Jayakarta Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah.



Gambar 1. Gambaran Umum Perkebunan Karet Desa Jayakarta

Kebun karet yang dimanfaatkan petani karet hanya getahnya, sedangkan bagian lain dari pohon karet hanya dibiarkan saja. Disamping latex, karet menghasilkan buah yang didalamnya terdapat biji karet sebagai bakal regenerasi tumbuhan. Didalam satu buah karet terdapat tiga biji karet. Pada musim buah, biji karet jumlahnya melimpah dan belum dimanfaatkan secara optimal (Purwanto, dkk, 2022) Selama ini biji karet hanya digunakan sebagai campuran makanan ternak dan sebagai penghasil minyak dalam industri seperti vermicelli, alkyl resin and oil, namun pemanfaatannya untuk produk makanan

masih terbatas (Fatharani, dkk, 2022) Padahal biji karet ini sangat melimpah sebanding dengan luasnya lahan. Biji karet yang dibiarkan saja akan tumbuh dan menjadi hama bagi pohon karet dewasa.

Masyarakat desa Jayakarta hanya berupaya untuk membasmi biji karet yang sudah tumbuh, yang membuat petani mengeluarkan biaya kembali untuk membasminya. Padahal biji karet ini mempunyai kandungan protein yang hampir sama dengan kedelai. Kurang optimalnya pemanfaatan biji karet sebagai bahan pangan adalah adanya asam sianida (HCN) yang terkandung dalam biji karet tetapi dalam biji karet juga mengandung protein sebesar 27% (Uken S. Sutrisno dan Suryana Purawisastra, 1992). Biji karet jika diolah bahan olahan kandungan protein akan meningkat menjadi 50,74 % (Syamsunarno and Sunarno, 2014). Potensi kandungan protein yang tinggi ini yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan olahan pangan. Sehingga biji karet mampu menjadi alternatif pengganti kedelai dalam pembuatan tempe. Dengan memperdayakan masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan maka peluang dari industri kreatif pembuatan tempe ini sangat berpotensi untuk mensejahterakan dan menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat desa Jayakarta Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah.

METODE

Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan di desa Jayakarta meliputi: tahap persiapan, tahap sosialisasi, tahap bimbingan teknis, tahap pembuatan, dan tahap pengemasan.

Tahap Persiapan. Pada tahapan ini tim pelaksana melakukan segala persiapan

untuk bisa mensosialisasikan kegiatan ke desa Jayakarta. Mulai dari percobaan membuat tempe biji karet oleh tim pelaksana, uji lab untuk kandungan HCN pada biji karet, koordinasi dengan perangkat desa, dan menyebar undangan sosialisasi ke desa

Tahapan sosialisasi. Tahap ini tim pelaksana mensosialisasikan maksud kedatangan ke desa Jayakarta kepada ibu-ibu yang di undang ke acara tersebut. Tim pelaksana menyampaikan harapan ke depan untuk dapat membuka lapangan kerja baru di sana dan tentunya menyampaikan lapangan kerja barunya itu seperti apa. Pada tahap ini juga tim pelaksana membagi kelompok ibu-ibu menjadi beberapa kelompok sesuai dengan dusun yang ada dimana terdiri dari dusun I, dusun II dan dusun III.

Tahap bimbingan teknis. Pelatihan dalam pembuatan tempe biji karet dilakukan seminggu setelah sosialisasi. Tahap ini langsung melibatkan ibu-ibu nya untuk mencoba membuat tempe biji karet.

Tahap pembuatan. Pada tahapan ini menargetkan pembuatan tempe sekaligus keripik tempe yang siap untuk dikemas untuk dipasarkan.. Adapun tahapan pembuatan keripik tempe biji karet sebagai berikut:

- Memecah biji karet dan memilih biji karet yang berkualitas baik.
- Biji karet di potong menjadi dua bagian.
- Isi biji karet direbus dalam panci dan diberi air secukupnya. Direbus selama kurang lebih 15 menit.
- Air rebusan isi biji karet dibuang dan isi biji karet ditiriskan dalam penyaring.
- Isi biji karet yang sudah dingin dicuci hingga bersih.

