



# Modifikasi Kue Sohun Putu Mayang dengan Angkak untuk Meningkatkan Nilai Fungsional pada Pangan Tradisional

Vanessa Luz Estrella\*, Muhammad Irfan, Rendi David Sanjaya

Universitas Pradita

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modifikasi inovatif dari makanan tradisional Indonesia, Putu Mayang, dengan memanfaatkan sohun (mie tepung kacang hijau) dan angkak (nasi fermentasi merah) sebagai pewarna alami dengan manfaat kesehatan tambahan. Putu Mayang secara tradisional dibuat dari tepung beras dan pewarna sintetis, tetapi penelitian ini mengganti dasar dengan sohun untuk menciptakan alternatif bebas gluten, sambil menggabungkan angkak untuk meningkatkan nilai gizi dan daya tarik sensoriknya. Menggunakan pendekatan kualitatif yang dikombinasikan dengan tinjauan literatur dan pengujian eksperimental sederhana, penelitian ini menilai komposisi nutrisi produk, kualitas organoleptik (rasa, tekstur, aroma, dan warna), dan potensi dampak kesehatan. Hasilnya menunjukkan bahwa angkak memberikan rona merah alami yang khas dan memberikan aroma yang hangat dan menyenangkan pada kue. Secara nutrisi, produk ini mengandung karbohidrat kompleks, lemak nabati, serat, antioksidan, dan monacolin K, yang dikenal dapat membantu menurunkan kolesterol LDL dan meningkatkan kesehatan kardiovaskular. Tes organoleptik menunjukkan respons positif, terutama dalam hal tekstur (lunak dan kenyal) dan rasa (keseimbangan manis dan gurih). Namun, keterbatasan termasuk stabilitas warna dari waktu ke waktu dan biaya bahan alami yang relatif lebih tinggi. Inovasi ini menghadirkan alternatif yang menjanjikan untuk camilan tradisional dengan menggabungkan warisan kuliner dengan manfaat kesehatan fungsional. Sohun Putu Mayang berbasis angkak cocok untuk dikonsumsi lintas generasi, memberikan nilai budaya dan gaya nutrisi dalam satu hidangan.

**Kata Kunci:** Sohun, Putu Mayang, Angkak, Inovasi Makanan Tradisional

DOI:

<https://doi.org/10.47134/umkm.v2i1.858>

\*Correspondence: Vanessa Luz Estrella

Email: [vanessa.luz@student.pradita.ac.id](mailto:vanessa.luz@student.pradita.ac.id)

Received: 13-05-2025

Accepted: 20-06-2025

Published: 27-07-2025



**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstract:** This research aims to develop an innovative modification of traditional Indonesian food, Putu Mayang, by utilizing sohun (mung bean starch noodles) and angkak (red fermented rice) as a natural colorant with added health benefits. Putu Mayang is traditionally made from rice flour and synthetic coloring, but this study replaces the base with sohun to create a gluten-free alternative, while incorporating angkak to enhance its nutritional value and sensory appeal. Using a qualitative approach combined with literature review and simple experimental testing, this study assesses the product's nutritional composition, organoleptic qualities (taste, texture, aroma, and color), and potential health impacts. The results showed that angkak contributes a distinctive natural red hue and imparts a warm, pleasant aroma to the cake. Nutritionally, the product contains complex carbohydrates, plant-based fats, fiber, antioxidants, and monacolin K, which is known to help lower LDL cholesterol and improve cardiovascular health. Organoleptic tests revealed positive responses, especially in terms of texture (soft and chewy) and taste (sweet and savory balance). However, limitations include color stability over time and the relatively higher cost of natural ingredients. This innovation presents a promising alternative to traditional snacks by combining culinary heritage with functional health benefits. The angkak-based Sohun Putu Mayang is suitable for consumption across generations, providing both cultural value and nutritional enrichment in a single dish.

**Keywords:** Sohun, Putu Mayang, Angkak, Traditional Food Innovation, Functional Food

## Pendahuluan

Indonesia memiliki kekayaan budaya yang tercermin dalam keragaman kuliner tradisionalnya. Salah satu makanan tradisional yang berasal dari Jakarta adalah putu mayang, yaitu kue manis yang berbentuk seperti mi dan disajikan bersama kuah santan serta gula merah cair. Putu mayang dapat ditemukan di pasar-pasar tradisional dan juga dapat dibuat secara mandiri di rumah (Elisabeth, 2017). Seiring perkembangan zaman, bentuk dan bahan dasar putu mayang mengalami modifikasi. Karena bentuknya yang menyerupai gumpalan mi, masyarakat mulai melakukan inovasi dengan mengganti bahan utama tepung beras menggunakan bihun, sehingga menghasilkan varian baru dari kue tradisional ini.

