

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keamanan pangan adalah jaminan bahwa pangan tidak akan menyebabkan bahaya kepada konsumen jika disiapkan atau dimakan sesuai dengan maksud dan penggunaannya FAO/WHO (1997) dalam Lukman (2008) . Definisi keamanan pangan menurut Undang – Undang Republik Indonesia nomor 7 tahun 1996 tentang Pangan dan Peraturan Pemerintah nomor 28 tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan adalah kondisi dan upaya yang diperlukan untuk mencegah pangan dari kemungkinan cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan, dan membahayakan kesehatan manusia.

Tahu merupakan bahan makanan yang paling diburu oleh masyarakat dijumpai di pasar dan swalayan. Tahu banyak digemari oleh masyarakat Indonesia karena memiliki cita rasa yang nikmat, bergizi tinggi dan harganya juga terjangkau Salim (2013). Tahu mengandung protein yang tinggi setara dengan protein hewani, namun kandungan air dalam tahu yang tinggi mengakibatkan bahan makanan ini mudah rusak karena mikroba. Pedagang yang nakal mencoba menyiasatinya dengan menambahkan bahan makanan tambahan seperti formalin agar tahu lebih tahan lama. Bahan pengawet yang ditambahkan tidak terbatas pada pengawet yang diizinkan, tetapi banyak pengusaha yang dengan sengaja menambahkan formalin (Depkes, 2009) dalam Wasingatun I (2010).

Formalin merupakan bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Jika kandungannya dalam tubuh tinggi, akan bereaksi secara kimia dengan hampir semua zat di dalam sel sehingga menekan fungsi sel dan menyebabkan kematian sel yang menyebabkan keracunan pada tubuh. Formalin dapat bereaksi dengan cepat pada lapisan lendir saluran pencernaan dan saluran pernapasan. Di dalam tubuh, bahan ini secara cepat teroksidasi membentuk asam formiat terutama di hati dan sel darah merah (Winarno dan Sulistyowati, 1991 dalam Cahyadi, 2012). Formaldehid dapat diserap melalui semua jalan saluran lambung atau usus

dan paru-paru dan dioksidasi menjadi asam formik dan sebagian kecil metil format (dibentuk metil) (Adiwisastra, 1992 dalam Cahyadi, 2012).

Berdasarkan hasil kunjungan yang dilakukan pada bulan Oktober 2017 di Instalasi Gizi RS Dr. Soetomo Surabaya menurut ahli gizi mengatakan bahwa terdapat tahu yang diterima dari supplier yang mengandung formalin. Hasil penelitian yang dilakukan Sulviana (2014) secara menyeluruh jumlah tahu yang mengandung formalin baik yang berasal dari pasar tradisional maupun pasar modern di Sidoarjo Jawa Timur adalah sebesar 65,90%. Hal ini juga didukung oleh penelitian Restu Tjiptaningdyah Fakultas Pertanian Universitas Dr. Soetomo Surabaya (2010) mengenai studi keamanan pangan pada tahu putih yang beredar di pasar Sidoarjo menunjukkan bahwa 62,85% tahu putih yang beredar di pasar tradisional mengandung formalin, sedangkan jumlah tahu yang mengandung formalin yang berasal dari pasar modern lebih tinggi, yaitu mencapai 77,77%.

Bahan pangan yang mengandung formalin perlu dilakukan degradasi kadar formalin sebelum dikonsumsi dengan cara di rendam dalam air, air garam, dan air leri. Hal ini juga dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukesri (2006) dalam Teddy (2007), deformalinisasi (menurunkan kadar formalin) pada ikan asin dapat dilakukan dengan cara merendam ikan asin dalam 3 macam larutan, yaitu air, air garam dan air leri (air cucian beras) dengan perendaman ikan asin dalam air selama 60 menit mampu menurunkan kadar formalin sampai 61,25%, dengan air leri mencapai 66,03% dan air garam mampu menurunkan kadar formalin hingga 89,53%.

