

Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan  
14 September 2019, Hal 719 - 724  
ISSN: 2686 – 2972 ; e-ISSN: 2686 - 2964

## Penyuluhan titik kritis pemilihan daging hewan dan identifikasi bahan berbahaya pada makanan yang di jual di Lingkungan Madrasah

Any Guntarti, Ika Dyah Kumalasari, Hari Susanti

Universitas Ahmad Dahlan, Jln. Ringroad Selatan, Yogyakarta  
Email: [any\\_guntarti@yahoo.co.id](mailto:any_guntarti@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Makanan yang halal dan bebas dari bahan tambahan makanan (BTM) menjadi kebutuhan masyarakat luas. Tujuan pengabdian masyarakat adalah memperluas ilmu pengetahuan bagi pengelola kantin madrasah dan catering madrasah tentang makanan halal dan toyyib. Metode kerja yang dilakukan dengan mengadakan penyuluhan tentang titik kritis memilih daging yang halal, makanan yang berbahaya serta uji bahan makanan yang mengandung bahan berbahaya. Pada uji adanya boraks digunakan paper kurkumin dan pada uji adanya formalin digunakan larutan Schiff. Hasil uji boraks dari 23 jenis makanan sebesar 34,78% positif mengandung boraks. Hasil uji formalin dari 28 jenis makanan sebesar 96,43% mengandung formalin. Berdasarkan hasil uji boraks dan uji formalin tersebut maka pihak madrasah akan lebih selektif dalam memilih makanan yang beredar di lingkungan madrasah serta melakukan pembinaan bagi produsen penyedia makanan untuk madrasah.

**Kata kunci:** Halal, Bahan Tambahan Makanan, Boraks, Formalin

### ABSTRACT

Halal food and free from food additives (BTM) are the needs of the community. The aim of community service is to expand knowledge for madrasah canteen managers and madrasah catering about halal food and toyyib. The method of work carried out by conducting counseling about the critical point of choosing halal meat, dangerous foods and testing food that contain hazardous ingredients. In the test for borax, curcumin paper is used and in the test for formalin, Schiff's solution is used. Borax test results showed that from 23 types of food, 34.78% positive containing borax. Formalin test results from 28 types of food, 96.43% containing formalin. Based on the results of the borax test and formalin test, the madrasah will be more selective in choosing foods that are circulating in the madrasah environment and provide education for producers of food providers for the madrasah.

**Keywords :** Halal, Food additive, Borax, Formalin

## PENDAHULUAN

Makanan merupakan salah satu kebutuhan primer manusia. Hal ini karena kebutuhan nutrisi tubuh diperoleh dari makanan sehingga dapat melakukan aktifitas. Makanan pada jaman modern ini berbeda dengan makanan pada jaman dahulu. Makanan pada jaman sekarang banyak yang mengandung lemak atau minyak yang sengaja ditambahkan[1]. Bagi masyarakat muslim, makanan yang dikonsumsi harus sehat dan halal. Di sisi lain, saat ini banyak produk makanan dan bahan farmasi yang dijual di pasar dengan produk yang kurang jelas kehalalannya sehingga sangat diperlukan suatu otentikasi dari bahan makanan dan produk farmasi.

Secara umum non-halal produk makanan biasanya dikaitkan dengan turunan babi, misalnya daging babi, lemak babi, dan gelatin. Berdasarkan kajian Islam yang dikategorikan selain turunan babi, juga termasuk derivat alkohol, darah, daging mati, dan binatang yang disembelih tanpa menurut hukum Syariah[2].

Makanan maupun minuman yang halal dan toyyib merupakan sebuah pilihan terbaik yang telah diatur oleh agama Islam untuk menjaga pemeluknya. Oleh karena itu Islam telah mengaturnya dalam Al Qur'an dan Al Hadist tentang produk halal dan toyyib. Produk apapun itu harus halal dan toyyib. Toyyib diartikan aman bagi tubuh kita sehingga jika dikonsumsi tidak menimbulkan penyakit. Definisi toyyib ini menyebabkan setiap orang memiliki perbedaan jenis makanan/minuman yang aman dikonsumsi disesuaikan dengan keadaan yang memakannya. Selain toyyib produk kita juga harus halal. Kondisi penjualan global makanan halal mengalami kenaikan sebesar 12,6% dari tahun 2004 sampai 2010[3].

