

TEKNOLOGI PENGOLAHAN LIMBAH BIJI KARET MENJADI PRODUK OLAHAN MAKANAN RINGAN

**Dhena Riabarleany¹⁾, Heri Heriyanto¹⁾, Heri Heriyanto¹⁾, Winny Mulyadini¹⁾,
Taufik Hidayat¹⁾, Suhirman¹⁾**

¹⁾Fakultas Teknik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
email: dbarleany@yahoo.com

Abstract

Lebak is a district in Banten province with high potential in agriculture and plantation. Rubber seed is produced from rubber plantation which was not well utilized. Rubber seed can be processed to be some food products, such as bread, chip, and traditional snack called opak. This program purposed to give the information to the society especially lived in Lebak district about food processing from rubber seed. Method used in this program was held by the socialization in front of Lebak district society in the form of discussion and practices. This program results food product (bread, chip, and opak) from rubber seed.

Keywords: *chip, food, Lebak, rubber seed*

1. PENDAHULUAN

Perkebunan karet merupakan salah satu sektor yang menjadi sumber penghasilan Indonesia. Pada saat ini pengembangan perkebunan karet terbesar di Kabupaten Lebak dan Pandeglang dengan produksi sebanyak 8.472 ton dari luas 19.368 hektare dan rata-rata produktivitas 995 kilogram/hektar. Dengan luas perkebunan karet milik rakyat di Kabupaten Lebak tercatat seluas 15.126 hektare dengan produksi 6.220 ton per tahun.

Perkebunan karet menghasilkan bahan utama yaitu lateks yang dimanfaatkan sebagai bahan baku industri tekstil dan petrokimia seperti ban mobil, pakaian, dan kabel. Masalahnya pada ditahun 2017 harga lateks mengalami penurunan sangat signifikan, dimana harga lateks hanya Rp 5000/ kg. Sehingga petani perkebunan karet mengalami penurunan prekonomian.

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 akret 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.

Potensi biji karet menjadi makanan dapat dilihat dari kandungannya, dimana biji karet mengandung 15.9% karbohidrat, 27% protein dan 32.3% lemak serta asam sianida yang terkandung dalam biji karet dapat dihilangkan dengan teknologi proses pangan melalui fermentasi.

Masalah berikutnya adalah tentang pangan Indonesia yang semakin hari terus mengalami penurunan yang diakibatkan oleh faktor pengurangan lahan pertanian dan penambahan jumlah penduduk. Saat ini membutuhkan solusi, inovasi dan teknologi proses yang menciptakan variasi pangan sehingga mampu mendukung ketahanan pangan Indonesia.

2. KAJIAN LITERATUR

Adapun menurut penelitian Eka 2010 bahwa biji karet dapat dikonsumsi dan menjadi pangan alternatif dengan kandungan yang dilakukan dengan metode proksimat. Biji karet memiliki kandungan gizi terutama protein yang berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku pangan (Eka et al. 2010). Biji karet yang telah direduksi kadar HCNnya dan aman dikonsumsi. (Reza, 2015).

3. METODE

Pada awalnya biji karet yang sudah berjatuh dari pohonnya masih memiliki cangkang yang sangat keras. Kemudian dicuci dan dihancurkan dengan menggunakan alat seperti cobek, selanjutnya dibuang cangkangnya dan diambil bagian dagingnya. Dagingnya kemudian dipisah menjadi dua bagian agar proses penghilangan kandungan sianida lebih mudah dan cepat. Daging biji Karet kemudian dimasukan kedalam katel yang telah berisi air mendidih, kemudian dilakukan perebusan.

Setelah direbus maka kandungan sianida akan semakin berkurang karena adanya panas yang mampu membuat biji karet lebih empuk dan kehilangan getahnya. Proses yang paling penting selanjutnya adalah dengan melakukan perendaman didalam air bersih, tanda-tanda kalau biji karet sudah bisa dikonsumsi maka selain menjadi lebih lembut maka akan lebih dingin.

