

RINGKASAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Penerapan *Hazard Analysis Critical Control Points* (HACCP) Pada Makanan Tradisional Semanggi (Studi Pada M Mall Surabaya)
Peneliti : Trias Mahmudiono
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Sumber Biaya : Dibiayai oleh : DIP A Universitas Airlangga
SK Rektor Nomor : 5633/JO3/PP/2005
Tanggal : 28 Juli 2005

Pangan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat penting yang harus diperhatikan kualitasnya baik itu makanan modern maupun makanan tradisional. Makanan tradisional banyak dijual oleh institusi jasa boga yang biasanya belum memperhatikan secara benar mengenai arti pentingnya keamanan pangan yang mereka dagangkan. Padahal, tingkat kesukaan masyarakat terhadap makanan tradisional masih cukup besar. Hal ini didukung dengan adanya polling yang diadakan Jawa Pos pada tanggal 21 November 2002 pada kawula muda Surabaya, diketahui bahwa 68,3% menyukai makanan tradisional. Semanggi merupakan salah satu makanan tradisional Surabaya yang cukup terkenal. Berdasarkan survey oleh Arimbawani (2003) yang dilakukan di pujasera-pujasera yang menjual semanggi, cukup banyak masyarakat yang masih mengkonsumsi semanggi. Semanggi kaya akan mineral khususnya zat besi, per 100 gram-nya mengandung 7 gram Fe (Depkes, 1995). Kandungan zat besi dalam semanggi dua kali lipat dibanding bayam. Oleh karena itu perlu dilakukan sistem manajemen keamanan pangan yang sudah terbukti dan didasarkan pada tingkat pencegahan sehingga makanan yang akan dikonsumsi benar-benar sudah mencapai standart aman dimakan. Menurut Mortimore & Wallace (2001), salah satu sistem manajemen yang sudah sesuai adalah *Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan

Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) pada makanan tradisional semanggi.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif observasional dengan menggunakan metoda survei dan pendekatan waktu penelitian *cross sectional*. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menganalisis penerapan HACCP terhadap makanan tradisional semanggi. Populasi penelitian ini adalah penjual makanan tradisional semanggi yang ada di sekitar Mall atau Supermarket yang ada di Kota Surabaya. Sedangkan sampelnya adalah total dari populasi yaitu sebanyak tiga. Cara pengambilan sampelnya adalah dengan observasi terhadap pujasera yang digunakan sebagai tempat berjualan dan wawancara terstruktur kepada pemilik dan penjaga pujasera tersebut. Variabel yang diteliti adalah peralatan, ingredien (bahan pembuat), cara pengolahan, penyajian, dan hygiene karyawan. Data dianalisis secara deskriptif untuk menjelaskan penerapan HACCP pada makanan tradisional semanggi. Teknik analisa data dengan menggunakan statistik diskriptif, dengan bantuan tabel dan diagram.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut : Bahan yang digunakan meliputi sayur semanggi, kangkung, taoge, krupuk puli, ketela, kacang tanah, petis udang, garam, gula, dan cabe. Peralatan untuk mengolah meliputi panci, irus, wajan, sutil, serok, baskom, cowek batu, uleg, mangkok, entong, dan solet. Alat untuk penyajian yaitu piring, sendok, garpu, daun pisang dan ada yang menggunakan mika. Cara pengolahannya terbagi dalam beberapa tahap. Perebusan sayur semanggi, pengukusan ubi jalar, pengolahan bumbu, dan pengolahan sambal. Pengolahan sayur semanggi diawali dengan merebus air hingga mendidih, kemudian masukkan sayur semanggi. Setelah sayuran dirasa matang, kemudian ditiriskan, setelah itu disiram dengan air dingin yang sudah masak. Pengolahan ubi jalar sama dengan pengolahan sayur semanggi tetapi tidak diakhiri dengan penyiraman ubi jalar. Bumbu diolah dengan menghaluskan ubi jalar yang sudah di kukus dengan kacang tanah yang telah digoreng secara matang, kemudian dicampur dengan garam dan petis udang. Pengolahan sambal didahului dengan pengukusan cabe, kemudia digoreng lalu dihaluskan dengan menggunakan cowek batu. Krupuk puli digoreng dengan memanaskan minyak sampai mendidih kemudian dimasukkan, setelah matang lalu ditiriskan. Makanan tradisional

semanggi disajikan dengan cara menaruh sayur semanggi, taoge, dan kangkung pada piring kemudian disiram dengan bumbu dan ditambahkan dengan krupuk puli dan sambal. Belum semua karyawan menggunakan APD secara sempurna. APD yang sudah digunakan oleh semua karyawan yaitu seragam dan alas kaki.

