

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan dasar paling utama yang mendukung bagi kesehatan manusia. Jumlah produksi makanan pokok harus ditingkatkan melebihi jumlah penduduk agar masyarakat berkecukupan dalam bidang pangan. Makanan pokok sangat dibutuhkan bagi manusia. Banyak jenis makanan pokok yang dapat dikonsumsi manusia. Setiap daerah mempunyai makanan pokok yang berbeda - beda.

Indonesia menjadikan beras sebagai salah satu makanan pokok. Beras bahan makanan yang mudah diolah, mudah disajikan, enak, dan mengandung protein sebagai sumber energi sehingga berpengaruh besar terhadap aktivitas tubuh atau kesehatan (Wongkar *et al.*, 2014). Beras memiliki rasa netral, kandungan kalori yang cukup tinggi, serta dapat memberikan berbagai zat gizi lain yang penting bagi tubuh, seperti protein dan mineral (Rosita *et al.*, 2016).

Kesehatan yang baik merupakan keinginan dari setiap manusia. Oleh karena itu, usaha-usaha dalam meningkatkan kesehatan harus terus diupayakan dengan berbagai cara. Kemajuan teknologi sistem informasi juga membantu masyarakat untuk menyadari perlunya mengkonsumsi 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 (Putri *et al.*, 2020).

Masyarakat Indonesia pada umumnya memilih beras yang putih. Untuk memenuhi keinginan masyarakat terkadang banyak produsen yang menggunakan berbagai cara seperti penyemprotan zat aromatik dan pemakaian bahan pemutih pada penggilingan beras yang tidak sesuai spesifikasi bahan tambahan yang diperbolehkan untuk pangan, dan konsentrasi pemakaian diatas ambang batas berbahaya bagi kesehatan manusia (Wongkar *et al.*, 2014).

Salah satu penggunaan Bahan Tambahan Makanan (BTM) yang dilarang adalah Klorin. Klorin adalah unsur nomor 17 pada tabel periodik unsur yang memiliki pH rendah sehingga bersifat asam. Gas klorin memiliki warna kuning kehijauan dengan bau menyengat yang sangat tidak enak saat terhirup. Klorin tidak hanya ditemukan dalam bentuk gas, namun juga cair dan padat karena dapat bereaksi dengan unsur lain (Utami, 2021). Klorin kegunaannya sebagai desinfektan dan pemutih. Larangan penggunaan klorin diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.772/Menkes/Per/XI/88. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.32/Permentan/OT.140/3/2007 yang menyatakan bahwa klorin dan senyawa lainnya sebagai bahan kimia berbahaya yang dilarang digunakan dalam proses penggilingan padi dan penyosohan beras.

Dampak dari beras yang mengandung klorin tidak terjadi dalam waktu dekat. Namun bahaya kesehatan akan muncul setelah 15 hingga 20 tahun,

khususnya apabila mengkonsumsi beras yang mengandung klorin terus menerus. Zat Klorin yang ada di dalam beras akan mengikis mukosa usus pada lambung (korosit). Akibatnya, lambung rawan terhadap penyakit maag. Dalam jangka panjang, mengkonsumsi beras yang mengandung klorin akan mengakibatkan penyakit kanker hati dan ginjal (Rosita *et al.*, 2016).

Beberapa penelitian tentang penggunaan klorin pada makanan, diantaranya adalah penelitian W. N. Putri & Mulyasari (2019) dari sampel mie sohun 5 sampel yang diteliti terdapat 2 sampel mie sohun yang positif mengandung klorin dengan kadar 0,1 mg/L dan 0,2 mg/L. sedangkan pada penelitian Sianturi (2021) dari 5 sampel ikan asin yang diuji terdapat 1 sampel yang mengandung klorin dengan kadar 1,155%.

Penelitian Gandapurnama (2013) pada sampel beras 16 sampel beras yang diuji terdapat 10 sampel mengandung klorin kadarnya kisaran 20 ppm hingga 90 ppm dan hasil inpeksi 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).

