

## KUE BIJI DURIAN SEBAGAI SOLUSI PEMANFAATAN LIMBAH BIJI DURIAN

Ainun Habibah<sup>1\*</sup>, Yunita<sup>2</sup>, Sa'idah<sup>3</sup>, Dini Handayani<sup>4</sup>, Yulandari Wahyuningsih<sup>5</sup>, Mohammad Abbas Zaini<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Ilmu dan Teknologi Pangan/Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram

<sup>2</sup>Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan/ Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Universitas Mataram

<sup>3</sup>Pendidikan Fisika / Pendidikan MIPA Universitas Mataram

<sup>4</sup>Pendidikan Kimia/ Pendidikan MIPA Universitas Mataram

<sup>5</sup>Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan/ Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Universitas Mataram

<sup>6</sup>Ilmu dan Teknologi Pangan/ Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Mataram

\*Co-Author: ainunhabibah88@gmail.com

**ABSTRAK.** KEJITAN (Kue Biji Durian) merupakan kue olahan berbahan dasar tepung biji durian. Tingginya produksi buah durian di NTB tidak diimbangi dengan pemanfaatan biji durian yang baik dan hanya menjadi limbah. Oleh karena itu, KEJITAN (Kue Biji Durian) dibuat sebagai suatu solusi memaksimalkan pemanfaatan biji durian yang sehat dan bernilai jual yang tinggi. Langkah yang dilakukan adalah survei bahan baku yakni survei terkait ketersediaan bahan baku pembuatan tepung biji durian. Kemudian, dilakukan survei terkait dengan produk-produk yang sedang laku di pasar dan diminati oleh konsumen. Selanjutnya setelah tahap produksi, dilakukan pemasaran produk KEJITAN melalui media massa seperti Instagram, Whatsapp dan melakukan penjualan langsung kepada konsumen di sekitar kota Mataram. Publikasi melalui media massa online bertujuan untuk memperkenalkan produk KEJITAN kepada semua kalangan, melihat pengguna media social yang berasal dari semua kalangan. Adapun luaran yang dihasilkan dari usaha KEJITAN yakni terwujudnya suatu usaha berupa produk olahan berbahan dasar tepung biji durian yang selama ini tidak disentuh keberadaannya serta memiliki manfaat secara kesehatan dan ekonomi, menumbuhkan rasa cinta untuk mengonsumsi produk olahan yang berbahan dasar limbah.

*Kata Kunci: Durian, limbah, tepung*

**ABSTRACT.** KEJITAN (Kue Biji Durian or Durian Seed Cake) is a processed cake made from durian seed flour. The high production of durian fruit in NTB is not balanced with the use of good durian seeds and only becomes waste. Therefore, KEJITAN (Durian Seed Cake) is made as a solution to maximize the utilization of healthy durian seeds and high selling value. The step taken is a raw material survey, which is a survey related to the availability of raw materials for making durian seed flour. Then, a survey is carried out related to products that are sold in the market and are in demand by consumers. Then after the production phase, marketing of KEJITAN products is carried out through mass media such as Instagram, Whatsapp and direct sales to consumers around the city of Mataram. Publications through online mass media aim to introduce KEJITAN products to all groups, seeing social media users from all walks of life. The output produced by the KEJITAN business is the realization of a business in the form of processed products made from durian seed flour which has not been touched by its existence and has health and economic benefits, fostering a love for consuming processed products made from waste.