Dalam penelitian ini, peneliti akan membuat kue putu mayang bihun dengan menggunakan sohun, karena sohun memiliki karakteristik yang mirip dengan bihun, tetapi bahan dasarnya berbeda. Sohun berasal dari pati kacang hijau atau pati lainnya, sedangkan bihun berasal dari tepung jagung. Dengan demikian, sohun tidak mengandung gluten. Sohun berasal dari Tiongkok dan terbuat dari pati kacang hijau. Jenis pati yang biasa digunakan untuk membuat sohun adalah sagu aren, pati kacang hijau, midro, dan umbi seperti kentang, ubi jalar, dan tapioka. Sohun dalam bahasa Kantonis disebut fan si, yang berarti mi benang, sedangkan dalam bahasa Mandarin disebut fen si (Suyanti, 2009). Sohun awalnya dibuat dari pati kacang hijau, tetapi kini juga dibuat dari pati kacang merah atau pati-pati lainnya. Sohun merupakan produk berbentuk benang atau pita pipih seperti mi terigu (Haryadi, 2014).

Sayangnya, masyarakat kini cenderung melupakan bahwa pewarna alami yang aman dikonsumsi dapat digunakan pada makanan. Kue putu mayang yang tersedia di pasaran umumnya menggunakan pewarna sintetis seperti warna hijau dan merah muda. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pewarna alami angkak pada kue sohun putu mayang. Indonesia sebagai negara yang kaya akan rempah memiliki sumber pewarna alami seperti angkak. Angkak merupakan jenis beras fermentasi yang dibuat dengan bantuan jamur dari genus *Monascus*. Bahan ini telah digunakan dalam pengobatan tradisional Tiongkok selama berabad-abad karena manfaat kesehatannya (Halodoc, 2021). Angkak juga sudah banyak digunakan untuk alasan kesehatan, termasuk membantu menaikkan trombosit pada penderita demam berdarah dengue (DBD).

Lebih jauh, penelitian menunjukkan bahwa angkak mengandung senyawa bioaktif seperti monakolin K, flavonoid, dan antosianin yang berfungsi sebagai antioksidan, serta memiliki efek antihiperkolesterolemia (Ningrum, Handayani, & Putri, 2020). Ini menjadikan angkak bukan hanya sebagai pewarna alami, tetapi juga sebagai bahan pangan fungsional.

Elisabeth (2017) dalam penelitiannya tentang penambahan angkak pada putu mayang berbahan sohun menemukan bahwa konsentrasi 0,88% angkak menghasilkan warna dan rasa yang paling disukai konsumen. Penelitian serupa oleh Octaviani (2018) pada kue ku juga menunjukkan bahwa konsentrasi angkak yang tinggi dapat meningkatkan penerimaan konsumen terhadap warna dan rasa produk.

Menggunakan angkak sebagai pewarna alami untuk makanan tradisional *putu mayang* merupakan kombinasi yang tepat. Perpaduan rasa manis, gurih, dan aroma khas dari angkak menciptakan karakteristik rasa baru yang tetap menggugah selera. Tidak hanya dari segi cita rasa, produk ini juga mengandung nilai gizi yang mendukung kesehatan. Oleh karena itu, masyarakat dari berbagai generasi dapat menikmati olahan ini sebagai pangan tradisional yang sehat dan bercita rasa khas.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan gizi dari kombinasi *putu mayang* dan angkak, mengevaluasi konsistensi rasa, warna, dan tekstur produk, serta mendeskripsikan potensi modifikasi makanan tradisional sebagai pangan fungsional yang bernilai gizi tinggi dan berdaya tarik visual alami.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang dipadukan dengan pendekatan studi literatur dan eksperimen sederhana. Studi literatur dilakukan dengan menelusuri dan menganalisis berbagai sumber pustaka relevan, seperti jurnal ilmiah, artikel, skripsi, buku, dan laporan penelitian sebelumnya yang membahas tentang *Putu Mayang, sohun*, serta angkak sebagai pewarna alami dan bahan pangan fungsional. Selain itu, metode kualitatif juga diterapkan melalui wawancara terbatas kepada beberapa partisipan guna memperoleh informasi persepsi terhadap modifikasi produk.

Dalam proses pembuatan produk, dilakukan serangkaian tahap eksperimental sebagai berikut: (1) persiapan bahan-bahan seperti *sohun*, santan, gula, garam, tepung tapioka, dan angkak; (2) pembuatan cairan angkak, yaitu dengan merebus angkak dengan 50 gram air selama satu menit, lalu disaring hingga diperoleh 45 gram larutan angkak; (3) perebusan *sohun* bersama santan, cairan angkak, garam, dan gula hingga cairan menyusut (asat), kemudian ditambahkan tepung tapioka; (4) pencetakan adonan menggunakan cetakan *Putu Mayang*; dan (5) pengukusan selama 30 menit hingga produk matang dan bertekstur empuk.

Evaluasi produk dilakukan melalui tiga jenis pengujian, yaitu: (1) uji organoleptik untuk menilai karakteristik sensori seperti rasa, warna, tekstur, dan aroma; (2) uji kandungan gizi dengan menghitung kadar karbohidrat, lemak, protein, serat, dan kadar air secara manual serta membandingkannya dengan produk serupa; dan (3) uji daya simpan dengan mengamati perubahan fisik seperti warna, rasa, dan tekstur pada penyimpanan suhu ruang dan suhu dingin. Seluruh prosedur tersebut dilakukan untuk menilai kualitas inovasi produk kue *Sohun Putu Mayang* berbasis angkak secara menyeluruh.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan inovasi produk kue *Sohun Putu Mayang* berbasis angkak yang telah melalui analisis organoleptik dan pengkajian kandungan gizinya. Berdasarkan uji organoleptik, produk ini memiliki rasa yang khas, yakni perpaduan antara manis, gurih, dan sensasi hangat yang memberikan pengalaman sensori yang menyenangkan. Warna yang dihasilkan pun menarik dan alami karena penggunaan angkak sebagai pewarna,

menciptakan tampilan visual yang menggugah selera. Aroma yang tercium menyerupai karakteristik khas dari angkak, memberikan kesan tradisional dan alami.

