



Media Kesmas (*Public Health Media*)

e-ISSN 2776-1339

<https://jom.htp.ac.id/index.php/kesmas>

**ANALISA KLORIN PADA BERAS YANG BEREDAR DI PASAR
TRADISIONAL CIK PUAN KOTA PEKANBARU TAHUN 2020**

***Chlorine Analysis in Rice Circulating in The Cik Puan Traditional Market,
Pekanbaru, 2020***

Fitriani¹, Puspito Raharjo², Yessi Harnani³, M. Kamalizaman⁴, Denai Wahyuni⁵
Pogram Studi Kesehatan Masyarakat STIKes Hang Tuah Pekanbaru

Korespondensi : Fitriianii182@gmail.com

Histori artikel

Received:
24-11-2020

Accepted:
29-04-2022

Published:
30-04-2022

ABSTRAK

ABSTRAK

Beras merupakan salah satu bahan makanan pokok yang mudah diolah, mudah disajikan, enak dan mengandung sumber protein sebagai sumber energi. Zat klorin yang ada dalam beras dapat membahayakan system pernafasan dan akan menggerus usus pada lambung (korosif), akibatnya lambung akan rawan terhadap penyakit maag, dan dalam jangka panjang klorin akan menyebabkan penyakit kanker hati dan ginjal. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi dan menentukan kadar klorin dalam beras yang beredar di Pasar Tradisional Cik Puan Kota Pekanbaru. Sampel beras berjumlah empat belas sampel yang diambil dari pedagang yang ada di Pasar Tradisional Cik Puan Kota Pekanbaru. Klorin diuji dengan metode reaksi warna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat belas sampel beras tidak mengandung klorin. Beras yang dijual di Pasar Tradisional Cik Puan Kota Pekanbaru tidak mengandung klorin dan aman untuk dikonsumsi.

Kata Kunci : Klorin, Beras, Reaksi Warna

ABSTRACT

Rice is one of the basic foodstuffs that is easily processed, easily served, tasty and contains a source of protein as a source of energy. Chlorine that is in rice can harm the respiratory system and will erode the intestine in the stomach (corrosive), as a result the stomach will be prone to ulcer disease, and in the long run

chlorine will cause liver and kidney cancer. The purpose of this study is to identify and determine the chlorine content in rice circulating at the Cik Puan Traditional Market in Pekanbaru City. Fourteen samples of rice were taken from traders in the Cik Puan Traditional Market, Pekanbaru City. Chlorine is tested by the color reaction method. The results showed that fourteen rice samples did not contain chlorine. Rice sold at the Cik Puan Traditional Market in Pekanbaru City does not contain chlorine and is safe for consumption.

Keywords: Chlorine, Rice, Color Reaction

PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang pemenuhannya menjadi hak asasi setiap rakyat Indonesia. Pada zaman sekarang ini segala macam makanan di Indonesia itu tidak murni lagi dan banyak mengandung zat kimia tambahan yang berbahaya seperti penyemprotan zat aromatik dan pemakaian bahan pemutih. Pemakaian bahan pemutih pada beras yang tidak jelas dan tidak sesuai spesifikasi bahan tambahan yang diperbolehkan untuk pangan, dan konsentrasi pemakaian di atas ambang batas berbahaya bagi kesehatan manusia. Penggunaan klorin dalam pangan bukan hal yang asing.

Klorin adalah bahan kimia yang biasanya digunakan sebagai pembunuh kuman. Klorin sekarang bukan hanya digunakan untuk bahan pakaian dan kertas saja, tetapi telah digunakan sebagai bahan pemutih/pengilat beras, agar beras yang standar medium seperti bersat berkualitas super. Dampak dari beras yang mengandung klorin itu tidak terjadi sekarang.

Kota Pekanbaru khususnya merupakan kota yang memiliki perkembangan pasar yang cukup pesat. Salah satunya adalah Pasar Cik Puan yang dikelola oleh pemerintah daerah. Pasar Cik Puan merupakan pasar induk yang menjadi salah satu sumber PAD Kota Pekanbaru. Pasar Cik Puan merupakan pasar yang memiliki letak strategis, terletak di tengah-tengah kota yang beralamat di Jalan Tuanku Tambusai, Jadirejo Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru dan pasar yang mudah dijangkau oleh masyarakat.