Hal ini menjadi hal yang memprihatinkan khususnya bagi umat muslim. Pandangan tentang halal-haram dalam makanan tidak hanya dilihat dari asal zatnya dari babi saja. Akan tetapi penggunaan seluruh bagian dari babi misal kulit, daging dan juga turunannya seperti lemak babi, enzim babi dll[4]. Tempat proses pengolahan juga merupakan faktor penting, karena makanan halal akan menjadi haram apabila terjadi pencampuran zat yang halal dan haram[5]. Oleh karena itu, maka proses otentikasi dan sertifikasi halal harus memandang terhadap proses pengolahan makanan tersebut[6].

Bahan tambahan secara definitif diartikan sebagai bahan yang ditambahkan dengan sengaja dan kemudian terdapat dalam makanan sebagai akibat dari berbagai tahap budidaya, pengolahan, penyimpanan maupun pengemasan. Pada kenyataannya berbagai bahan tambahan yang dikenal sekarang merupakan modifikasi bahan-bahan yang secara alamiah ada dalam bahan makanan sebelumnya[7]. Pemakaian pengawet pada bahan pangan, pemakaian dosis yang tidak teratur dan diawasi, akan menimbulkan kerugian bagi pemakainya baik yang bersifat langsung, misalnya keracunan maupun yang bersifat tidak langsung atau kumulatif, misalnya dapat bersifat karsinogenik[8].

Upaya-upaya dilakukan untuk meningkatkan kepedulian dan pemahaman masyarakat tentang kesehatan. Perhatian diberikan pada makanan jajanan pada anak sekolah yang kemungkinan besar mengandung zat pengawet dan pewarna yang berbahaya bagi kesehatan seperti formalin, borax dan Rhodamin B. Makanan tersebut terutama dikonsumsi pada saat istirahat sekolah. Kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan sehat masih belum banyak dimiliki oleh siswa. Berikut ini adalah 5 aspek dalam memilih makanan atau jajanan yang sehat : a) Makanan yang berwarna menyolok, b) Rasanya, c) Aromanya, d) Komposisinya, e) Teksturnya. Makanan yang sudah berubah warna, apalagi berjamur, menandakan produk sudah kadaluwarsa[9].

Tujuan dan manfaat pengabdian masyarakat ini adalah (a) Bagi Perguruan Tinggi sebagai sarana untuk lebih meningkatkan hubungan dan kerjasama dalam semua bidang termasuk dengan SMU Muhammadiyah, (b) Bagi Masyarakat bagi siswa dan guru serta karyawan madrasah yaitu meningkatkan pengetahuan tentang cara mengenali titik kritis memilih daging yang halal serta mengenal berbagai macam bahan tambahan makanan yang sering dikonsumsi yang dapat membahayakan kesehatan.

## **METODE**

Kegiatan yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini meliputi persiapan materi dan pelatihan, sosialisasi titik kritis dalam pemilihan daging hewan serta pengujian bahan tambahan berbahaya dalam makanan.

### **Persiapan materi dan pelatihan**

Materi yang disiapkan disesuaikan dengan permasalahan dan solusi permasalahan mitra yang akan diberikan pada kegiatan pengabdian.

### **Sosialisasi dan pengenalan titik kritis memilih daging hewan**

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di Madrasah Yogyakarta. Materi yang disampaikan adalah makanan yang baik (*thayyib*) dan titik kritis daging hewan yang halal. Sebagai model daging yang halal adalah sapi, sedangkan yang non-halal adalah babi.

### **Pengujian bahan tambahan makanan berbahaya produk makanan yang dijual di kantin, katering, dan jajan di sekitar Madrasah**

Pengujian makanan yang mengandung bahan berbahaya dilakukan dengan mengambil sampel dari jajanan yang dijual disekitar madrasah, kantin, dan katering madrasah. Bahan yang berbahaya yang diujikan adalah kandungan formalin dengan menggunakan pereaksi Schiff. Uji kandungan boraks dalam bahan makanan dengan menggunakan kertas kunyit.