Dari segi kandungan gizi, kue ini memiliki komposisi yang mendukung asupan energi dan kesehatan. Kandungan karbohidrat terutama berasal dari tepung beras dan *sohun* sebagai sumber energi utama. Gula merah yang digunakan tidak hanya memberikan rasa manis alami, tetapi juga mengandung mineral penting seperti zat besi dan kalium. Lemak diperoleh dari santan, sementara serat pangan bersumber dari tepung beras dan bahan tambahan alami lainnya. Angkak sebagai bahan utama juga menyumbang senyawa bioaktif seperti Monacolin K, yang diketahui dapat menghambat pembentukan kolesterol jahat (LDL) dan mendukung kesehatan jantung. Selain itu, angkak juga mengandung antioksidan yang berperan dalam menangkal radikal bebas serta meningkatkan daya tahan tubuh. Kandungan zat besi di dalamnya turut memberikan kontribusi dalam mencegah anemia. Oleh karena itu, inovasi produk ini tidak hanya unggul dari segi rasa dan tampilan, tetapi juga menawarkan nilai gizi fungsional yang baik untuk kesehatan.

## Pembahasan

### Kandungan Gizi dan Manfaat Fungsional Angkak

Angkak, atau dikenal juga sebagai red yeast rice (RYR), merupakan produk nutrasetikal yang dihasilkan melalui fermentasi beras putih menggunakan kapang *Monascus purpureus* atau spesies kapang lain yang serupa. Dalam pengobatan tradisional Tiongkok, angkak telah lama digunakan sebagai pewarna alami, penambah rasa, dan pengawet. Komponen bioaktif dalam angkak meliputi senyawa poliketida, asam lemak tak jenuh, polisterol, berbagai pigmen alami, serta monakolin K juga dikenal sebagai lovastatin, yaitu senyawa utama yang berfungsi menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh. Pigmen yang terdapat dalam angkak termasuk kelompok azaphilone, yang terdiri dari pigmen kuning (ankaflavin dan monascin), pigmen oranye (rubropunctatin dan monascorubin), serta pigmen coklat (rubropunctamine dan monascorubramine). Bersama dengan monakolin K, pigmen ini merupakan metabolit sekunder yang umumnya diklasifikasikan sebagai karotenoid dan poliketida, tersusun dari rantai C<sub>2</sub> sebanyak 4 hingga 8 unit (Coritama, et. al, 2021).

Mekanisme penurunan kolesterol oleh angkak terjadi melalui penghambatan enzim HMG-CoA reduktase oleh monakolin K. Enzim ini berperan dalam sintesis kolesterol dengan mengubah HMG-CoA menjadi mevalonat. Dengan demikian, konsumsi angkak dapat menurunkan kadar kolesterol total, trigliserida, dan LDL, serta meningkatkan kadar HDL dalam darah. Efektivitas ini menjadikan angkak sebagai alternatif alami bagi individu yang tidak toleran terhadap terapi statin sintetik.

Selain perannya sebagai agen penurun kolesterol, angkak juga memiliki beragam manfaat kesehatan lainnya yang telah dilaporkan dalam berbagai studi. Senyawa bioaktif yang terkandung dalam angkak diketahui berkontribusi dalam meningkatkan metabolisme lipid, membantu menurunkan tekanan darah, serta memiliki aktivitas sebagai antiinflamasi, antidiabetes, antikanker, dan bahkan mendukung kesehatan tulang melalui sifat osteogeniknya. Kandungan tersebut menjadikan angkak sebagai salah satu bahan

pangan yang tidak hanya memberikan manfaat nutrisi dasar, tetapi juga memiliki nilai biologis yang luas untuk mendukung pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan tubuh secara menyeluruh.

Dari segi produksi, angkak umumnya diperoleh melalui proses fermentasi beras menggunakan kultur kapang *Monascus purpureus*. Proses ini diawali dengan perendaman dan sterilisasi beras, dilanjutkan dengan inokulasi kultur, lalu diinkubasi selama kurang lebih 14 hari. Setelah fermentasi selesai, produk dikeringkan untuk menghasilkan angkak kering yang siap digunakan sebagai bahan pewarna sekaligus suplemen fungsional. Variasi dalam jenis substrat, seperti penggunaan dedak padi, tongkol jagung, atau umbi-umbian, juga memungkinkan terjadinya modifikasi kandungan pigmen dan senyawa aktif angkak sesuai kebutuhan.

