

UJI KANDUNGAN FORMALIN PADA AYAM BROILER YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL DAN PASAR MODERN DI WILAYAH DEPOK SLEMAN YOGYAKARTA

Quezia B. Franklin¹, Eva Runi Kristiani², Heni Febriani²

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Wira Husada Yogyakarta.

Email: febrianiheni1987@gmail.com

abstrac— Chicken is one of the sources of animal protein which is largely consumed and requisite also as a nutrient resource, eventually, endanger public health in unwarranted preservatives additives usage (chemical and natural), such as formalin. This study aimed to determine formaldehyde content in chicken pieces are sold at both traditional and modern markets in the area of Depok, Sleman, Yogyakarta. This study is a experimental research with a descriptive approach. The study was conducted at STIKES Wira Husada laboratory in Yogyakarta. Samples were taken by the cluser random sampling technique. The number of 27 samples were taken from both the traditional and modern markets in Depok Sleman Yogyakarta. The sample was then analyzed using the FeCL3 reagent. The Result showed 6 of 27 samples are positive has formalin.

kata kunci— Qualitative Analysis, Formalin, Broiler.

PENDAHULUAN

Ayam merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak dikonsumsi masyarakat dan sangat dibutuhkan sebagai sumber gizi untuk kesehatan masyarakat, produk tersebut menjadi berbahaya bagi kesehatan masyarakat bila tidak terjamin keamanannya. Di Indonesia sudah dikenal slogan daging ASUH yaitu aman, sehat, utuh dan halal yang berarti daging harus tidak mengandung bahaya biologis, kimiawi dan fisik atau bahan-bahan yang dapat mengganggu kesehatan manusia (Bahri, Sani, & Indraningsih, 2006).

Formalin adalah nama dagang larutan Formaldehid dalam air dengan kadar 30-40%. Di pasaran formalin dapat diperoleh dalam bentuk sudah diencerkan serta dalam bentuk tablet. Formalin ini biasanya digunakan sebagai bahan baku industri lem, disinfektan untuk pembersih lantai, kapal, gudang dan pakaian, germisida dan fungisida pada tanaman sayuran, serta pembasmi lalat dan serangga lainnya. Larutan dari formaldehida sering dipakai membalsem atau mematikan bakteri serta mengawetkan bangkai (Aswad, Fatmawaty, Nursamsiar, & Rahwanti,

2011). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 722 Tahun 1988 menyatakan bahwa penggunaan Formalin dalam makanan di larang, tetapi kenyataannya berbeda masih banyak pedagang yang menggunakan formalin untuk barang dagangannya. Formalin ini digunakan karenan harganya murah dan mudah di dapat serta penggunaannyapun mudah

Pasar adalah area tempat jual beli barang dengan jumlah penjual lebih dari satu baik yang disebut sebagai pusat perbelanjaan, pasar tradisional, pertokoan, mall, plasa, pusat perdagangan maupun sebutan lainnya (Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia, 2008). Pasar merupakan salah satu tempat umum bagi orang banyak untuk melakukan kegiatan jual-beli yang dapat menyebabkan timbulnya/menularnya penyakit (Sakinah, 2006).

METODE

Penelitian ini dilakukan di 5 Pasar Tradisional yang ada di Wilayah Depok Kecamatan Depok dan 1 5 Pasar Modern yang ada di Wilayah Kecamatan Depok, dengan menggunakan rancangan penelitian

eksperimental secara deskriptif. Pengumpulan data menggunakan Teknik Cluser Random Sampling, dan dilakukan dengan metode uji kualitatif menggunakan uji reagen, yaitu menggunakan reagen FeCl₃ 400 mL, dengan konsentrasi 0,01 N (AA, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium STIKES Wira Husada Yogyakarta

Tabel 1. Hasil Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Formalin Pada Ayam Broiler Di Pasar (CC).

| N o | Lokasi/Pedagang | Uji Reagen (Fecl ₃) | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------------------|------------|
| 1 | CC.01 | - | Negatif |
| 2 | CC.02 | - | Negatif |
| 3 | CC.03 | - | Negatif |

Pada tabel 1 didapatkan hasil bahwa sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional CC negatif (-) atau tidak mengandung senyawa formalin.

Tabel 2 Hasil Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Formalin Pada Ayam Broiler Di Pasar (CT).

| N o | Lokasi/Pedagang | Uji Reagen (Fecl ₃) | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------------------|------------|
| 1 | CT.01 | - | Negatif |
| 2 | CT.02 | - | Negatif |
| 3 | CT.03 | - | Negatif |
| 4 | CT.04 | - | Negatif |
| 5 | CT.05 | - | Negatif |

Pada tabel 2 didapatkan hasil bahwa sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional CT negatif (-) atau tidak mengandung senyawa formalin.

