

**IDENTIFIKASI KEBERADAAN BORAKS DAN  
PEWARNA NON-PANGAN PADA CINCAU  
HITAM YANG BEREDAR DI PASAR  
TRADISIONAL KOTA MATARAM**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**SEPTIA NOVIANA FALENSIA HARIS**

**NIM : 2020C1A006**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM  
MATARAM, 2024**

# IDENTIFIKASI KEBERADAAN BORAKS DAN PEWARNA NON-PANGAN PADA CINCAU HITAM YANG BEREDAR DI PASAR TRADISIONAL KOTA MATARAM

Septia Noviana Falensia Haris<sup>1)</sup>, Asmawati<sup>2)</sup>, Adi Saputrayadi<sup>3)</sup>

## ABSTRAK

Cincau hitam merupakan gel serupa agar-agar yang diperoleh dari perendaman daun atau bagian organ lain pada tumbuhan cincau hitam atau yang dikenal dengan nama janggalan di dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keberadaan boraks dan pewarna non-pangan pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pengujian secara kualitatif dan kuantitatif di laboratorium untuk menganalisis keberadaan boraks dan pewarna non-pangan pada gel cincau hitam yang diperoleh dari 6 pasar terbesar yang mewakili setiap kecamatan di Kota Mataram. Teknik pengambilan sampel ditentukan secara *Purposive Sampling* berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini dilakukan analisis keberadaan boraks dan pewarna non-pangan secara kualitatif, jika dinyatakan positif mengandung boraks dan pewarna non-pangan maka dilanjutkan dengan melakukan analisis secara kuantitatif untuk mengetahui kadar boraks dan pewarna non-pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 sampel yang diamati diperoleh hasil bahwa keberadaan boraks yang dianalisis secara kualitatif dengan metode uji tes kit boraks dinyatakan semua sampel negatif (tidak mengandung boraks) berdasarkan tidak adanya reaksi perubahan warna pada kertas uji menjadi warna merah dan hasil analisis keberadaan pewarna sintetis coklat HT yang dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif dengan metode spektrofotometri UV-Vis juga dinyatakan semua sampel negatif tidak mengandung pewarna sintetis coklat HT berdasarkan dari nilai absorbansi yang diperoleh sangat kecil. Dengan demikian, cincau hitam yang dijual di pasar tradisional Kota Mataram bebas dari kandungan boraks dan pewarna non-pangan sehingga aman untuk dikonsumsi masyarakat.

### **Kata Kunci: Cincau Hitam, Boraks, Pewarna sintetis Coklat HT**

- 1) Mahasiswa / Peneliti
- 2) Pembimbing Utama
- 3) Pembimbing Pendamping

**IDENTIFICATION OF THE PRESENCE OF BORAX AND NON-FOOD  
COLORING IN BLACK GRASS JELLY CIRCULATING IN TRADITIONAL  
MARKETS IN MATARAM CITY**

Septia Noviana Falensia Haris<sup>1)</sup>, Asmawati<sup>2)</sup>, Adi Saputrayadi<sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

*Black grass jelly is a gel similar to agar obtained from soaking the leaves or other organs of the black grass jelly plant, known as Janggalan, in water. This study aims to analyze the presence of borax and non-food dyes in black grass jelly circulating in traditional markets in Mataram City. This research employs a descriptive method, utilizing both qualitative and quantitative laboratory testing, to examine the presence of borax and non-food dyes in black grass jelly gel from the six most significant markets, each representing a sub-district in Mataram City. The researcher determined the sampling technique through purposive sampling, adhering to the established criteria. This study qualitatively examined the presence of borax and non-food dyes. If the results were positive for borax and non-food dyes, we performed a quantitative analysis to ascertain their respective levels. The results showed that from the 16 samples observed, it was found that the presence of borax analyzed qualitatively with the borax test kit method stated that all samples were negative (did not contain borax) based on the absence of a color change reaction on the test paper to a red color. The results of the analysis of HT brown synthetic dyes carried out qualitatively and quantitatively with the UV-Vis spectrophotometric method also stated that all negative samples did not contain HT brown synthetic dyes based on the absorbance values obtained, which were very small. Thus, black grass jelly sold in traditional markets in Mataram City is accessible from borax and non-food dyes, so it is safe for public consumption.*

**Keywords:** *Black grass jelly, Borax, HT brown synthetic coloring*

- 
- 1) Student / Researcher
  - 2) First Supervisor
  - 3) Second Supervisor



## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Cincau merupakan tumbuhan yang daunnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk minuman, kesehatan, dan kecantikan. Cincau memiliki karakteristik berupa gel dengan tekstur serta rasa yang khas. Biasanya, cincau digunakan sebagai hidangan penyegar yang disajikan dengan memotong gel sesuai keinginan, ditambah sirup, dan dicampur dengan buah-buahan (Arania dkk, 2021).