*Keyword: Durian, waste, flour*

## PENDAHULUAN

Nusa Tenggara Barat merupakan daerah yang memiliki potensi pariwisata yang tinggi. Dibuktikan dengan peningkatan jumlah wisatawan yang berkunjung ke Provinsi NTB. Kepala badan pusat statistik NTB Endang Tri Wahyuningsih mengatakan bahwa pada Oktober 2016, jumlah kunjungan wisatawan mancanegara ke NTB mencapai 9.500 orang atau naik 8,49% jika dibanding bulan sebelumnya berjumlah 8,756 wisatawan. Endang Tri Wahyuningsih menambahkan apabila dibandingkan dengan oktober tahun lalu, tercatat berjumlah 7,419 turis. Jumlah ini tergolong meningkat drastis hingga naik 28,05% (Fariel, 2016). Pernyataan tersebut diperkuat oleh data dari Kepala Dinas Kebudayaan dan Pariwisata (Kadisbudpar) NTB, Mohammad Fauzal menyebutkan bahwa kunjungan wisatawan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2017 jumlah wisatawan domestik dan mancanegara berkunjung ke NTB mencapai 3,5 juta pengunjung, dan diproyeksikan akan meningkat menjadi 4 Juta pengunjung pada tahun berikutnya. Namun pada bulan Agustus 2018, NTB berkali-kali diguncang gempa yang berkekuatan 7,0 SR. Bencana tersebut menimbulkan dampak yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat baik dari segi sosial, politik, ekonomi dan lainnya. Meskipun demikian sektor ekonomi NTB tidak mengalami gangguan yang cukup parah, melihat geliat investasi dan kegiatan ekonomi berjalan normal.

Nusa Tenggara Barat memiliki potensi pariwisata serta potensi Sumber Daya Alam (SDA) yang besar. Potensi ini sangat menjanjikan, yaitu berupa perkebunan durian. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nuriana (2010) yang menyatakan bahwa di Indonesia terdapat beberapa daerah sentra penghasil buah durian, antara lain di Jawa Barat (Serang, Pandeglang, Parung, Bogor), Jawa Tengah (Jepara, Ungaran, Banjarnegara, Purworejo), Jawa Timur (Blitar, Malang Selatan, Madiun), Sumatra Selatan, Kalimantan Selatan dan Timur serta Lombok Barat. Pernyataan ini dipertegas dengan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa produksi durian di Provinsi NTB pada tahun 2017 sebesar 6.423 ton dengan rincian Lombok Barat sebagai penghasil terbesar sekitar 2.809 ton. Pada umumnya, bagian buah durian yang dikonsumsi adalah bagian salut buah atau daging buahnya saja. Persentase berat bagian ini termasuk rendah yaitu hanya 20-30%. Hal ini berarti kulit (60-70%) dan biji (5-15%) belum dimanfaatkan secara maksimal. Umumnya kulit dan biji menjadi limbah yang hanya sebagian kecil dimanfaatkan sebagai pakan ternak, atau hanya dibuang begitu saja. Biji durian juga dikonsumsi sebagian kecil masyarakat setelah direbus atau dibakar. Padahal jika diolah lebih lanjut biji durian dapat bermanfaat lebih sebagai bahan baku berbagai olahan makanan yang tentunya akan memberikan nilai tambah. Secara fisik, biji durian berwarna putih kekuning-kuningan berbentuk bulat telur dan berkeping dua. Setiap 100 gr biji durian yang dimasak mengandung 51,1 gr air, 46,2 gr karbohidrat, 2,5 gr protein dan 0,2 gr lemak. Kadar karbohidratnya ini lebih tinggi dibanding singkong 34,7% ataupun ubi jalar 27,9%. Kandungan karbohidrat yang tinggi ini memungkinkan dimanfaatkannya biji durian sebagai bahan pengganti sumber karbohidrat yang ada dalam bentuk tepung (Prasetyaningrum, 2010).

Potensi perkebunan durian di NTB tidak didukung dengan keberadaan industri yang mengolah biji durian. Padahal jika diolah lebih lanjut, biji durian dapat bermanfaat lebih sebagai bahan baku berbagai olahan makanan yang tentunya akan memberikan nilai tambah tersendiri. Biji durian banyak mengandung unsur gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Djaeni et al. (2010) yang menyatakan bahwa biji durian yang masak mengandung 51,1% air, 46,2% karbohidrat, 2,5% protein dan 0,2% lemak. Kadar karbohidratnya lebih tinggi dibandingkan dengan singkong ataupun ubi jalar. Kandungan karbohidrat yang tinggi ini memungkinkan dimanfaatkannya biji durian sebagai bahan baku pangan. Pernyataan ini didukung