Dengan karakteristik tersebut, angkak dikategorikan sebagai pangan fungsional yang menjanjikan karena mampu memberikan manfaat kesehatan tambahan di luar fungsi utamanya sebagai makanan. Oleh karena itu, integrasi angkak ke dalam produk makanan tradisional seperti kue sohun putu mayang tidak hanya memperkaya nilai estetika melalui warna alami yang menarik, tetapi juga meningkatkan kualitas gizi dan nilai fungsional produk secara keseluruhan. Hal ini menjadikan angkak sangat prospektif untuk dikembangkan sebagai bahan aktif dalam inovasi pangan tradisional yang adaptif terhadap kebutuhan kesehatan masyarakat masa kini.

### **Karakteristik Sensorik Kue Sohun Putu Mayang**

Karakteristik sensorik merupakan salah satu faktor utama yang menentukan keberhasilan suatu produk pangan dalam menarik minat dan penerimaan konsumen. Dalam konteks inovasi kue Sohun Putu Mayang berbasis angkak, penilaian sensorik mencakup empat aspek penting: warna, aroma, rasa, dan tekstur. Keempat aspek ini mengalami peningkatan yang signifikan akibat penggunaan bahan dasar sohun dan pewarna alami angkak, jika dibandingkan dengan putu mayang tradisional berbasis tepung beras dan pewarna sintesis. Sohun, yang terbuat dari pati kacang hijau, memiliki kemampuan membentuk tekstur kenyal yang halus dan tidak mudah hancur setelah pengukusan. Tekstur semacam ini sangat disukai oleh masyarakat Indonesia yang umumnya memiliki preferensi terhadap makanan yang lembut dan tidak keras, khususnya oleh anak-anak dan lansia. Wibowo (2021) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa sohun mampu mempertahankan elastisitas dan kekenyalan produk meskipun melalui proses pemanasan, sehingga cocok dijadikan bahan dasar dalam berbagai olahan tradisional maupun modern.

Aspek visual juga menjadi salah satu daya tarik utama dalam produk makanan, terutama untuk meningkatkan selera makan. Pewarna alami angkak yang digunakan dalam inovasi ini menghasilkan rona merah alami yang menarik dan menyolok. Pigmen utama dalam angkak, seperti rubropunctatin dan monascorubin, adalah senyawa azaphilone yang memberikan warna merah-oranye khas. Warna ini tidak hanya meningkatkan estetika produk, tetapi juga menciptakan persepsi positif terkait keamanan dan kesehatan produk di mata konsumen. Setyowati, et al (2022) menyatakan bahwa warna

pigmen angkak mampu bertahan cukup stabil selama proses pengolahan, meskipun tetap dipengaruhi oleh pH dan suhu. Oleh karena itu, produk putu mayang berbasis angkak ini tidak hanya memiliki penampilan yang memikat tetapi juga menegaskan citra produk sehat dan alami, sejalan dengan tren konsumsi masyarakat modern yang mulai beralih ke pangan berbasis bahan alami.

Selain warna, aspek aroma juga mendapat perhatian dalam pengembangan produk ini. Fermentasi angkak dengan *Monascus purpureus* menghasilkan aroma khas yang berbeda dari bahan pewarna sintesis. Aroma angkak yang hangat dan sedikit manis mampu berpadu dengan aroma gurih santan, menciptakan kombinasi aroma yang kompleks namun tetap nyaman di hidung. Ini diperkuat oleh laporan dari Undip (2021) yang menyatakan bahwa senyawa volatil hasil fermentasi angkak dapat memperkaya aroma alami produk pangan dan memberi kesan khas yang mudah dikenali konsumen. Kombinasi aroma dari santan, gula merah, dan angkak memberi ciri khas tersendiri bagi produk ini yang membedakannya dari varian putu mayang biasa. Peningkatan aspek aroma ini turut memperkuat dimensi sensori secara keseluruhan, karena aroma berperan dalam membentuk persepsi rasa sebelum makanan dikonsumsi.

Dari segi rasa, modifikasi bahan pada produk ini memberikan kontribusi yang sangat positif. Rasa manis dari gula merah yang khas berpadu dengan rasa gurih santan menghasilkan rasa dasar yang disukai banyak konsumen. Penambahan angkak tidak mengubah rasa secara drastis, tetapi memberikan sedikit kompleksitas rasa fermentasi ringan yang tidak mengganggu, bahkan menambah kedalaman rasa. Hasil penelitian Hasim, et al (2019) menunjukkan bahwa penambahan angkak pada produk agar-agar mampu meningkatkan penerimaan konsumen terhadap rasa, terutama jika dikombinasikan dengan bahan dasar lain yang netral. Hal ini menunjukkan bahwa angkak bukan hanya berperan sebagai pewarna, tetapi juga sebagai flavor enhancer yang memperkaya sensasi rasa produk. Dengan demikian, rasa kue sohun putu mayang berbasis angkak menjadi lebih kompleks, namun tetap familiar dan disukai.