- Semua isi biji karet direndam selama 72 jam dengan air rendaman diganti setiap 6 jam sekali.
- Rebus kembali isi biji karet selama 30 menit
- Isi biji karet ditiriskan dalam penyaring sambil didinginkan.
- Isi biji karet yang sudah dingin ditaburkan ragi dan ditambahkan tepung tapioka dengan perbandingan biji karet : tepung, 1:1.
- Menyiapkan plastik dan dipadatkan
- Plastik yang sudah ditutup di lubangi menggunakan tusuk sate.
- Digantung tempe pada lemari penggantung tempe.
- Memfermentasikan tempe selama 60 jam.
- Diambil tempe yang sudah jadi dipotong
- Dibuat bumbu untuk menggorang keripik, berupa: garam, kunyit, kemiri, dan lada. dan diberi air
- Potongan tempe dimasukkan ke dalam bumbu kemudian di goreng
- Keripik siap dikemas dan dipasarkan

Tahap pengemasan. Pada tahap ini keripik tempe dikemas dalam kemasan plastik dalam satuan 100 gram dan diberi logo sehingga produk siap untuk dipasarkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan program pengabdian ini sudah dilaksanakan di desa Jayakarta Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu. Pengabdian pada masyarakat ini dilaksanakan selama lima bulan. Berdasarkan pengabdian yang telah dilaksanakan di desa Jayakarta tim pelaksana melihat bahwa potensi

masyarakat desa Jayakarta untuk mengembangkan usaha membuat tempe dan keripik sangatlah bagus. Dari bahan baku utamanya mudah ditemui dan pembuatannya juga tidak memakan waktu terlalu lama, serta lokasi yang tidak terlalu jauh dari pusat kota untuk pemasaran. Sebelum program ini berlangsung, masyarakat desa Jayakarta belum ada pemanfaatan biji karet yang optimal. Masyarakat desa terutama ibu-ibu yang tidak memiliki pekerjaan sebelum program ini berlangsung hanya berdiam diri di rumah, dengan adanya kegiatan ini ibu-ibu disana sangat antusias. Masyarakat sasaran berharap dengan program ini tentunya dapat membantu perekonomian keluarga mereka dan kedepannya dapat meningkatkan nilai ekonomis dari limbah biji karet.

Adapun hasil dari pelaksanaan kegiatan dari masing-masing tahap kegiatan dapat dijelaskan sebagai berikut : (1) Pada tahap persiapan kegiatan, telah dilaksanakan rapat koordinasi tim pengabdian, koordinasi dengan perangkat desa, persiapan undangan untuk kegiatan sosialisasi serta rancangan kegiatan untuk tahapan bombing teknis pelatihan pengolahan biji karet untuk pembuatan keripik tempe. (2) Tahap kedua yaitu pengadaan sosialisasi kepada masyarakat desa jayakarta mengenai maksud kedatangan tim pelaksana ke desa Jayakarta, program yang akan dijalankan, dan manfaatnya. Pada tahap sosialisasi masyarakat antusias dengan program yang akan tim pelaksana lakukan di desa Jayakarta yang terlihat dari peserta yang aktif bertanya. Tahap sosialisasi kegiatan yang dilaksanakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahap Sosialisasi Kegiatan

Pada kegiatan sosialisasi ini, terlihat bahwa para ibu-ibu yang menjadi peserta kegiatan sangat antusias untuk bisa mengolah biji karet supaya menjadi bernilai ekonomis. Antusiasme ini terlihat dari keinginan ibu-ibu untuk mengumpulkan biji karet sebanyak-banyaknya untuk digunakan sebagai bahan mentah pembuatan tempe. Setelah kegiatan sosialisasi berlangsung, dilanjutkan dengan proses pengolahan biji karet. Masyarakat sasaran menyatakan bahwa sepulang dari kebun, mereka semangat untuk mengumpulkan biji-biji karet yang layak digunakan sebagai bahan baku.

