
**Inovasi Kerupuk Berbahan Kulit Buah Naga Sebagai
Upaya Peningkatan Pendapatan UMKM Kota Metro****Diterima:** 21 April 2024**Direview:** 20 Mei 2024**Disetujui:** 12 Agustus 2024***Elmira Febri Darmayanti¹⁾, Fitria Dewi Puji Astuti²⁾, Shela Klara Sinta³⁾, Wahyu Nur Ruswanti⁴⁾, Bagus Surya Sahputra⁵⁾, Yosi Melinda⁶⁾**Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro^{1,2,3,4,5,6}Email: efdarmayanti@gmail.com**ABSTRAK**

Kerupuk adalah salah satu makanan ringan yang populer di Indonesia. Namun, proses produksi kerupuk konvensional seringkali menghasilkan limbah kulit buah naga yang tidak dimanfaatkan. Limbah kulit buah naga memiliki potensi untuk dijadikan bahan utama kerupuk yang unik dan memiliki nilai tambah dari segi kesehatan dan keberlanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan inovasi produk kerupuk dengan memanfaatkan limbah kulit buah naga sebagai bahan utama. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan observasi untuk mengidentifikasi potensi kulit buah naga sebagai bahan dasar kerupuk. Limbah kulit buah naga diolah dan dihasilkan produk kerupuk yang memiliki cita rasa, tekstur, dan tampilan yang menarik. Selain itu, analisis kualitas gizi juga dilakukan untuk mengevaluasi produk kerupuk hasil inovasi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerupuk dengan bahan dasar kulit buah naga mengandung nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan kerupuk konvensional. Selain itu, produk kerupuk ini memiliki rasa yang unik dan dapat menjadi alternatif makanan ringan yang sehat dan lezat. Pemanfaatan limbah kulit buah naga dalam produksi kerupuk juga memberikan kontribusi positif terhadap pengurangan limbah organik di lingkungan. Inovasi produk kerupuk dengan pemanfaatan limbah kulit buah naga ini memiliki potensi untuk menjadi produk yang populer di pasar makanan ringan. Selain itu, konsep ini juga menciptakan kesadaran akan pentingnya pengolahan limbah organik dan keberlanjutan dalam industri makanan. Dengan penelitian lebih lanjut dan upaya promosi yang tepat, produk ini dapat menjadi contoh sukses dalam memanfaatkan limbah organik untuk menciptakan produk bernilai tinggi.

Kata kunci: Inovasi produk¹⁾ kerupuk²⁾ kulit buah naga³⁾limbah⁴⁾

ABSTRACT

Crackers are a popular snack in Indonesia. However, the conventional cracker production process often produces dragon fruit peel waste that is not utilized. Dragon fruit peel waste has the potential to be used as the main ingredient for unique crackers and has added value in terms of health and sustainability. This research aims to develop innovative cracker products by utilizing dragon fruit peel waste as the main ingredient. This research uses experimental and observational methods to identify the potential of dragon fruit peel as a basic ingredient for crackers. Dragon fruit skin waste is processed and produces cracker products that have an attractive taste, texture and appearance. Apart from that, nutritional quality analysis was also carried out to evaluate the cracker products resulting from this innovation. The results of the research showed that crackers made from dragon fruit skin contain higher nutrients than conventional crackers. Apart from that, this cracker product has a unique taste and can be a healthy and delicious alternative snack. The use of dragon fruit skin waste in the production of crackers also makes a positive contribution to reducing organic waste in the environment. This innovation in cracker products using dragon fruit skin waste has the potential to become a popular product in the snack food market. Apart from that, this concept also creates awareness of the importance of organic waste processing and sustainability in the food industry. With further research and proper promotional efforts, this product could become a successful example of utilizing organic waste to create high-value products.

Keywords: Product innovation¹⁾ crackers²⁾dragon fruit peel³⁾ waste⁴⁾

PENDAHULUAN

Inovasi adalah suatu proses atau hasil pengembangan ide atau pemanfaatan suatu produk atau sumber daya yang telah ada sebelumnya, sehingga memiliki nilai yang lebih berarti. Sedangkan produk adalah suatu barang atau jasa yang dapat dipasarkan untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan masyarakat.

Inovasi hijau (green innovation) adalah upaya pembaruan dalam proses atau aktifitas manusia berjalan seiring dengan gaya hidup ramah lingkungan dan ekonomi hijau serta saling mendukung satu sama lain. Sekilas mungkin terdengar biasa namun sesungguhnya inovasi hijau dapat memberikan manfaat yang luar biasa bukan hanya untuk manusia tetapi juga tanah

bumi yang mendukung kehidupan berkelanjutan.

Kerupuk adalah makanan ringan yang pada umumnya dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa, seperti udang atau ikan yang bersal dari Ponorogo, Indonesia. Kerupuk dibuat dengan mengukus adonan sampai matang, kemudian dipotong tipis-tipis, dikeringkan dibawah sinar matahari sampai kering, dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak. Makanan ini populer dikalangan masyarakat Indonesia sebagai hidangan tambahan (Wikipedia 2023).

Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan salah satu bahan alam yang kaya akan kandungan zat fitokimia antara lain fenol, asam asetat dan asam format, selain itu juga ditemukan flavonoid, tannin dan saponin. Dari penelitian sebelumnya telah terbukti ekstrak kulit buah naga ini mempunyai daya antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *E.Coli* dan *Candida albicans*. Hal ini disebabkan zat antimikroba yang terdapat pada ekstrak kulit buah naga yaitu fenol, asam asetat, dan asam format (Menurut Dr. Hendrik Setia Budi, drg., M.Kes 2020). Penelitian lain juga membuktikan bahwa ekstrak n-heksan, kloroform dan etanol kulit buah naga merah memiliki aktivitas antibakteri pada bakteri Gram positif dan Gram negative. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat dimanfaatkan sebagai bahan alternative untuk mencegah infeksi pada luka post ekstraksi. aktivitas antioksidan dari kulit buah naga segar adalah sebesar 140,12+ 5,76 mg/ml dan kadar vitamin c adalah sebesar 252 mg dalam 100 gram kulit buah naga (Media Farmasi 2021)

Buah naga (Dragon Fruit) merupakan buah pendatang yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki khasiat dan manfaat serta nilai gizi cukup tinggi. Bagian dari buah naga 30-35% merupakan kulit buah namun seringkali hanya dibuang sebagai sampah. Kulit buah naga mengandung zat warna alami antosianin cukup tinggi. Antosianin merupakan zat warna yang berperan memberikan warna merah berpotensi menjadi pewarna alami untuk pangan dan dapat dijadikan alternatif pengganti pewarna sintetis yang lebih aman bagi Kesehatan Kulit buah naga merah memiliki kandungan nutrisi seperti karbohidrat, lemak, protein dan serat pangan (Handayani Dan Rahmawati, 2012)

Dengan diadakan pengabdian pembuatan kerupuk kulit buah naga ini diharapkan mampu memunculkan usaha baru dan memberikan efek positif pada pengembangan UMKM yang ada di kota Metro.

METODE PELAKSANAAN

Melihat banyaknya limbah kulit buah naga yang ada di penjual jus buah, Dosen dan Mahasiswa Prodi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Metro telah melakukan inovasi baru di Kota Metro untuk meningkatkan pendapatan UMKM Kota Metro. Adapun metode yang digunakan oleh kami adalah sebagai berikut:

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen yaitu dengan melakukan percobaan pembuatan kerupuk dari kulit buah naga kemudian membandingkan dengan teori kreasi dan inovasi.

Variabel Pengamatan

Variabel yang akan diamati pada penelitian ini adalah sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, *mouthfeel* dan penampilan secara umum).

Tahapan Penelitian

1. Persiapan Alat dan Bahan

Sebelum memproduksi Kerupuk dari kulit buah naga pertama yang dilakukan adalah persiapan produksi. Dalam tahap ini terdapat 2 kegiatan yaitu persiapan alat dan bahan.

1. Alat yang digunakan yaitu: kompor gas, panci pengukus, belender, sendok, baskom, pisau, plastik, wajan, timbangan, spatula, talenan, nampan.
2. Bahan yang digunakan yaitu: kulit buah naga, tepung tapioka, garam, lada bubuk, bawang putih, kaldu bubuk.

2. Pembuatan kerupuk

Pembuatan kerupuk Kulit Buah Naga

1. kulit buah naga di bersihkan. Kemudian di ambil daging kulitnya dan kemudian di blender sampai halus. tuangkan air, kulit buah naga, garam, kedalam wajan lalu aduk dan di masak hingga mendidih.
2. Kemudian masukan tepung tapioka, dan bahan lainnya dan diaduk hingga menggumpal. Setelah itu pastikan apinya dan diaduk hingga kalis, serta diuleni memakai tangan. Ketika sudah menjadi adonan yang kalis, kemudian adonan tersebut diambil (dicuil) dan dibuat seperti cacing-cacingan panjang.

3. Lalu di tiap ujungnya dipotong-potong dan dibuat cacing-cacingan lagi supaya tidak ada bagian yang terbuang. Kemudian direbus di air yang mendidih selama sepuluh menit hingga mekar/mengembang dan tiriskan.
4. Jika sudah dingin masukan kedalam freezer selama satu jam. Setelah itu, adonan tersebut diambil dari freezer dan diolesi pewarna makanan secukupnya.
5. Lalu diamkan selama satu jam menyerap dan tidak lengket. Kemudian dipotong tipis-tipis dan di jemur hingga kering. Jika sudah kering, kemudian digoreng dan ditiriskan. Untuk menggorengnya jangan terlalu lama karena jika sudah mekar segera di tiriskan.

3. Penilaian Karakteristik Organoleptik

Uji organoleptik untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa, *mouthfeel* dan penampilan secara umum.