oleh pernyataan Indria et al. (2015) yang menyatakan bahwa sudah banyak dikembangkan penggunaan tepung-tepung dari bahan umbi seperti ubi, kentang, bahkan biji buah-buahan seperti durian. Pemanfaatan tepung biji durian yang kaya akan kandungan gizi perlu dilakukan. Tidak hanya untuk mendapatkan nilai kesehatannya saja melainkan nilai ekonominya juga. Oleh karena itu, perlu adanya pengolahan lebih lanjut terhadap tepung biji durian. Menanggapi hal tersebut, kami menginovasikan suatu produk yaitu KEJITAN. KEJITAN (Kue Biji Durian) merupakan olahan makanan berupa kue brownies dengan bahan dasar berupa tepung biji durian dikombinasikan dengan berbagai jenis buah sebagai varian rasa. Brownies merupakan kue yang berbahan dasar coklat yang telah banyak beredar dan dijual di berbagai toko kue dan roti karena digemari oleh banyak orang. Brownies biasanya terbuat dari campuran bahan adonan seperti tepung terigu, coklat masak, coklat bubuk, telur, dan gula (Wahyuningtyas, 2014). Penggunaan tepung biji durian sebagai bahan baku, dapat menambah nilai gizi masyarakat dengan produk yang kreatif dan inovatif serta dapat mendukung terciptanya lingkungan yang bersih mengingat selama ini biji durian seringkali dibuang begitu saja dan menjadi limbah. Inovasi Kue Biji Durian ini memiliki keuntungan dari segi ekonomi yaitu mampu membantu penyerapan tenaga kerja yang akhirnya berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat. Sesuai dengan pernyataan Fauzi et al. (2016), strategi bisnis UMKM merupakan suatu proses yang memberikan nilai tambah dan merupakan alokasi dan koordinasi sumber-sumber yang bersifat efektif. Keefektifan tersebut ditunjukkan oleh keunikan yang menimbulkan keunggulan bersaing. Strategi harus didesain untuk mewujudkan keunggulan bersaing yang terus menerus, sehingga perusahaan dapat mendominasi pasar lama maupun pasar baru.

KEJITAN (Kue Biji Durian) menjadi pengembangan produk baru dengan bahan berupa biji durian yang sama sekali belum disentuh keberadaannya di Lombok sehingga peluang usahanya sangat besar. Biji durian sendiri memiliki potensi kesehatan yang baik. Tepung biji durian memiliki kandungan protein yang tidak kalah jika dibandingkan dengan tepung lainnya seperti tepung terigu (8,9%), tepung beras (7%), tepung biji nangka (12,19%) dan tepung jagung (9,2%). Tingginya kadar protein dalam tepung yang terbuat dari biji durian menjadi salah satu peluang yang sangat potensial jika hanya dibuang sebagai limbah yang tidak dimanfaatkan. Sesuai dengan penelitian Siahaan (2017), protein bermanfaat bagi tubuh diantaranya untuk pembentukan sel-sel tubuh, memperbaiki sel-sel yang rusak, dapat dipecah menjadi sumber energi dan sebagainya. Begitu juga dengan karbohidrat yang merupakan sumber energi utama bagi tubuh kita. Kadar karbohidrat yang sangat tinggi pada biji durian memungkinkan biji durian bisa dimanfaatkan untuk bahan baku pangan yang salah satunya adalah tepung yang dijadikan olahan kue. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah menemukan prospek pengembangan usaha KEJITAN (Kue biji durian), menemukan teknis keberlanjutan dari usaha KEJITAN (Kue biji durian), menemukan metode pembuatan yang tepat dan analisis kelayakan usaha produk KEJITAN (Kue biji durian) dan menentukan strategi pemasaran dari KEJITAN (Kue biji durian).

