

ANALIS KEBERADAAN BORAKS PADA REBUSAN DAUN SINGKONG DIRUMAH MAKAN PADANG

Musni Agung¹, Tri Oktaviana Hasibuan²

Program Studi DIII Analis Kesehatan, STIKESMAS Abdi Nusa Palembang^{1,2}

Musniagung11@gmail.com¹

trioktavianahasibuan03@gmail.com²

ABSTRAK

Latar belakang: Boraks merupakan garam natrium $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ yang banyak di gunakan di berbagai industri non pangan. Penggunaan boraks dalam makanan mempunyai sifat dapat menimbulkan efek kenyal, memperpanjang masa simpan suatu bahan makanan serta mempertahankan sifat khas makanan **Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui gambaran keberadaan boraks pada rebusan daun singkong. Manfaat dari penelitian ini untuk memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan mengenai bahan kimia yang terdapat pada makanan dan minuman khususnya bahan pengawet berupa boraks. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. **Metode:** Penelitiannya telah dilaksanakan pada bulan Mei 2018. Pengambilan sampel penelitian ini telah dilaksanakan di rumah makan padang di Kota Palembang. Sedangkan Analisanya telah dilaksanakan di Laboratorium STIKES Abdi Nusa merupakan Metode Uji Kualitatif Test KIT. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 15 sampel rebusan daun singkong. **Hasil:** Hasil penelitian terhadap sampel rebusan daun singkong di rumah makan padang menunjukkan bahwa dari 15 sampel yang diteliti diperoleh 2 sampel positif mengandung boraks (13,3%) dimana dapat dilihat dari tekstur rebusan daun singkong yang lembut dan berwarna hijau segar. **Saran:** diharapkan konsumen agar lebih baik mengkonsumsi makanan olahan sendiri. Namun bila tidak memungkinkan, belilah makanan yang dijual di pasar maupun pusat jajanan secara teliti.

Kata kunci : Boraks, Rebusan Daun Singkong

ABSTRACT

Background: Borax is sodium $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ salt which is widely used in various non-food industries. The use of borax in food has the effect of being able to cause a chewy effect, prolong the shelf life of a food ingredient and maintain the typical properties of food. **Objective:** This study was to determine the presence of borax in decoction of cassava leaves. The benefits of this research are to provide insight and knowledge about the chemicals contained in food and beverages, especially preservatives in the form of borax. The sampling technique in this study used a purposive sampling technique. **Method:** This research is a Qualitative Test KIT Test Method. The number of samples studied were 15 samples of decoction of cassava leaves. **Results:** Based on research on the presence of borax in decoction of cassava leaves in Padang restaurant on Jln. R.E Martadinata Palembang City in 2018, showed that of the 15 samples studied there were 2 positive samples containing borax (13.3%) which can be seen from the texture of soft and fresh green cassava leaf stew. **Suggestion:** It is expected that consumers are better off consuming their own processed food. But if it is not possible, buy food sold in the market and hawker center carefully

Keywords: Borax, Cassava Leaf Decoction

PENDAHULUAN

Pangan bagi manusia merupakan kebutuhan pokok yang harus dipenuhi untuk dapat mempertahankan hidup serta menjalankan kehidupan. Seperti diketahui, makan diperlukan untuk memperoleh kebutuhan zat gizi yang cukup untuk kelangsungan hidup, pemulihan kesehatan sesudah sakit, aktivitas, pertumbuhan dan perkembangan secara fisiologik, makan merupakan suatu bentuk pemenuhan atau pemuasan rasa lapar. Borak di berbagai negara telah dilarang penggunaannya sebagai bahan tambahan makanan termasuk di Indonesia, Hal tersebut tercantum dalam permenkes RI No.1168/Menkes/Per/X/199 (Permenkes, 2012).

Bahan tambahan makanan (BTM) memiliki definisi secara umum adalah bahan yang ditambahkan kedalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, baik yang mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi (Persagi, 2009).

Bahan pengawet makanan adalah tambahan pangan yang dapat mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman atau penguraian, dan perusakan lainnya terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Kerusakan tersebut dapat disebabkan oleh fungi, bacteria dan mikroba lainnya. Kontaminasi bakteri dapat menyebabkan penyakit yang dibawa makanan termasuk botulism yang

membahayakan kehidupan (Leni H Afrianti, 2010).

