
Uji Kandungan Klorin (Cl_2) pada Beras di Pasar Inpres Manonda Palu

Test Content Chlorine (Cl_2) In Rice in the Market Inpres Manonda Palu

¹Utami Razna Putri, ²Miswan, ³Nur Rismawati

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu

(*Email Korespondensi: utamiputri622@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan klorin (Cl_2) pada beras di Pasar Inpres Manonda Palu dengan melakukan uji laboratorium. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional. Penelitian ini menggambarkan pemeriksaan kandungan klorin (Cl_2) pada beras di Pasar Inpres Manonda Palu melalui uji laboratorium. Objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan dagangan beras berjumlah 15 sampel beras yang tersebar di Pasar Inpres Manonda Palu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ke-15 sampel beras dinyatakan non reaktif yang artinya dari keseluruhan sampel tersebut tidak mengandung klorin (Cl_2). Penelitian ini menyarankan agar instansi kesehatan diharapkan dapat melakukan pemeriksaan kesehatan dan keamanan pangan dari bahan tambahan pangan yang berbahaya, khususnya pemeriksaan kandungan klorin (Cl_2) pada beras yang dilakukan secara rutin.

Kata Kunci : Beras, Klorin (Cl_2)

Abstrack

Good health is a desire for every human being. Therefore, efforts to improve health must continue in various ways. Advances in system of impromation and technology also help people realize the need of eating healthy foods. Healthy food may not contain contaminansts that can endanger health, including dangerous food additives that can cause illness or in the body. This research aims to determine the content of chlorine (Cl_2) in rice at the Manonda Inpres Traditional Market in Palu by conducting laboratory test. This is a is a descriptive research with an observational approach. This research describes the test of chlorine content (Cl_2) through laboratory test. The object of this research is 15 kinds of rice which are speread in Manonda Inpres Traditional Market Palu. The results of the laboratory test show that 15 rice samples are declared non-reactive. It means that the entire sample do not contain chlorine (Cl_2). The research suggest that health agnecies are able to carry out health checks and food safety from hazardous food additives, in particular routine chlorine (Cl_2) content checks on rice.

Keywords : Raice and Chlorine (Cl_2)

PENDAHULUAN

Kesehatan yang baik merupakan keinginan bagi setiap manusia. Oleh karena itu, usaha-usaha untuk meningkatkan kesehatan harus terus diupayakan dengan berbagai cara. Kemajuan teknologi sistem informasi juga membantu masyarakat untuk menyadari perlunya mengonsumsi makanan yang menyehatkan. Makanan atau pangan yang menyehatkan tidak boleh mengandung bahan-bahan atau cemaran yang dapat membahayakan kesehatan, termasuk Bahan Tambah Pangan (BTP) berbahaya yang dapat menyebabkan penyakit atau toksik, sebaliknya pangan harus mengandung bahan-bahan yang mendukung kesehatan (Tilawati et al., 2015)

Makanan merupakan kebutuhan dasar utama bagi setiap manusia, karena didalamnya terkandung senyawa-senyawa yang dibutuhkan untuk memulihkan dan memperbaiki jaringan tubuh yang rusak, mengatur proses dalam tubuh, perkembang-biakan dan menghasilkan energi untuk kepentingan berbagai kegiatan dalam kehidupannya. Kebutuhan manusia akan makanan diperoleh dari berbagai sumber nabati, maupun hewan. Pada dasarnya makanan merupakan campuran senyawa kimia, yang dapat dikelompokkan ke dalam karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air (Rosita et al., 2016).

Beras merupakan makanan pokok rakyat Indonesia. Beras mengandung karbohidrat. Karbohidrat atau hidrat arang adalah suatu zat yang memiliki fungsi utama untuk menghasilkan sumber energy dimana setiap gramnya menghasilkan 4 kalori (Fatmawati et al., 2018). Selain beras, masih banyak lagi varian makanan pokok yang dapat dikonsumsi. Setiap daerah memiliki makanan pokok yang berbeda. Penentuan jenis pangan yang dikonsumsi tergantung pada beberapa faktor, diantaranya jenis tanaman penghasil bahan makanan yang biasa ditanam pada daerah tersebut serta tradisi yang diwariskan oleh budaya setempat. Perilaku konsumsi pangan masyarakat dilandasi oleh kebiasaan makan (*food habit*) yang tumbuh dan berkembang dalam lingkungan keluarga melalui proses sosialisasi (Rosita et al., 2016).

Beras dengan warna putih bersih lebih diminati masyarakat. Dengan kemajuan teknologi pengolahan pangan, membuat para distributor bahan pangan berinisiatif untuk menambahkan bahan tambahan makanan (BTM) kedalam makanan. Salah satunya menambahkan Klorin (Cl_2) pada beras. Hal ini dimaksudkan untuk membuat warna beras menjadi lebih putih dan mengkilap. Zat pewarna merupakan suatu benda berwarna yang memiliki afinitas kimia terhadap benda yang diwarnai. Zat warna sintetik merupakan zat warna yang berasal dari zat kimia yang sebagian besar tidak dapat digunakan sebagai pewarna makanan karena dapat menyebabkan gangguan kesehatan terutama fungsi hati didalam tubuh kita. Zat pewarna yang tidak sesuai dengan syarat pemakaian dalam minuman jajanan menjadi salah satu masalah keamanan pangan sehingga dapat merugikan konsumen dari segi kesehatannya (Wulandari et al., 2019).

