

## PENGOLAHAN TEMPE BIJI KARET DI DESA MUARAJALAI KECAMATAN KAMPAR UTARA KABUPATEN KAMPAR

*Processing of Rubber Seed Tempe in Muarajalai Village, Kampar Utara District,  
Kampar Regency*

**Muhammad Arief Wibowo<sup>1\*</sup>, Anisah Risle Munte<sup>2</sup>, Farrel Pratama<sup>2</sup>, Fiqih Abdul Mazah<sup>2</sup>,  
Imam Alvarizi<sup>2</sup>, Muhammad Rusdi<sup>2</sup>, Neng Ina Setyawati<sup>2</sup>, Revi Yulia Darma<sup>2</sup>,  
Salsabila Balqis<sup>2</sup>, Silvinia<sup>2</sup>, Tiara Dwisca Nadimisia<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

<sup>2</sup>Mahasiswa Kukerta Universitas Riau

Kampus Bina Widya KM. 12,5, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293

\*ariefwibowo.m@lecturer.unri.ac.id

Diterima: 08 September 2022; Disetujui: 29 September 2022

### **Abstract**

*Real Work Lectures are a community service program carried out in university as a form of implementation of the Tri Dharma of Higher Education. The Real Work Lecture activities carried out by the service team have a superior theme, namely Optimizing and Making Tempe Products Made from Rubber Seeds in Muarajalai Village, North Kampar District, Kampar Regency. This activity was carried out with the aim of introducing a new innovation in processing tempe made from rubber seeds to the people of Muarajalai Village. This activity introduces a new way of processing tempe. The smooth running of this service activity was assisted by the contribution of the Muarajalai Village PKK organization. The service activities were carried out with 3 methods, namely the method of discussion with the village apparatus, the method of socialization with members of the PKK organization in Muarajalai Village, and the method of practice regarding the manufacture of tempe made from rubber seeds. The result of this activity is the formation of tempe products with new raw materials which is a good idea to be used as an effort so that the economic income of the community in Muarajalai Village can increase*

**Keyword:** *Fermentation, Income, Rubber, Seeds, Tempe.*

### **Abstrak**

Kuliah Kerja Nyata merupakan program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di perguruan tinggi sebagai bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang dilaksanakan oleh tim pengabdian ini memiliki tema unggulan yaitu Mengoptimalkan dan Membuat Produk Tempe Berbahan Biji Karet di Desa Muarajalai Kecamatan Kampar Utara Kabupaten Kampar. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan suatu inovasi baru dalam pengolahan tempe berbahan biji karet kepada masyarakat Desa Muarajalai. Kegiatan ini memperkenalkan cara baru pengolahan tempe. Kelancaran kegiatan pengabdian ini tidak terlepas dari kontribusi organisasi PKK Desa Muarajalai. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan 3 metode yaitu metode diskusi dengan perangkat desa, metode sosialisasi dengan anggota organisasi PKK di Desa Muarajalai, dan metode praktik pembuatan tempe dari biji karet. Hasil dari kegiatan ini adalah terbentuknya produk tempe dengan bahan baku baru yang ada baiknya untuk dijadikan sebagai upaya agar pendapatan ekonomi masyarakat di Desa Muarajalai dapat meningkat.

**Kata Kunci:** Fermentasi, Pendapatan, Karet, Bibit, Tempe

## 1. PENDAHULUAN

Desa Muara Jalai merupakan salah satu desa yang terletak di tanah Melayu Provinsi Riau. Secara spesifik dan geografis, Desa Muara Jalai masuk di wilayah Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Jauh sebelum Desa Muara Jalai dikenal seperti sekarang, desa ini telah ditinggali oleh beberapa suku. Suku yang paling pertama masuk ke wilayah Desa Muara Jalai disebut dengan Suku Kampai. Suku Kampai mendarat pertama kali di wilayah Bukit Plambayan yang akhirnya diikuti oleh suku-suku lain, yaitu Suku Domo, Suku Deliang, dan Suku Piliang. Sejak kedatangan berbagai suku ke wilayah ini, maka terjadi peradaban dan kehidupan bermasyarakat di wilayah Desa Muara Jalai. Desa Muara Jalai dikukuhkan secara resmi sejak tahun 1977 dimana hal ini membuat Desa Muara Jalai memiliki tiga dusun, yaitu Dusun I Muara Jalai, Dusun II Sungai Tonang, dan Dusun III Padang Tarap. Seiring dengan berkembangnya zaman, pada tahun 2001, akhirnya terjadi pemekaran di Dusun 1 dan di Dusun III sehingga sampai sekarang Desa Muara Jalai terbagi menjadi lima dusun, yaitu Dusun I Muara Jalai, Dusun II Padang Tarap, Dusun III Padang Tarap, Dusun IV Padang Dantiang, dan Dusun V Kampung Baru (Astri *et al.*, 2018).

