

## POTENSI BUAH NAGA SEBAGAI SUMBER ANTIOKSIDAN DALAM POLA DIET UNTUK PASIEN KANKER

Vemia Pritasari<sup>1)\*</sup>, Nurul Hakimah<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Malang, Malang, Indonesia  
E - mail : [vemiapritasari@gmail.com](mailto:vemiapritasari@gmail.com)

### Abstrak

**Latar Belakang:** Kanker merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia. Pasien kanker yang menjalani kemoterapi mengalami efek samping seperti mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan konstipasi. Kondisi ini memerlukan intervensi diet tinggi antioksidan. Makanan Kaya Gizi (Kayazi) merupakan *one dish meal* untuk memenuhi kebutuhan zat gizi. Buah naga mengandung vitamin C, serat, dan antosianin yang berperan sebagai antioksidan, pewarna alami, sehingga dapat digunakan modifikasi resep kayazi. **Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan buah naga terhadap tingkat penerimaan dan kandungan gizi Makanan Kaya Gizi (Kayazi) bagi pasien kanker. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan dua formulasi, formula 1 penambahan buah naga 40 gram yang disaring dan formula 2 penambahan buah naga 50 gram tanpa disaring. Uji organoleptik dilakukan oleh 25 panelis agak terlatih untuk menilai warna, aroma, rasa, dan tekstur. Analisis gizi meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin A, dan vitamin C. **Hasil:** Formula 1 menunjukkan tingkat kesukaan (sangat suka) serta kandungan energi 344,4 kkal, protein 17,78 g, lemak 7,74 g, karbohidrat 51,74 g, serat 3,08 g, vitamin A 213,4 IU, dan vitamin C 18,2 mg. Formula 2 memiliki tingkat kesukaan (suka) dengan energi 351,5 kkal, protein 17,95 g, lemak 8,05 g, karbohidrat 52,64 g, serat 3,4 g, dan vitamin C 18,3 mg. **Simpulan:** Formula 1 memiliki tingkat preferensi tertinggi dengan kandungan serat dan vitamin C yang lebih baik, sehingga direkomendasikan sebagai alternatif menu diet tinggi antioksidan bagi pasien kanker.

Kata kunci: antioksidan; buah naga; makanan kaya gizi; modifikasi resep; uji organoleptik

### Abstract

**Background:** Cancer remains one of the major global health problems. Patients undergoing chemotherapy often experience side effects such as nausea, vomiting, loss of appetite, and constipation, which require dietary interventions rich in antioxidants. Makanan Kaya Gizi (Kayazi) is a one-dish meal designed to meet nutritional requirements. Dragon fruit contains vitamin C, fiber, and anthocyanins that act as antioxidants and natural colorants, making it suitable for Kayazi recipe modification. **Objective:** This study aimed to determine the effect of dragon fruit addition on the acceptability and nutritional content of Makanan Kaya Gizi (Kayazi) for cancer patients. **Methods:** An experimental design was applied with two formulations: Formula 1 contained 40 g of filtered dragon fruit, and Formula 2 contained 50 g of unfiltered dragon fruit. Organoleptic evaluation was conducted by 25 semi-trained panelists to assess color, aroma, taste, and texture. Nutritional analysis included energy, protein, fat, carbohydrates, fiber, vitamin A, and vitamin C. **Results:** Formula 1 showed the highest preference level ("very like") with 344.4 kcal energy, 17.78 g protein, 7.74 g fat, 51.74 g carbohydrates, 3.08 g fiber, 213.4 IU vitamin A, and 18.2 mg vitamin C. Formula 2 was "liked" with 351.5 kcal energy, 17.95 g protein, 8.05 g fat, 52.64 g carbohydrates, 3.4 g fiber, and 18.3 mg vitamin C. **Conclusion:** Formula 1 has the highest preference level with higher fiber and vitamin C content, so its recommended as an alternative high-antioxidant diet menu for cancer patients.