Berdasarkan survey awal tempat penelitian yang dilakukan di Kota Palembang terdapat 15 rumah makan padang. Pada beberapa rumah makan ditemukan rebusan daun singkongnya masih terlihat hijau segar dan tekstur yang masih lembut. Sedangkan pada umumnya daun singkong yang direbus warnanya berubah agak kehitaman dan memiliki tekstur yang keras.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai, "Analisis Keberadaan Boraks pada rebusan daun singkong di rumah makan padang". Namun, terkadang karena keterbatasan waktu, masyarakat lebih sering membeli dari pada mengolah sendiri makanan tersebut, oleh karena itu, berbagai jenis usaha penjualan makanan siap saji dapat mudah ditemui di berbagai tempat, seperti rumah makan dan restoran cepat saji. Salah satu pilihan yang diminati adalah rumah makan. Rumah makan menawarkan jenis masakan seperti gulai, pindang rendang, soto, dendeng balado, dan rebusan daun singkong yang hijau. Hal ini merupakan ciri khas dari rumah makan, yang nyatanya banyak diminati oleh pasaran Nasional sehingga kita dapat menemukan rumah makan dengan mudah pada setiap daerah, baik itu pada daerah

Sumatera, Jawa, dan daerah lainnya di Indonesia (Imelda Sari, 2011).

Daun singkong yang masih muda sangat enak bila disantap dalam bentuk rebusan lalu dibuat urap, lalap, lotek, pepes, kare, dan berbagai jenis makanan lainnya. Daun singkong yang direbus memiliki tekstur keras, warnanya berubahagak kehitaman dalam beberapa jam dan tidak tahan lama, keadaan ini tidak disukai oleh penjual. Penjual tentu menginginkan daun singkong rebusnya terlihat hijau segar namun tahan lama, sehingga bisa menarik minat pembeli dan masih bisa disimpan untuk keesokan harinya bila dagangannya tidak habis terjual. Masalah ini pernah diangkat disalah satu stasiun televisi swasta. Kandungan air pada olahan daun singkong cukup tinggi, sehingga proses pembusukan pun seharusnya berlangsung cepat. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kota Padang, boraks banyak digunakan sebagai tambahan untuk pengental lontong dan ketupat serta tambahan untuk daun singkong rebus agar warnanya tetap hijau dan tidak layu (Gayatri, 2013).

Dalam pengolahan bahan makanan, banyak cara yang dilakukan orang untuk mendapatkan produk akhir yang menarik dengan daya simpan yang tinggi, yaitu dengan menggunakan bahan tambahan makanan. Bahan tambahan makanan (aditif) adalah zat yang ditambahkan pada

makanan yang diberikan dalam jumlah kecil dengan maksud untuk memperbaiki rupa, susunan, atau sifat makanan. Saat ini, industri makanan telah berkembang demikian pesat dengan proses pengolahan yang sangat maju. Bahkan dalam rumah tangga pun dalam pengolahan makanan sehari-hari orang telah menggunakan bahan-bahan tambahan. Bahan tambahan tersebut dapat berupa bahan pengawet, bahan pemanis buatan, penyedap rasa, dan bahan pewarna (Kus Irianto, 2007).

Pada beberapa pedagang makanan banyak pedagang yang curang untuk mengolah bahan pempek agar lebih kenyal dan tahan lama. Pempek yang tidak ditambahkan boraks hanya bisa tahan selama 3 hari pada suhu kamar, sehingga pedagang menambahkan boraks pada dagangannya. Ciri-ciri pempek yang menggunakan boraks yaitu lebih kompak, lebih kenyal dan lebih mengkilat dan akan lebih tahan lama (Falahudin, 2016).

Penelitian yang dilakukan Gardina Riska Pratiwi, dkk (2014) tentang identifikasi boraks pada daun singkong rebus yang dijual di daerah kecamatan taman Sidoarjo, setelah dilakukan penelitian menunjukkan dari 20 sampel rebusan daun singkong ditemukan 13 atau 65% sampel mengandung boraks. Boraks bersifat toksik bagi sel, berisiko terhadap kesehatan manusia yang mengonsumsi makanan mengandung boraks. Keracunan

kroniks akibat boraks karena absorpsi dalam waktu lama. Akibat yang dapat ditimbulkan antara lain anoreksia, berat badan turun, muntah, diare, ruam kulit, kebotakan (alopesia), anemia, dan konvulsi. Konsumsi terus menerus dapat mengganggu peristaltik usus, kelainan susunan saraf, depresi, dan gangguan mental.