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambah Pangan, klorin (Cl_2) bukan termaksud ke dalam bahan tambahan pangan yang diizinkan ditambahkan dalam makanan dengan tujuan apapun. Penggunaan Cl_2 dalam makanan dapat menimbulkan gangguan kesehatan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang utamanya dalam saluran gastrointestinal. Gangguan kesehatan yang terjadi dapat berupa keracunan dan keluhan kesehatan seperti penyakit maag, ginjal dan kanker hati (Kemenkes RI, 2012).

Hasil pemeriksaan gabungan antara Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan Pariwisata, Dinas Kesehatan, Dinas Pertanian, dan Dinas Pengawasan Obat dan Makanan, telah ditemukan adanya klorin pada beras di beberapa kota di Indonesia (Medan, Tangerang, Banten, Bandung, Bekasi, Bogor dan Manado) setelah uji laboratorium (Aminah et al., 2019). Begitu pula dengan penelitian para Ahli Bidang Teknologi Pangan dan Gizi yang memastikan adanya kandungan klorin pada beras yang banyak beredar di pasaran. Dari 16 sampel beras yang di uji terdapat 10 sampel mengandung klorin kadarnya kisaran 20 ppm hingga 90 ppm (Gandapurnama, 2013) dan hasil inspeksi mendadak dari Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM) Bandung di Pasar Simpang Dago oleh staf pemeriksaan dan penyelidikan, Alfazri Anwar mengemukakan bahwa beras jenis Kurmo dan Cianjur mengandung Klorin (Setiawan, 2017).

Selain itu, dalam penelitian (Sinuhaji, 2009) dengan judul “Perbedaan Kandungan Klorin (Cl_2) Sebelum dan Sesudah Dimasak Tahun 2009”. disimpulkan bahwa semakin banyak pengulangan pencucian beras dan semakin lama proses pemasakan akan menurunkan kadar klorin (Cl_2) pada beras tersebut, akan tetapi zat klorin (Cl_2) didalamnya akan tetap ada sehingga kewaspadaan dalam memilih beras untuk dikonsumsi juga harus tetap dilakukan. Beras harus diuji mutunya sesuai dengan Standar

Nasional Indonesia (SNI). Pemanfaatan klorin sebagai bahan kimia telah di salah gunakan, yaitu sebagai bahan pemutih atau pengilat beras. Para penjual mempraktikkan tindak kriminal tersebut untuk meraup keuntungan yang besar dengan mengancam keselamatan konsumen. Penggunaan klorin dimaksudkan agar beras yang berstandar medium dapat menjadi beras berkualitas super.

Berdasarkan data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Palu, bahwa terdapat 13 lokasi pasar yang tersebar di Kota Palu. Salah satu pasar induk yang terbesar dari 13 pasar tersebut yaitu Pasar Inpres Manonda Palu. Selain itu Pasar Inpres Manonda Palu merupakan pasar yang paling ramai pengunjung setiap harinya dan pasar tersebut merupakan tempat bertemunya pemasok beras dari berbagai daerah di Sulawesi Tengah. Menurut hasil wawancara dengan pihak pengelola Pasar Inpres Manonda Palu bahwa di pasar tersebut belum pernah dilakukan pengambilan sampel beras untuk pemeriksaan kandungan klorin (Cl_2), kemudian dilanjutkan dengan observasi lapangan ditemukan ada 15 pedagang beras dan beberapa dagangan beras tersebut dicurigai mengandung klorin (Cl_2) dengan ciri-ciri beras berwarna putih pekat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional, penelitian ini menggambarkan pemeriksaan kandungan klorin (Cl_2) pada beras di Pasar Inpres Manonda Palu melalui uji laboratorium. Lokasi penelitian untuk pengambilan sampel beras dilaksanakan di Pasar Inpres Manonda Palu, sedangkan pemeriksaan sampel dilaksanakan di UPT Laboratorium Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari – Maret 2020. Objek dalam penelitian ini adalah keseluruhan dagangan beras, berjumlah 15 sampel beras yang tersebar di Pasar Inpres Manonda Palu.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; sampel beras masing-masing 10 gram, aquades 50 ml, amilum 1 % dan kalium iodida 10 %. Alat yang digunakan berupa; belnder, neraca analitik, tabung erlenmeyer 50 ml, kertas saring, pipet tetes, corong, batang pengaduk, kertas label dan alat tulis.

Prosedur penelitian untuk pengambilan sampel yaitu; mengambil dan memasukkan sampel ke dalam wadah yang telah disiapkan, catat nomor, waktu, tanggal dan lokasi pengambilan sampel.