Tanaman cincau banyak ditemukan di Indonesia, terutama di pulau Jawa, Sulawesi, dan Lombok. Beberapa jenis cincau yang dikenal meliputi cincau hijau, cincau hitam, dan cincau minyak. Berdasarkan bentuk pertumbuhannya, cincau terbagi menjadi tanaman merambat dan tanaman pohon. Sementara, berdasarkan warna gelnya, cincau terbagi menjadi dua jenis, yaitu cincau hijau (*Cyclea Barbata*) dan cincau hitam (*Mesona Palustris*) (Atmaka dkk, 2020).

Secara umum, cincau hijau dan cincau hitam adalah jenis yang paling populer di kalangan masyarakat. Cincau hijau biasanya dikonsumsi dengan proses sederhana, di mana daun cincau diremas dan dicampur dengan air matang hingga menghasilkan gel berwarna hijau. Sedangkan, cincau hitam atau janggolan dikenal sebagai bahan pangan tradisional yang sejak dulu dimanfaatkan sebagai minuman dan obat herbal. Cincau hitam memiliki tekstur gel berwarna hitam kecoklatan yang diperoleh dari sari daunnya. Di kalangan masyarakat, cincau hitam sering digunakan sebagai topping atau

campuran dalam minuman, dan beberapa orang mengonsumsinya sebagai obat herbal (Fitriyani dkk, 2024).

Cincau memiliki kandungan gizi yang melimpah seperti karbohidrat, protein, air, serat, serta vitamin dan mineral. Berdasarkan penelitian (Chalid, 2007) 100 gram daun cincau hijau mengandung 66,3-74,5 gram air, 2,4-2,7 gram protein, 8,4-8,8 gram karbohidrat, 6,2-6,7 gram serat kasar, dan 0,4-0,5 gram lemak, serta beberapa vitamin dan mineral. Sementara itu, cincau hitam dalam 100 gram mengandung 6 gram protein, 1 gram lemak, 26 gram karbohidrat, 100 mg kalsium, 100 mg fosfor, 3,3 mg zat besi, vitamin A 107,50 SI, vitamin B1 80 mg, vitamin C 17 mg, dan total kalori sebesar 122 kkal (Widyaningsih, 2007).

Cincau juga mengandung senyawa-senyawa bioaktif yang berfungsi sebagai antioksidan. Cincau hijau mengandung senyawa bioaktif antara lain klorofil,  $\beta$ -karoten, alkaloid, saponin, tanin, steroid dan glikosida (Nurdin dkk, 2009). Di sisi lain, cincau hitam memiliki senyawa bioaktif seperti polifenol dan alkaloid yang bersifat antioksidan, antikanker, antimutagenik, antihipertensi, antidiabetes, dan imunomodulator (Tasia, dkk 2014)

Berdasarkan kandungan gizi dan bioaktif tersebut, cincau dipercaya memiliki manfaat untuk mengatasi gangguan pencernaan, demam, maag, hipertensi, serta sariawan. Selain itu, cincau juga digunakan untuk perawatan wajah, membantu merilekskan otot, mencegah penuaan dini, serta mencerahkan kulit dan mengurangi peradangan akibat jerawat. Cincau juga

populer sebagai minuman kesehatan untuk mencegah penyakit seperti liver, diabetes, hipertensi, dan sebagai antibakteri (Widyaningsih dkk, 2012)

Jenis cincau yang banyak beredar saat ini ini adalah cincau hitam. Cincau hitam dapat ditemukan di berbagai tempat mulai dari pasar-pasar tradisional di pedesaan hingga supermarket di kota karena disukai oleh semua kalangan. Cincau hitam banyak disukai masyarakat selain karena teksturnya yang kenyal dan mudah divariasikan dengan bahan pangan lainnya juga dikarenakan kandungan gizinya yang baik untuk kesehatan. Akan tetapi, cincau hitam merupakan jenis olahan yang tidak dapat bertahan lama karena memiliki konsistensi kenyal seperti agar-agar dan berair, sehingga pada pembuatan cincau hitam diduga dilakukan penambahan bahan tambahan pangan (BTP) yang bertujuan menjaga kualitas dan masa simpan cincau hitam yang dipasarkan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 33 Tahun 2012 Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang dengan sengaja ditambahkan dengan tujuan teknologi pembuatan, pengolahan, penyiapan, perlakuan, pengepakan, pengemasan, penyimpanan atau pengangkutan makanan yang tujuannya untuk menghasilkan sifat ataupun bentuk pangan sesuai dengan yang diharapkan.

Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang dikhawatirkan ditambahkan dalam pengolahan cincau hitam adalah boraks sebagai pengawet dan pewarna sintetis (non-pangan) karena penambahan bahan boraks dan pewarna sintetis (non-pangan) ini dapat mempengaruhi masa simpan yang lebih lama,

perbedaan tekstur menjadi lebih kenyal dan memberikan warna menjadi lebih gelap pada cincau hitam sehingga lebih menarik.

Boraks merupakan senyawa kimia berbentuk kristal putih, tidak berbau, dan tetap stabil pada suhu serta tekanan normal. Ketika larut dalam air, boraks terurai menjadi natrium hidroksida dan asam borat. Asam borat dan turunannya adalah senyawa kimia yang memiliki sifat karsinogenik. Asam boraks termasuk salah satu bahan tambahan makanan yang dilarang penggunaannya dalam produk pangan karena dapat membahayakan kesehatan jika terkandung dalam makanan (Athaya dkk, 2017).

Pewarna sintetis adalah pewarna buatan yang dihasilkan melalui proses sintesis dengan rekayasa kimia. Pewarna ini dibagi menjadi dua jenis, yaitu pewarna sintetis yang dapat digunakan untuk pangan dan pewarna sintetis non-pangan. Penggunaan pewarna sintetis untuk pangan telah diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 33 Tahun 2012, yang mencantumkan daftar pewarna yang diperbolehkan dalam bahan pangan, seperti Karmoisin, Panceau 4R, Indigotin, Biru Berlian, dan Coklat HT. Sementara itu, pewarna yang dilarang dalam makanan dan obat-obatan diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 772/Menkes/PER/X/1999, meliputi zat berbahaya seperti Rhodamine-B, Citrus Red, Magenta, Metanil Yellow, dan lainnya.

Berdasarkan penelitian Athaya dkk (2015) di Kota Padang, dari 18 sampel cincau hitam yang diuji, 16 sampel (88,89%) terbukti mengandung boraks. Cincau yang mengandung boraks memiliki karakteristik berupa

tekstur yang lebih padat, kenyal, dan sulit dihancurkan. Penelitian Sari dkk (2018) di Pasar Kota Lubuk Linggau juga menemukan bahwa dari 16 sampel cincau hitam yang diuji, 4 sampel (25%) positif mengandung boraks. Selain itu, berdasarkan penelitian Satria dkk (2019) di Tangerang Selatan menunjukkan bahwa 4 dari 10 sampel cincau hitam (40%) yang diuji mengandung boraks.

Berdasarkan penelitian Qathrunnada (2014) mengenai analisis kandungan zat pewarna, pengawet, dan logam berat dalam cincau hitam yang dijual di swalayan Kota Malang, seluruh sampel terbukti mengandung pewarna, pengawet, dan logam berat dengan konsentrasi yang bervariasi. Pewarna yang terdeteksi adalah Brilliant Black CI 28440 pada merek cincau hitam RJ, pengawet Natrium Benzoat ditemukan pada merek cincau hitam DC, dan logam berat timbal juga ditemukan pada merek DC, namun dalam batas aman sesuai standar SNI. Selain itu, penelitian Anisa dkk (2023) menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis di Kota Banjarmasin menunjukkan bahwa Natrium Benzoat terdeteksi pada cincau yang dijual di dua pasar modern dan tiga pasar tradisional, sementara pewarna Rhodamin-B tidak ditemukan pada cincau di pasar tradisional maupun modern.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi penggunaan boraks dan pewarna non-pangan pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram. Banyaknya penggunaan cincau hitam pada berbagai jenis makanan dan minuman seperti masyarakat umum dan pelaku usaha di Kota

Mataram mendorong dilakukan penelitian ini di beberapa pasar tradisional di Kota Mataram.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- a. Apakah ditemukan keberadaan boraks dan pewarna non-pangan pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram?
- b. Berapa kadar keberadaan boraks dan pewarna non-pangan yang terkandung pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram?

## **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menganalisis:

- a. Keberadaan senyawa boraks dan pewarna non-pangan pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram.
- b. Kadar kandungan boraks dan pewarna non-pangan yang terkandung pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram.