Tabel 3. Hasil Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Formalin Pada Ayam Broiler Di Pasar (PM).

| N o | Lokasi/Pedagang | Uji Reagen (Fecl ₃) | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------------------|------------|
| 1 | PM.01 | - | Negatif |

| | | | |
|---|-------|---|----------------|
| 2 | PM.02 | - | Negatif |
| 3 | PM.03 | + | Positif |
| 4 | PM.04 | + | Positif |

Pada tabel 3 didapatkan hasil bahwa sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional PM terdapat 2 dari 4 pedagang yang hasilnya positif (+) mengandung senyawa formalin.

Tabel 4. Hasil Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Formalin Pada Ayam Broiler Di Pasar (PS).

| N o | Lokasi/Pedagang | Uji Reagen (Fecl ₃) | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | PS.01 | + | Positif |
| 2 | PS.02 | - | Negatif |
| 3 | PS.03 | + | Positif |
| 4 | PS.04 | - | Negatif |
| 5 | PS.05 | + | Positif |
| 6 | PS.06 | + | Positif |

Pada tabel 4 didapatkan hasil bahwa sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional PS terdapat 4 dari 6 pedagang yang hasilnya positif (+) mengandung senyawa formalin.

Tabel 5 Hasil Uji Kualitatif Kandungan Senyawa Formalin Pada Ayam Broiler Di Pasar (PD).

| N o | Lokasi/Pedagang | Uji Reagen (Fecl ₃) | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------------------|------------|
| 1 | PD.01 | - | Negatif |
| 2 | PD.02 | - | Negatif |
| 3 | PD.03 | - | Negatif |
| 4 | PD.04 | - | Negatif |

Pada tabel 5 didapatkan hasil bahwa sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional PD negatif (-) atau tidak mengandung senyawa formalin.

Tabel 6 Hasil Uji Kualitatif Kandungan Formalin Pada Ayam Broiler Di Pasar Modern.

| N o | Lokasi/Pedagang | Uji Reagen (Fecl ₃) | Keterangan |
|-----|-----------------|---------------------------------|------------|
| 1 | SM.01 | - | Negatif |

| | | | |
|---|-------|---|---------|
| 2 | SM.02 | - | Negatif |
| 3 | SM.03 | - | Negatif |
| 4 | SM.04 | - | Negatif |
| 5 | SM.05 | - | Negatif |

Pada tabel 6 didapatkan hasil bahwa sampel ayam broiler yang dijual di 5 pasar modern negatif (-) atau tidak mengandung senyawa formalin.

Berdasarkan hasil uji reagen yaitu uji reagen FeCl_3 dan didapatkan hasil dari ke-27 sampel ayam broiler dari 5 pasar tradisional dan 5 pasar modern terdapat 6 sampel ayam broiler yang positif (+) mengandung senyawa formalin.

Sampel ayam broiler di uji menggunakan metode reagen FeCl_3 karena sampel tidak melihat hingga ke kadar formalin maka reagen FeCl_3 yang paling mudah didapatkan dan mudah digunakan dalam uji laboratorium di kampus STIKES Wira Husada Yogyakarta. Fungsi reagen FeCl_3 sendiri yaitu efektif untuk pH lebih yang tinggi dari 4,5, bahan ini sesuai untuk air yang kesadiahannya rendah dan intensitas warnanya tinggi, maka jika digunakan dalam uji sampel ayam potong makan akan dapat mudah terlarut dan perubahan warnanya juga dapat dilihat hanya dengan beberapa detik setelah di teteskan reagen FeCl_3 . Reagen FeCl_3 mampu mengikat formalin, melepaskan dari senyawa yang lain sehingga mudah untuk dideteksi.

Sampel ayam broiler yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari 5 pasar tradisional dan 5 pasar modern di wilayah Depok, Sleman, Yogyakarta yang berjumlah 27 sampel, 3 sampel dari pasar CC, 5 sampel dari pasar CT, 4 sampel dari pasar PM, 6 sampel dari pasar PS, 4 sampel dari pasar PD dan 5 sampel dari pasar modern. Uji kualitatif senyawa formalin menggunakan uji reagen. Berdasarkan hasil uji reagen yaitu uji reagen FeCl_3 dan didapatkan hasil dari ke-27 sampel ayam broiler dari 5 pasar tradisional dan 5 pasar modern terdapat 6 sampel ayam broiler yang positif (+) mengandung senyawa formalin.