Sebagai suatu kenegerian yang memiliki sistem kependudukan di dalamnya, Desa Muara Jalai memiliki beberapa perbatasan wilayah. Adapun perbatasan wilayah Desa Muara Jalai adalah sebagai berikut (Rahmadhani *et al.*, 2022): Sebelah utara berbatasan dengan Desa Sungai Jalau Kec. Sungai Jalau Kec, Kampar Utara dan Desa Bukit Payung Kec. Bangkinang Seberang. Sebelah Timur berbatasan dengan sungai Kampar dan Desa Sungai Jalau Kec. Kampar Utara. Sebelah Selatan berbatasan dengan Sungai Kampar. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Sungai Tonang Kec Kampar Utara dan Desa Bukit Sembilan Kec Bangkinang Seberang.

Desa Muara Jalai merupakan suatu wilayah yang cukup kaya akan hasil alamnya. Terdapat banyak tanah perkebunan dan ladang di desa ini yang membuat salah satu mata pencaharian utama masyarakat setempat yaitu di

bidang pertanian dan perkebunan. Salah satu hasil alam yang mencolok terlihat di Desa Muara Jalai adalah potensi dari perkebunan karet. Tanah yang subur di Desa Muara Jalai menjadikan banyak tanaman karet bisa tumbuh dengan sangat baik disini. Masyarakat setempat biasanya menjadikan perkebunan karet sebagai sumber ekonomi dengan pemanfaatan lateks karet yang dapat diproduksi untuk diolah dan dijadikan sebagai suatu produk baru lewat suatu sistem proses. Sampai saat ini, biasanya bagian dari tanaman karet yang dimanfaatkan hanyalah getah karet yang berasal dari batang pohon karet. Padahal, banyak bagian lain dalam tanaman pohon karet yang dapat dimanfaatkan untuk hal yang lebih berguna untuk ekonomi yaitu bagian biji karet. Berdasarkan potensi tersebut, dengan menimbang inovasi baru untuk memajukan sistem perekonomian serta dapat mengedukasi masyarakat di Desa Muara Jalai, maka dibuatlah suatu gebrakan baru yaitu optimalisasi pemanfaatan biji karet menjadi produk makanan berupa tempe untuk meningkatkan pendapatan keluarga di Desa Muara Jalai.

Dalam pengoptimalan pembuatan tempe dari biji karet, ditimbang terlebih dahulu manfaat yang dapat diambil dari proses pengolahan ini. Apabila biji karet dijadikan sebagai tempe, maka hal ini akan sangat menguntungkan pemilik kebun karet, karena biasanya dalam setiap satu hektar tanah perkebunan karet, di dalamnya dapat ditemukan sekitar 3.000 hingga 450.000 biji karet. Adapun kandungan gizi dalam biji karet juga tergolong cukup baik. Biji karet memiliki kandungan protein sebesar 27%. Nilai kandungan protein ini akan meningkat menjadi 30,15% apabila biji karet diolah menjadi tempe. Hal ini menunjukkan perbedaan antara pengolahan tempe dari kacang kedelai, dimana setelah diolah dan dijadikan tempe, kacang kedelai hanya memiliki kandungan protein sebesar 22,41%. Untuk dijadikan sebagai bahan baku pembuatan tempe, telah ditimbang salah satu aspek kandungan yang cukup tinggi yang terdapat dalam biji karet yaitu minyak nabati dan asam amino yang baik dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan gizi

tubuh manusia. Biji karet juga mengandung asam lemak tidak jenuh, omega 6, dan omega 3 yang bermanfaat untuk perkembangan otak pada manusia khususnya pada anak-anak. Walaupun memiliki banyak kandungan yang bermanfaat bagi tubuh, di dalam biji karet juga terdapat salah satu unsur asam sianida yang yang menjadi sumber bahaya apabila tidak dilakukan pengolahan yang tepat. Untuk itu, diperlukan suatu tahapan proses yang benar dan tepat dalam pengolahan tempe yang berbahan dasar dari biji karet ini. Adapun hasil pengolahan tempe berbahan dasar biji karet biasanya menghasilkan tempe yang lebih lembut jika dibandingkan dengan tempe biasa yang berbahan dasar kacang kedelai.