Berdasarkan penelitian Teddy (2007), penurunan kadar formaldehid dapat dilakukan melalui pengolahan, dimana panas dapat mempercepat polimer formaldehid membebaskan formaldehid dari larutannya. Ita (2016) mengatakan, karakteristik formalin adalah mudah larut dalam air sampai dengan konsentrasi 55%. Formalin juga sangat reaktif dalam kondisi basa. Oleh karena itu, formalin dalam makanan mudah larut apabila direndam dalam air biasa maupun air panas. Selain itu, titik didih formalin relatif rendah. Hal ini membuat kandungan formalin pada makanan akan mudah menguap saat perebusan atau penggorengan.

Menurut Sukesri (2006) dalam Wikanta W (2011) perendaman ikan segar dalam air cuka 5% selama 15 menit dapat menghilangkan formalin sampai mencapai 100%. Kartikaningsih (2008) dalam Wikanta W (2011) melaporkan bahwa penggorengan dan pengukusan dapat menurunkan kadar formalin pada ikan segar, pindang, dan ikan asin sampai dengan 60%. Hal tersebut juga dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ramahtika L (2016), yaitu pada pengukusan selama 30 menit dengan suhu 95-100°C. Residu formaldehid yang masih terdapat dalam daging ikan nila setelah pengukusan selama 30 menit yaitu 21,23%, residu formaldehid pada air hasil pengukusan sebesar 54,30% dan yang tidak terdeteksi sebesar 24,47%.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin meneliti kandungan formalin pada tahu sebelum dan sesudah melalui teknik pengolahan direndam pada air cuka dan garam dan melalui penggorengan dan pengukusan, serta membandingkan keamanan pangan tahu yang dijual di swalayan dan pasar tradisional ditinjau dari kajian kandungan formalin dan dari segi harga.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh perendaman dalam larutan cuka dan larutan garam terhadap keamanan pangan tahu di swalayan dan pasar tradisional di kota Sidoarjo ditinjau dari kajian kandungan formalin ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh perendaman dalam larutan cuka dan larutan garam terhadap keamanan pangan tahu di pasar tradisional dan swalayan di kota Sidoarjo ditinjau dari kajian kandungan formalin.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kandungan formalin yang terdapat pada produk tahu di pasar tradisional dan swalayan.

- b. Menganalisis kadar formalin pada tahu sebelum dilakukan perlakuan yaitu direndam pada larutan cuka dan larutan garam, digoreng dan dikukus.
- c. Menganalisis kadar formalin pada tahu setelah dilakukan perlakuan, yaitu direndam pada larutan cuka dan larutan garam, digoreng dan dikukus.