**Keywords:** antioxidant; dragon fruit; nutrient-dense food; recipe modification; organoleptic test

## 1. Pendahuluan

Kanker merupakan salah satu masalah kesehatan utama di dunia dengan angka kejadian dan kematian yang terus meningkat setiap tahunnya. Menurut Global Cancer Observatory (Globocan), pada tahun 2022 tercatat lebih dari 19 juta kasus baru kanker dan hampir 10 juta kematian di seluruh dunia, menjadikannya salah satu penyebab utama beban penyakit global (Bray et al., 2022). Di Indonesia, kanker menempati urutan ketiga penyebab kematian setelah stroke dan penyakit jantung, dengan jumlah kasus baru mencapai 408.661 dan angka kematian sebanyak 242.988 pada tahun yang sama (Kemenkes RI, 2024).

Pasien kanker yang menjalani kemoterapi tidak hanya menghadapi kerusakan jaringan akibat penyakit, tetapi juga mengalami berbagai efek samping pengobatan. Efek tersebut antara lain mual, muntah, penurunan nafsu makan, konstipasi, perubahan rasa, dan penurunan berat badan yang dapat berdampak pada status gizi. Kondisi ini menuntut adanya intervensi diet yang dapat membantu mempertahankan asupan gizi sekaligus memberikan perlindungan tambahan melalui kandungan antioksidan. Antioksidan merupakan zat yang memiliki fungsi untuk memproteksi sel dari kerusakan akibat molekul tidak stabil yang dikenal sebagai radikal bebas. Antioksidan dapat didefinisikan sebagai molekul yang memiliki kemampuan untuk memperlambat atau mencegah oksidasi molekul lain. Reaksi oksidasi dapat menghasilkan radikal bebas, yang dapat merusak sel. Antioksidan seringkali merupakan agen produksi yang menghentikan reaksi berantai ini (Fadlilah, 2023).

Makanan Kaya Gizi (Kayazi) merupakan *one dish meal* atau makanan sepiringan yang diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral dalam satu kali penyajian. Menu ini dirancang untuk pasien dengan penurunan nafsu makan dan gangguan asupan makan, sehingga cocok diberikan pada pasien kanker. Namun demikian, Kayazi dalam bentuk aslinya masih menggunakan pewarna sintetik, yang apabila dikonsumsi dalam jangka panjang dapat menimbulkan risiko kesehatan (Fatmawati et al., 2018). Oleh karena itu, diperlukan alternatif bahan pangan lokal yang berfungsi sebagai pewarna alami sekaligus memiliki manfaat gizi.

Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan buah tropis yang kaya vitamin C, serat pangan, serta pigmen bioaktif berupa antosianin dan betasianin. Senyawa-senyawa tersebut berperan sebagai antioksidan alami yang dapat menangkal radikal bebas penyebab kerusakan sel (Gitama & Widyanthi, 2020). Dari hasil penelitian, Vitamin C lebih efektif dalam aktiviras antioksidannya (Fadlilah, 2023). Selain itu, kandungan serat pada buah naga juga bermanfaat dalam mencegah konstipasi, salah satu efek samping umum pada pasien yang menjalani kemoterapi (Fatmawati et al., 2018). Dengan demikian, pemanfaatan buah naga dalam modifikasi resep Kayazi tidak hanya meningkatkan nilai gizi tetapi juga menambah daya tarik warna alami pada produk makanan.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan mengembangkan resep Kayazi dengan penambahan buah naga sebagai sumber antioksidan. Modifikasi ini diharapkan dapat menghasilkan makanan bergizi seimbang dengan kandungan antioksidan yang tinggi. Produk tersebut juga diharapkan bermanfaat bagi pasien kanker.

## 2. Bahan dan Metode

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian eksperimental sederhana untuk mengevaluasi penerimaan sensori produk hasil modifikasi resep. Modifikasi dilakukan pada resep Makanan Kaya Gizi (Kayazi) dengan penambahan buah naga dalam dua formulasi kemudian dilakukan uji organoleptik dan analisis kandungan gizi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di Instalasi Gizi RSUD dr. Saiful Saiful Anwar Provinsi Jawa Timur untuk proses pengolahan resep dan analisis gizi, serta ruang uji sensori untuk pelaksanaan uji organoleptik.