Setelah direndam maka bahan biji karet ini telah menjadi bahan setengah jadi yang dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan sesuai dengan kemampuan masyarakat seperti bolu biji karet, opak biji karet dan kripik biji karet.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dibuat dalam pengabdian masyarakat ini adalah makanan yang pada umumnya terdapat disuatu daerah, seperti opak dan kripik yang telah menjadi makanan ringan dikabupaten Lebak Banten karena rasanya yang enak dan ekonomis. Opak dan Kripik disukai diberbagai daerah yang ada di Indonesia. Makanan yang memiliki daya tarik dan terkenal adalah bolu, seperti yang terdapat dibandung dan Bogor, maka daerah Lebak Banten pun memiliki potensi untuk membuat bolu yang khas dengan bahan asli daerah.

Pada Gambar 1 menunjukkan tahap pretreatment pengolahan biji karet sebelum diolah menjadi kripik, bolu, opak, maupun jenis olahan pangan yang lain.



Gambar 1. Proses pretreatment biji karet

Bolu biji karet memiliki rasa yang unik dan enak, serta memiliki serat-serat dari biji



karet dan tepung terigu, dalam pembuatannya menggunakan metode tradisional sehingga memiliki aroma yang khas, disamping itu semua bahan baku yang digunakan dari bahan organik sehingga baik untuk kesehatan. Gambar 2 merupakan produk bolu yang dibuat dari biji karet dari daerah Lebak- Banten.

Gambar 2. Produk bolu dari biji karet

Opak biji karet memiliki rasa yang hampir sama dengan opak dari tepung singkong, hanya saja opak OBK ini memiliki inovasi dengan ditambahkan biji karet sehingga rasanya lebih gurih dan renyah. Bahan baku yang digunakan dari

bahan organik seperti pewarna dari ubu ungu dan kuning sehingga lebih aman dikonsumsi. Produk olahan opak dari biji karet ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Produk opak dari biji karet

Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan keripik biji karet adalah biji karet yang telah direduksi kadar HCNnya misalkan 2 kg, ½ minyak goreng, garam sebanyak 2 sendok teh dan perisa makanan seperti coklat, keju, balado, durian, dan strawberry. Daging biji karet yang telah dibagi dua secara vertikal, ditata dan dijemur di bawah matahari langsung selama satu sampai tiga hari sampai kadar airnya berkurang. Biji karet tersebut digoreng dalam minyak panas. Setelah matang, biji karet ditiriskan dan ditaburi campuran garam dan perisa makanan. Keripik biji karet yang telah dingin, dibungkus dalam kemasan dan diberi label.

Gambar 4 menunjukkan produk olahan berupa keripik yang dibuat dari biji karet.



Gambar 4. Keripik Biji Karet (KBK)

Sosialisasi adalah salah satu metode yang tepat dalam memperkenalkan ilmu pengetahuan kepada masyarakat, selain itu sosialisasi menjadi jembatan penghubung antara akademisi dan masyarakat dalam sistem pengabdian kepada masyarakat.

Sosialisasi ini dilakukan bertujuan untuk memberitahu kepada masyarakat yang menjadi objek dalam merealisasikan hasil penelitian dalam mengolah biji karet, maka masyarakat yang dilibatkan adalah kampung warung sugan, Kampung Citra Lebak, dan Kampung Citra pasir.

Ketiga kampung ini memiliki potensi yang sangat besar karena sangat dekat dengan perkebunan karet terbesar dikabupaten Lebak Banten yaitu kebun karet Kandangsapi.

Sosialisasi yang dilakukan berupa cara mempraktekan secara langsung mengolah biji karet menjadi opak, bolu dan kripik. Masyarakat antusias dan terjadi diskusi interaktif sehingga informasi tersampaikan dengan baik, selain itu masyarakat mendapatkan perlengkapan alat sehingga lebih termotivasi dan terkontrol.