Dosis tertentu mengakibatkan degradasi mental, serta rusaknya saluran pencernaan, ginjal, hati, dan kulit karena boraks cepat diabsorpsi oleh saluran pernafasan dan pencernaan, kulit yang luka, atau membrane mukosa (saparinto and hidayati, 2009).

Berdasarkan Permenkes RI No. 033 tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan, bahwa boraks digolongkan dalam bahan tambahan yang dilarang digunakan dalam makanan, tetapi pada kenyataannya masih banyak bentuk penyalahgunaan dari zat tersebut. Boraks pada pemakaian sedikit dan lama akan terjadi akumulasi (penumpukan) pada otak, hati, lemak dan ginjal (Effendi, 2012).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah bersifat deskriptif dengan pendekatan observasional, yaitu penelitian yang menggambarkan keberadaan Boraks dengan menggunakan metode test KIT pada rebusan daun singkong di rumah

makan padang. Proses penelitian menggunakan rebusan daun singkong di rumah makan padang yang berjumlah 15 rumah makan yang diambil secara purposive sampling. Purposive sampling adalah pengambilan sampel berdasarkan atas kriteria yang dibuat oleh peneliti yaitu warna dan tekstur. Metode pemeriksaan yang dilakukan untuk identifikasi keberadaan boraks adalah Tes KIT Boraks. Penelitiannya telah dilaksanakan pada bulan Mei 2018. Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah rebusan daun singkong di rumah makan padang yang berjumlah 15 rebusan daun singkong.

Data yang diperoleh, dikumpulkan kemudian dilihat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dalam bentuk persentase. Tabel distribusi frekuensi yang digunakan adalah tabel bivariat dan univariat. Tabel bivariat adalah tabel yang menggambarkan hubungan variabel independen, sedangkan tabel univariat adalah tabel yang menggambarkan hubungan variabel dependen.

Analisa Data, Data yang diperoleh, dikumpulkan kemudian dilihat dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dalam bentuk persentase. Tabel distribusi frekuensi yang digunakan adalah tabel bivariat dan univariat. Jenis penelitian yang digunakan bersifat deskriptif dengan tujuan untuk menyajikan gambaran lengkap

dengan jalan mendeskripsikan sejumlah variabel dari tabel distribusi.

HASIL PENELITIAN

Hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi yaitu menggambarkan variabel univariat dan tabel bivariat. Ukuran yang digunakan sampel ini adalah angka absolute dan angka persentase, disajikan dalam bentuk tabel serta dinarasikan. Analisa ini untuk mendeskripsikan subjek penelitian ke dalam variabel-variabel yang

akan diamati. Hasil penelitian terhadap sampel rebusan daun singkong di rumah makan padang di dijelaskan secara terperinci.

Keberadaan Boraks Pada Rebusan Daun Singkong DiRumah Makan Padang

Hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi Frekuensi yaitu menggambarkan variabel Keberadaan Boraks Pada Rebusan Daun Singkong, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1.
Gambaran Keberadaan Boraks pada Rebusan Daun Singkong di Rumah Makan Padang

No	Kandungan Boraks	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Positif	2	13,3%
2	Negatif	13	86,7%
	Jumlah	15	100

Berdasarkan Tabel 1, didapatkan Kandungan Boraks pada rebusan Daun singkong dengan hasilnya sampel yang positif sebanyak 2 sampel (13,3%) dan sampel Negatif sebanyak 13 sampel (86,7%).

Keberadaan Boraks Pada Rebusan Daun Singkong Berdasarkan Tekstur

Hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi Frekuensi yaitu menggambarkan variabel Keberadaan Boraks Pada Rebusan Daun Singkong Berdasarkan Tekstur, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 2.
Gambaran Keberadaan Boraks pada Rebusan Daun Singkong Berdasarkan Tekstur di Rumah Makan Padang

No	Tekstur Rebusan Daun Singkong	Frekuensi				Jumlah	
		Positif	(%)	Negatif	(%)	N	(%)
1	Lembut	2	13,3	0	0	2	13,3
2	Keras	0	0	13	86,7	13	86,7
	Jumlah	2	13,3	13	86,7	15	100

Berdasarkan Tabel 2 dari 15 sampel terdapat 2 sampel rebusan daun singkong bdidaptakan (13,3%) yang bertekstur lembut, Positif mengandung boraks, Sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (86,7%) yang bertekstur keras Negatif boraks.