Secara keseluruhan, integrasi sohun dan angkak dalam produk putu mayang memberikan peningkatan yang signifikan terhadap karakteristik sensorik produk. Teksturnya menjadi lebih kenyal dan lembut, warnanya lebih menarik dan alami, aromanya khas dan menggugah selera, serta rasanya memiliki keseimbangan manis-gurih yang kaya namun ringan. Hasil uji organoleptik awal juga menunjukkan bahwa produk ini mendapat respons positif dari responden, terutama pada aspek warna dan tekstur. Oleh karena itu, produk ini berpotensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dalam skala rumahan maupun industri, sebagai pangan fungsional tradisional yang memiliki daya tarik sensori tinggi dan potensi pasar yang luas. Keunggulan sensorik ini juga menjadi modal penting dalam mendukung daya saing produk lokal di tengah maraknya makanan instan dan modern yang sering kali mengandalkan pewarna dan perisa sintesis.

### **Aspek Visual dan Presentasi Produk**

Aspek visual merupakan elemen penting dalam menilai daya tarik suatu produk pangan, terutama dalam konteks inovasi makanan tradisional yang dikembangkan untuk

memenuhi selera konsumen modern. Visualisasi produk bukan hanya berkaitan dengan estetika tampilan, tetapi juga mencerminkan kualitas, nilai gizi, serta persepsi keamanan suatu makanan. Inovasi kue sohun putu mayang yang menggunakan angkak sebagai pewarna alami merupakan contoh nyata bagaimana aspek visual dapat ditingkatkan melalui pendekatan bahan fungsional yang sehat dan alami. Penggunaan angkak memberikan rona merah alami yang lembut, namun tetap kontras dan menarik bila disandingkan dengan kuah santan dan gula merah khas sajian putu mayang. Warna ini tidak hanya mempercantik tampilan produk, tetapi juga memperkuat kesan bahwa makanan tersebut sehat dan tidak mengandung bahan sintesis.

Pigmen alami dalam angkak, seperti monascorubin dan rubropunctatin, terbukti mampu menghasilkan warna merah-oranye yang stabil selama proses pengolahan panas. Menurut Setyowati, et al (2022), pewarna alami dari fermentasi *Monascus purpureus* dapat memberikan stabilitas visual yang baik, asalkan disesuaikan dengan pH bahan dan metode pengolahan yang tepat. Ini menjadikan angkak sebagai solusi estetis sekaligus fungsional dalam menciptakan produk yang ramah konsumen modern. Keindahan tampilan kue yang dihasilkan pun berperan dalam membangun kesan profesional, higienis, dan bernilai jual tinggi, yang sangat penting terutama jika produk ini dikembangkan melalui sektor UMKM maupun usaha kuliner lokal.

Selain warna, presentasi produk juga mencakup bentuk dan susunan sajian yang ditampilkan kepada konsumen. Bentuk khas putu mayang yang menyerupai mi atau gulungan benang tetap dipertahankan dalam inovasi ini, menandakan keterikatan terhadap akar tradisi. Namun, dengan warna alami dari angkak dan penyajian yang rapi serta modern, produk ini mendapatkan nilai tambah dari sisi visual. Hasim, Faridah, dan Mithania (2019) mengemukakan bahwa konsumen memiliki preferensi yang tinggi terhadap produk makanan yang tidak hanya enak tetapi juga menarik secara penampilan, terutama ketika dipasarkan melalui media sosial atau platform digital lainnya. Dalam konteks ini, tampilan menjadi aspek strategis dalam membangun identitas produk dan menciptakan brand awareness.

Visualisasi yang menarik juga mampu menciptakan persepsi psikologis positif terhadap produk, khususnya pada konsumen yang semakin sadar akan gaya hidup sehat. Warna alami cenderung diasosiasikan dengan makanan bebas bahan kimia, lebih aman, dan bergizi tinggi. Oleh karena itu, produk yang ditampilkan dengan warna angkak, tanpa tambahan pewarna sintesis, memiliki peluang lebih besar untuk diterima oleh konsumen urban dan generasi muda yang cenderung lebih selektif dalam memilih makanan. Wibowo (2021) menyebutkan bahwa aspek visual memiliki kekuatan dalam menciptakan nilai simbolik terhadap makanan, yaitu menghubungkan penampilan dengan kualitas dan nilai kesehatan.

Dengan mengedepankan presentasi visual yang kuat serta penggunaan bahan alami seperti angkak, inovasi kue sohun putu mayang menghadirkan sebuah terobosan dalam pengembangan pangan tradisional yang adaptif terhadap dinamika selera dan kebutuhan konsumen masa kini. Warna merah alami yang dihasilkan oleh angkak tidak hanya memperindah tampilan sajian, tetapi juga memberikan kesan alami, sehat, dan bebas bahan

sintetis atribut yang semakin dicari oleh konsumen modern. Keindahan visual yang ditampilkan tidak semata-mata bersifat kosmetik, melainkan menjadi medium komunikasi nilai bahwa makanan tradisional dapat tampil elegan, higienis, dan bernilai gizi tinggi tanpa kehilangan akar budayanya.

Aspek visual yang ditopang oleh nilai estetika, warna alami, dan bentuk khas putu mayang memperkuat identitas produk sebagai bagian dari kekayaan kuliner Nusantara yang diangkat dengan sentuhan inovasi. Produk ini tidak lagi sekadar dilihat sebagai camilan pasar, melainkan sebagai simbol harmonisasi antara warisan budaya dan teknologi pangan modern. Dalam konteks ini, kue sohun putu mayang berbasis angkak menjadi perwujudan konkret dari bagaimana tradisi bisa dikemas ulang menjadi produk yang bersaing di era industri kreatif kuliner.