Populasi penelitian adalah ahli gizi di RSUD dr. Saiful Anwar Provinsi Jawa timur yang memenuhi kriteria sebagai panelis. Panelis adalah panelis agak terlatih dengan jumlah sebanyak 25 orang sesuai standar minimal uji organoleptik. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu panelis yang terbiasa mengikuti uji sensori dan bersedia menjadi responden, tidak memiliki gangguan pengecap atau penciuman.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu modifikasi resep yaitu formula 1 dengan jumlah penambahan buah naga 40 gram dengan disaring, dan formula 2 dengan jumlah penambahan buah naga 50 gram dan tidak disaring. Untuk variabel terikat yaitu tingkat preferensi panelis terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur, serta kandungan gizi.

Alat yang digunakan meliputi timbangan digital, blender, dandang, baskom, pisau, telenan, gelas ukur, whisk, panci, parutan keju dan wadah uji organoleptik. Berikut adalah tabel yang menyajikan bahan-bahan tiap formula:

**Tabel 1. Bahan-Bahan Setiap Formulasi Kayazi**

Bahan	Resep Asli	Formula 1	Formula 2
Roti Tawar	24 gram	24 gram	24 gram
Telur Ayam	18 gram	18 gram	18 gram
Keju	15 gram	15 gram	15 gram
Susu Skim	17,5 gram	17,5 gram	17,5 gram
Gula Pasir	21 gram	21 gram	21 gram
Nutrijel	15 gram	15 gram	15 gram
Buah Naga	-	40 gram	50 gram
Buah Jeruk	12 gram	12 gram	12 gram
Buah Strawberry	6 gram	6 gram	6 gram
Buah Kiwi	6 gram	6 gram	6 gram
Buah Anggur	6 gram	6 gram	6 gram

Resep kayazi dimodifikasi dengan menambahkan buah naga sesuai formulasi. Formula 1 menggunakan 40 gram buah naga dengan disaring, sedangkan formula 2 menggunakan 50 gram buah naga tanpa disaring. Produk kemudian disajikan dalam cup saji. Uji organoleptik dilakukan terhadap 25 panelis dengan menilai warna, aroma, rasa, dan tekstur menggunakan skala hedonik 1-5. Panelis diberikan tiga sampel yang terdiri dari formula resep asli, formula 1, dan formula 2 secara acak, lalu diminta memberikan skor sesuai tingkat kesukaan.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menghitung rata-rata skor dan presentase pada masing-masing sensori. Sedangkan analisis gizi dilakukan dengan perhitungan menggunakan daftar komposisi bahan makanan (DKBM). Metode ini dipilih untuk memperoleh gambaran umum penerimaan panelis terhadap produk hasil modifikasi resep secara sederhana dan mudah dipahami.

### 3. Hasil

Hasil uji organoleptik terhadap makanan kaya gizi resep asli dan modifikasi makanan kaya gizi dengan buah naga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dalam tingkat kesukaan panelis. Penilaian dilakukan terhadap lima parameter yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur. Setiap parameter dinilai menggunakan skala hedonik 1-5 yang dikonversikan menjadi skor dengan rentang: sangat tidak suka (1), tidak suka (2), agak suka (3), suka (4), dan sangat suka (5). Berikut adalah tabel yang menyajikan hasil penilaian organoleptik berdasarkan skor rata-rata dari masing-masing parameter:

**Tabel 2. Rata-rata Skor Organoleptik Makanan Kaya Gizi Resep Asli dan Modifikasi**

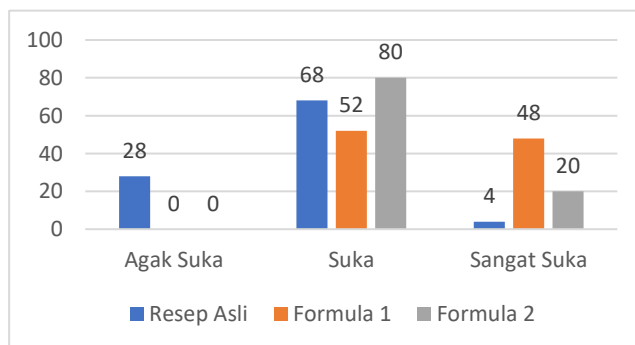
Parameter	Resep Asli	Formula 1	Formula 2	Interpretasi Terbaik
Warna	3,76 (suka)	4,52 (sangat suka)	4,20 (suka)	Formula 1 (4,52)
Aroma	3,64 (suka)	4,12 (suka)	4,24 (suka)	Formula 2 (4,24)
Rasa	3,84 (suka)	4,44 (sangat suka)	3,92 (suka)	Formula 1 (4,44)
Tekstur	3,96 (suka)	4,20 (suka)	3,88 (suka)	Formula 1 (4,20)