Gambar 5 merupakan dokumentasi saat acara sosialisasi program di hadapan masyarakat khususnya ibu-ibu di Lebak-Banten.



Gambar 5. Dokumentasi acara sosialisasi kepada masyarakat

5. KESIMPULAN dan SARAN

5.1. KESIMPULAN

Adapun yang dapat digaris bawahi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan cara sosialisasi adalah bahwa pengabdian kepada masyarakat ini mendukung ketahanan pangan Indonesia dengan menciptakan produk unggulan dengan bahan baku yang melimpah dan berkesinambungan yaitu dari biji karet.

5.2. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan kesuksesan dalam mengolah limbah biji karet menjadi makanan khas kabupaten lebak Banten adalah bahwa sebaiknya terdapat pihak

yang menjadi agen kontroling dari pemerintahan untuk memastikan bahwa program pengolahan biji karet menjadi makanan khas terus berjalan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan sebesar-besarnya kepada masyarakat Kandangsapi, Lebak-Banten atas waktu dan kesempatan yang diberikan kepada tim Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Untirta untuk mensosialisasikan program.

6. DAFTAR PUSTAKA

PERKEBUNAN-BESAR-SWASTA-PBS, diakses pada tanggal 23 Agustus 2017 melalui alamat: <http://lebakkab.go.id/wp-content/uploads/2015/10/DATA-PERKEBUNAN-BESAR-SWASTA-PBS-Kab.-Lebak.pdf>.

BKPM (Badan Koordinasi Penanaman Modal) Indonesia. 2014. Potensi karet di Provinsi Bengkulu dan Kabupaten Bengkulu Utara. Diakses pada halaman <http://regionalinvestment.bkpm.go.id/newsipid/commodityarea.php?ia=17&ic=4>.

Ebewele RO, Iyayi AF, Hymore FK. 2010. Deacidification of high acidic rubber seed oil by reesterification with glycerol. *Int J Physic Sci* 5 (6): 841-846.

Eka HD, Aris T, Nadiah WA. 2010. Potential use of Malaysian rubber (*Hevea brasiliensis*) seed as food, feed and biofuel. *Int Food Res J* 17 (1): 527-534.

Kusnanto F, Sutanto A, Mulyani HRA. 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* 4 (1): 21-27.

Muthusamy K, Nordin N, Vesupateran G, Ali M, Annual NAM, Harun H, Ulap H. 2014. Exploratory study of rubber seed shell as partial coarse aggregate replacement in concrete. *Res J Appl Sci Eng Technol* 7 (6): 1199-1202.

Nebiyu A, Getachew E. 2011. Soaking and drying of cassava roots reduced cyanogenic potential of three cassava varieties at jimma southwest Ethiopia. *African J Biotechnol* 6 (2): 13465-13469.

Rivai RR, Herwitarahman A. 2014. Reduction technique of hydrogen cyanide (HCN) within rubber (*Hevea brasiliensis*) seed to increase diversivication of plant-based protein sources. *J Halal Sci*.

Salimon J, Abdullah BM, Salih N. 2012. Rubber (*Hevea brasiliensis*) seed oil toxicity effect and linamarin compound analysis. *Lipids Health Dis* 11 (1): 74-82.

Setapar SHM, Yian LN, Kamarudin WNW, Idham Z, Norfahana AT. 2013. Omega-3 emulsion of rubber (*Hevea brasiliensis*) seed oil. *Agri Sci* 4 (5B): 84-89.

Ugwu FM, Oranye NA. 2006. Effects of some processing methods on the toxic components of African breadfruit (*Treculia africana*). *African J Biotechnol* 5 (2): 2329-2333.

Ukpebor JE, Ekpaja EO, Ukpebor EE, Egharevba O, Evedue E. 2007. Effect of the edible mushroom, *Pleurotus tubberregium* on the cyanide level and nutritional contents of rubber seed cake. *Pakistan J Nutri* 6 (6): 534-537.