Titik kritis yang merupakan kriteria penolakan terhadap *hazard* yaitu pada saat perebusan sayur semanggi, pengukusan ubi jalar, penggorengan krupuk puli dan kacang tanah. Titik kritis yang merupakan asas penerimaan terhadap *Hazard* yaitu saat penghalusan ubi jalar dan kacang tanah dengan menggunakan cowek basah, penyiraman atau perendaman sayur semanggi yang telah direbus, pengolahan bumbu yang memungkinkan terkontaminasinya makanan oleh bakteri dari tangan penjamah makanan, penyimpanan bahan sayur maupun bumbu ditempat terbuka dan pada suhu kamar, perlakuan memeras sayur semanggi dengan tangan tanpa menggunakan APD. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa 100% sampel mengandung bakteri *E.Coli* dengan nilai melebihi standart WHO maupun Menkes RI. Nilai Most Probable Number (MPN) *E.Coli* dari terbesar sampai terkecil yaitu di Food Bazaar Matahari ($>> 1100 / 100$ ml air), Pujasera Hypermarket PTC ($120 / 100$ ml air), dan Pujasera Sinar Bintoro ($3 / 100$ ml air). Nilai MPN menurut WHO dan Menkes RI yaitu $0/100$ ml air. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua sampel tidak layak dikonsumsi.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa sampel yang diteliti tidak menerapkan konsep HACCP, sehingga makanan tradisional semanggi yang dihasilkan tidak aman untuk dikonsumsi. Saran yang dapat diberikan yaitu hendaknya pengolah makanan menjauhi titik kritis yang merupakan asas penerimaan terhadap terkontaminasinya makanan dengan *hazard* yaitu dengan memilih bahan yang bersih dan segar, menggunakan peralatan yang kering untuk mengolah terutama pada pengolahan bumbu, tidak merendam maupun menyiram sayur yang telah diolah dengan air dingin, apalagi dengan air mentah. Menyimpan bahan makanan ditempat tertutup dengan suhu dingin atau panas serta memisahkan bahan yang mentah dengan bahan matang. Gunakan APD standart seperti sarung tangan, tutup kepala, celemek, seragam dan juga alas kaki.

SUMMARY

Food essentially become one of mankind most important basic need that has to be maintain its quality no matter what, weather it is modern or traditional food. Traditional foods that are largely sold by culinary institution usually have a less consideration on the importance of food safety issue related to their products. However, the level of public preference to traditional food is quite enormous. This claim supported by Jawa Pos poll date 21 November 2002 examining Surabaya's youngsters, which find 68,3% like to eat traditional food. Based on survey's result conducted by Arimbawani (2003) which done through out semanggi vendors, there is still many people who consume semanggi. Semanggi content is rich in minerals especially iron, in which 100g each of semanggi contain 79 Fe (Depkes, 1995). The iron content in semanggi is twice than the content in spinach. Because of that, established food safety management system should be carried out as prevention effort to ensuring that foods we eat already meet the safety standard. According to Mortimore & Wallace (2001) one of proven food management system is Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP).

The objective of this research is to implement HACCP to traditional food of semanggi. Based on type of research, this is an observational descriptive research using survey method, and classified as cross-sectional based on time. Data analysis conducted descriptively to examine HACCP implementation to traditional food of semanggi. Population in this research is the seller of traditional food of semanggi in Surabaya's Mall or Supermarket within inside or in it surrounding. The samples in this research are total population amounting to 3. Sampling technique is through vendor observation, in their place of selling, and in-depth interview with owner or employees of particular vendors. The variables studied are cooking utensil, food ingredient, and ways of cooking, food offering, and the hygiene of employees. Data analyzed descriptively to explain HACCP implementation to traditional food of semanggi. Technique of analyzing data is by using descriptive statistic with tables and diagrams to support.

The research result shows that generally, ingredients of traditional food of semanggi are semanggi leaf, swamp cabbage, bean sprouts, krupuk puli, sweet

potato, peanuts, shrimp paste, salt, sugar, and chilly. Cooking utensil used to make traditional food of semanggi are pan, large ladle, bajan, ladle, washbasin, rock cobek, pestle, bowl, and rice spoon. Food offering utensil includes plate, spoon, fork, and banana leaf and in several vendors they use plastic mica. The cooking methods divide in to several stages as follows, boiling semanggi leaf, steaming sweet potato, and making seasoning, and making hot spicy sauce. The boiling semanggi leaf stage begins with boiling water, then drawn semanggi leaf into the boiled water. As the leaf done, it would then drained and poured cold water above. Steaming sweet potato stage method is slightly similar with boiling semanggi leaf method but excluding pouring water above. Seasoning made by grilling steamed sweet potato with fried peanut, then mix it with salt and shrimp paste. The making of hot spicy sauce begins with steaming chilly, fried it afterward then grilled using rock cobek. Krupuk puli fried through boiled oil, and after well fried, the krupuk then drained. Offering method of traditional food of semanggi is done by put cooked semanggi leaf, bean sprouts and swamp cabbage on the plate then the seasoning poured above those vegetables, finally krupuk puli and hot spicy added. Not all of the employee have properly used self-protection device (SPD). The kinds of SPD already used by the entire employee are uniform and barefoot.

Critical points that are becoming the main reason of hazard rejection are boiling semanggi leaf stage and steaming sweet potato stage. Whereas critical control points for hazard acceptance are: 1.) Grilling process of steamed sweet potato and peanut using wet cobek, 2.) Pouring and soaking process of boiled semanggi leaf, 3.) The making of seasoning that is permissively contaminated with harmful bacteria from the hands of food handler, 4.) Open storage of vegetables and seasoning in room temperature, and 5.) Hand squeezing without proper SPD. Laboratorial examination found 100% of samples taken contain above standard of E.Coli compared to World Health Organization (WHO) or national standard. Most Probable Number (MPN) value of E.Coli from the highest to the lowest are in Food Bazaar Matahari ($>>1100/100$ ml water), Pujasera Hypermarket PTC (120/100 ml water) and Pujasera Sinar Bintaro (3/100 ml water). WHO and national MPN standard level is 0/100 ml water. It is conclude that all samples are not qualified to consume.

Based on research result, all of samples do not use the method of HACCP resulted in lack of safe semanggi traditional food they produce. Suggestion that could be made is food handlers should avoid critical points that become hazard point of exposure or contamination. Necessary efforts should be take place such as choosing a clean and fresh food, divide raw materials and cooked food, using dried utensils for food producing, avoid boiled vegetables with cold water soaking and pouring, even worse if it is un boiled water. Closed storage in either cold or hot condition is essential plus separate cooked and uncooked food. Uses standardize SPD such as gloves, head covers, apron, uniform and barefoot might reduce hazard acceptance.