Skor berdasarkan skala hedonik 1-5, kategori :1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = agak suka, 4 = suka, 5 = sangat suka

Berdasarkan hasil uji organoleptik, seluruh parameter menunjukkan tingkat penerimaan yang baik dengan dengan kategori suka hingga sangat suka. Berdasarkan tabel 1, Formula 1 memperoleh skor tertinggi pada warna (4,52), rasa (4,44), dan tekstur (4,20). Sedangkan Formula 2 lebih unggul pada parameter aroma (4,24). Hal ini menunjukkan bahwa Formula 1 lebih diterima panelis secara keseluruhan.

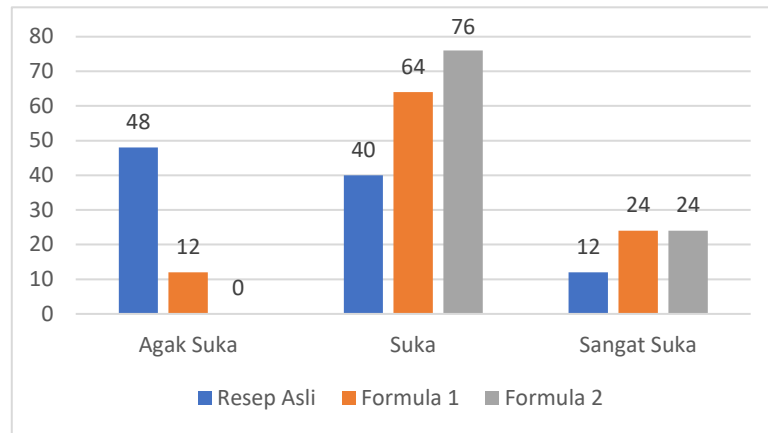
Penerimaan panelis terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur makanan kaya gizi dengan buah naga sebagai berikut:

#### 1. Warna

**Gambar 1. Tingkat Preferensi Warna Makanan Kaya Gizi dengan Buah Naga**

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa formula 1 lebih unggul pada kategori sangat suka sebesar 48%. Hal ini disebabkan buah naga yang disaring memberikan warna yang sangat menarik sehingga modifikasi terhadap makanan kaya gizi memberikan tingkat preferensi yang signifikan terhadap warna.

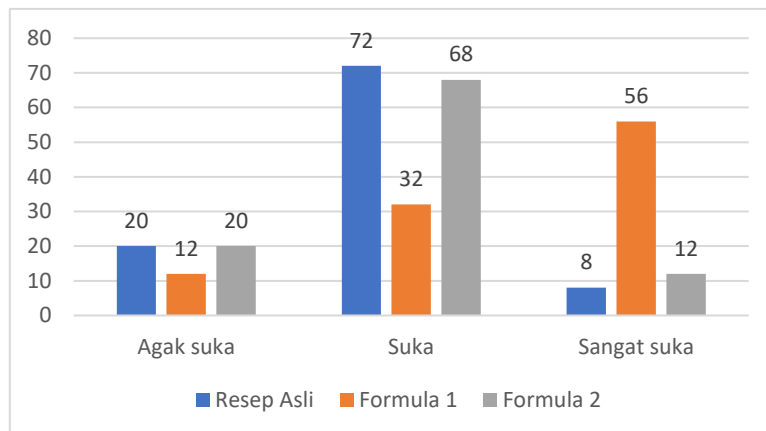
## 2. Aroma



**Gambar 2. Tingkat Preferensi Aroma Makanan Kaya Gizi dengan Buah Naga**

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa Formula 2 yang paling unggul dalam parameter aroma dengan mayoritas panelis memilih kategori suka sebesar 76%. Produk yang menghasilkan aroma khas yang dihasilkan dari bahan baku yang digunakan yaitu buah naga, sedangkan rasa segar dihasilkan dari berbagai topping buah. Hal ini menunjukkan bahwa modifikasi makanan kaya gizi dapat meningkatkan preferensi terhadap aroma.

