

JURNAL PENELITIAN

**UJI KUALITAS ES CINCAU DITINJAU DARI ASPEK FISIK, KIMIA
DAN MIKROBIOLOGI DI PASAR JOGOROGO
KABUPATEN NGAWI TAHUN 2020**



Disusun Oleh :

**PUTRIYANA PUSPA MAHASITA
NIM. P27833217041**

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA III
KAMPUS MAGETAN
TAHUN 2020**

**UJI KUALITAS ES CINCAU DITINJAU DARI ASPEK FISIK, KIMIA
DAN MIKROBIOLOGI DI PASAR JOGOROGO
KABUPATEN NGAWI TAHUN 2020**

Putriyana Puspa Mahasita, Beny Suyanto, Sunaryo

Penelitian ini dilaksanakan di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi. yang bertujuan untuk mengetahui kualitas es cincau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi ditinjau dari aspek fisik, kimia, dan mikrobiologi.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kualitas es cincau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi dari aspek fisik (kenampakan, bau, rasa, tekstur) melalui uji deskriptif, uji hedonik, dan uji skor, serta aspek kimia (formalin dan boraks) dan mikrobiologi (Angka Lempeng Total/ALT dan MPN *Coliform*) melalui pemeriksaan laboratorium. Dengan besar sampel yaitu 1 pedagang es cincau, dengan pemeriksaan 3 kali diperoleh keseluruhan sampel es cincau sebanyak 12 sampel. Data yang telah didapat kemudian disusun dalam bentuk tabel kemudian dianalisis dan interpretasikan secara deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel pada uji kualitas fisik tidak memenuhi syarat. Pemeriksaan seluruh sampel pada uji kualitas kimia memenuhi syarat karena negative formalin dan boraks. Pemeriksaan sampel pada uji kualitas mikrobiologi yaitu seluruh sampel tidak memenuhi syarat dikarenakan hasil angka kuman dan mpn coliform melebihi baku mutu.

Dari hasil penelitian es cincau di pasar jogorogo kabupaten ngawi yang ditinjau dari aspek fisik, kimia dan mikrobiologi termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat. Oleh sebab itu masyarakat dihibau untuk lebih selektif dalam memilih jajanan minuman yang beredar dipasaran, serta disarankan untuk peneliti selanjutnya perlu dilakukan penelitian tentang bahan baku dan proses pembuatan cincau.

Daftar Bacaan : 30 Buku (1988-2019)

Kalsifikasi : -

Kata Kunci : Es Cincau , Kualitas Fisik, Kimia Dan Mikrobiologi

QUALITY TEST ICE CINCAU IS REVIEWED FROM PHYSICAL,
CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL ASPECTS IN JOGOROGO
MARKET, NGAWI DISTRICT 2020

Putriyana Puspa Mahasita, Beny Suyanto, Sunaryo

This research was conducted at Jogorogo Market, Ngawi Regency, which aims to determine the quality of grass jelly ice that is sold at Jogorogo Market, Ngawi Regency in terms of physical, chemical, and microbiological aspects.

This study was included in a descriptive study. In this study, the aim was to obtain a picture of the quality of grass jelly ice sold in Jogorogo Market, Ngawi Regency, from the physical aspect (appearance, smell, taste, texture) through descriptive tests, hedonic tests, and score tests, as well as aspects chemistry (formaldehyde and borax) and microbiology (Total Plate Number / ALT and MPN Coliform) through laboratory tests. With a large sample of 1 grass jelly ice trader, with inspection 3 times obtained a total of 12 grass jelly ice samples. The data that has been obtained is then arranged in tabular form then analyzed and interpreted descriptively.

The results showed that all samples in the physical quality test did not meet the requirements. Inspection of all samples in the chemical quality test fulfills the requirements of negative formalin and borax. Examination of samples in the microbiological quality test is that all samples do not meet the requirements because the results of germ count and coliform mpn exceeds the quality standard.