D. Manfaat Penelitian

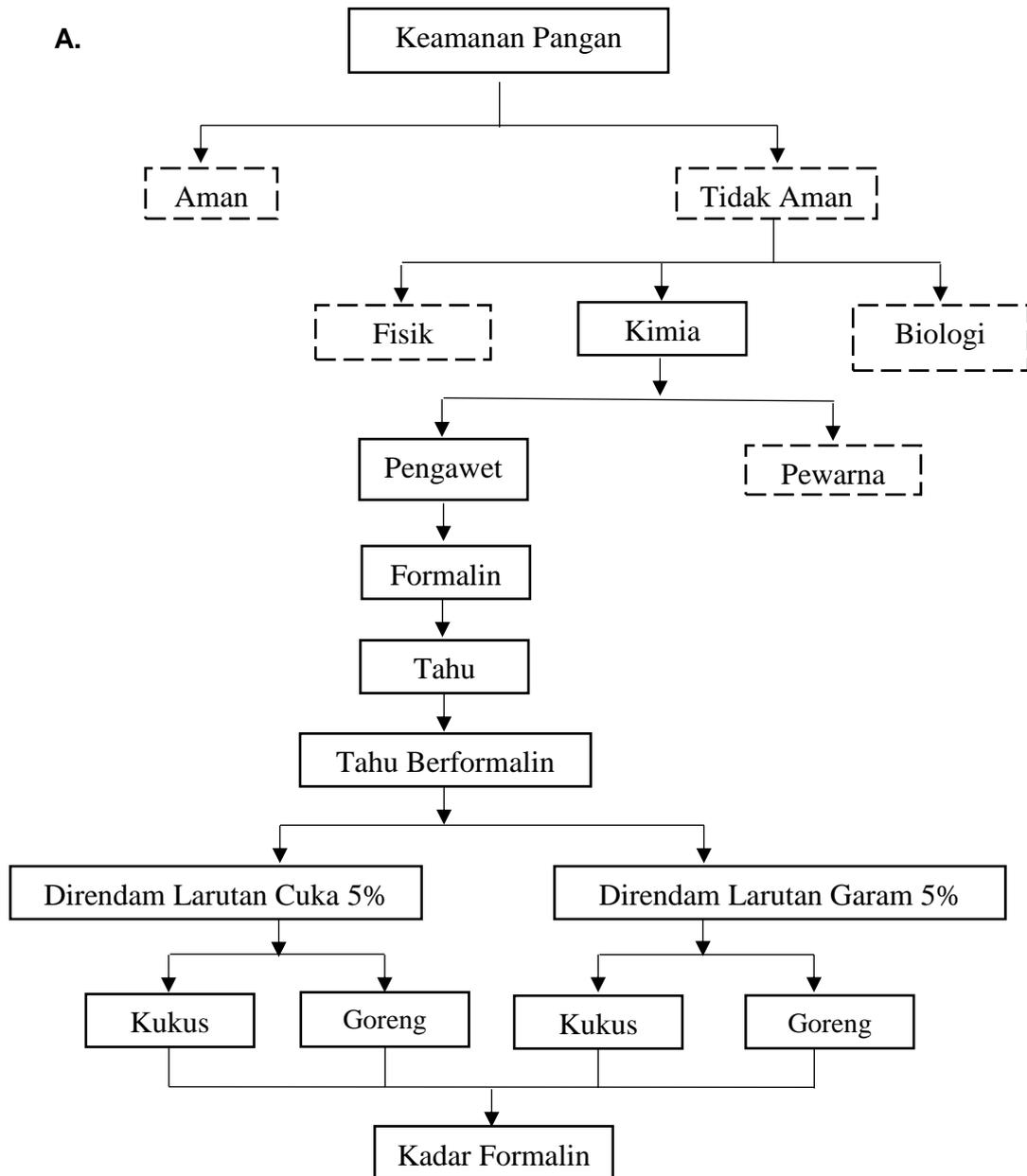
1. Manfaat Praktisi

Memberikan informasi secara ilmiah tentang pengaruh perendaman dalam larutan cuka dan larutan garam terhadap kadar formalin pada tahu di pasar tradisional dan swalayan di kota Sidoarjo ditinjau dari kajian kandungan formalin.

2. Manfaat Keilmuan

- a. Sebagai bahan informasi bagi konsumen tentang penurunan kadar formalin pada tahu yang digoreng dan dikukus.
- b. Sebagai bahan masukan dan informasi kepada Dinas Kesehatan khususnya bagi pengelola program penyuluhan kesehatan masyarakat, dalam merencanakan program keamanan pangan ditingkat produsen industri rumah tangga, warung, dan lain-lain.

E. Kerangka Konsep



Keterangan garis:

————— : Variabel yang diteliti

----- : Variabel yang tidak diteliti

Hipotesis

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah :

1. Ada perbedaan kadar formalin pada tahu dengan perendaman dalam larutan cuka, dikukus, dan digoreng.
2. Ada perbedaan kadar formalin pada tahu dengan perendaman dalam larutan garam, dikukus, dan digoreng.