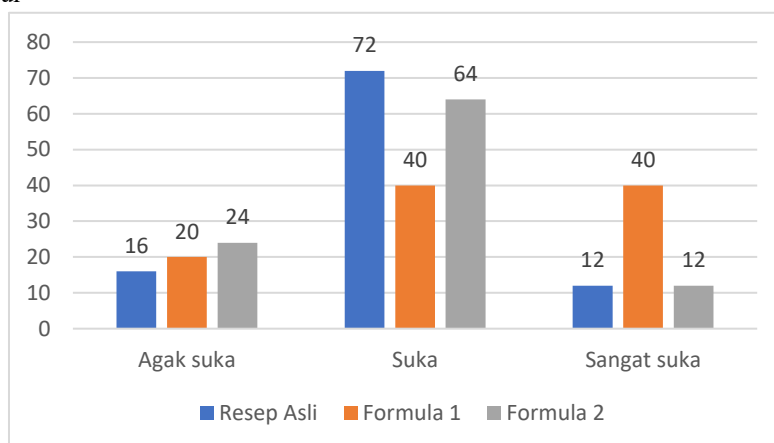
## 3. Rasa



**Gambar 3. Tingkat Preferensi Rasa Makanan Kaya Gizi dengan Buah Naga**

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa Formula 1 yang paling unggul dalam parameter rasa dengan mayoritas panelis memilih kategori sangat suka sebesar 56%. Rasa produk yang dihasilkan adalah manis yang berasal dari gula dan buah naga pada makanan kaya gizi. Hal ini menunjukkan bahwa modifikasi makanan kaya gizi dapat meningkatkan preferensi terhadap rasa.

#### 4. Tekstur



**Gambar 4. Tingkat Preferensi Tekstur Makanan Kaya Gizi dengan Buah Naga**

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa Formula 1 paling unggul dalam parameter tekstur dengan mayoritas panelis memilih kategori sangat suka sebesar 40%. Tekstur produk seperti puding yang kenyal dan agak padat pada bahan roti tawar, sehingga tekstur ini disukai oleh panelis. Modifikasi makanan kaya gizi dapat meningkatkan preferensi terhadap tekstur.

Hasil secara keseluruhan menunjukkan bahwa Formula 1 merupakan formula yang paling unggul dan paling disukai panelis terutama warna, rasa, dan tekstur yang menjadi faktor utama penerimaan produk makanan kaya gizi dengan buah naga. Analisis kandungan gizi menunjukkan bahwa modifikasi dengan buah naga meningkatkan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, dan vitamin C dibanding resep asli. Komposisi zat gizi Makanan Kaya Gizi resep asli dan modifikasi per porsi dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Komposisi Zat Gizi Makanan Kaya Gizi Resep Asli dengan Makanan Kaya Gizi dengan Buah Naga**

Zat Gizi	Resep Asli	Formula 1	Formula 2
Energi (kkal)	316,0	344,4	351,5
Protein (gram)	17,1	17,7	17,9
Lemak (gram)	6,5	7,7	8,0
Karbohidrat (gram)	48,1	51,7	52,6
Serat (gram)	1,8	3,0	3,4
Vitamin A (IU)	213,4	213,4	213,4
Vitamin C (mg)	17,8	18,2	18,3

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa Modifikasi resep pada Formula 1 dan Formula 2 mampu meningkatkan kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, serta vitamin C dibandingkan dengan resep asli, sementara kandungan vitamin A tetap sama. Penambahan buah naga terbukti meningkatkan kandungan serat dari 1,8 g menjadi 3,08–3,40 g serta vitamin C dari 17,8 mg menjadi 18,2–18,3 mg per porsi.