Berdasarkan uraian diatas, terdapat beberapa perkiraan yang telah dipertimbangkan terlebih dahulu sebelum mengembangkan tempe dari biji karet. Adapun tujuan dari pemanfaatan biji karet untuk diolah menjadi tempe adalah sebagai berikut: 1) Wilayah Desa Muara Jalai yang memiliki banyak potensi perkebunan karet sehingga dapat dijadikan sasaran pemanfaatan biji karet yang sebelumnya tidak digunakan. 2) Memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar bahwasanya biji karet dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan makanan. Hal ini dilakukan agar pemanfaatan tanaman karet tidak terbatas hanya pada getahnya saja, tetapi juga bisa berasal dari biji karet itu sendiri. 3) Pemanfaatan biji karet menjadi produk olahan tempe dapat menjawab permintaan konsumsi tempe yang cukup tinggi di Desa Muara Jalai. Hal ini dilakukan dengan metode alternatif lain selain biji kacang kedelai dengan suatu pandangan dan inovasi baru yang sebelumnya belum pernah dibuat. 4) Memberdayakan potensi dan hasil alam dari masyarakat setempat, khususnya ibu-ibu anggota organisasi Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di Desa Muara Jalai untuk melihat berbagai bahan dasar lain dari proses pembuatan tempe. 5) Membangun suatu ide ladang bisnis dan usaha baru untuk mengembangkan perekonomian lewat aspek Unit Usaha Kecil Menengah (UMKM) yang terdapat di Desa Muara Jalai

## 2. METODE

Dalam pelaksanaan kegiatan kuliah kerja nyata dan pegabdian yang dilakukan di Desa Muara Jalai, Kec. Kampar Utara, Kab. Kampar, pihak Desa Muara Jalai yang menaungi tim pegabdian telah melakukan penerapan dengan metode sebagai berikut:

### *Metode Diskusi*

Metode diskusi ini dilakukan dengan melakukan kunjungan ke kantor Desa Muara Jalai dengan menyampaikan maksud dan tujuan kepada pihak perangkat desa beserta anggota organisasi PKK bahwasanya tim pegabdian berencana untuk melakukan pengoptimalisasian pemanfaatan biji karet menjadi produk makanan berupa tempe.

### *Metode Sosialisasi*

Setelah sesi diskusi dilakukan, maka metode sosialisasi dapat dimulai. Pada metode ini, tim pegabdian memberikan penyuluhan mengenai potensi dan pemanfaatan biji karet sehingga aman untuk dikonsumsi jika dijadikan tempe. Penjelasan ini melingkupi nilai gizi, cara pembuatan, dan aspek keuntungan yang akan diperoleh jika dilanjutkan hingga menjadi ladang usaha.

### *Metode Praktik dan Penyuluhan*

Pada tahap ini, tim pegabdian melakukan kegiatan praktik untuk mempresentasikan proses pembuatan tempe dari biji karet secara langsung yang telah dihadiri oleh pihak perangkat Desa dan juga anggota dari organisasi PKK Desa Muara Jalai. Adapun peragaan yang dilakukan dimulai dari proses pencucian biji karet hingga proses packaging tempe biji karet yang telah digoreng. Berikut merupakan metode pembuatan tempe berbahan dasar biji karet:

- a. Persiapan alat dan bahan, dimana biji karet yang dipakai dalam pengolahan adalah biji karet matang yang telah jatuh ke tanah dengan spesifikasi biji tidak gopong atau tidak berlubang diujungnya.
- b. Biji karet yang telah dikumpulkan kemudian dibuka dan dipisahkan dari cangkangnya. Apabila biji karet telah