Sampel yang sering disuntik formalin pada bagian sayap dan paha namun peneliti lebih memilih paha karena sedikit lemak sehingga bisa di haluskan dan di larutkan bersama FeCl_3 dan pada bagian paha ayam broiler terdapat otot-otot yang langsung dapat menyerap dan menyebar formalin dengan cepat ke seluruh bagian ayam. Pemeriksaan yang dilakukan dengan menggunakan reagen FeCl_3 dilihat dengan adanya perubahan warna dari 27 sampel ayam broiler terdapat 6 sampel yang positif (+) mengandung senyawa formalin dengan terjadinya perubahan warna yaitu dari warna kuning menjadi kuning kepekatan setelah ditetesi beberapa saat. Seperti gambar dibawah ini :

1. Pemeriksaan sampel ayam broiler dari pasar tradisional maupun modern dengan menggunakan uji reagen FeCl_3 .



Gambar 1. Hasil pemeriksaan

2. Terjadi perubahan warna dari kuning menjadi lebih pekat atau tua pada sampel yang positif (+) berformalin dengan uji reagen FeCl_3 .



Gambar 2. Perubahan warna

3. Perbedaan sampel ayam broiler yang berformalin (01) dan tidak berformalin (02).



Gambar 3. Perbedaan warna sampel (+) dan (-)

Berdasarkan dari hasil uji laboratorium, diketahui bahwa sampel ayam broiler yang diteliti dengan menggunakan uji reagen FeCl_3 dan di dapatkan 6 dari 27 sampel ayam broiler positif (+) mengandung senyawa formalin yaitu pada pasar tradisional, sedangkan untuk pasar modern masih aman dari formalin dikarenakan adanya pengawasan yang dilakukan setiap pemesanan dan penerimaan ayam broiler yang masuk ke pasar modern. Beberapa yang mendorong para pedagang menggunakan formalin yaitu, harga yang relatif murah, mudah didapatkan, proses pengawetan lebih singkat, daya awetnya lebih bagus dan tahan lama. Pemberian formalin pada ayam broiler yang dilakukan oleh para pedagang ayam broiler agar ayam broiler tersebut tidak cepat rusak atau membusuk, dan proses pemberian formalin pada ayam broiler yaitu dengan menyuntikan formalin di bagian sayap dan paha ayam.

Dampak buruk bagi kesehatan jika terakumulasi dalam tubuh dengan jumlah besar pada seseorang maka dapat mengakibatkan efek berbahaya bagi kesehatan manusia yaitu penyakit akut atau yang kronik (bertahun-tahun), antara lain sakit kepala, radang hidung kronis (rhinitis), mual-mual, gangguan pernafasan baik berupa batuk kronis atau sesak nafas

kronis. Formalin juga dapat merusak persyarafan tubuh manusia dan dikenal sebagai zat yang bersifat beracun untuk persyarafan tubuh kita (neurotoksik). Gangguan pada persyarafan berupa susah tidur, sensitif, mudah lupa, sulit berkonsentrasi. Pada wanita akan menyebabkan gangguan menstruasi dan infertilitas. Formalin juga dapat diserap oleh kulit dan juga dapat terhirup oleh pernafasan kita. Oleh karena itu kontak langsung dengan zat tersebut tanpa melannya juga dapat berdampak buruk bagi kesehatan. Penggunaan formalin jangka panjang pada manusia dapat menyebabkan kanker mulut dan tenggorokan (Alsuhendra & Ridawati, 2013).

Senyawa formalin yang terdapat pada 6 sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional PM dan PS memiliki tempat dagang yang terbilang cukup bersih, karena menggunakan tempat yang sudah di siapkan oleh pasar, namun ada juga yang menggunakan dagangan sendiri atau menggunakan meja biasa dan ramai pembeli, dengan kondisi ayam yang terbilang cukup bersih, dan terdapat sebagian alat dimeja dagang penjual, namun tidak menyebar keseluruh ayam, hanya melewati dan hinggap sebentar pada ayam broiler. Jika dilihat dari tempat dan pengunjung yang ramai maka dari pasar PM dan PS seharusnya pedagang tidak menggunakan bahan pengawet formalin, namun jika masih menggunakannya maka pengawasan dari Dinas Kesehatan melalui Puskesmas Depok 1, 2 dan 3 belum berjalan dan Dinas terkaitpun harus tegas dengan melakukan penyuluhan dan pemeriksaan minimal tiga bulan sekali pada setiap pasar tradisional wilayah Depok untuk mencegah adanya ayam berformalin, sedangkan pada pasar modern sudah menggunakan *quality control* sehingga ayam berformalin akan susah masuk dan beredar di pasar modern.

Sebelum peneliti mengambil dan melakukan penelitian ini, ada beberapa peneliti lain yang pernah melakukan

penelitian serupa yang mengambil sampel di pasar tradisional dengan tujuan hanya ingin mengetahui ada dan tidaknya formalin pada ayam broiler yang dijual di pasar tradisional, namun terdapat juga beberapa perbedaan yaitu dengan menggunakan uji reagen yang berbeda-beda, untuk mengetahui pengetahuan pedagang tentang bahaya formalin dan pada penelitian yang lain tidak hanya melihat ada dan tidaknya formalin namun juga dapat melihat kadar Ppm formalin pada sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional.