Citra visual yang kuat sekaligus fungsional membuka peluang besar bagi produk ini untuk menembus pasar kuliner modern. Baik dipasarkan sebagai sajian rumahan, produk UMKM, maupun masuk ke dalam menu restoran, hotel, dan katering yang mengusung konsep "authentic health food," produk ini mampu bersaing dalam hal tampilan, nilai gizi, dan cerita di baliknya. Narasi tentang pewarna alami, manfaat kesehatan, serta upaya pelestarian makanan tradisional menjadi nilai tambah dalam strategi pemasaran. Lebih jauh, dengan kemasan yang baik dan strategi promosi digital yang tepat, produk ini berpeluang memasuki segmen pasar premium dan ekspor, yang kini tengah berkembang seiring meningkatnya permintaan akan pangan fungsional yang berbasis bahan alami dan kearifan lokal.

### **Tantangan Produksi dan Komersialisasi**

Pengembangan kue Sohun Putu Mayang berbasis angkak tidak hanya menuntut inovasi dalam formulasi dan cita rasa, tetapi juga menghadapi tantangan nyata dalam proses produksi dan upaya komersialisasi. Salah satu tantangan yang paling mendasar adalah proses pembuatan angkak itu sendiri. Fermentasi beras menggunakan *Monascus purpureus* memerlukan kontrol ketat terhadap suhu, kelembaban, pH, serta konsentrasi inokulum dan lama inkubasi. Fermentasi yang tidak optimal akan menghasilkan pigmen merah yang lemah atau bahkan gagal terbentuk. Handayani (2023) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa konsentrasi inokulum sebesar 10% dengan lama fermentasi 16 hari pada substrat dedak padi menghasilkan intensitas pigmen tertinggi sebesar 0,45 Abs/g. Artinya, UMKM atau produsen rumahan harus memahami parameter-parameter teknis tersebut agar produksi angkak berjalan efisien dan konsisten.

Tantangan berikutnya berkaitan dengan stabilitas pigmen angkak dalam produk makanan. Angkak memiliki pigmen yang bersifat sensitif terhadap panas, cahaya, dan pH lingkungan. Fermentasi yang dilakukan pada tongkol jagung menunjukkan bahwa umur substrat dan waktu fermentasi memengaruhi kualitas pigmen secara signifikan. Jika pigmen terpapar suhu pengukusan atau penyimpanan yang tidak sesuai, maka warna bisa berubah menjadi kusam, mengurangi daya tarik visual produk (Fajriah et al., 2024). Ini menjadi hambatan tersendiri dalam pengolahan kue tradisional yang umumnya menggunakan metode pemanasan.

Di sisi lain, proses pembuatan kue putu mayang berbasis angkak membutuhkan waktu dan keterampilan lebih dibandingkan varian konvensional. Pewarna sintetis dapat langsung digunakan dalam bentuk cair atau bubuk, sedangkan angkak perlu direndam, dihaluskan, dan disaring terlebih dahulu agar dapat bercampur merata dengan adonan. Kompleksitas ini dapat menyulitkan produsen skala kecil, terlebih bila peralatan yang dimiliki masih terbatas dan manual. Selain itu, angkak sulit diperoleh dalam jumlah besar secara stabil dengan harga terjangkau, karena produksinya masih terbatas dan belum banyak dikomersialkan secara luas di Indonesia. Hal ini diperkuat oleh studi Rizkuloh et al. (2022) yang menggarisbawahi perlunya peningkatan teknologi formulasi dan pengemasan berbasis standar industri untuk memperpanjang umur simpan produk fermentasi *Monascus*.

Dari aspek ekonomi, harga angkak masih tergolong tinggi karena melibatkan proses fermentasi yang memerlukan waktu dan perlakuan khusus. Kondisi ini menyebabkan harga akhir produk menjadi lebih mahal dibanding produk serupa yang menggunakan pewarna sintetis. Akibatnya, pasar konsumen potensial menjadi terbatas, terutama pada masyarakat yang lebih sensitif terhadap harga. Tanpa edukasi tentang manfaat kesehatan dari angkak, konsumen akan lebih cenderung memilih produk sejenis yang lebih murah. Padahal, dalam jangka panjang, produk alami memiliki keunggulan dari segi nilai fungsional.

Terakhir, dari sisi komersialisasi, tantangan pemasaran juga menjadi perhatian utama. Banyak pelaku usaha kecil belum memiliki strategi promosi digital yang optimal. Padahal di era digital, tampilan visual yang menarik dan narasi seputar manfaat kesehatan sangat penting untuk menarik perhatian konsumen. Tanpa kemasan yang profesional dan edukasi pasar yang tepat, produk pangan lokal seperti kue Sohun Putu Mayang berbasis angkak akan kesulitan bersaing dengan makanan instan modern. Untuk itu, diperlukan pendampingan teknologi, pelatihan manajemen usaha, dan pembukaan akses pasar melalui kerja sama dengan instansi pemerintah dan swasta.