## **ANALISIS PERMASALAHAN**

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa produksi durian di Provinsi NTB pada tahun 2017 sebesar 6.423 ton dengan rincian Lombok Barat sebagai penghasil terbesar sekitar 2.809 ton. Produksi durian yang tinggi ini tidak diikuti dengan pemanfaatan tiap bagian buah durian secara maksimal terutama bijinya. Bagian buah durian yang dikonsumsi hanya daging buahnya saja.

Padahal presentase biji durian berkisar 5-15% tergantung jenis dan kondisi buah durian. Pemanfaatan biji durian yang minim inilah yang menjadikan biji durian hanya sebagai limbah saja.

### **SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka dan eksperimen mengenai penambahan tepung biji durian dalam pembuatan brownies. Alat yang digunakan yaitu ayakan, baskom, loyang kue/cetakan, mixer, oven, parutan keju, rak, dan timbangan.

Bahan yang digunakan yaitu bungkus kemasan, cokelat bubuk, gula, kertas roti, mentega, SP, susu, telur, tepung biji durian, dan tepung terigu.

Penelitian ini dilakukan sejak tanggal 31 Maret 2019 yaitu dimulai dari survei bahan baku (limbah biji durian) di tempat penjualan durian yaitu di Ampenan, Narmada, dan Gunung Sari, tahap percobaan sampai tahap produksi yang mulai dilaksanakan pada 25 April 2019.

### **Tahap produksi tepung biji durian**

#### **Tahap 1.** Pencucian biji durian

Biji durian yang akan diolah harus dipastikan benar-benar bersih dan higienis agar layak dikonsumsi. Pencucian biji durian bertujuan untuk menghilangkan sisa-sisa daging durian yang masih menempel pada kulit biji.

#### **Tahap 2.** Pengupasan kulit biji durian

Pengupasan biji durian dilakukan agar tepung yang dihasilkan tidak berwarna kecoklatan akibat kulit luar. Selain itu, pengupasan kulit juga bertujuan agar tidak mempengaruhi kualitas rasatepung yang dihasilkan.

#### **Tahap 3.** Pengirisan biji durian

Biji durian yang telah dikupas kulitnya selanjutnya diiris tipis untuk mempermudah proses pengeringan.

#### **Tahap 4.** Pengeringan biji durian

Biji durian yang sudah diiris tipis selanjutnya dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari. Penjemuran biji durian ini dilakukan selama kurang lebih satu hari apabila cuaca terik dan akan lebih lama apabila cuaca tidak mendukung.

#### **Tahap 5.** Penggilingan biji durian

Penggilingan biji durian dilakukan di tempat penggilingan tepung pada umumnya. Pada awalnya kami bermaksud memproduksi tepung secara berkala, namun melihat ketersediaan biji durian yang melimpah pada saat musimnya membuat kami memutuskan untuk memproduksi tepung dengan jumlah yang besar untuk memenuhi ketersediaan stok untuk mengatasi kelangkaan biji durian apabila musimnya telah berakhir.

### **Tahap Produksi KEJITAN (Kue biji durian)**

#### **Tahap 1.** Persiapan alat dan bahan

Bahan-bahan yang harus disiapkan sebelum memproduksi KEJITAN selain bahan dasar tepung biji durian yaitu tepung terigu, margarin, telur, gula dan ragi. Sedangkan alat-alat yang dibutuhkan berupa wadah, mixer dan oven.

## **Tahap 2.** Mencampurkan semua bahan

Semua bahan berupa tepung biji durian, tepung terigu, margarin, gula, telur dan ragi dicampur di dalam suatu wadah dan kemudian dimixer. Pencampuran tepung terigu dimaksudkan agar hasil akhir kue yang didapatkan menjadi lebih padat, karena campuran antara telur dan tepung biji durian saja menjadikan kue yang dihasilkan menjadi lembek.

## **Tahap 3.** Pemanggangan adonan kue

Pemanggangan adonan dilakukan menggunakan oven selama kurang lebih selama 1 jam dengan suhu 150 derajat celcius sampai adonan mengembang dan berwarna agak kecoklatan.