## **HASIL, PEMBAHASAN DAN DAMPAK**

### **Survey awal dan identifikasi masalah**

Pada kegiatan ini Tim menemui beberapa mitra yang akan terlibat dalam pengabdian ini dan kemudian dilakukan diskusi kegiatan yang akan dilakukan berdasar permasalahan dari mitra. Mitra memberikan surat kesanggupan untuk bekerjasama dalam kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan UAD.

### **Persiapan materi dan pelatihan**

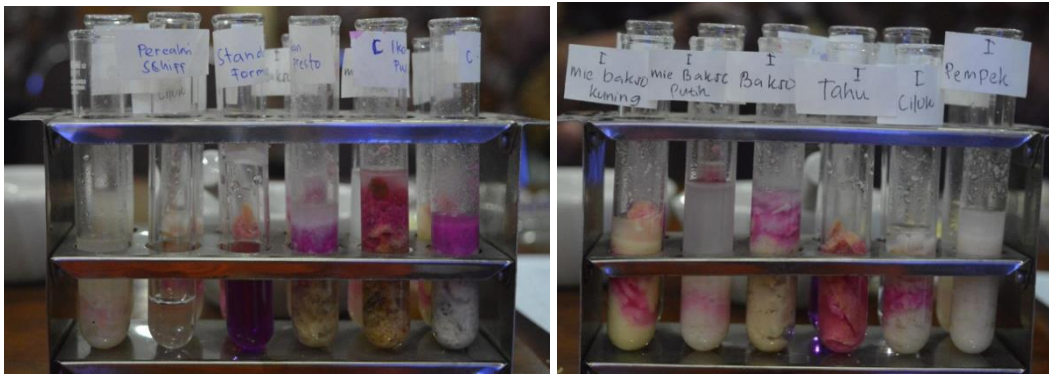
Materi disiapkan sebagai solusi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Materi yang disiapkan meliputi titik kritis memilih daging yang halal, bahan tambahan makanan, metode deteksi bahan tambahan makanan.

### **Sosialisasi dan pengenalan titik kritis pemilihan daging**

Kegiatan sosialisasi ini merupakan penyuluhan mengenai pentingnya produk makanan halal bagi masyarakat muslim. Penyuluhan ini dilakukan di Madrasah Yogyakarta. Pada penyuluhan ini peserta diberikan pengetahuan tentang bagaimana memilih daging yang halal dengan melihat ciri-ciri fisik. Daging sapi dan daging babi dipilih sebagai model. Perbedaan antara keduanya dapat dilihat pada baunya, warna daging, fisik dagingnya, kuahnya dan asap yang muncul saat direbus. Setelah penyuluhan siswa diharapkan dapat membedakan antara daging sapi dan daging babi.

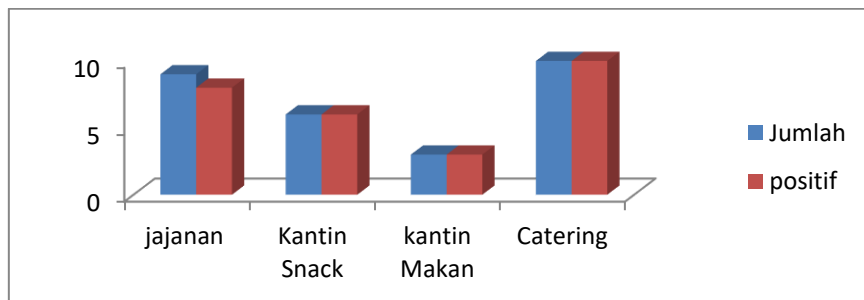
### **Pengujian bahan tambahan makanan berbahaya pada produk makanan**

Pelatihan ini dilakukan dengan tujuan memberikan pengetahuan kepada guru dan karyawan Madrasah Yogyakarta tentang cara deteksi sederhana bahan makanan berbahaya. Pengetahuan untuk mendeteksi kandungan bahan berbahaya yang terdapat pada makanan seperti boraks dan formalin sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Hal ini karena bahan pengawet tersebut sangat berbahaya bagi kesehatan dan dapat memicu penyakit kanker. Makanan untuk uji demo berasal dari jajanan yang dijual disekitar lokasi Madrasah yaitu 9 jenis dari kantin snack sekolah, 6 jenis dari kantin makan dan 10 jenis makanan dari katering sekolah. Gambar uji formalin disajikan pada Gambar 1.