Sehingga berdasarkan latar belakang diatas sampel penelitian akan diambil dari penjual dipenggilingan beras di wilayah Kecamatan Polaharjo, karena beras merupakan sumber makanan pokok bagi masyarakat wilayah Kecamatan Polaharjo dan sekitarnya selain itu di Kecamatan Polanharjo distribusi beras sudah sampai kemana-mana dan berdekatan dengan obyek wisata yang pengunjunnya sering membeli untuk oleh-oleh. Dari hasil studi pendahuluan

terhadap 10 penggilingan padi yang berbeda yang memiliki ciri fisik mengandung klorin yaitu putih mengkilap, licin, pada saat pencucian menimbulkan warna putih pekat. Sehingga dari kecurigaan melalui ciri fisik beras tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian skala laboratorium untuk membuktikan ada tidaknya klorin beras yang dijual di penggilingan beras wilayah Kecamatan Polanharjo. Analisis klorin pada beras yang dijual di penggilingan beras wilayah Kecamatan Polanharjo ini dapat dilakukan dengan metode kualitatif melalui uji pengendapan.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat kandungan klorin dalam beras putih yang dijual di penggilingan beras wilayah Kecamatan Polanharjo?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisa klorin pada beras putih yang dijual di penggilingan beras wilayah Kecamatan Polanharjo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini akan menjadi landasan untuk memperdalam pengetahuan tentang klorin pada beras yang beredar di pasaran.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat agar berhati-hati dalam memilih beras yang dikonsumsi sehari-hari dengan memperhatikan ciri fisik beras yang putih, mengkilap, jernih dan licin.

3. Bagi Farmasi

Manfaat bagi farmasi adalah untuk memperdalam ilmu penelitian tentang analisa pada klorin dan memberikan informasi kepada masyarakat agar berhati-hati dalam memilih beras yang dikonsumsi sehari-hari.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian Analisis Klorin Pada Beras Putih Yang Dijual Di Penggilingan Beras Wilayah Kecamatan Polanharjo, belum pernah dilakukan. Adapun penelitian sejenisnya yang dilakukan antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan Ulfa, 2015 dengan judul “Penetapan Kadar Klorin Pada Beras Menggunakan Metode Iodometri”. Metode yang digunakan yaitu metode iodometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel yang dianalisis terdapat kandungan klorin pada beras dengan pencucian ketiga terdapat kandungan klorin sebesar 0,08%, kandungan klorin pada suhu nasi 78°C adalah sebesar 0,0020 %. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kandungan klorin akan tetap ada pada beras sebelum dan sesudah dimasak, hanya mengalami penurunan kadar klorin

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah metode yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan metode Argentometri Volhard.

2. Penelitian yang dilakukan Yude *et al.*, 2016 dengan judul “Identifikasi dan Penetapan Kadar Klorin Pada Beras Yang Dijual di Pasar Raya Padang”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang dilakukan di Laboratorium Kimia Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang dari Januari sampai April 2014. Identifikasi dan penentuan kadar klorin dilakukan terhadap 34 sampel beras yang diambil secara random. Metode yang dilakukan adalah metode Iodometri dan menggunakan larutan titrasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,01 N. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 34 sampel, didapatkan 2 sampel beras yang mengandung klorin dengan kadar 0,35 g dan 0,53 g.

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah metode yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan metode Argentometri Volhard.

3. Penelitian yang dilakukan Nur & Fiqih, 2017 dengan judul “Penetapan Kadar Klorin Pada Beras Non Subsidi”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Jumlah sampel beras nonsubsidi dalam penelitian ini sebanyak 5 sampel dengan menggunakan total sampling dan pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Kimia dan Lingkungan di Balai Riset dan Standarisasi Industri menggunakan uji kualitatif (warna) dan uji kuantitatif metode titrasi iodometri. Berdasarkan hasil penelitian dari 5 sampel beras

nonsubsidi, 3 sampel beras dinyatakan mengandung klorin dengan kadar yang berbeda-beda seperti beras dengan kode 1 0,043 mg/l, beras 3 0,029 mg/l, beras 4 0,027 mg/l dan 3 sampel lainnya negatif mengandung klorin yaitu 2 sampel beras. Didapatkan hasil kadar klorin (Cl) pada 3 sampel beras nonsubsidi dari 5 beras yang positif. Pada 3 beras yang mengandung klorin (Cl) mempunyai kadar yang berbeda-beda seperti kode beras 1,3, dan 4 memiliki kadar 0,027 – 0,043. Dari hasil yang di dapatkan tergolong masih dalam batas aman untuk di konsumsi yaitu kurang dari 0,2 mg/l-0,5 mg/l yang ditentukan oleh Permenkes RI No. 416/Menkes/PER/IX/1990.

Perbedaan penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya adalah metode yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan metode Argentometri Volhard.