terlihat, maka kulit ari dari biji karet dapat dipisahkan juga

- c. Biji karet yang telah terpisah dari kulit arinya direndam terlebih dahulu selama satu malam untuk menghilangkan kadar asam sianida yang terkandung di dalamnya. Apabila telah selesai direndam selama satu malam, maka biji karet dapat dicuci.
- d. Biji karet kemudian direbus di air mendidih selama kurang lebih 2 jam yang dilanjutkan dengan proses pencucian biji karet sampai bersih.
- e. Setelah dicuci, biji karet direndam lagi selama 3 hari. Dalam proses ini, air rendaman biji karet diganti satu kali setiap periode waktu 6 jam.
- f. Biji karet yang telah direndam selama 3 hari kemudian dikukus selama 40 menit. Apabila telah selesai dikukus, maka biji karet dapat dipotong menjadi lebih kecil hingga menyerupai kacang kedelai lalu ditiriskan hingga benar-benar kering.
- g. Biji karet yang telah kering diberikan ragi tempe sebanyak 1 sendok makan untuk ukuran 1 Kg biji karet yang telah dipotong. Biji karet yang telah tercampur dengan ragi kemudian dapat dimasukkan ke dalam plastic kemasan yang telah dilubangi kecil-kecil agar oksigen dapat masuk untuk dilanjutkan ke proses fermentasi.
- h. Tempe biji karet difermentasi selama 2 hari untuk melihat perkembangannya dari yang semula biji hingga menjadi tempe. Apabila sudah lewat 2 hari, maka tempe berbahan dasar biji karet sudah dapat disajikan dengan metode penggorengan biasa

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Desa Muara Jalai yang telah dilakukan telah memberikan pemikiran baru kepada masyarakat luas mengenai pemanfaatan dari biji karet yang selama ini telah banyak tersedia di alam bebas tetapi masih belum diketahui bagaimana pemanfaatannya. Kegiatan Kuliah Kerja Nyata

ini telah mengubah pandangan akan ketidaktahuan masyarakat mengenai bagaimana cara pengolahan biji karet menjadi produk makanan yang aman untuk dikonsumsi menjadi produk makanan yang dapat diterima dan memenuhi kualifikasi untuk dimakan. Dalam jangka pendek, kegiatan presentasi yang sebelumnya telah dilakukan oleh tim pengabdian merupakan suatu terobosan baru untuk memperkenalkan mengenai cara pembuatan tempe berbahan dasar biji karet.

Masyarakat Desa Muara Jalai khususnya ibu-ibu anggota organisasi PKK telah diberikan edukasi mengenai pemanfaatan biji karet menjadi produk tempe yang dimulai dari proses pencarian, pemasakan, pengemasan, dan penyajian. Telah dijelaskan pula mengenai harga yang dapat diberikan untuk produk tempe ini jikalau ingin menjadikan produk tempe berbahan dasar biji karet sebagai suatu ide usaha untuk memajukan ekonomi UMKM masyarakat di Desa Muara Jalai. Untuk menerima kepercayaan masyarakat desa mengenai makanan yang dibuat, tim pengabdian telah memberikan sampel makanan tempe yang telah digoreng untuk bisa dimakan dan telah dikonsultasikan perbaikan produk untuk kedepannya. Selain itu, diharapkan juga melalui program pelatihan dan praktik saat presentasi berlangsung, ibu-ibu anggota PKK di Desa Muara Jalai dapat mengembangkan kreativitas mereka agar tempe dari biji karet bisa semakin populer di kalangan masyarakat Desa Muara Jalai. Untuk mempromosikan hasil produk olahan yang dibuat, tim pengabdian juga telah melakukan pembuatan branding agar nama dari produk tempe ini dapat dikenal oleh para konsumen.

Dalam pembuatannya, terdapat beberapa faktor yang menjadi keunggulan dan kelemahan dari pembuatan produk tempe yang berbahan dasar biji karet ini. Beberapa keunggulannya yaitu dapat memanfaatkan hasil dari perkebunan karet warga khususnya tanaman karet selain diambil getahnya, pencarian bahan baku biji karet cukup mudah dilakukan karena terdapat banyak sumber perkebunan karet di pemukiman warga, dapat membuat biji karet menjadi lebih

bermanfaat khasiatnya dibanding tempe kacang kedelai bagi kesehatan tubuh melalui kandungan gizi yang terdapat didalamnya, dapat meningkatkan wawasan masyarakat mengenai inovasi baru pembuatan makanan rumahan yang cukup populer di Indonesia yaitu tempe dengan cara yang lebih baru, dan dapat meningkatkan harga jual dari biji karet dengan dijadikan tempe untuk meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat Desa Muara Jalai.

