

IDENTIFIKASI KANDUNGAN FORMALIN PADA KUE YANG BEREDAR DI PASAR TRADISIONAL PERUMNAS KLENDER JAKARTA TIMUR

Tria Prayoga*, Pricillya Maria Loimalitna, Ivan Santoso, Asfiati Asyisyifaa
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA

Email*: triaprayoga@ikifa.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan BPOM, di Indonesia terdapat sekitar 20 juta kasus keracunan pangan per tahun. Badan BPOM Palembang juga menemukan jajanan pasar kue apem dan sejumlah makanan lainnya mengandung zat formalin. BTP (Bahan Tambahan Pangan) yang sering digunakan dalam pengolahan makanan adalah bahan pengawet seperti formalin. Formalin tersebut digunakan karena dapat memperpanjang keawetan makanannya. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dugaan adanya kandungan formalin dalam sampel kue basah yang beredar di Pasar Klender Jakarta Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah identifikasi senyawa formalin secara Analisa kimia kualitatif dengan menggunakan pereaksi Schiff. Pada penelitian ini didapatkan bahwa sampel kue apem, kue cucur dan kue putu ayu yang berasal dari Pasar Tradisional Perumnas Klender Jakarta Timur tidak mengandung senyawa formalin.

Kata Kunci: Formalin, Jajanan pasar, Pereaksi schiff

ABSTRACT

Based on BPOM, in Indonesia there are around 20 million cases of food poisoning per year. Palembang's BPOM agency also found market snacks, kue apem cakes and a number of other foods to contain formalin. BTP (Food Additives) which are often used in food processing are preservatives such as formalin. Formalin is used because it can extend the shelf life of the food. This study aims to test the alleged presence of formaldehyde in samples of wet cakes circulating in Klender Market, East Jakarta. The method used in this study is the identification of formalin compounds by qualitative chemical analysis using Schiff's reagent. In this study, it was found that samples of apem cakes, cucur cakes and putu ayu cakes from the Perumnas Klender Traditional Market, East Jakarta, did not contain formalin compounds..

Keywords: Formalin, Market snacks, Schiff's reagent

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi, Indonesia memiliki jenis makanan ringan yang saat ini sangat menggemari kalangan masyarakat, makanan ringan tersebut terdapat pada jajanan pasar dan jajanan modern. Namun sebagian masyarakat, khususnya kalangan menengah ke bawah, mereka suka membeli jajanan pasar yang dijual di pasar tradisional. Alasannya memang karena cepat, mudah dan relatif murah. Jajanan pasar di Indonesia sebagai ragam ciri budaya. Cakupan jajanan pasar luas sekali termasuk makanan buatan seperti kue-kue dan berbagai jenis lainnya, kue yang biasa di jual di pasar yaitu kue lapis, dadar gulung, kue apem, kue cucur, bolu pisang, kue cincin, getuk dan masih banyak lagi. Jajanan pasar lebih enak dan menarik dari segi rasa, bentuk, tekstur dan tampilan. Tidak ada habisnya orang mengonsumsi jajanan pasar. Tetapi kita juga sering menjumpai jajanan pasar yang mengandung bahan kimia berbahaya dan dilarang dimakan. Saat ini, beberapa jajanan masih menggunakan Bahan Tambah Pangan (BTP) (Milyana, 2019).

Berbicara masalah pasar, khususnya pasar tradisional Badan BPOM turut berperan serta dalam mewujudkan pasar tradisional yang nyaman, khususnya terkait keamanan pangan, produk pangan yang dijual di pasar salah satunya adalah jajanan pasar (Yunita, 2021). Berdasarkan BPOM, di Indonesia terdapat sekitar 20 juta kasus keracunan pangan per tahun (Adysha, 2019). Badan BPOM Palembang juga menemukan jajanan pasar kue apem dan sejumlah makanan lainnya mengandung zat formalin (Nertina, 2020). BTP (Bahan Tambah Pangan) yang sering digunakan dalam pengolahan makanan adalah bahan pengawet seperti formalin. Formalin tersebut digunakan karena dapat memperpanjang keawetan makanannya. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Miftakhul jannah (Mahasiswa Kemenkes Poltekkes Jogjakarta) Didapatkan hasil dari 23 sampel uji formalin, 4 sampel positif formalin atau sebanyak 17,4% jajanan tersebut mengandung formalin dan sisanya mengandung zat pewarna sintetis. Walaupun jajanan pasar masih menempati posisi kegemaran kalangan masyarakat, ternyata pengetahuan masyarakat mengenai jajanan pasar yang baik dan aman masih kurang. Buktinya jajanan pasar masih banyak beredar dan dikonsumsi, padahal dampaknya dapat merugikan kesehatan (Janah, 2021).

Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang sengaja di tambahkan ke suatu makanan yang berfungsi untuk meningkatkan mutu makanan tersebut. Penggunaan BTP (Bahan Tambahan Pangan) ini sangat beragam seperti pemanis, pengental, pengawet, pewarna dan penyedap. Dalam kehidupan sehari – hari ini tidak sedikit masyarakat menggunakan BTP secara umum, termasuk dalam mengolah makanan seperti jajanan (Janah, 2021).