Penelitian lain juga disampaikan oleh Sukmawati yang menganalisis adanya kandungan Formalin di Kota Makasar pada Daging Ayam, tetapi penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Peneliti karena dari Hasil penelitian Sukmawati mengatakan bahwa dari tiga belas sampel yang telah diambil tidak ada daging ayam yang positif formalin (Sukmawati, 2018). Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Mario H. Refwolu dkk menunjukkan bahwa dari 12 Sampel Daging dari 3 jenis daging yaitu daging ayam, daging sapi dan daging babi tidak menunjukkan adanya kandungan formalin (Refwalu, 2016). Lain halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Novriyanti Lubis, dalam penelitiannya tidak menganalisis kandungan formalin pada daging ayam secara keseluruhan tetapi difokuskan pada usus daging ayamnya, yang hasilnya didapatkan bahwa dari 21 sampel usus ayam ada 4 usus ayam yang positif mengandung formalin (Lubis, 2016). Tidak hanya daging ayam saja yang menggunakan formalin tetapi bagian dalamnya seperti usus ayam saja sudah ada yang menggunakan formalin.

Penggunaan formalin pada bahan makanan ini biasanya bertujuan untuk mengawetkan makanan dan mendapatkan keuntungan bagi para pedagang sehingga barang dagangannya awet dan dapat dijual dengan jangka waktu yang lama. Jika merujuk pada Kemenkes RI tahun 1988

mengungkapkan bahwa penggunaan formalin tidak diperbolehkan untuk bahan pangan. oleh karena itu perlu adanya Monitoring oleh pihak terkait agar tidak terjadi penggunaan formalin yang di salahgunakan. Sehingga ada penelitian yang dilakukan oleh Roza Azizah Primatika dkk untuk memonitoring penggunaan formalin pada daging ayam, penelitian ini menunjukkan bahwa dari 56 sampel daging ayam ada 6 sampel yang positif mengandung formalin. Menurutnya penggunaan formalin pada daging ayam berisiko dua kali lebih besar pada pedagang yang menggunakan meja porselen dengan pedagang yang menggunakan meja buca porselin (Primatika, 2015). Penggunaan Formalin pada bahan makanan tidak diperbolehkan sehingga sebaiknya para pedagang memang harus selalu di monitoring dan dilakukan pemeriksaan berkala pada setiap bahan dagangannya terutama pada bahan pangan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Kampus STIKES Wira Husada Yogyakarta, didapatkan 6 dari ke-27 sampel ayam broiler yang dijual di pasar tradisional positif (+) mengandung senyawa formalin sedangkan di pasar modern tidak didapatkan sampel yang berformalin atau negatif (-), tidak mengandung senyawa formalin. Hal ini di ketahui dengan cara uji reagen $FeCl_3$.

DAFTAR PUSTAKA

- AA, H. (2010). *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya: Heath Books Publishing.
- Alsuhendra, & Ridawati. (2013). *Bahan Toksik dalam Makanan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Aswad, M., Fatmawaty, A., Nursamsiar, & Rahwanti. (2011). Validasi Metode Spektrofotometri Sinar Tampak Untuk Analisis Formalin Dalam Tahu. *Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFA) Makassar*, 15(1), 26–29.
- Bahri, S., Sani, Y., & Indraningsih. (2006).

- Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Keamanan Pangan Asal Ternak di Indonesia.* Balai Penelitian Veteriner Bogor.
- Lubis, N. (2016). Analisis Formalin Pada Usus Ayam yang di Jual di Pasar Kota Garut. *Jurnal Farmako Bahari*, 7(2), 37–43.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. *Bahan Tambahan Makanan.* Jakarta. , (1988).
- Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia. *Pedoman Penataan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern.* , (2008).
- Primatika, R. A. (2015). Monitoring Penggunaan Pada Daging Ayam. Eksakta. *Jurnal Ilmu – Ilmu MIPA.*
- Refwalu, H. M. (2016). Analisis Kandungan Formalin Pada Berbagai Jenis Daging di Pasar Swalayan Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(4).
- Sakinah, K. (2006). *Gambaran Sanitasi Pasar Tradisional Tanah Merah Desa Petrah, Kecamatan Tanah Merah, Kabupaten Bangkalan.* Universitas Airlangga.
- Sukmawati. (2018). Analisis Senyawa Formaldehid (Formalin) Pada Daging Ayam di Kota Makasar. *Jurnal Galung Tropika*, 7(2), 146–150.