### **Potensi Pengembangan Produk Pangan Fungsional Berbasis Tradisi**

Pengembangan produk pangan fungsional berbasis tradisi menjadi salah satu pendekatan strategis dalam upaya mengangkat kembali kekayaan kuliner lokal Indonesia dengan pendekatan kesehatan yang lebih modern. Kue sohun putu mayang berbasis angkak merupakan contoh konkret dari perpaduan nilai tradisi dan inovasi gizi, yang tidak hanya memperkuat identitas budaya pangan, tetapi juga memiliki potensi besar sebagai produk fungsional yang bernilai ekonomi. Dalam konteks ini, angkak sebagai pewarna alami berfungsi ganda, yaitu sebagai unsur estetika sekaligus bahan aktif yang berperan dalam menurunkan kolesterol, meningkatkan metabolisme lipid, dan menunjang daya tahan tubuh (Fajriah et al., 2024). Paduan tersebut menjadikan produk ini tidak hanya menarik dari sisi tampilan dan rasa, tetapi juga memiliki nilai tambah yang dapat dipasarkan sebagai makanan sehat.

Tren konsumen saat ini menunjukkan peningkatan kesadaran terhadap gaya hidup sehat dan konsumsi bahan alami. Hal ini dapat dimanfaatkan sebagai peluang untuk

memperluas pasar kue sohun putu mayang sebagai alternatif camilan atau pangan ringan yang bebas dari pewarna sintetis dan memiliki manfaat kesehatan yang nyata. Selain itu, produk ini juga sesuai untuk dikembangkan sebagai menu khusus, seperti makanan pendamping terapi diet kolesterol atau camilan ramah anak dan lansia. Menurut Handayani et al. (2023), penggunaan angkak pada substrat lokal seperti dedak padi atau beras analog dapat menghasilkan pigmen stabil dengan kadar bioaktif tinggi, yang membuka peluang variasi formulasi dan pengembangan skala industri.

Potensi pengembangan juga mencakup aspek diversifikasi produk. Kue sohun putu mayang berbasis angkak dapat dijadikan prototipe untuk inovasi produk lainnya seperti minuman herbal, olahan agar-agar, hingga produk bakery fungsional. Dalam praktiknya, produk semacam ini dapat menysasar segmen pasar yang lebih luas, termasuk konsumen dengan kebutuhan gizi khusus. Dukungan riset dan inovasi, baik dari lembaga pendidikan maupun pemerintah daerah, sangat diperlukan untuk meningkatkan kapasitas produksi, uji kelayakan produk, dan daya saing di pasar domestik maupun ekspor. Rizkuloh et al. (2022) juga menekankan pentingnya pengembangan formulasi berbasis granul atau serbuk instan dari angkak untuk memperpanjang umur simpan dan mempermudah distribusi bahan pewarna alami ini bagi pelaku UMKM.

Lebih jauh, pengembangan produk ini dapat menjadi bagian dari program nasional untuk membangun ketahanan pangan berbasis sumber daya lokal. Mengangkat kembali pangan tradisional melalui pendekatan fungsional mendukung keberlanjutan budaya sekaligus meningkatkan nilai ekonomi masyarakat setempat. Dengan kemasan yang baik, branding yang kuat, serta edukasi pasar yang tepat, kue sohun putu mayang berbasis angkak berpeluang besar masuk ke pasar kuliner sehat modern seperti toko bahan organik, platform e-commerce, atau festival makanan sehat. Kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konsumsi pangan alami menjadi dasar kuat untuk menjadikan produk ini sebagai simbol harmonisasi antara kesehatan, kearifan lokal, dan inovasi industri pangan masa depan.

## Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan angkak sebagai pewarna alami dalam pembuatan kue sohun putu mayang memberikan kontribusi positif terhadap kualitas visual, sensorik, dan fungsional produk. Warna merah alami yang dihasilkan angkak meningkatkan daya tarik estetika makanan, sementara aroma khas hasil fermentasi memperkaya karakter tradisional produk. Tekstur yang lembut dan kenyal dari bahan dasar sohun juga berkontribusi pada kenyamanan konsumsi, menjadikan produk ini disukai oleh berbagai kalangan usia. Selain meningkatkan kualitas organoleptik, kandungan bioaktif dalam angkak seperti monakolin K, flavonoid, dan antosianin memberikan manfaat kesehatan, termasuk menurunkan kadar kolesterol LDL, meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi peradangan, serta mendukung sistem pencernaan dan pemulihan pasien demam berdarah.