From the results of grass jelly ice research in Jogorogo market, Ngawi regency viewed from the physical, chemical and microbiological aspects included in the category of not meeting the requirements. Therefore, people are encouraged to be more selective in choosing snacks that are circulating in the market, and it is recommended for researchers to further research the raw material and the process of making grass jelly.

Reading List: 30 Books (1988-2019)

Calcification: -

Keywords: Grass Jelly, Physical Quality, Chemistry and Microbiologi

PENDAHULUAN

Data World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa penyakit akibat makanan (foodborne disease) dan diare karena cemaran air(waterborne disease) membunuh sekitar 2 juta orang per tahun. Makanan tidak aman ditandai dengan adanya kontaminasi bakteri berbahaya, virus, parasit, atau senyawa kimia menyebabkan lebih dari 200 penyakit, mulai dari keracunan makanan, diare sampai dengan kanker. Sementara itu akses terhadap makanan yang bergizi dan aman secara cukup merupakan kunci penting untuk mendukung kehidupan dan menyokong kesehatan yang baik, sehingga keamanan pangan, gizi, dan ketahanan pangan mempunyai hubungan yang tak terpisahkan(Sari, 2017).

Berkaitan dengan Kejadian luar biasa (KLB) tentang jumlah kasus keracunan makanan di Jawa Timur selama tahun 2013 hingga 2016 tercatat KLB keracunan makanan terbanyak pada tahun 2015 dengan jumlah kasus sebesar 957 kasus dan menurun menjadi 43 kasus pada 2016 yang terjadi di hampir semua wilayah kabupaten/kota (Dinkes, 2016).

Kurangnya kesadaran produsen tentang pentingnya mutu pangan baik dari aspek

fisik, kimia, mikrobiologi terutama “hygiene sanitasi makanan” menjadikan kualitas makanan yang sering dijumpai dipasaran sangatlah mengkhawatirkan. Maka dari itu menyebabkan mikroba patogen yang ada dimakanan tersebut berkembang biak dan menimbulkan berbagai kejadian atau kasus keracunan makanan bahkan kematian dimasyarakat.

Setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium, diperoleh hasil ALT salah satu sampel es cinau diperoleh hasil yaitu 276.000 koloni/gr. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa salah satu sampel es cinau yang berada dipasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tidak memenuhi standar aspek mikrobiologi yaitu Angka Lempeng Total (ALT) menurut BPOM RI tahun 2012 tentang Kategori Pangan, dimana seharusnya batas maksimum angka kuman yang diperbolehkan pada es cinau adalah 100.000 koloni/gr. Batas maksimum adalah konsentrasi maksimum cemaran yang diizinkan terdapat dalam makanan.

Dari adanya permasalahan diatas, penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kualitas es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi dari aspek fisik, kimia,

serta mikrobiologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Metode penelitian deskriptif digunakan untuk memecahkan atau menjawab permasalahan yang sedang dihadapi pada situasi sekarang (Notoadmojo, 2005).

Dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai kualitas es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi dari aspek fisik (kenampakan, bau, rasa, tekstur) melalui uji deskriptif, uji hedonik, dan uji skor, serta aspek kimia (formalin dan boraks) dan mikrobiologi (Angka Lempeng Total/ALT dan MPN *Coliform*) melalui pemeriksaan laboratorium.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh es cinau yang dijual oleh 1 orang penjual di Pasar Jogorogo, Kabupaten Ngawi.

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dengan petugas pengelola

pasar serta pengambilan sampel makanan es cinau.