Pasar Cik Puan termasuk Pasar Induk yang menjadi jantung perekonomian kota pekanbaru sebagai tempat transaksi ekonomi dan interaksi budaya. Di Pasar Tradisional Cik puan Banyak pedagang beras yang berjualan disana, baik pedagang beras yang berasal dari petani lokal maupun beras yang bermerek, dan berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh peneliti bahwa ditemukan ciri-ciri beras yang diduga mengandung klorin. Beras yang mengandung klorin tersebut berwarna putih, mengkilap, licin, bersih / tidak berulat dan

berbau zat kimia, Serta di Pasar Cik Puan belum pernah dilakukan pemeriksaan terhadap mutu kualitas beras, khususnya pemeriksaan kandungan zat klorin pada beras.

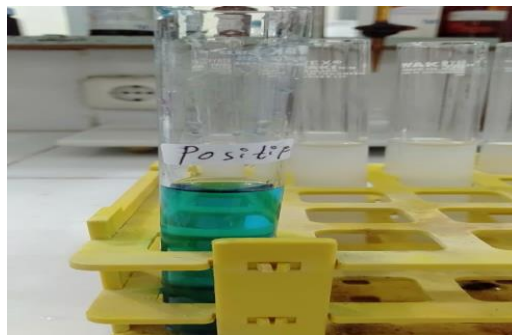
Hal tersebut yang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Analisa Klorin Pada Beras yang Beredar di Pasar Tradisional Cik Puan, apakah sudah terbebas dari zat klorin dan aman untuk dikonsumsi ?.

Metode

Jenis Penelitian ini adalah kualitatif . Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif Data-data yang diperoleh dideskripsikan serta dijelaskan bagaimana bisa didapat hasil penelitian seperti itu. Data-data kemudian diolah sedemikian rupa sehingga dari data-data tersebut dapat menjawab rumusan masalah yang ada.

Hasil

Pemeriksaan kandungan klorin pada beras yang dijual di Pasar Cik Puan Kota Pekanbaru, dengan jumlah 14 sampel yang dibeli dari Pasar Cik Puan. Setiap sampel beras memiliki merek yang berbeda. Tujuan dilakukan hal tersebut adalah untuk mengetahui bila ada kandungan klorin pada salah satu jenis merek beras tertentu. Sampel beras diberi label, selanjutnya dilakukan pengujian pada beras. Berdasarkan penelitian analisa Klorin pada beras di Pasar Cik Puan dengan metode reaksi warna, diperoleh hasil yang dideskripsikan sebagai berikut :



Gambar.3
Kontrol Klorin Positif



Gambar.4
Kontrol Klorin Negatif

Dalam analisa Klorin menggunakan metode reaksi warna, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap sampel yang digunakan sebagai pembandingan yaitu berupa kontrol positif yaitu sampel beras yang diberi Klorin (Sodium Hipoklorit) dan kontrol negatif yaitu sampel beras yang peneliti dapatkan dari Pasar Cik Puan Kota Pekanbaru, kemudian keduanya dilakukan uji metode reaksi warna dan hasilnya terjadi perubahan warna pada Kontrol Positif yaitu menjadi warna biru keunguan seperti pada gambar.3, sedangkan pada kontrol negatif tidak terjadi perubahan warna seperti pada gambar.4.

Tabel hasil uji analisa klorin pada beras dengan menggunakan metode reaksi warna

No	Kode Sampel	Hasil	Keterangan
1	Kontrol Positif	Positif (+)	Biru Keunguan
2	Kontrol Negatif	Negatif (-)	Putih Keruh
3	Sampel A	Negatif (-)	Putih Keruh
4	Sampel B	Negatif (-)	Putih Keruh
5	Sampel C	Negatif (-)	Putih Keruh
6	Sampel D	Negatif (-)	Putih Keruh
7	Sampel E	Negatif (-)	Putih Keruh
8	Sampel F	Negatif (-)	Putih Keruh
9	Sampel G	Negatif (-)	Putih Keruh
10	Sampel H	Negatif (-)	Putih Keruh
11	Sampel I	Negatif (-)	Putih Keruh
12	Sampel J	Negatif (-)	Putih Keruh
13	Sampel K	Negatif (-)	Putih Keruh
14	Sampel L	Negatif (-)	Putih Keruh
15	Sampel M	Negatif (-)	Putih Keruh
16	Sampel N	Negatif (-)	Putih Keruh