Pemakaian formalin oleh pedagang disebabkan karena kurangnya informasi tentang bahaya pemakaian formalin, tingkat kesadaran kesehatan masyarakat yang masih rendah, harga formalin yang terbilang sangat murah dan lebih mudah untuk diperoleh serta efektif digunakan sebagai pengawet walaupun dengan hanya jumlah sedikit (Saputrayadi dkk, 2019). Dampak pemakaian formalin akan menyebabkan mulut, tenggorokan dan perut terasa terbakar, sakit menelan, kehilangan konsentrasi, daya ingat berkurang, sakit perut yang hebat, sakit kepala, hipotensi (tekanan darah rendah), kejang, tidak sadar hingga koma (Hasnah, 2018).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka peneliti ingin mengetahui ada atau tidaknya kandungan zat formalin pada kue tradisional yang berbahan material menggunakan tepung beras karena umur simpan tepung beras tidak tahan lama seperti tepung yang lainnya, hal tersebut akan mengurangi kualitas bau dan rasa pun dapat berubah, penggunaan tepung beras maksimal 6 bulan setelah dibuka (Ninna, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Deskriptif Kuantitatif. Metode ini untuk menguji dugaan adanya kandungan formalin dalam sampel kue basah yang beredar di Pasar Klender Jakarta Timur.

Alat

Timbangan analitik, blender, kertas saring, baker glass, gelas ukur 10 ml dan 100 ml (pyrex), tabung reaksi (pyrex), spektrofotometer UV-Vis

Bahan

Asam sulfat pro analis (merck), pereaksi schiff pro analis (merck), kue cucur, kue apem, kue putu ayu, Larutan formalin 37%.

Uji Pendahuluan

Persiapan Reagen Schiff

Pereaksi schiff yang dibeli secara online sudah mempunyai COA (*Certificate Of Analysis*) dengan prinsip untuk mengetahui aldehid dan keton dalam suatu senyawa sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi formalin. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari Pasar Perumnas Klender Jakarta Timur. Kue yang diambil sejumlah 3 kue dengan kriteria kue yang tidak terbungkus oleh kemasan. Kemudian di beri kode pada masing – masing sampel (Kue 1, kue 2, kue 3, kue 4, kue 5, kue 6, kue 7, kue 8, kue 9 setiap kue nya)

Uji Kualitatif dengan Reaksi Warna

Uji kandungan formalin dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Masing-masing sampel ditimbang sebanyak 5 gram, kemudian dimasukkan ke dalam wadah.
- b. Sampel di potong-potong kecil dan dihaluskan dengan blender.
- c. Kemudian direndam selama 2 jam untuk menyari formalin dengan akuades sebanyak 50 ml, kemudian disaring dan diambil filtratnya (Kharimatul dan Siska, 2019).

Masing – masing filtrat yang diperoleh dari masing – masing sampel diambil sebanyak 1 ml, kemudian diasamkan dengan asam sulfat pekat hingga pH kurang dari 3. Setelah itu tambahkan pereaksi schiff sebanyak 1 ml, lalu amati perubahan warna yang terjadi. Hasil positif formalin ditunjukkan oleh terbentuknya warna merah keunguan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasar Tradisional Perumnas Klender Jakarta Timur yang terletak di pusat kota, terbagi atas pasar induk, toko dan pedagang kaki lima yang berjualan di sepanjang jalan, Kelurahan Malaka Sari, Kecamatan Duren Sawit yang merupakan pusat aktivitas masyarakat setiap hari sehingga sangat mudah untuk dijangkau oleh kalangan masyarakat sekitar. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Pasar Tradisional Perumnas Klender, terdapat 4 penjual kue tradisional

dengan 2 toko pedagang yang menjual berbagai kue 2 pedagang kue yang hanya menjual kue cucur saja dan memiliki tempat berjualan yang tetap. Ada banyaknya jenis kue yang dijual salah satunya yaitu kue dengan material berbahan dasar tepung beras seperti kue apem, kue cucur dan kue putu ayu adalah termasuk jenis kue basah.

Analisis formalin bertujuan untuk mengetahui keberadaan senyawa formalin pada proses produksi kue yang dijual oleh pedagang kue yang berada di pasar tersebut. Pembelian masing-masing kue adalah sebanyak 5 kue. Uji yang digunakan merupakan uji sederhana dan paling mudah dilakukan dengan menambahkan sejumlah pereaksi pada sampel yang akan diuji. Pada uji formalin ini menggunakan pereaksi schiff yang dibeli secara online melalui tokopedia yang sudah mempunyai COA (*Certificate Of Analysis*) dengan prinsip untuk mengetahui aldehid dan keton dalam suatu senyawa sehingga dapat digunakan untuk mengidentifikasi formalin. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada sampel kue apem, kue cucur dan kue putu ayu dengan 9 kali pengulangan, maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Baku Pembeding Uji Formalin