### **1.3.2. Manfaat Penelitian**

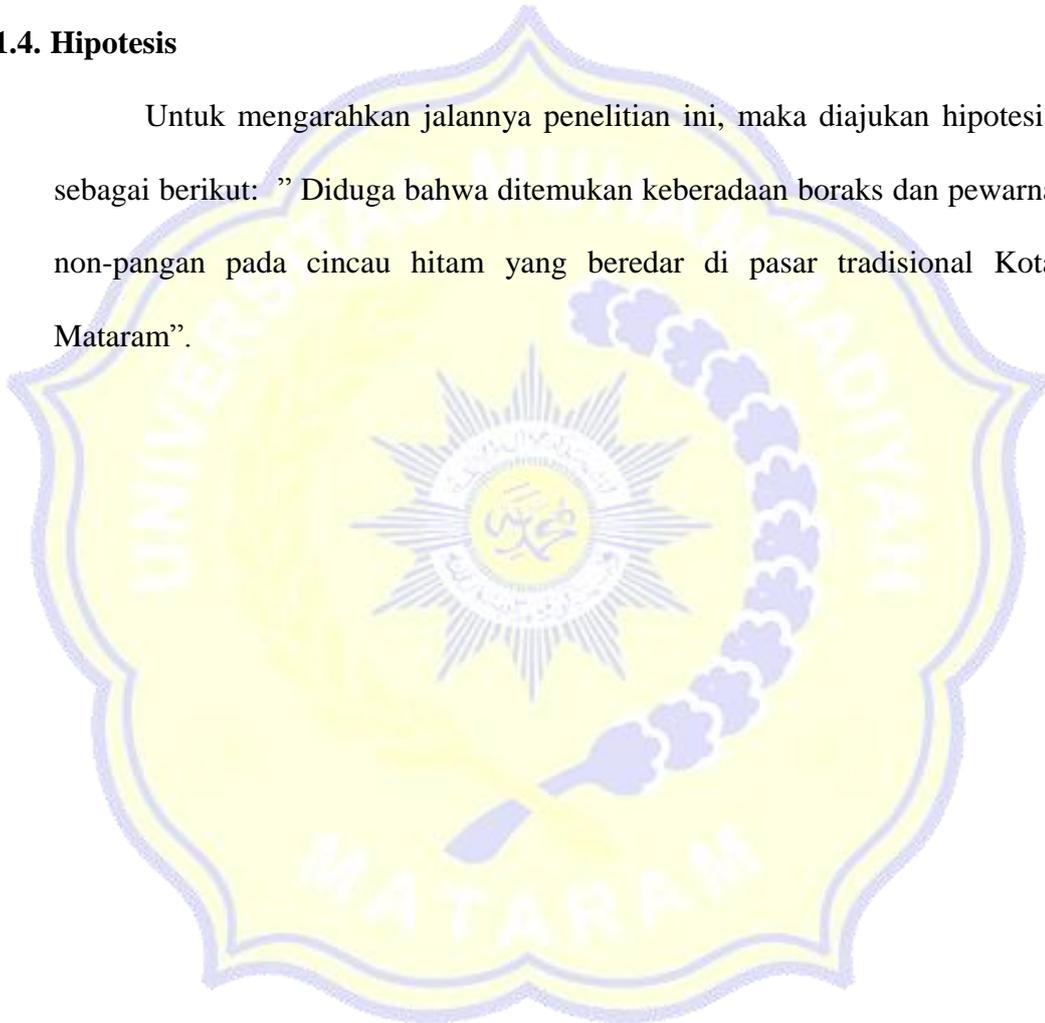
Manfaat penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui keberadaan boraks dan pewarna non-pangan pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram
- b. Sebagai masukan bagi pelaku usaha dan masyarakat untuk lebih memperhatikan bahan tambahan pangan yang digunakan pada makanan.

- c. Sebagai pengetahuan dan bahan informasi kepada masyarakat dalam memilih makanan olahan yang aman untuk dikonsumsi.
- d. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah daerah untuk memberikan kebijakan bagi pengusaha cincau hitam.
- e. Sebagai tambahan informasi bagi penelitian selanjutnya.

#### **1.4. Hipotesis**

Untuk mengarahkan jalannya penelitian ini, maka diajukan hipotesis sebagai berikut: ” Diduga bahwa ditemukan keberadaan boraks dan pewarna non-pangan pada cincau hitam yang beredar di pasar tradisional Kota Mataram”.



## **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terdapat pada ruang lingkup penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Cincau hitam yang dijual di pasar tradisional Kota Mataram negatif atau tidak teridentifikasi mengandung boraks dan pewarna sintetis coklat HT.
- b. Cincau hitam yang dijual di pasar tradisional Kota Mataram bebas dari kandungan boraks dan pewarna non-pangan sehingga aman untuk dikonsumsi masyarakat.

### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian yang dilakukan maka dapat dikemukakan saran sebagai berikut:

- a. Untuk mengidentifikasi keberadaan boraks pada cincau hitam disarankan untuk menggunakan metode lainnya seperti metode uji nyala.
- b. Perlu dilakukan pengujian lanjutan terhadap identifikasi penggunaan pewarna sintetis pada cincau hitam seperti penggunaan rhodamin-b dan metanil yellow.