Pembahasan

Penggunaan zat klorin pada beras bertujuan untuk memutihkan dan mempertahankan kualitas beras, menjadikan beras biasa menjadi beras yang berkualitas super sehingga

menarik daya beli konsumen. Ciri-ciri Beras berklorin antara lain, beras tidak patah-patah, warna putih, mengkilap, bersih atau tidak berulat, licin dan berbau zat kimia. Klorin adalah bahan kimia yang biasanya digunakan sebagai pembunuh kuman. Klorin sekarang bukan hanya digunakan untuk bahan pakaian dan kertas saja, tetapi telah digunakan sebagai bahan pemutih atau pengilat beras, agar beras dengan standar mediuon terlihat seperti beras kualitas super. Zat itu akan bereaksi dengan air membentuk asam hipoklorus yang diketahui dapat merusak sel-sel dalam tubuh.

Klorin berwujud gas berwarna kuning kehijauan dengan bau cukup menyengat. Dampak dari beras yang mengandung klorin itu tidak terjadi sekarang, bahaya untuk kesehatan baru akan muncul 15 hingga 20 tahun mendatang, khususnya apabila kita mengkonsumsi beras tersebut secara terus menerus. Zat klorin dalam beras akan menggerus lambung dan usus, akibatnya lambung rawan terhadap penyakit maag. Dalam jangka panjang, mengkonsumsi beras yang mengandung klorin akan mengakibatkan penyakit kanker hati dan ginjal.

Penelitian klorin yang dilakukan pada beras karena mengingat bahaya klorin terhadap kesehatan. Berdasarkan Permenkes Nomor 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP), yang menyatakan bahwa klorin tidak termasuk sebagai bahan Tambahan Pangan (BTP) dalam kelompok pemutih dan pematang tepung. Klor merupakan bahan yang penting dalam industry tetapi harus diperhatikan pula bahaya-bahayanya, karena klor bersifat racun/toksik terutama bila terhisap pernafasan. Gas klor yang mudah dikenal karena baunya yang khas itu, bersifat merangsang (iritasi terhadap selaput lender pada mata/conjunctiva), selaput lender hidung, selaput lender tenggorokan pita suara dan paru-paru. Menghisap klor dalam konsentrasi 1000 ppm dapat mengakibatkan kematian mendadak ditempat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Kesehatan dan Lingkungan Provinsi Riau secara kualitatif menunjukkan bahwa dari 14 sampel beras dengan merek yang berbeda secara fisik mengandung klorin ternyata tidak menunjukkan hasil positif klorin atau tidak adanya klorin didalam beras.

Beras yang dijual di Pasar Tradisional Cik Puan Kota Pekanbaru berasal dari berbagai daerah dengan beragam merek yang berbeda dan beras yang peneliti jadikan sebagai sampel penelitian menunjukkan hasil negatif kemungkinan beras tersebut adalah hasil penambahan atau polesan dengan menggunakan bahan pemutih lain bukan jenis klorin

yang secara sah telah diperbolehkan untuk digunakan dalam bahan tambahan pangan sehingga aman untuk dikonsumsi.

Dari hasil penelitian yang didapatkan tidak sejalan dengan penelitian Rina Asrina dkk, (2019) tentang Analisa Kualitatif Klorin pada Beras Putih yang Beredar di Pasar Tradisional Daya Kota Makasar yang menyimpulkan bahwa terdapat sampel yang positif mengandung klorin yaitu merek tida mawar dan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Suci Aulia Yude dkk, (2014) tentang Identifikasi dan Penentuan Kadar Klorin pada Beras yang Dijual di Pasar Raya Padang yang menyimpulkan bahwa dari 34 sampel beras yang diteliti 2 sampel diantaranya positif mengandung klorin.

Beras yang mengandung klorin tersebut disebabkan oleh waktu yang ditempuh oleh beras terlalu lama untuk sampai ke tangan pedagang. Beras yang didatangkan dari luar Sumbar membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan beras yang berasal dari dalam Sumbar untuk sampai ke tangan pedagang. Hal ini memungkinkan dilakukannya pemberian klorin oleh pemasok ataupun pedagang sendiri agar beras tetap terlihat putih walaupun beras tersebut sebenarnya sudah kuning karena sudah lama.

Namun, hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti di Pasar Tradisional Cik Puan Kota Pekanbaru sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rosita (2016) terhadap 19 sampel beras dengan merek yang berbeda dan diambil dari satu lokasi yaitu di Pasar Besar Kota Malang. Dari hasil pemeriksaan sampel terhadap penggunaan klorin dengan metode reaksi warna dan metode titrasi iodometri hasilnya negatif atau tidak terjadi perubahan warna pada 19 sampel tersebut.