Metode analisis data pada kualitas fisik melalui pemeriksaan organoleptik, kualitas kimia dianalisis secara deskriptif dengan pemeriksaan laboratorium secara kualitatif, serta kualitas mikrobiologi dianalisis secara deskriptif dengan pemeriksaan secara kuantitatif dengan membandingkan hasil pemeriksaan dengan baku mutu.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik
Setelah dilakukan uji deskriptif, uji hedonik, dan uji skor terhadap sampel minuman es cinau yang diperiksa maka diperoleh hasil kualitas fisik es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi Tahun 2020 yaitu sebagai berikut :

Berdasarkan Tabel IV. 4 merupakan hasil rekapitulasi kualitas fisik melalui uji deskriptif, uji hedonik dan uji skor untuk mengetahui kualitas fisik sampel minuman es cinau. Berdasarkan hasil

pemeriksaan uji deskriptif diketahui bahwa sampel cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi memiliki kenampakan Hijau lumut sedikit kuning, Hijau lumut terang, bau khas cinau, rasa hambar dan tawar serta tekstur cinau yang Lembek, mudah hancur, tidak terlalu kenyal. Sedangkan pada pemeriksaan uji hedonik dan skor nilai rata-rata yang ditunjukkan dibawah 7,0 atau tidak memenuhi syarat.

2. Kualitas Kimia

Kualitas kimia dari es cinau dilihat dari hasil pemeriksaan laboratorium terhadap formalin dan boraks dengan hasil menyeluruh sebagai berikut : Berdasarkan tabel IV.7 kualitas kimia es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi Tahun 2020 memenuhi syarat dari aspek kimia dimana hasil laboratorium negatif mengandung formalin dan boraks.

3. Kualitas Mikrobiologi

Kualitas mikrobiologi dari hasil

pemeriksaan laboratorium secara lengkap sebagai berikut :

Berdasarkan tabel IV.10 diketahui bahwa secara mikrobiologi es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tidak memenuhi syarat, dikarenakan Angka Kuman dan MPN Coliform melebihi baku mutu.

4. Kualitas Es Cinau dari Aspek Fisik, Kimia, dan Mikrobiologi

Kualitas es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi masing-masing sampel tidak memenuhi syarat dari aspek fisik dan mikrobiologi, untuk hasil lengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Berdasarkan tabel IV.11 diketahui bahwa kualitas seluruh sampel es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat dari aspek fisik dan mikrobiologi.

5. Hasil observasi hygiene dan sanitasi

1) Hasil observasi alat

Berdasarkan Tabel IV.12 dapat diketahui bahwa alat yang digunakan Pedagang Es Cincau Yang Dijual Di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi seluruhnya belum (100%) atau belum memenuhi syarat.

2) Hasil observasi tempat/sarana penjaja Berdasarkan Tabel IV.13 dapat diketahui bahwa tempat/sarana penjaja yang digunakan Pedagang Es Cincau Yang Dijual Di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi seluruhnya belum (100%) atau belum memenuhi syarat.

3) Hasil observasi penjaja Berdasarkan Tabel IV.14 dapat diketahui bahwa penjaja yang digunakan Pedagang Es Cincau Yang Dijual Di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi seluruhnya

belum (100%) atau belum memenuhi syarat.

PEMBAHASAN

1. Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik
Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 6 panelis dari 3 kali pemeriksaan ini menunjukkan bahwa keseluruhan penerimaan panelis terhadap es cincau di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 rata-rata pemeriksaan uji deskriptif, uji hedonik, dan uji skor secara fisik tidak memenuhi syarat dikarenakan secara deskriptif es cincau memiliki kenampakan Hijau lumut sedikit kuning, Hijau lumut terang, bau khas cincau , rasa hambar dan tawar serta tekstur cincau yang Lembek, mudah hancur, tidak terlalu kenyal, sedangkan angka hasil pemeriksaan uji hedonik dan uji skor rata-rata di bawah 7,0 atau tidak memenuhi syarat.
2. Hasil Pemeriksaan Kualitas Kimia
Es Cincau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 dari hasil pembahasan formalin dan boraks menunjukkan kualitas

kimia yang memenuhi syarat berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan karena tidak mengandung bahan tambahan yang dilarang untuk makanan (formalin dan boraks).