Keberadaan Boraks Pada Rebusan Daun Singkong Di Rumah Makan Padang Warna

Hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi Frekuensi yaitu menggambarkan variabel keberadaan boraks pada rebusan daun singkong berdasarkan warna, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.

Gambaran Keberadaan Boraks pada Rebusan Daun Singkong Berdasarkan Warna di Rumah Makan Padang

No	Warna Rebusan Daun Singkong	Frekuensi				Jumlah	
		Positif	(%)	Negatif	(%)	N	(%)
1	Hijau Pucat	2	13,3	0	0	2	13,3
2	Keras	0	0	13	86,7	13	86,7
Jumlah		2	13,3	13	86,7	15	100

Berdasarkan Tabel 3 dari 15 sampel terdapat 2 sampel rebusan daun singkong (13,3%) yang berwarna hijau segar, Positif mengandung boraks, Sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (86,7%) yang berwarna hijau pucat dan kehitaman Negatif boraks.

PEMBAHASAN

Analisis Keberadaan Boraks pada Rebusan Daun Singkong

Berdasarkan distribusi frekuensi keberadaan boraks pada rebusan daun singkong terdapat 15 sampel (100%). Hasil uji kualitatif dengan menggunakan metode tes KIT didapatkan 2 sampel rebusan daun singkong (13,3%) positif mengandung boraks, sedangkan 13 sampel rebusan daun

singkong (86,7%) tidak mengandung boraks.

Bahan pengawet berbahaya, seperti boraks pada makanan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya karena produsen yang tidak mengetahui bahaya boraks. Selain itu juga, banyak pedagang yang curang untuk mengolah bahan rebusan daun singkong agar lebih lembut dan lebih tahan lama serta untuk mencari keuntungan yang besar sehingga pedagang menambahkan boraks pada dagangannya.

Boraks adalah zat pengawet yang berbahaya bagi manusia, sehingga dilarang pemakaiannya untuk penambah bahan pangan. Boraks sering digunakan pada bakso, kerupuk, mie basah, pisang molen,

lemper, siomay lontong, ketupat, dan lain-lain. Kalau dosisnya sudah tinggi biasanya timbul pusing-pusing, muntah, mencret, keram perut, bahkan kematian

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gardina Riska Pratiwi, dkk (2009) tentang Boraks pada rebusan daun singkong yang dijual di daerah kecamatan taman sidoarjo, hasil penelitian menunjukkan dari 20 sampel rebusan daun singkong yang diperiksa, terdapat 13 sampel (65%) positif mengandung boraks. Oleh karena itu produsen dan konsumen harus lebih berhati-hati dan lebih teliti dalam memilih makanan yang dijual.

Keberadaan Boraks pada Rebusan Daun Singkong Berdasarkan Tekstur

Berdasarkan Tabel 2 dari 15 sampel terdapat 2 sampel rebusan daun singkong (100%) yang bertekstur lembut, Positif mengandung boraks, Sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (100%) yang bertekstur keras Negatif boraks.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gardina Riska Pratiwi, dkk (2009) tentang Boraks pada rebusan daun singkong yang dijual di daerah kecamatan taman sidoarjo, dari 20 sampel terdapat 13 sampel (100%) bertekstur lembut positif mengandung boraks, sedangkan 7 sampel (100%) yang bertekstur keras negatif boraks.

Sesuai dengan pengamatan dilapangan ciri-ciri rebusan daun singkong yang mengandung boraks memang hampir sama dengan rebusan daun ssingkong yang tidak mengandung boraks. Namun jika diamati dengan seksama rebusan daun singkong yang mengandung boraks memiliki ciri fisik yang berbeda dengan rebusan daun singkong yang tidak mengandung boraks. Peneliti menemukan bahwa rebusan daun singkong yang mengandung boraks teksturnya cenderung lembut dibandingkan rebusan daun singkong yang tidak mengandung boraks. Sedangkan rebusan daun singkong yang tidak mengandung boraks biasanya mempunyai tekstur yang keras.

Keberadaan Boraks pada Rebusan Daun Singkong Berdasarkan Warna

Berdasarkan Tabel 4.3 dari 15 sampel terdapat 2 sampel rebusan daun singkong (100%) yang berwarna hijau segar, Positif mengandung boraks, sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (100%) yang berwarna hijau pucat dan kehitaman Negatif boraks.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aminah, Mia Siti dan Candra Himawan, dkk (2009) tentang Bahan berbahaya dalam makanan termasuk tambahan bahan makanan boraks. Dan Boraks pada rebusan daun singkong yang dijual di daerah kecamatan taman sidoarjo, dari 20 sampel terdapat 13

sampel (100%) berwarna hijau segar positif mengandung boraks, sedangkan 7 sampel (100%) yang berwarna hijau pucat negatif boraks.