## **Tahap 4.** Pemberian topping

Kue yang sudah mengembang selanjutnya akan ditambahkan topping di atasnya, hal ini untuk menambah cita rasa serta menarik calon konsumen.

## **Tahap 5.** *Quality Control*

Pengontrolan dilakukan dengan cara mencicipi serta memastikan rasa produk telah layak untuk dijual serta mengemas produk dengan higienis dan menarik.

Produksi tepung biji durian dilakukan sekaligus saat musimnya sehingga masih memiliki persediaan bahan meskipun musim buah durian sudah berlalu. Pemasaran dilakukan dengan secara langsung seperti dari mulut ke mulut, secara tidak langsung melalui media sosial seperti Instagram, dan grup whatsapp. Kami melakukan promosi dengan mengirimkan pamflet produk kami ke grup-grup *whatsapp*. Kami juga memberikan peluang kepada reseller yang ingin menjual produk kami. Untuk pengantaran produk, kami memberlakukan sistem COD (*Customer On Delivery*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Proses pemanfaatan biji durian diawali dengan pengumpulan biji lalu penepungan sebeum diolah lebih lanjut. Proses penepungan yang dilakukan secara garis besar berupa pengumpulan, pencucian dan penghilangan sisa daging buah, pemotongan/pengirisan biji durian, pengeringan, penghalusan dan pengayakan. Metode ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Sistanto et al. (2017) yaitu, biji durian segar dicuci atau dibersihkan dari sisa-sisa daging buah, dipotong-potong menggunakan alat pemotong manual, dikeringkan dibawah sinar matahari langsung sampai kering, digiling menggunakan mesin, diayak menggunakan ayakan sieve analisis 120 mesh, tepung A siap digunakan.



Gambar 1. Biji Durian sebagai bahan baku KEJITAN

Gambar 1 merupakan gambar biji durian yang sudah dikumpulkan dari berbagai lokasi penjualan buah durian yakni Ampenan, Narmada, dan Gunung Sari. Semua biji durian dilepaskan dari sisa-sisa daging yang melekat. Kriteria biji durian yang dipilih yaitu mengkilap, berbobot atau tidak terasa ringan dan masih baru untuk memudahkan proses pengolahan. Karakter fisik biji durian yang mengkilap dan tidak terasa ringan memiliki kualitas yang baik karena menandakan biji durian sudah tua dan siap untuk diolah.



Gambar 2 Proses pencucian Biji Durian sebagai bahan baku KEJITAN

Gambar 2 merupakan biji durian yang dicuci bersih agar sisa-sisa daging atau kotoran yang masih melekat hilang. Pencucian akan menjaga kualitas biji durian selama pengolahan agar tidak tercemar benda-benda yang tidak diinginkan ada dalam pengolahan seperti daging buah yang masih menempel, debu atau kerikil yang masih tersangkut dan sebagainya. Setelah dicuci dan ditiriskan, biji durian dikupas untuk menghilangkan kulit ari biji yang keras dan berwarna gelap. Kulit ari biji durian yang cenderung mulus dan licin namun padat akan menyulitkan proses pengirisan dan pengurangan kadar air sebelum penepungan. Oleh karena itu, proses pengupasan kulit ari atau kulit terluar biji durian penting untuk dilakukan.



Gambar 3. Biji Durian yang telah dikupas sebagai bahan baku KEJITAN

Gambar 3 merupakan biji durian kupas yang direndam dan dibersihkan untuk mengurangi lendir biji durian. Biji durian yang dikupas memiliki karakter yang berlendir sehingga lendir-lendir

tersebut perlu dikurangi agar memudahkan proses selanjutnya, terutama proses pengurangan kadar air dalam biji durian serta memudahkan proses pengirisan biji.



Gambar 4. Brownies hasil olahan biji durian (KEJITAN)

Gambar 4 merupakan hasil produk kue biji durian berupa brownies yang ditambahkan tepung biji durian. Karakter fisik kue brownies yang terlihat yakni berwarna kecoklatan, tekstur yang sedikit padat dan beraroma khas brownies. Sementara rasa brownies yang ditambahkan tepung biji durian, memiliki rasa biji-bijian yang khas.