Selain beberapa keunggulan yang seperti disebutkan di atas, pengolahan pembuatan tempe berbahan dasar biji karet ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu sulitnya meyakinkan masyarakat bahwasanya biji karet dapat dikonsumsi dan tidak beracun jika diolah dengan benar, serta produk tempe biji karet masih kurang familiar juga cukup kalah saing dengan produk tempe konvensional yang dibuat dari kacang kedelai. Selain itu, dengan pengolahan yang kurang tepat, maka produk tempe dari biji karet dapat berubah menjadi makanan yang tidak sehat serta berbahaya bagi kesehatan orang yang mengonsumsinya. Oleh karena itu, diperlukan ketepatan dan ketelitian dalam proses pengolahan, proses pencucian, proses perebusan, proses pemasakan, dan proses fermentasi biji karet yang digunakan untuk membuat produk olahan tempe (Bakhrin *et al.*, 2013).

Berdasarkan beberapa keunggulan dan kelemahan yang telah diuraikan di atas, tim pengabdian telah mempertimbangkan aspek kemudahan serta kesulitan dalam mengembangkan produk olahan tempe ini. Adapun dalam periode waktu pemantapan produk, kegiatan pembuatan tempe selalu diberikan kemudahan dan tidak ada hal yang berbahaya terjadi sehingga tingkat kesulitan dalam pembuatan tempe bisa dibilang masih rendah. Untuk perkembangan produksi tempe sendiri, tim pengabdian telah setuju untuk memberikan resep dan tata cara pengolahan tempe dari biji karet untuk dikembangkan lebih jauh oleh ibu-ibu anggota PKK. Mengingat masih banyak masyarakat yang masih awam mengenai pemanfaatan biji karet menjadi tempe, maka usaha ini sangat memungkinkan untuk

dikembangkan dengan tujuan agar masyarakat luas dapat mengetahui bahwa kandungan zat gizi yang ada di tempe biji karet juga tidak kalah bermanfaat dibanding dengan kandungan gizi tempe yang terbuat dari kacang kedelai. Dengan langkah yang tepat, maka bisa dipastikan peluang untuk pengembangan produk dapat meningkat sehingga bisa mendatangkan keuntungan bagi produsen yang memproduksi tempe biji karet

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kegiatan Kuliah Kerja Nyata yang dilaksanakan oleh tim pengabdian Desa Muara Jalai, maka didapatkan beberapa hasil kegiatan yang diantaranya adalah pengembangan inovasi terbaru pengolahan biji karet yang pada mulanya hanya dijadikan sebagai suatu limbah yang tidak memiliki nilai guna menjadi sebuah inovasi baru dalam bidang pangan dan makanan yaitu produk olahan tempe. Pembuatan tempe berbahan dasar biji karet ini juga dapat meningkatkan nilai gizi dari biji karet itu sendiri seperti kandungan protein sebesar 30,15%. Selain itu, pembuatan tempe berbahan dasar biji karet ini dapat menjadi suatu ladang usaha baru untuk meningkatkan nilai perekonomian masyarakat Desa Muara Jalai. Adapun kendala yang dialami oleh tim pengabdian dalam proses pembuatan tempe dari biji karet adalah pada tahap penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat lokal mengenai biji karet yang dapat dimanfaatkan menjadi produk makanan. Hal ini dapat terjadi dikarenakan biji karet telah lama dijadikan sebagai limbah di perkebunan karet yang menjadikan masyarakat sekitar harus diyakinkan dahulu mengenai proses pembuatan tempe yang dimulai dari perendaman, pencucian, perebusan, pengukusan, dan proses fermentasi sebelum dapat dijadikan produk makanan yang layak dikonsumsi

#### DAFTAR PUSTAKA

Astri, Y., M. Fauzi, & Rinaldi. (2018). Penilaian Kinerja Sarana dan Prasarana Daerah Irigasi (DI) Desa Muara Jalai Kabupaten Kampar. *JOM Fakultas Teknik*, 5

Bakhrin., R. Zulhida & D. Seno. 20130. Studi Pembuatan Tempe dari Biji Karet. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(2). <http://dx.doi.org/10.30596%2Fagrium.v18i2.351>

Rahmadhani, P., Surya, Y.F., & Nurhaswinda, N. (2022). Penerapan Metode CIRC untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 1178-1184. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.2243>