

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH NAGA SEBAGAI BAHAN PEMBUATAN PUDING DALAM UPAYA PENGURANGAN SAMPAH ORGANIK

**Tara Dian Septio, Mayang Sari, Hanny Khairiza Ahma,
Virja Gias Putri, Zia Melana Tasya**

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMN Al Washliyah
taradianseptio2909@gmail.com

Abstract

Abstract this experimental study addresses the large volume of household organic waste, particularly dragon fruit peel, by processing it into an innovative, value-added pudding. Dragon fruit peel contains betacyanins (natural pigment) and high antioxidants, yet its underutilization contributes to environmental and economic issues. The research aimed to assess the effectiveness of the peel as a pudding additive. The method involved extracting the pigment and using it to formulate pudding, which was subsequently evaluated through an organoleptic test by 15 respondents. Results showed the pudding achieved a natural purplish-red color and stability. Acceptance was high: 80% liked the appearance, and 73% rated the taste as good. The optimal concentration was 20–30% peel extract of the total solution. The innovation successfully proved that dragon fruit peel yields an appealing, safe, and well-received product, simultaneously serving as a safe natural colorant (betacyanin) and reducing organic waste. This dual benefit suggests significant potential for the peel's further development in the creative food industry and as a model for waste management education.

Keywords: waste utilization, dragon fruit peel, natural colorant, betacyanin, pudding.

Abstrak

Abstrak Studi eksperimental ini membahas volume besar limbah organik rumah tangga, khususnya kulit buah naga, dengan mengolahnya menjadi puding inovatif yang bernilai tambah. Kulit buah naga mengandung betasianin (pigmen alami) dan antioksidan tinggi, namun pemanfaatannya yang kurang optimal berkontribusi pada masalah lingkungan dan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menilai efektivitas kulit buah naga sebagai bahan tambahan puding. Metode yang digunakan melibatkan ekstraksi pigmen dan penggunaannya untuk membuat puding, yang kemudian dievaluasi melalui uji organoleptik oleh 15 responden. Hasil menunjukkan puding tersebut memiliki warna ungu kemerahan alami dan stabil. Tingkat penerimaan tinggi: 80% menyukai penampilannya, dan 73% menilai rasanya enak. Konsentrasi optimal adalah 20–30% ekstrak kulit buah naga dari total larutan. Inovasi ini berhasil membuktikan bahwa kulit buah naga menghasilkan produk yang menarik, aman, dan diterima dengan baik, sekaligus berfungsi sebagai pewarna alami yang aman (betasianin) dan mengurangi limbah organik. Manfaat ganda ini menunjukkan potensi signifikan untuk pengembangan lebih lanjut kulit buah naga dalam industri makanan kreatif dan sebagai model untuk pendidikan pengelolaan limbah.

Keywords: pemanfaatan limbah, kulit buah naga, pewarna alami, betasianin, puding.

PENDAHULUAN

Salah satu sumber sampah rumah tangga terbesar di Indonesia

adalah sampah organik. Kulit buah naga adalah salah satu sumber sampah organik yang paling sering dibuang. Meskipun mengandung pigmen alami

betasianin, serat, dan antioksidan, kulit buah naga masih dapat digunakan sebagai makanan, tetapi kurangnya pemanfaatan menyebabkan dampak negatif terhadap lingkungan dan ekonomi.

Salah satu ide inovatif untuk mengurangi jumlah sampah organik sekaligus menambah nilai adalah mengolah kulit buah naga menjadi puding. Puding ini disukai oleh banyak orang dari semua usia karena proses pembuatannya yang mudah, dan menggunakan warna alami kulit buah naga tanpa pewarna buatan. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting untuk dilakukan sebagai langkah awal dalam mengembangkan produk yang terbuat dari limbah organik yang aman, menarik, dan bernilai ekonomis.

METODE

1. Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen (penelitian eksperimental) untuk menilai efektivitas penggunaan kulit buah naga sebagai bahan tambahan puding.

2. Bahan dan alat

- Kulit buah naga
- Air
- Gula
- Agar – agar bubuk sriti
- Wadah dan kompor
- Pisau
- Sendok
- Saringan serta blender

3. Prosedur penelitian

1. Persiapkan bahan

Kulit buah naga dicuci bersih dan di pootong kecil – kecil

2. Ekstraksi warna

Kulit direbus selama 10 menit lalu di blender

hingga halus dan disaring untuk memperoleh ekstrak

3. Pembuatan puding

Agar-agar, gula, dan air dipanaskan, kemudian ditambahkan ekstrak kulit buah naga yang sudah di blender

4. Pencetakan dan pendinginan

Adonan dituangkan ke dalam cetakan dan didinginkan hingga mengeras

5. Uji organoleptik

Produk diuji dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur oleh 15 responden.