Prosedur pemeriksaan laboratorium (uji metode reaksi warna) yaitu; menghaluskan dan menimbang setiap sampel sebanyak 10 gram, memasukkan sampel ke dalam tabung erlenmeyer, menambahkan aquades sebanyak 50 ml, mengocok lalu menyaring sampel menggunakan kertas saring, mengambil filtrat sebanyak 50 ml, kemudian mengambil filtrat sebanyak 2 ml, menambahkan kalium iodida sebanyak 10 % dan amilum sebanyak 1 %, selanjutnya mengamati perubahan reaksi yang terjadi, jika larutan berubah warna menjadi biru hal ini mengindikasikan bahwa sampel beras tersebut mengandung klorin (Cl_2), jika tidak terjadi perubahan warna maka dapat dipastikan bahwa sampel beras tidak mengandung klorin (Cl_2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan kimia terhadap beras yang dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah menunjukkan tidak adanya kandungan Klorin (Cl_2) pada beras yang tersebar di Pasar Inpres Manonda Palu. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan, bahwa 15 sampel beras yang tersebar di Pasar Inpres Manonda Palu memiliki kualitas yang bagus dari segi kimiawi sehingga aman dan layak dikonsumsi oleh kalangan masyarakat.

Beras yang diuji dari 15 sampel hampir memiliki ciri-ciri fisik yang sama, dimana beras tersebut warnanya putih, bersih dan mengkilap yang diduga mengandung zat berbahaya bagi kesehatan. Setelah dilakukan uji laboratorium dengan menggunakan uji metode reaksi warna yang ditambahkan bahan kimia berupa aquades 50 ml, amilum 1% dan kalium iodida menunjukkan hasil dari ke 15 sampel beras tidak mengalami perubahan warna, hal ini dapat dipastikan bahwa ke 15 sampel beras tersebut tidak mengandung bahan kimia Klorin (Cl_2).

Untuk memastikan dan membuktikan hasil yang lebih akurat, maka ke 15 sampel beras tersebut diuji sebanyak dua kali dan ternyata menunjukkan hasil yang sama, yakni beras tersebut tidak mengandung bahan tambahan pangan berbahaya (-) Klorin (Cl_2).

Hasil laboratorium tidak ditemukannya kandungan Klorin (Cl_2) dalam beras, menunjukkan bahwa para pedagang beras yang tersebar di Pasar Inpres Manonda Palu mengetahui dan sadar akan

kualitas beras yang harus terhindar dari campuran-campuran bahan kimia, sehingga memungkinkan bahwa beras tersebut tidak berbahaya bagi kesehatan para konsumen.

Kualitas aman dan tidaknya beras tergantung pada tingkat kejujuran para pedagang beras. Tidak jarang ditemukannya sebagian pedagang di kota-kota besar yang berbuat curang dan masih belum paham akan bahaya bahan tambahan pangan kimia yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Gangguan kesehatan akibat mengonsumsi makanan yang mengandung Klorin (Cl_2) mengakibatkan lambung rawan terhadap penyakit maag. Dalam jangka panjang akan menyebabkan penyakit ginjal dan kanker.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa beras yang tersebar di Pasar Inpres Mandonda Palu tidak mengandung Klorin (Cl_2), sehingga aman bagi kesehatan dan layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat.

SARAN

Saran yang direkomendasikan peneliti kepada pihak pengelola pasar diharapkan dapat melakukan pengawasan terhadap para pedagang khususnya pedagang beras agar lebih meningkatkan kesadaran serta pengetahuan akan bahaya yang ditimbulkan oleh bahan tambahan pangan yang tidak diizinkan, sehingga kualitas beras di pasar Inpres Manonda palu tetap terjaga dan aman dikonsumsi oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Marzuki, I., & Rasyid, A. (2019). Analisis Kandungan Klorin pada Beras yang Beredar Di Pasar Tradisional Makassar Dengan Metode Argentometri Volhard. *Seminar Nasional Pangan, Teknologi Dan Entrepreneurship*, 171–175.
- Fatmawati, Laenggeng, A. H., & Amalinda, F. (2018). Analisis Kandungan Gizi Makro Kerupuk Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrgizus*). *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), 159–167.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI, 2012, Bahan Tambahan Pangan, PerMenkes RI, No. 33/menkes/per/IX/2012, Menkes RI, Jakarta.
- Rosita, D., Zaenab, S., & Krisno Budiyanto, M. A. (2016). Analisis Kandungan Klorin pada Beras yang beredar di Pasar Besar Kota Malang sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 88–94.
- Setiawan, 2017, Inspeksi Badan Penyehatan Obat dan Makanan (BPOM) Terhadap Kandungan Klorin Pada Beras di Kota Bandung.
- Sinuhaji, D. N. (2009). *Perbedaan Kandungan Klorin (Cl_2) Pada Beras Sebelum Dan Sesudah Dimasak Tahun 2009*. Universitas Sumatera Utara.
- Tilawati, W., Agustina, A., & Sutaryono. (2015). Identifikasi dan penetapan kadar klorin (Cl_2) Dalam Beras Putih di Pasar Tradisional Klepu dengan Metode Argentometri. *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, 6(1).
- Wulandari, Sudirman, & Amalinda, F. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Penggunaan Zat Pewarna pada Jajanan di Lapangan Vatulemo Palu. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), 490–501.