3. Hasil Pemeriksaan Kualitas Mikrobiologi

Berdasarkan tabel IV.10 yang merupakan hasil pemeriksaan dari aspek mikrobiologi, sampel es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo kabupaten Ngawi tahun 2020 tidak memenuhi syarat dikarenakan hasil ALT yang melebihi baku mutu B POM RI tahun 2012 tentang kategori pangan, serta MPN Coliform yang juga melebihi baku mutu Permenkes RI No.492/MENKES/PER/IV/2010. Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Tingginya angka kuman serta bakteri coliform pada minuman es cinau ini menunjukkan bahwa hygiene sanitasi yang kurang baik sehingga minuman es cinau tersebut terkontaminasi, masalah tersebut dapat

berdampak gejala langsung pada manusia seperti kolera, disentri, gastroenteritis, diare dan dampak jangka panjang mengenai berbagai penyakit saluran pencernaan lain.

4. Hasil Observasi alat

Berdasarkan hasil observasi alat yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa alat yang digunakan penjual es cinau tersebut belum memenuhi syarat dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan minuman yang berdasarkan Kepmenkes No.942/Menkes/SK/VII/2003 dari beberapa poin yang dapat mempengaruhi adanya kontaminasi/ pencemaran pada minuman es cinau.

5. Hasil Observasi Tempat/Sarana Penjaja

Berdasarkan hasil observasi tempat/sarana penjaja yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa alat yang digunakan penjual es cinau tersebut belum memenuhi syarat dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan minuman yang berdasarkan Kepmenkes No.942/Menkes/SK/VII/2003 dari beberapa poin yang dapat mempengaruhi adanya kontaminasi/ pencemaran pada minuman es cinau.

6. Hasil Observasi Penjaja Berdasarkan hasil observasi penjaja yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa alat yang digunakan penjual es cinau tersebut belum memenuhi syarat dalam melakukan kegiatan pelayanan penanganan minuman yang berdasarkan Kepmenkes No.942/Menkes/SK/VII/2003 dari beberapa poin yang dapat mempengaruhi adanya kontaminasi/ pencemaran pada minuman es cinau.

KESIMPULAN

1. Kualitas Fisik
Kualitas fisik es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 tidak memenuhi syarat menurut SNI 01-2346-2006 Tentang Petunjuk Pengujian Organoleptik Dan Atau Sensori.
2. Kualitas Kimia
Kualitas kimia es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 memenuhi syarat menurut Permenkes RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999.
3. Kualitas Mikrobiologi
Kualitas mikrobiologi es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 tidak

memenuhi syarat menurut BPOM RI Tahun 2012 Tentang Kategori Pangan dan permenkes RI No.492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum.

4. Dari ketiga aspek kualitas yang diteliti, sampel es cinau yang dijual di Pasar Jogorogo Kabupaten Ngawi tahun 2020 termasuk dalam kategori tidak memenuhi syarat oleh masyarakat karena secara fisik dan mikrobiologi tidak memenuhi syarat.
5. Hygiene dan sanitasi pada alat, sarana/tempat penjaja, serta penjaja yang kurang memenuhi syarat menimbulkan tingginya angka kuman serta bakteri coliform yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Vi, L., Kepala, P., Pengawas, B., Dan, O., Klaim, P., Label, D., & Iklan, D. A. N. (2011). *Badan pengawas obat dan makanan republik indonesia*. 1–3.
- Sari, M. H. (2017). Pengetahuan Dan Sikap Keamanan Pangan Dengan Perilaku Penjaja Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar. *Journal of Health Education*, 2(2), 163–170. <https://doi.org/10.15294/jhe.v2i2.16916>
- Dinkes. (2016). PROFIL