Gambar 5. Brownies topping coklat sebagai salah satu bentuk produk KEJITAN

Gambar 5 merupakan produk kue biji durian berupa brownies yang diberikan topping coklat.



Gambar 6. Brownies topping aneka rasa sebagai salah satu bentuk produk KEJITAN

## KESIMPULAN

1. Biji durian yang selama ini dikenal sebagai limbah memiliki potensi sebagai bahan pangan, salah satunya dengan produk KEJITAN (Kue Biji Durian).
2. Bahan baku untuk pembuatan KEJITAN yakni tepung biji durian dapat diperoleh dengan cara penepungan sederhana.
3. Ketersediaan bahan baku yang melimpah pada saat musim durian juga memberikan kemudahan untuk mendapatkan bahan baku. Begitu pula dengan bahan-bahan yang lain juga sangat mudah didapatkan di kota Mataram.
4. Produk KEJITAN (Kue Biji Durian) dengan berbagai inovasi mampu diterima pasar sebagai produk berdaya jual tinggi.
5. Sebaiknya, dikembangkan alat-alat produksi yang bisa memudahkan proses penepungan biji durian dari awal sampai diperoleh tepung biji durian..

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemenristek Dikti yang telah memberikan dana kegiatan penelitian melalui Program Kegiatan Mahasiswa (PKM) 2019..

## REFERENSI

- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat. 2012. Nusa Tenggara Barat Dalam Angka. <http://ntb.bps.go.id/publication/2012/12/11/717e8419c2176d209d744dd/nusa-tenggara-barat-dalam-angka-2012.html>. Diakses pada 20 November 2018.
- Djaeni M, dan Prasetyaningrum A. 2010. Kelayakan Biji Durian Sebagai Bahan Pangan Alternatif : Aspek Nutrisi Dan Tekno Ekonomi. *Jurnal Riptek*. 11 (4) : 37-45.
- Fariat M. 2016. Kunjungan Wisatawan. <http://m.republika.co.id/berita/nasional/daerah/16/12/13/oi4st2365>. Diakses pada 20 November 2018.
- Fauzi A, Suharjo B, dan Syamsun M. 2016. *Pengaruh Sumber Daya Finansial, Aset Tidak Berwujud dan Keunggulan Bersaing yang Berimplikasi Terhadap Kinerja Usaha Mikro, Kecil dan Menengah di Lombok NTB*. *Manajemen IKM*. 11(2): 151-158.
- Indria ED, Nasution E, dan Siagian A. 2015. Daya Terima Brownies Tepung Biji Kecipir dan Kandungan Gizinya. *Journal Content*. 1(3): 1-7.
- Nuriana W. 2010. *Pemanfaatan Biji Durian Sebagai Upaya Penyediaan Bahan Baku Energi Alternatif Terbarukan Ramah Lingkungan*. *Agritek*. 11(1): 18-23.
- Prasetyaningrum A. 2010. Mekanisasi Proses Olahan Biji Durian Menjadi Produk Pangan Yang Kompetitif. *Jurnal Riptek*. 4(2): 47-52.
- Siahaan RF. 2017. Mengawal Kesehatan Keluarga Melalui Pemilihan Dan Pengolahan Pangan Yang Tepat. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. 15 (30): 57-64.
- Sistanto, Sulistyowati E, dan Yuwana. 2017. Pemanfaatan Limbah Biji Durian (Durio zibethinus Murr) sebagai Bahan Penstabil Es Krim Susu Sapi Perah. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(1):9-23.
- Wahyuningtias D, Putranto TS, dan Kusdiana RN. 2014. Uji Kesukaan Hasil Jadi Kue Brownies Menggunakan Tepung Terigu Dan Tepung Gandum Utuh. *BINUS BUSINESS REVIEW*. 5(1): 57-65.