Sebelum ditetesi pereaksi schiff (Kontrol negatif)	Setelah ditetesi pereaksi schiff (Kontrol positif)
	

Ada beberapa metode yang dapat digunakan di laboratorium untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan formalin pada makanan. Pada penelitian

ini menggunakan metode analisis secara klasik yaitu dengan menggunakan pereaksi schiff. Analisis formalin pada kue diawali dengan proses preparasi sampel yaitu dengan melakukan penghalusan menggunakan blender, hal ini dilakukan untuk memperkecil partikel kue, kemudian ditimbang sebanyak 5 g dan direndam selama 2 jam dengan akuades sebanyak 50 ml dengan tujuan untuk menyari senyawa formalin dengan alasan sifat fisika formalin larut dalam air (Direktorat Pengawasan Produk dan Bahan Berbahaya, 2022).



Gambar 1. Perendaman Sampel

Hasil dari perendaman tersebut di saring menggunakan kertas saring lalu filtrat kue dari hasil penyaringan diuji secara kualitatif dengan metode pereaksi schiff. Didapatkan hasil filtrat sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Filtrat Sampel

No	Jenis Kue	Hasil Filtrat	Pewarna sintetis (buatan)	Pewarna Alami
1.	Kue Apem	Berwarna merah muda	Merah Allura	Karotenoid
2.	Kue Cucur	Berwarna coklat	Coklat HT	Karamel
3.	Kue Putu Ayu	Berwarna hijau	Hijau FCF	Klorofil

Pada tabel diatas merupakan hasil dari filtrat sampel. Warna yang terbentuk diduga berasal dari pewarna makanan yang terlarut dalam air saat sampel direndam. Pewarna makanan ada 2 jenis pewarna yaitu pewarna alami dan sintetis (buatan). Pewarna alami terbuat dari bahan-bahan alami seperti tumbuhan. Sedangkan pewarna sintetis dibuat dari bahan-bahan sintetis. Pada zat warna klorofil dari daun suji dan daun pandan yang menghasilkan warna hijau untuk mewarnai kue, zat

warna coklat pada karamel dihasilkan dari reaksi karamelisasi sukrosa pada pemanasan sekitar 170°C (Anonim, 2022), maka dari itu diduga mengandung pewarna makanan klorofil, daun suji dan daun pandan karena mempunyai warna yang sama jika pewarna tersebut dilarutkan dengan air. Kemudian dari hasil filtrat tersebut dapat langsung diuji dengan asam sulfat pekat 3 tetes dan pereaksi schiff masing-masing 1 ml untuk mengetahui aldehid dan keton dalam suatu senyawa. Setelah ketiga sampel dimasukkan pereaksi schiff amati perubahan warna sampel tersebut. Lakukan ketiga sampel tersebut sebanyak 9 kali pengulangan untuk mendapatkan hasil akurat yang baik.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sampel kue apem, kue cucur dan kue putu ayu yang berasal dari Pasar Tradisional Perumnas Klender Jakarta Timur tidak mengandung senyawa formalin..

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan IKIFA dalam kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adysha Citra Ramadani. Ada 20 Juta Kasus Keracunan Pangan Per Tahun di Indonesia [Internet]. 2019.
- Anonim. Macam-macam Bahan Pewarna Alami dan Buatan Pada Makanan [Internet]. 07 April. 2022.
- Direktorat Pengawasan Produk dan Bahan Berbahaya Deputi Bidang Pengawasan Keamanan Pangan dan Bahan Berbahaya BP. Formaldehida [Internet].
- Janah M. Gambaran Penggunaan Formalin dan Rhodamin B Pada Jajajnan Pasar di Pasar Sawahan Nganjuk. PhD Thesis [Internet]. 2021.
- Kharimatul k dan siska rusmalina. Identifikasi Bahan Pengawet Formalin dan Boraks Pada Beberapa Jenis Makanan Yang Beredar di Pekalongan. Pena. 2019;33 No 2: h 28–30.
- Milyana M. Analisis Penanganan Sanitasi Jajanan Pasar Serta Pemeriksaan

- Escherichia Coli di Pasar Tradisional Sukaramai Kota Medan Tahun 2019. skripsi [Internet]. 2019.
- Nertina. Wah, Ditemukan Kue Apem Berformalin di Pasar Tradisional Palembang. In: Wongkito.co [Internet]. 2020.
- Ninna L. Mengenal dan Menyimpan Tepung Beras Agar Tahan Lama. In: resepkoki.id. 2017.
- Nur Hasnah. Identifikasi Kandungan Formalin Pada Ikan Asin Yang Dijual di Kota Kendari Sulawesi Tenggara. PhD Thesis. 2018.
- Saputrayadi, Adi et al. Analisis Kandungan Boraks dan Formalin Pada Beberapa Pedagang Bakso di Kota Mataram. J Agrotek Ummat. 2019;107–16.
- Yunita NA, S.TP. MS. Pasar Pangan Aman Berbasis Komunitas: Gerakan Masyarakat Menuju Pasar Terpercaya. In: <http://klubpompi.pom.go.id/> [Internet]. 2021.