6. Analisis data

Data organoleptik dianalisis secara deskriptif untuk melihat tingkat kesukaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Percobaan menunjukkan bahwa menambahkan ekstrak kulit buah naga menghasilkan puding dengan warna merah keunguan alami dan konsistensi stabil. Dalam pengujian, sebagian besar panelis memberikan penilaian positif; 80% menyukai warna/tampilan, dan 73% menyatakan rasanya tetap enak. Tekstur puding dinilai lembut. Komposisi terbaik untuk memastikan warna kuat sekaligus rasa netral adalah menggunakan ekstrak kulit buah naga sebanyak 20–30% dari total larutan.

Puding yang diperkaya kulit buah naga terbukti berhasil, menunjukkan hasil yang unggul dalam hal warna, aroma, dan daya terima konsumen. Hal ini didukung oleh pigmen betasianin dalam kulit buah naga, yang berfungsi sebagai pewarna alami yang aman dan menarik, menjadikannya alternatif yang efektif

untuk pewarna buatan. Uji organoleptik mengonfirmasi kesuksesan ini, di mana mayoritas responden menyatakan kesukaan mereka terhadap produk, mengindikasikan potensi besar kulit buah naga sebagai aditif pangan.

Lebih lanjut, temuan ini mengukuhkan studi sebelumnya mengenai kandungan antioksidan tinggi pada kulit buah naga dan kelayakannya dalam produk olahan. Secara lingkungan, inovasi ini memberikan manfaat ganda dengan mengurangi volume sampah organik rumah tangga sekaligus menciptakan produk bernilai ekonomi. Oleh karena itu, teknik pengolahan kulit buah naga ini sangat cocok untuk dijadikan model edukasi pengelolaan sampah yang berfokus pada pemanfaatan dan peningkatan nilai limbah.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa kulit buah naga dapat diolah menjadi produk puding yang menarik, aman untuk dikonsumsi, dan diterima dengan baik oleh masyarakat. Inovasi ini memberikan nilai tambah pada produk pangan sekaligus berkontribusi mengurangi limbah organik. Oleh karena itu, pemanfaatan limbah kulit buah naga ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dalam kerangka industri kreatif makanan maupun pada skala rumah tangga.



Narasi Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan sebagai bagian dari Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang berfokus pada pemanfaatan kulit buah naga sebagai bahan pangan olahan bernilai tambah. Sosialisasi dilakukan bersama ibu-ibu masyarakat setempat melalui penyampaian materi mengenai kandungan pigmen alami betasianin pada kulit buah naga, manfaatnya sebagai pewarna alami yang aman, serta potensi pengolahannya menjadi produk puding.



Pada kegiatan ini, tim PKM mendemonstrasikan proses pembuatan puding dengan penambahan ekstrak kulit buah naga, mulai dari tahap persiapan bahan hingga penyajian produk. Ibu-ibu masyarakat dilibatkan secara langsung dalam kegiatan uji coba dan uji daya terima produk dengan

menilai warna, rasa, dan tekstur puding yang dihasilkan.

40.



Kegiatan sosialisasi ini mendapat respons positif dari peserta, yang ditunjukkan melalui antusiasme dalam mengikuti kegiatan serta ketertarikan terhadap inovasi pemanfaatan limbah kulit buah naga. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan memperoleh pengetahuan dan keterampilan sederhana dalam mengolah limbah organik rumah tangga menjadi produk pangan yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi, sekaligus mendukung upaya pengurangan sampah organik di lingkungan sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D., & Lestari, S. (2020). Pemanfaatan kulit buah naga sebagai pewarna alami pada produk pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(2), 115–122.
- Fitriani, R. (2019). Analisis kandungan antioksidan kulit buah naga merah. *Jurnal Biologi*, 7(1), 45–52.
- Putri, A. (2021). Inovasi pengolahan limbah organik menjadi produk pangan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 210–218.
- Sari, N. L. (2022). Pemanfaatan limbah kulit buah untuk mengurangi sampah organik rumah tangga. *Jurnal Lingkungan*, 14(1), 33–