- KESEHATAN PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2016 [East Java Health Profile 2016]. *Provinsi Jawa Timur, Dinkes.*
- Madya, A., Kesehatan, A., & Sholikhah, T. I. (2018). *Pengujian cincau hitam secara mikrobiologis.*
- Penyehatan Makanan dan Minuman - A/oleh Nurul Amaliyah.-- Ed.1,Cet.2--Yogyakarta: Deepublish, Januari 2017.
- Keputusan Menteri Kesehatan Tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Jasaboga. (2003). *Kaos GL Dergisi*, (76), 147–173.
- Undang-Undang Republik Indonesia (2012). *66*, 37–39.
- Departemen Kesehatan RI, 1999. *Modul Penyehatan Makanan Bagi Pengusaha Makanan dan Minuman*. Jakarta, Dirjen PPM & PLP.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003 tentang *Pedoman Persyaratan Hygiene Sanitasi Makanan Jajanan*.
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 112 Tahun 2007 tentang Penataan dan PembinaanPasar Tradisional. (2007). 1–9.
- SNI 01-2346-2006 tentang *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sesorori*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan
- Winarno FG., Rahayu TS., 1994. *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan*. Jakarta. Pustaka Sinar Harapan.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1168/MENKES/PER/X/1999 tentang *Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/MENKES/PER/LX/1988 tentang Bahan Tambahan Makanan.*
- Syah, D., 2005, *Manfaat dan Bahaya Bahan Tambahan Pangan*. Bogor: Himpunan Alumni Fakultas Teknologi Pertanian IPB
- Nasution, Anisyah. 2009. *Analisa Kandungan Boraks Pada Lontong Di Kelurahan Padang Bulan Kota Medan Tahun 2009*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Pedoman Kriteria Cemarana Pada Pangan Siap Saji Dan Pangan Industri Rumah Tangga. Jakarta: Direktorat SPP, Deputi III, Badan POM RI. 2012.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum
- Ni Luh Putu Manik Widiyanti., Ni Putu Ristiati., 2014. *Analisis Kualitatif Bakteri Koliform Pada*

- Depo Air Minum Isi Ulang Dikota Singaraja Bali.*
Pitojo, S, Zumiati. 2005. *CINCAU Cara Pembuatan dan Variasi Olahannya.* PT Agromedia Pustaka, Tangerang
- Hendra Wardhana. 2013. Di Balik Kesegaran Segelas Es Cincou. <http://www.kompasiana.com> (19 juni 2014).
- Sopandi, T dan Wardah. 2014. *Mikrobiologi Pangan Teori dan Praktik.* Maya (ed). Yogyakarta: ANDI Yogyakarta
- Supardi dan Sukanto. 1999. *Mikrobiologi, Pengolahan dan Keamanan Pangan.* Jakarta: Alumni. Suprapti L. 2003. *Pembuatan Tempe.* Yogyakarta: Kanisius.
- Nurmaini, 2001. *Pencemaran Kimia Secara Kimia dan Biologis.* <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-nurmaini2.pdf>/diakses: 1 Januari 2014.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan di Surabaya dalam Materi Pelatihan Penyuluhan Keamanan Pangan Tahun 2004
- Falamy Rian, Warganegara Efrida, dan Apriliana Ety, 2012. *Deteksi Bakteri Coliform pada Jajanan Pasar Cincou Hitam di Pasar Tradisional dan Swalayan Kota Bandar Lampung.* <http://jku.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/download/34/33>/diakses: 19 Desember 2013.
- Winarti, S. 2006. *Minuman Kesehatan.* Trubus Agrisarana: Surabaya
- N.K. Sutiari, Dwipayanti U, P. I. F., & Udayana, U. (2006). Pembinaan pedagang tahu di pasar badung mengenai bahaya penyalahgunaan formalin. *Udayana Mengabdi*, 10(1), 27–30.
- Djoko windu P. Irawan, 2020. *Buku Ajar Hazzard Analysis Critical Control Point (HACCP).* Aisah Annisa, 2012. <http://cirikhusus.blogspot.com/2012/06/manfaat-daun-cincou-untuk-kesehatan.html>/diakses: 11 Februari 2014.