Implikasi penting dari temuan ini adalah bahwa makanan tradisional seperti kue putu mayang dapat ditingkatkan nilai gizinya melalui pemanfaatan bahan lokal fungsional, tanpa harus menghilangkan identitas budayanya. Inovasi ini tidak hanya mendukung gaya

hidup sehat, tetapi juga membuka peluang ekonomi melalui pengembangan produk pangan fungsional berbasis tradisi. Hal ini menunjukkan bahwa pelestarian kuliner lokal dapat dilakukan bersamaan dengan adaptasi terhadap kebutuhan gizi dan tren pasar modern.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan uji stabilitas warna dan aktivitas bioaktif angkak selama penyimpanan jangka panjang, serta analisis daya simpan produk secara menyeluruh. Selain itu, pengembangan formulasi produk turunan seperti minuman, makanan beku, atau bentuk instan juga dapat menjadi alternatif pengembangan usaha. Secara praktis, pelaku UMKM disarankan untuk memperoleh pelatihan fermentasi dan pemanfaatan pewarna alami, serta meningkatkan kualitas kemasan dan strategi pemasaran agar produk lebih kompetitif di pasar pangan sehat. Dukungan kolaboratif dari pemerintah, akademisi, dan sektor industri sangat dibutuhkan untuk mewujudkan transformasi pangan lokal menjadi bagian dari solusi kesehatan masyarakat yang berkelanjutan

### Referensi

- Alsuhendra dan Ridawati. 2008. Prinsip Analisis Zat Gizi dan Penilaian Organoleptik Bahan Makanan. Jakarta: UNJ Press.
- Astawan, Made. 2006. Membuat mi dan bihun. Jakarta: Penebar Swadaya
- Atma, Yoni. 2015. [Jurnal] .Studi Penggunaan Angkak Sebagai Pewarna Alami Dalam Pengolahan Sosis Daging Sapi. Vol 7 no 2. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Boga, Yasa. 2008. Kue-kue Indonesia. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Coritama, et. al. (2021). Manfaat Bekatul Beras Putih dan Angkak dalam Pembuatan Cookies dan Roti. Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Sciences.
- Elisabeth, C. (2017). Pengaruh penambahan angkak sebagai pewarna alami terhadap penerimaan kue sohon putu mayang. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta. <https://repository.unj.ac.id/25271/>
- Fajriah, R. et al. (2024). Produksi pigmen dan aktivitas antioksidan angkak fermentasi tongkol jagung. Universitas Sebelas Maret.
- Ganie, Suryantini N. 2003. UPA Boga Di Indonesia: Ensiklopedia Pangan & Kumpulan Resep. Jakarta: Gaya Favorit Press.
- Gunawan, A. 2008. Food Combining. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Halodoc. (2021). Kenali Angkak, Beras Merah Fermentasi yang Berkhasiat untuk Kesehatan. <https://www.halodoc.com/artikel/kenali-angkak-beras-merah-fermentasi-yang-berkhasiat-untuk-kesehatan>

- Handayani, A. et al. (2023). Pengaruh inokulum dan lama fermentasi terhadap produksi pigmen merah angkak berbasis dedak padi (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia.
- Haryadi. (2014). Teknologi Pangan Tradisional. Yogyakarta: Andi.
- Haryadi. 2014. Teknologi Mi, Bihun, Sohun. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hasim, et al (2019). Penambahan bekatul dan angkak pada produk agar-agar sebagai alternatif cemilan pengikat kolesterol. *Jurnal MPI*, 6(2), 85–95.
- Jenie, DKK. 1994. [Jurnal] Produksi Angkak Oleh *Monascus Purpureus* Dalam Medium Limbah Cair Tapioka, Ampas Tapioka dan Ampas Tahu. Vol V no 3. *Bul Tek dan Industri Pangan*.
- Lukman, Haris. 2015. [Jurnal]. Alternatif Angkak Sebagai Bahan Tambahan Pangan Alami Terhadap Karakteristik Sosis Daging Ayam. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* Vol XVIII No. 2.
- Mariana. 2011. [Skripsi]. Pembuatan Video Pembelajaran Dalam Pengolahan Kue Putu Mayang Dari Tepung Beras Hitam Untuk Mata Pelajaran Muatan Lokal Di Kelas Xii Smk N 2 Godean Sleman. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Moehyi, Sjahmien. 1992. Penyelenggaraan Makanan Institusi dan Jasa Boga. Jakarta: PT Bhuaratara.
- Ningrum, L. M. S., Handayani, M., & Putri, M. E. (2020). Kajian senyawa bioaktif dalam angkak (*Monascus purpureus*). *Jurnal Farmaka*, 18(3), 123–131. <https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/download/34541/pdf>
- Nugraheni, Mutiara. 2014. Pewarna Alami Sumber dan Aplikasinya pada Makanan & Kesehatan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Octaviani, D. (2018). Pengaruh penggunaan angkak sebagai pewarna alami terhadap mutu organoleptik kue ku. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta. <https://repository.unj.ac.id/272/>
- Rizkuloh, L. R. et al. (2022). Pemanfaatan fermentasi padat *Monascus purpureus* menjadi sediaan granul effervescent: Evaluasi mutu fisik dan uji hedonik. *Jurnal Farmasi Galenika (JFG)*, 8(1), 45–54.
- Setyowati, et al (2022). Angkak (red mold rice) as an antihypercholesterolemic and antihypertensive effect: A review. AFSSAAE Conference Proceeding 2022, Universitas Brawijaya.

Suyanti, R. D. (2009). Pengantar Ilmu Bahan Makanan. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Wibowo, C. (2021). Aktivitas antioksidan dan pigmen yang dihasilkan oleh *Monascus purpureus* pada berbagai substrat (Skripsi). Universitas Katolik Soegijapranata