



Kulit Buah Naga sebagai Alternatif Pewarna Alami dalam Makanan

Aisyah Rusdin¹, Nur Awaliah², Ichsan Trisutrisno³, Asrul⁴

^{1,2} Program Studi Kimia, Universitas Sibatokkong Mambo

^{3,4} Program Studi Gizi, Universitas Sibatokkong Mambo

Jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo, Bone, Indonesia

Email: penulis1@aisyahrudin1@gmail.com, penulis2@awaliahnur24@gmail.com,
penulis3@Ichsan.trisutrisno31@gmail.com, penulis4@ahmadasrul65@gmail.com

Email: aisyahrudin1@gmail.com

ABSTRAK

Pewarna sintesis yang ditambahkan kedalam makanan meskipun sudah memiliki perizinan tetap harus dalam takaran yang cukupnya. Selain itu seringkali dijumpai kasus penggunaan zat pewarna sintesis yang dilarang dalam makanan yang tak jarang meresahkan konsumen. Keadaan tersebut menjadikan zat pewarna alami lebih dipilih untuk ditambahkan kedalam makanan. Kulit buah naga merupakan salah satu zat pewarna alami yang dapat ditambahkan kedalam olahan makanan untuk membuat tampilan makanan lebih berwarna dan menarik. Hal tersebut disebabkan adanya kandungan antosianin dalam kulit buah naga yang menghasilkan warna kemerahan. Penambahan zat pewarna kulit buah naga kedalam olahan makanan juga diharapkan dapat meningkatkan nilai nutrisi ataupun gizi makanan tersebut sebagaimana kulit buah naga kaya akan nutrisi dan bersifat antioksidan. Penelitian yang dilakukan yakni membuat zat pewarna alami ekstrak kulit buah naga dan mengaplikasikannya sebagai pewarna dalam olahan makanan berupa kerupuk. Hasil penelitian diperoleh kerupuk kulit buah naga berwarna merah keunguan dan menarik dibanding kerupuk tanpa tambahan pewarna. Kerupuk kulit buah naga juga diharapkan memiliki nilai gizi ataupun nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan kerupuk tanpa zat pewarna kulit buah naga.

Kata Kunci: *Pewarna alami, kulit buah naga, kerupuk, antosianin*

ABSTRACT

Synthetic dyes that are added must be food even though they already have a fixed permit in sufficient quantities. In addition, there are often cases of the use of synthetic dyes that are prohibited in foods that are rarely used by consumers. This situation makes natural dyes preferred to be added to food. Dragon fruit skin is one of the natural dyes that can be added to processed foods to make the food look more colorful and attractive. This is due to the anthocyanin content in the skin of dragon fruit which produces a red color. It is hoped that the addition of dyes for dragon fruit skin into food can also increase the nutritional value of the food, as dragon fruit skin is rich in nutrients and antioxidants. The research carried out is to make natural dyes from dragon fruit peel extract and apply it as a colorant in processed foods in the form of crackers. The results showed that the dragon fruit peel crackers were purplish red and attractive compared to crackers without additional coloring. Dragon fruit peel crackers are also expected to have a higher nutritional value than stick crackers without dragon fruit peel coloring agents.

Keywords: *Synthetic dyes, dragon fruit peel, crackers, anthocyanins*

Submitted: 10/10/2022

Accepted: 15/11/2022

Published: 30/12/2022

Copyright © 2022 Aisyah Rusdin, Nur Awaliah, Ichsan Trisutrisno, Asrul

Lisencee Universitas Amal Ilmiah Yapis Wamena



CrossMark



Pendahuluan

Zat pewarna menjadi salah satu zat aditif yang penting ditambahkan kedalam makanan ataupun minuman untuk membuat tampilan yang lebih menarik (Kumalasari, 2017). Makanan yang diperjualbelikan ataupun yang dibuat sendiri tak lengkap tanpa tambahan zat pewarna. Zat pewarna yang ditambahkan umumnya merupakan zat pewarna sintesis yang diizinkan dan dibuat secara sintesis kimiawi, diantaranya tartrazin Cl, kuning kuinolin Cl, biru berlian FCF Cl, Hijau FCF Ck, kuning FCF Cl, merah allura Cl, dan sebagainya (PERMENKES RI, 2012).

Penggunaan zat warna sintesis kedalam makanan meskipun diizinkan tapi tetap harus diberikan secara secukupnya dan tidak secara berlebihan. Kasus yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yakni terdapat makanan yang diperjualbelikan mengandung zat pewarna sintesis berbahaya yang tidak seharusnya dikonsumsi karena merupakan zat pewarna sintesis yang bukan untuk makanan seperti rodhamin B (Hevira et al., 2020; Khumaeni et al., 2021; Raihanaton et al., 2020).