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Pada percobaan kali ini mengacu pada teori kreasi dan inovasi. Inovasi produk yang kami buat adalah hasil pengembangan ide atau pemanfaatan suatu produk atau sumber daya yang telah ada sebelumnya yaitu kerupuk dengan bahan alami dari kulit buah naga sehingga memiliki nilai yang lebih berarti. Menurut teori Inovasi hijau (*greeninnovation*) adalah upaya pembaruan ekonomi hijau serta saling mendukung satu samalain. Penggunaan bahan yang tidak alami dalam pengolahan makanan sangat marak digunakan, salah satunya yaitu dalam pembuatan kerupuk. Pada penelitian ini memanfaatkan limbah dan pembuatan pewarna alami dengan menggunakan bahan baku tanaman yang mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Kulit buah naga menghasilkan warna pink.

Pada penelitian ini digunakan pengujian organoleptik yang dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satu diantaranya adalah uji hedonik (kesukaan). Hasil analisa menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap aroma, *mouthfeel* dan penampilan secara umum. akan tetapi warna dan rasa untuk perlakuan memberikan pengaruh yang nyata. Keberadaan bahan pengawet dan pewarna sering menimbulkan kekhawatiran bagi sebagian konsumen karena dapat menimbulkan dampak negatif. Bahan pangan paling banyak ditemukan pada berbagai jenis makanan, seperti sirup, jeli, kerupuk dan makanan ringan lainnya. Upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah semakin banyaknya penggunaan bahan pangan yang berbahaya yaitu dengan penggunaan bahan alami. Salah satu pigmen alami berasal dari kulit buah naga.

Pewarna kualitas penambahan perasan kulit buah naga merah dari segi aroma, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan uji warna kualitas aroma pada kerupuk. Dari semua perlakuan memiliki indikator yang sama yaitu gurih, walaupun pada semua perlakuan memiliki indikator

yang sama, akan tetapi pada setiap perlakuan memiliki sedikit selisih pada nilai rata-rata(Silpiani, 2020).

Berdasarkan karakteristik mutu, secara umum kerupuk memiliki tekstur yang renyah dan memiliki volume yang mengembang. Umumnya untuk mendapatkan kerupuk matang, dilakukan sistem pemasakan menggunakan media minyak goreng yang disebut penggorengan(Rosiana 2015). penambahan perasan kulit buah naga merah dari segi tekstur, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan uji pewarna kualitas tekstur pada kerupuk.

Penambahan perasan kulit buah naga merah dari segi rasa, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan uji pengawet kualitas rasa pada kerupuk. Hal ini berarti jenis penambahan perasan kulit buah naga merah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas aroma kerupuk(Silpiani,2020).Lama pengukusan memberikan pengaruh nyata terhadap indeks serapan air, indeks kelarutan air, daya mengembang, densitas kamba dan kerenyahan kerupuk. Waktu pengukusan yang lebih lama meningkatkan nilai indeks kelarutan air dan indeks penyerapan air. Nilai daya mengembang kerupuk dan kerenyahan tertinggi diperoleh pada lama pengukusan 90 menit. Penurunan daya mengembang dan kerenyahan terjadi pada pengukusan lebih lama (>90 menit)(Nurul 2022).



Gambar 1. Proses pembuatan



Gambar 2. Proses penjemuran



Gambar 3. Proses pengemasan



Gambar 4. Hasil produksi

SIMPULAN

Inovasi dalam produk dapat menjadi strategi pemasaran yang efektif. Kerupuk berbahan kulit buah naga mungkin menarik perhatian konsumen yang mencari alternatif makanan ringan yang unik dan sehat. Hal ini dapat membantu UMKM untuk memperluas pangsa pasar mereka. Inovasi dalam produk kuku naga atau kerupuk dari limbah kulit buah naga dapat berkontribusi pada peningkatan pendapatan UMKM. Dengan menciptakan produk baru yang diminati pasar, UMKM memiliki peluang untuk meningkatkan volume penjualan dan keuntungan. Melalui inovasi kerupuk berbahan kulit buah naga, UMKM di Kota Metro dapat mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan dan memberikan dampak positif bagi ekonomi lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhayanti, I. dan Ahmad, T. 2021. Vitamin C Content and Antioxidant Activity of Freshly Cut Red Dragon Fruit Peel. *Media Farmasi*. 17 (2):Oktober 2021.
- Manik.N.A,dkk.2022.Pengaruh lama pengukusan adonan terhadap karakteristik fisik kerupuk lindur (*bruguiera gymnorrhiza*). *Journal of Tropical agrifood*; 4(2): 83-89
- Pedia, W.2022. *kerupuk*. URL: <https://id.wikipedia.org/wiki/Kerupuk>. Diakses tanggal 28 februari 2023.
- Rosiani.N,dkk.2015. Kajian karakteristik sensoris fisik dan kimia kerupuk fortifikasi daging lidah buaya (aloe vera) dengan metode Pemanggangan menggunakan microwave.*Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*.(VII):2
- Silpiani.2020. *Pengaruh penambahan perasan kulit buah naga merah (*hylocereus polyrhizus*) terhadap kualitas kerupuk kentang*. Universitas Negri Islam Mataram.