Tahap selanjutnya dari kegiatan ini adalah bimbingan teknis terkait pengolahan biji karet supaya dapat digunakan sebagai bahan untuk pembuatan keripik tempe. Kegiatan ibu-ibu pada tahapan ini dapat dilihat pada Gambar 3. Pada tahapan bimtek ini ibu-ibu saling bekerjasama dalam membersihkan biji-biji karet, pemecahan biji karet, dan mengikuti tahapan sesuai dengan yang sudah disosialisasikan sebelumnya.



Gambar 3. Tahap Bimbingan Teknis Pengolahan Biji Karet



Gambar 4. Tahap Pembuatan Tempe



Gambar 5. Keripik Tempe Biji Karet

Setelah tahapan bimbingan teknis, kelompok ibu-ibu yang sudah diberikan pelatihan, mulai memproduksi keripik tempe, seperti dapat dilihat pada Gambar 4. Adapun keripik tempe yang dihasilkan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 6. Keripik Tempe Biji Karet Kemasan

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah tahap pengemasan, dimana tim pengabdian sudah mempersiapkan jenis kemasan serta logo yang akan digunakan untuk produk yang sudah dihasilkan. Pengemasan ini bertujuan supaya produk memiliki daya tarik untuk dipasarkan. Keripik tempe yang sudah dalam bentuk kemasan dapat dilihat pada Gambar 6. Berdasarkan testimoni dari para ibu dan juga beberapa anggota masyarakat bahwa produk keripik tempe dari biji karet ini enak dan gurih, dan memiliki rasa yang khas. Dengan demikian produk yang dihasilkan memiliki peluang untuk dipasarkan baik dari ketersediaan bahan baku, rasa yang bisa diterima di masyarakat, serta peranan dari ibu-ibu sebagai masyarakat desa Jayakarta yang memiliki minat dan antusias untuk mengembangkan produk keripik tempe biji karet lebih lanjut..

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di desa Jayakarta Kabupaten Bengkulu Tengah tentang bimbingan teknis pengolahan biji karet menjadi keripik tempe biji karet telah menambah wawasan dan pengetahuan baru bagi ibu-ibu dalam mengolah limbah biji karet. Ibu-

ibu desa Jayakarta mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam pembuatan tempe biji karet. Kegiatan yang telah dilaksanakan bagi masyarakat sasaran mendapat sambutan yang baik serta memungkinkan tindak lanjut dari masyarakat sasaran untuk mengembangkan produk keripik tempe dari biji karet lebih lanjut.

Uken S. Sutrisno dan Suryana Purawisastra (1992) 'Pengaruh Pengukusan terhadap Kandungan Asam Sianida dalam beberapa Bahan Makanan', Pgm, 15, pp. 117-120

DAFTAR PUSTAKA

- Fatharani, E. F. ., Fitri, F., Sari, R. N. ., & Harahap, A. M. . (2022). Studi Literatur Pemanfaatan Biji Karet (Hevea Brasiliensis) sebagai Bahan Baku Tempe di Desa Galang Suka. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 250-255. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/2860>
- Karima, R. (2015) 'Pengaruh Perendaman Dan Perebusan Terhadap Kadar HCN Pada Biji Karet', *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 7(1), p. 39. doi: 10.24111/jrihh.v7i1.855.
- Purwanto, H., Riwayati, I., Syafaat, I.,(2022). Potensi Biji Karet Menjadi Olahan Produk Pangan Yang Aman Dan Sehat Di Desa Ngareanak Kecamatan Singorojo Kabupaten Kendal, *Abdimas Unwahas*, 7(1), pp. 23-28. <http://dx.doi.org/10.31942/abd.v7i1.6557>
- Syamsunarno, M. B. and Sunarno, M. T. . (2014) 'Study on rubber seed Hevea brasiliensis as a candidat of fish feed ingredient', *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan*, 3(2), pp. 135-142. Available at: <http://umbidharma.org/jipp>