#### 4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi makanan kaya gizi dengan penambahan buah naga pada Formula 1 dan Formula 2 meningkatkan daya terima panelis. Pada parameter warna Formula 1 menunjukkan lebih disukai dikarenakan buah naga yang disaring memberikan warna yang sangat menarik dibandingkan buah naga yang tidak disaring. Hal ini dikarenakan warna yang menarik dan cerah lebih disukai. Pada parameter rasa, Formula 1 menunjukkan lebih disukai hal ini dikarenakan rasa produk yang dihasilkan berasal dari buah naga. Rasa manis yang pas, seimbang, dan tidak berlebihan serta menonjolkan cita rasa bahan utama yang digunakan lebih disukai. Pada parameter tekstur, formula 1 lebih disukai karena tekstur seperti puding yang kenyal namun agak padat pada bahan roti. Tekstur yang kenyal, lembut, padat dan halus, paling disukai karena memiliki sifat yang stabil dan tidak mudah hancur, tetapi juga tidak terlalu keras. Pada parameter aroma, formula 2 lebih disukai karena aroma khas buah naga. Aroma harum yang khas dan kuat dari bahan utama buah-buahan sehingga lebih disukai (Safira, 2020). Secara keseluruhan, Formula 1 merupakan formula yang paling disukai, terutama pada parameter warna, rasa, dan tekstur.

Dari hasil evaluasi nilai gizi, Formula 1 dan Formula 2 memiliki kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat dan vitamin C yang lebih tinggi daripada resep asli. Sementara vitamin A tetap pada semua

formula. Hal ini disebabkan karena penambahan buah naga sangat berpengaruh karena memiliki kandungan tinggi antioksidan serta tinggi serat. Hasil penelitian dapat dijelaskan oleh sifat buah naga yang kaya akan serat, vitamin C, dan pigmen antosianin. Peningkatan serat pada formula modifikasi sesuai dengan literatur yang menyebutkan bahwa buah naga mengandung serat pangan yang dapat membantu fungsi pencernaan (Ariffin et al., 2009). Kandungan vitamin C yang lebih tinggi berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh dan berpotensi sebagai antioksidan. Dengan demikian, peningkatan nilai gizi pada formula modifikasi ini terjadi karena penambahan bahan yang memiliki kandungan gizi lebih baik.

Dalam pembuatan Makanan Kaya Gizi, diperlukan satu orang pengolah snack dengan waktu pengerjaan resep asli sekitar 45 menit, mulai dari pembuatan bahan dasar roti, pengolahan puding, hingga penambahan garnish buah. Pada modifikasi resep dengan menggunakan buah naga, hanya diperlukan tambahan waktu sekitar 5 menit untuk membuat jus buah naga yang kemudian dicampurkan ke dalam adonan puding. Dengan demikian, modifikasi resep ini tetap efektif dan efisien dari segi waktu maupun tenaga pengolah.

Manfaat penelitian ini cukup luas, baik secara klinis maupun kebijakan kesehatan. Secara klinis makanan kaya gizi dengan buah naga dapat dijadikan alternatif menu diet untuk pasien kanker karena memiliki daya terima yang baik, tinggi serat, dan kaya antioksidan. Bagi pemegang kebijakan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan menu di instalasi gizi rumah sakit, agar menyediakan makanan kaya gizi berbasis bahan lokal dengan pewarna alami sehingga mendukung makanan sehat bebas bahan tambahan sintetik.

Kelebihan penelitian ini adalah inovasi penggunaan buah naga sebagai pewarna alami sekaligus sumber tinggi antioksidan dan tinggi serat, serta metode modifikasi resep yang tetap efisien dari segi biaya dan waktu pengerjaan. Namun demikian, kelemahannya adalah belum adanya analisis zat gizi lebih lanjut untuk memastikan kandungan zat gizi makro dan mikro pada makanan kaya gizi dengan buah naga.

Penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan dengan melibatkan jumlah panelis yang lebih besar dan memiliki latar belakang yang beragam sehingga uji organoleptik menjadi lebih representatif selain itu, diperlukan analisis laboratorium untuk mengukur nilai gizi zat makro dan mikro untuk mengetahui nilai gizi yang terkandung dalam makanan kaya gizi dengan buah naga. Uji daya simpan produk juga penting dilakukan agar diketahui keamanan dan kualitas produk selama penyimpanan. Untuk lebih lanjut, penelitian klinis melalui uji intervensi perlu dilakukan untuk membandingkan efek konsumsi makanan kaya gizi dengan buah naga terhadap status gizi dan kualitas hidup pasien, sehingga manfaatnya dapat dibuktikan secara ilmiah dan diaplikasikan dalam pelayanan kesehatan.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Buah naga merupakan bahan pangan lokal yang kaya antioksidan, serat serta mengandung antosianin yang berfungsi sebagai pewarna alami dan bermanfaat bagi pasien kanker. Modifikasi resep makanan kaya gizi dengan penambahan buah naga menghasilkan produk yang berpotensi sebagai alternatif menu diet tinggi antioksidan untuk pasien kanker. Berdasarkan uji organoleptik, formula kayazi dengan penambahan buah naga lebih banyak dan disaring menunjukkan tingkat penerimaan yang lebih tinggi sehingga lebih layak untuk dikembangkan lebih lanjut. Formula ini direkomendasikan sebagai dasar pengembangan menu *Makanan Kaya Gizi* berbahan buah naga dengan mempertahankan kandungan antioksidan yang tinggi. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengevaluasi efektivitas fungsional secara lebih mendalam melalui analisis biokimia atau uji klinis, sehingga manfaat gizi dan kesehatan dari produk ini dapat dibuktikan secara ilmiah dan diaplikasikan secara luas dalam diet pasien kanker.

## 6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak rumah sakit yang telah memberikan izin penelitian modifikasi resep makanan kaya gizi dengan buah naga serta seluruh panelis yang telah berpartisipasi dalam uji organoleptik. Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini, baik dari segi pendanaan, kepentingan pribadi, maupun afiliasi institusi.

## 7. Daftar Pustaka

- Fadhila, M.T. (2025). Uji sensori: Cara ilmiah menilai rasa, aroma, dan tekstur produk. *AGAVI*, 12 May. [online].
- Fadlilah Aida Roja., Keri Lestari. (2023). Review: Peran Antioksidan dalam Imunitas Tubuh. *Jurnal Farmaka Volume 21 Nomor 2*, pp.171-172.
- Fatmawati, F., Laenggeng, A.H. & Amalinda, F. (2018). Analisis kandungan gizi makro kerupuk buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Unismuhpalu*, 1(1), pp. 160–161.
- Gitama, I.P.J.D.W. & Widyanthi, D.G.C. (2020). Uji organoleptik selai buah buni. *Jurnal Gastronomi Indonesia*, 8(2), pp. 59–63.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Rencana Kanker Nasional Tahun 2023–2024*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Makmur, T., Wardhana, M.Y. & Chairuni, A.R. (2022). Daya terima konsumen terhadap produk olahan minuman serbuk dari limbah biji nangka (*Artocarpus heterophyllus*). *Jurnal Mahatani*, 5(1), pp. 93–96.
- Marpaung, R. & Putri, S.N. (2019). Karakteristik mutu organoleptik olahan coklat dengan lama fermentasi yang berbeda pada biji kakao lindak (*Theobroma cacao L.*). *Jurnal Media Pertanian*, 4(2), 64-73.
- Mudawaroch, R. (2024). Berbagai macam bahan pengenyel terhadap kualitas organoleptik dan kualitas fisik pada bakso. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (STAP)*, 11, pp. 233–240.
- Negara, J.K., Sio, A.K., Rifkhan, Arifin, M., Oktaviana, A.Y., Wihansah, R.R.S. & Yusuf, M. (2017). Aspek mikrobiologis, serta sensori (rasa, warna, tekstur, aroma) pada dua bentuk penyajian keju yang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), pp. 286–290.
- Oktayasa, I.W. (2022). Perbedaan uji organoleptik kualitas kerupuk kulit daging kakao (*Theobroma cacao L.*) dengan kerupuk campuran tapioka dan terigu. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*, 1(12), pp. 3364–3391.
- Rustagi, S. (2020). Food texture and its perception, acceptance and evaluation. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 17(3), 651-658.
- Safira, Mila. (2020). Mutu Organoleptik dan Tingkat Kesukaan Puding Tepung Bekatul dan Jagung “The Bestja” Untuk Penderita Diabetes Melitus Tipe 2, Program Studi Diploma DIII Politeknik Kesehatan Kemenkes Jakarta II, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.