Konsumsi zat pewarna berbahaya tersebut dapat berdampak buruk bagi kesehatan diantaranya dapat mengendap pada jaringan hati dan lemak serta dapat menurunkan fungsi serta mengganggu aktivitas bagian otak tertentu (Y. Sari et al., 2020; Sulistina & Martini, 2020). Keadaan tersebut menjadikan zat pewarna alami menjadi alternatif zat pewarna yang lebih aman dan lebih sehat yang dapat digunakan dalam berbagai produk makanan seperti mie (Fitria, 2021) sirup, selai, puding serta minuman (Promosi et al., 2022).

Buah naga yang cukup melimpah dan banyak dikonsumsi oleh sebagian besar orang, menjadi salah satu sumber pewarna alami, yakni pada bagian kulitnya. Kulit buah naga yang umumnya hanya dibuang sebagai limbah mengandung zat antosianin (Ash Shiddiqi & Karisma, 2021; Meganingtyas & Alauhdin, 2021; Nasrullah et al., 2020) yang dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi pewarna alami untuk makanan (Fitria, 2021). Selain kandungan antosianinnya, kulit buah naga juga mengandung berbagai nutrisi tertentu sehingga diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi makanan (Rahmah & Choiriyah, 2021; Rochmawati, 2019). Kulit buah naga juga memiliki aktivitas antioksidan (Meidayanti & I Wayan Gede Gunawan, dan Putri, 2015)

Krupuk merupakan salah satu olahan makanan yang sangat digemari dan banyak diperjualbelikan. Rasanya yang gurih menjadikan krupuk sebagai cemilan favorit bagi sebagian besar orang. Tampilan krupuk umumnya polos tanpa zat pewarna, sehingga pada penelitian ini ingin

dilakukan inovasi yaitu membuat krupuk dengan menambahkan zat pewarna alami ekstrak kulit buah naga. Hal ini diharapkan dapat membuat tampilan krupuk lebih cerah dan menarik, serta dapat menambah nilai gizi krupuk tersebut.

Metode Penelitian

Uji Kualitatif Vitamin C dengan Pereaksi Benedict

Sebanyak 10 tetes minuman kemasan (YouC1000, Orange Water dan Oronamin) dimasukkan kedalam tabung reaksi. Kemudian ditambahkan 30 tetes pereaksi benedict. Lalu dipanaskan di atas api kecil sampai mendidih selama 2 menit. Lalu diperhatikan adanya endapan yang terbentuk⁴

Pembuatan Kerupuk Dengan Pewarna Ekstrak Kulit Buah Naga

Sebanyak 70 gr mentega dicairkan lalu dimasukkan ke dalam campuran adonan (500 gr tepung terigu, 2 gr fermipan, 10 gr penyedap rasa dan daun sop dimasukkan kedalam baskon. Selanjutnya ditambahkan ekstrak kulit buah naga lalu dicampur hingga warna adonan merata dan diperoleh warna adonan agak kemerahan. Adonan dibiarkan beberapa menit hingga mengembang (Galih, 2014) modifikasi. Adonan yang telah mengembang lalu dibentuk dan dipotong seperti kacang panjang dengan alat, dan siap untuk digoreng. Penggorengan dilakukan hingga krupuk matang (Galih, 2014) modifikasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Pembuatan Kerupuk dari Kulit Buah Naga ditunjukkan pada Gambar 1 dan Kerupuk tanpa menggunakan kulit buah naga ditunjukkan pada Gambar 2.



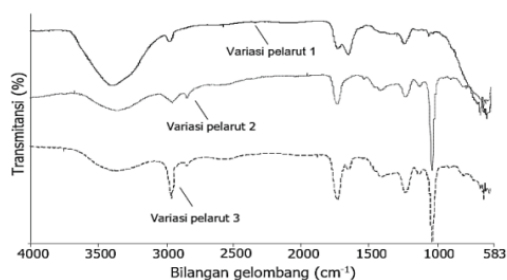
Gambar 1. Kerupuk Kulit Buah Naga



Gambar 2. Kerupuk tanpa Kulit Buah Naga (D. K. Sari et al., 2019)

Gambar 1 kerupuk kulit buah naga menunjukkan warna merah keunguan dan Gambar 2 kerupuk tanpa kulit buah naga menunjukkan warna kuning kecoklatan. Berdasarkan Gambar 1 dan 2 menunjukkan adanya perbedaan warna. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan ekstrak kulit buah naga dalam pembuatan kerupuk. Ekstrak dari kulit buah naga mengandung pigmen antosianin golongan flavonoid yang berwarna keunguan (Ingrath et al., 2015; Naga & Nizori, 2020). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Antosianin et al., 2022; Meidayanti & I Wayan Gede Gunawan, dan Putri, 2015), kulit buah naga mengandung pigmen antosianin dan kaya akan polifenol sebagai sumber antioksidan.