Menurut analisis peneliti, beras yang beredar di Pasar Tradisional Cik Puan Kota Pekanbaru tidak dicampur dengan zat klorin, tetapi kemungkinan dicampurkan dengan zat pemutih yang lain seperti tawas, *hidrogen peroksida*, *aseton peroksida*, *kalsium stearoil*, *natrium stearil fumarat*, *azodikarbon amida* dan lain-lain. Zat-zat inilah yang biasanya juga digunakan dalam pemutih tepung. Zat kimia *hidrogen peroksida* digunakan sebagai campuran pemutih gigi dan kulit sedangkan tawas digunakan untuk menjernihkan air dan tidak direkomendasikan untuk digunakan sebagai bahan tambahan makanan.

Berdasarkan Permenkes Nomor 33 Tahun 2012, Bahan Tambahan Pangan (BTP) dibedakan menjadi BTP yang diizinkan dan BTP yang dilarang/berbahaya untuk digunakan. Untuk BTP yang diizinkan penggunaannya harus diberikan dalam batasan dimana tidak menjadi keracunan dengan mengonsumsi tambahan zat tersebut yang dikenal dengan

istilah ambang penggunaan. Sedangkan untuk kategori BTP yang dilarang, penggunaan dengan dosis sekecil apapun tetap tidak diperbolehkan.

Mengonsumsi bahan tambahan pangan berbahaya memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya khususnya klorin perlu dilakukan pengawasan dan tindakan yang serius untuk mengatasi penyalahgunaan tersebut.

Pencampuran klorin pada beras akan menyebabkan perubahan bau dan cita rasa alami dari beras. Hal ini tentunya akan mengurangi minat beli masyarakat terhadap beras tersebut. Masyarakat pekanbaru umumnya masih memiliki daya beli yang tinggi dan masih selektif dalam memilih beras yang akan mereka konsumsi.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan yaitu dari 14 sampel beras yang di uji tidak terdapat sampel beras yang positif mengandung klorin. Beberapa merek beras yang digunakan sebagai sampel penelitian seluruhnya sehat sesuai standar kesehatan.

Ucapan Terima Kasih

1. Bapak Puspito Raharjo, SKM, M.Kes selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing dalam penyusunan Laporan.
2. Ibu Yessi Harnani, SKM, M.Kes selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Laporan.
3. Seluruh Keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan moril maupun materil serta doa yang tulus bagi peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Daftar Pustaka

- Asrina,R., Anganria., Jumawati. (2019). *Analisis Kualitatif Klorin (CL2) Pada Beras Putih yang Beredar dipasar Tradisional Daya Kota Makasar*. Jurnal Farmasi Sandi Karsa Vol.V.No.1.
- Cahyadi, Wisnu. (2008). *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan Edisi Kedua*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Christine. F. (2016). *Pengawasan Mutu dan Keamanan Pangan*. Unstat Press. Manado
- Damsar., Indrayani. (2015). *Pengantar Sosiologi Ekonomi*. Kencana. Jakarta
- Harahap, P. R. (2017). *Analisis Pengetahuan, sikap dan Tindakan Pedagang Beras dan Kandungan Klorin (CL2) pada Beras Kilang yang dijual di Pasar Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas Tahun 2016*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Haryadi, (2015). *Teknologi Pengolahan Beras*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Koeswara, S. (2009). *Teknologi Pengolahan Beras (Teori dan Praktek)*. Jurnal. Hal 1-13.
Diakses tanggal 30 mei 2014
- Notoadmodjo, Wisnu. (2018). *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Permenkes, (2012). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033/Menkes/Per/VII/2012 Tentang Bahan Tambahan Makanan*. Jakarta
- Putra, S. R. (2015). *Analisis Penggunaan Klorin (CL2) pada Beras yang di Jual di Pasar Bina Meulaboh Kabupaten Aceh Barat*. Skripsi. Universitas Teuku Umar Meulaboh.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sukmawati. Nurdiyana dan Azriful. (2016). *Gambaran Kadar Klorin (CL2) pada Beras dipasar Toddopuli Kecamatan Panakkukang Kota Makasar*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol. 2 No. 2. e- ISSN 2541-4542