Berdasarkan warna pada rebusan daun singkong, peneliti mengamati bahwa rebusan daun singkong yang mengandung boraks memiliki ciri-ciri warna yang berbeda dengan rebusan daun singkong yang tidak mengandung boraks, dimana bahwa rebusan daun singkong yang mengandung boraks berwarna cenderung hijau segar, sedangkan rebusan yang tidak mengandung boraks berwarna hijau pucat dan kehitaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Dari 15 sampel (100%). Hasil uji kualitatif dengan menggunakan metodetes KIT didapatkan 2 sampel rebusan daun singkong (13,3%) positif mengandung boraks, sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (86,7%) tidak mengandung boraks.
2. Dari 15 sampel terdapat 2 sampel rebusan daun singkong (13,3%) yang bertekstur lembut, Positif mengandung boraks, Sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (86,7%) yang bertekstur keras Negatif boraks.
3. Dari 15 sampel terdapat 2 sampel rebusan daun singkong (13,3%) yang

berwarna hijau segar, Positif mengandung boraks, Sedangkan 13 sampel rebusan daun singkong (86,7%) yang berwarna hijau pucat dan kehitaman Negatif boraks.

Saran

1. Untuk institusi pendidikan, terus berikan informasi tentang bahaya boraks kepada mahasiswanya agar dapat diteruskan kemasyarakat.
2. Bagi masyarakat, sebisa mungkin untuk menghindari rebusan daun singkong yang bertekstur lembut dan berwarna hijau segar, namun ada baiknya untuk mengkonsumsi makanan olahan rumah / sendiri, dan untuk lebih teliti dalam memilih makanan yang dijual.
3. Untuk peneliti selanjutnya, agar dapat melakukan penelitian selanjutnya pada rebusan daun singkong di rumah makan padang kota Palembang berdasarkan lama perbusan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, Leni H. 2010. *Pengawet Makanan Alami dan Sintesis*. Bandung: Alfabeta
- Aminah, Mia Siti dan Candra Himawan. 2009. *Bahan-Bahan Berbahaya dalam Kehidupan*. Bandung: PT Salamadani Pustaka Semesta
- Effendi. 2012. Identifikasi Boraks Pada Pempek Dan Bakso Ikan Secara Reaksi Nyala Dan Reaksi Warna. http://malahayati.ac.id/wp-content/uploads/2016/08/8.-Ade_boraks.pdf. Diakses pada 16 Maret 2019
- Falahudin I Pane ER, dan Kurniati N. 2016. *Uji Kandungan Boraks Pada Pempek Lenjer Yang Dijual Di Kelurahan Pahlawan. Jurnal Palembang = fakultas sarbiyah dari keguruan UIN Raden Fatah Palembang Vol.2 No.2*
- Fuad. 2015. *Penyuluhan Bahan Makanan Yang Mengandung Boraks di Kelurahan Kebun Bunga Kota Palembang*.
- Gayatri, 2013. *Identifikasi dan penetapan kadar boraks dalam bakso jajanan di kota manado*.
- Riska, gardina. 2015. *Identifikasi Boraks Pada Daun Singkong Rebus Yang Dijual Di Daerah Kecamatan Taman Sidoarjo*
- Irianto, Kus dan Kusno Waluyo. 2009. *Gizi Dan Pola Hidup Sehat*. Bandung: CV YRAMA WIDYA
- Rohman, Abdul dan Ibnu Gholib Gandjar. 2007. *Metode Kromatografi Untuk Analisis Makanan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Saparinto dan Hidayati. 2016. *Penambahan Boraks Dan Faktor Pendorong Penggunaannya Bagi Pedagang Bakso Di Kota Bengkulu*.
- Sari, Imelda. 2011. *Gambaran Penggunaan Boraks Pada Rebusan Daun Singkong yang di Jual di Rumah Makan Padang Kecamatan Seberang Ulu II Tahun 2011*. Poltekes. Palembang
- Permenkes RI. 2012. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 033 TAHUN 2012. <http://jdih.pom.go.id/produk/peraturan%20menteri/Permenkes%20ttg%20BTP.pdf>. Diakses 23 Maret 2019
- Persagi. 2009. *Kamus Gizi*. Jakarta: Buku Kompas.