Menurut penelitian (Meganingtyas & Alauhdin, 2021), ekstrak kulit buah naga mengandung golongan flavonoid yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Spektrum inframerah ekstrak kulit buah naga (Meganingtyas & Alauhdin, 2021)

Pada Gambar 3, ekstrak kulit buah naga pada spektrum FTIR menunjukkan adanya senyawa golongan flavonoid yang menunjukkan gugus O-H ($3339-3394\text{ cm}^{-1}$), C-H alifatik ($2836-2948\text{ cm}^{-1}$), C=O karbonil ($1718-1724\text{ cm}^{-1}$), C=C ($1543-1641$

cm^{-1}) dan C-O ($1020-1224\text{ cm}^{-1}$) (Meganingtyas & Alauhdin, 2021).

Penggunaan ekstrak kulit buah naga dalam produk kerupuk sebagai produk pangan memiliki beberapa keuntungan yaitu kandungan gizi yang tinggi, sebagai antioksidan yang berfungsi untuk melawan radikal bebas di dalam tubuh manusia dan menggunakan pewarna alami tanpa pewarna sintetik yang memberikan daya tarik konsumen terhadap produk (Hasanah et al., 2022). Menurut (Wahyuni, 2014), semakin banyak ekstrak kulit buah naga yang ditambahkan pada olahan pangan maka semakin merah produk yang dihasilkan karena dipengaruhi oleh kandungan antosianin dan betasianin yang menghasilkan warna merah keunguan.

Penelitian yang telah dilakukan merupakan salah satu cara untuk memanfaatkan limbah yang tidak dimanfaatkan berupa kulit buah naga menjadi produk yang bernilai jual tinggi. Pemanfaatan limbah kulit buah naga sebagai pewarna alami dapat menggantikan pewarna sintetik yang dapat berbahaya jika berlebihan. Hal ini didukung hasil penelitian (Adriani & Zarwinda, 2019), pewarna sintesis pada makanan dapat mengakibatkan iritasi pada saluran pencernaan dan mengakibatkan gejala keracunan. Dengan adanya penambahan pewarna alami dari ekstrak kulit buah naga pada makanan dapat menjadi alternatif dalam memberikan warna yang tidak berbahaya pada makanan dan memanfaatkan secara baik dan tepat pewarna alami untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Menurut hasil penelitian (Ngete & Rara, 2020), pigmen pewarna alami yang banyak terdapat pada tumbuhan adalah klorofil, karotenoid dan antosianin. Manfaat antosianin sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya aterosclerosis (Ngete & Rara, 2020)

Daftar Pustaka

[1]. S.N. Hidayah, N. Izah, and I.D. Andari, 4,

170 (2020).

- [2]. R. Manuel, L. Colunga, R. Manuel, L. Colunga, M. Berrill, and P.E. Marik, Expert
- [3]. Rev. Anti. Infect. Ther. **00**, 1 (2020).
- [4]. A. Boretti and B.K. Banik, PharmaNutrition **12**, 100190 (2020).
- [5]. N. Siti, A. Agustina, and R. Nurhaini, **II**, 1 (n.d.).
- [6]. J. Farmasi, D. Ilmu, and K. Indonesia, **8**, 74 (2021).
- [7]. J. Jubahar, **7**, 208 (2015).

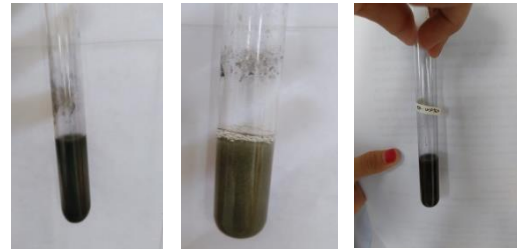
Lampiran

1. Hasil Pengamatan Uji Kualitatif Vitamin C Minuman Kemasan menggunakan Pereaksi Benedict



OronaminC YouC 1000 Orange Water

2. Hasil Pengamatan Uji Kualitatif Vitamin C Minuman Kemasan menggunakan serbuk AgNO_3



OronaminC YouC 1000 Orange Water