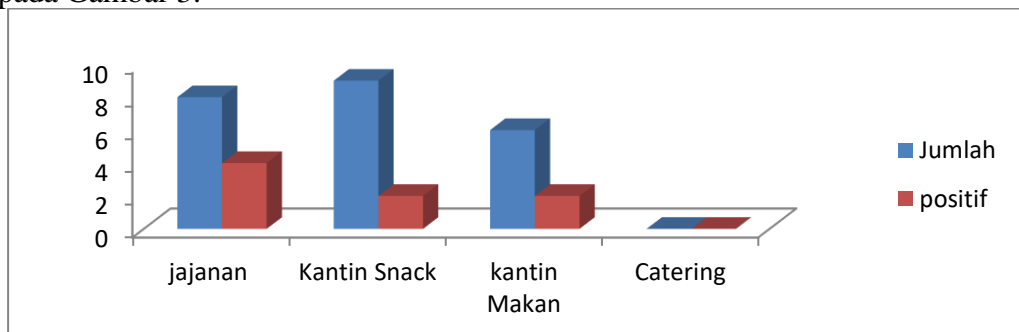
Gambar 1. Hasil uji formalin pada beberapa jenis makanan di Madrasah.

Berdasarkan Gambar 1, makanan positif mengandung formalin (berdasarkan adanya warna pink sampai ungu). Hasil uji formalin dengan menggunakan sampel makanan dari catering madrasah memberikan persentase yang tinggi. Sejumlah 10 makanan yang diuji, semuanya positif mengandung formalin. Sampel makanan dari catering hampir semuanya berjenis ikan. Formalin digunakan sebagai pengawet dalam ikan. Selain pada ikan, formalin juga ditambahkan pada makanan tahu dan ayam yang berfungsi sebagai bahan pemutih. Makanan yang bahan dasarnya dari ikan, tahu, ayam mempunyai peluang yang besar ditambahkan formalin. Hasil uji formalin dari 28 jenis makanan, 96,43% positif mengandung formalin. Gambar 2 menyajikan histogram makanan yang mengandung formalin berdasarkan asal sampelnya.



Gambar 2. Histogram hasil uji formalin pada makanan yang dijual di jajanan, kantin snack, kantin makan, dan catering

Hasil uji boraks menunjukkan bahwa dari 23 jenis makanan yang diambil berdasarkan tempat dijual terdapat 34,78% positif mengandung boraks. Hasil uji boraks pada makanan disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram uji boraks pada makanan yang dijual di jajanan, kantin snack, kantin makan, dan catering

Berdasarkan Gambar 3, makanan yang dijual di lokasi dekat Madrasah (jajanan) mempunyai presentase yang paling tinggi (50%). Uji boraks pada catering tidak dilakukan, karena keterbatasan waktu yang disediakan oleh pihak madrasah. Boraks ditambahkan sebagai bahan pengental dan sekaligus sebagai pengawet. Bahan makanan yang rentan ditambahkan boraks adalah bakso dan mie. Tekstur makanan yang ditambahkan boraks lebih kenyal atau keras, sehingga makanan lebih awet jika disimpan.

### **Evaluasi Kegiatan**

Pada akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat di madrasah dilakukan evaluasi dengan memberikan masukan pada pengelola madrasah. Pengelola madrasah dengan Penanggungjawab Kantin dan Katering akan menindaklanjuti hasil uji makanan yang mengandung bahan berbahaya. Hal tersebut dengan pertimbangan bahwa siswa Madrasah setiap hari mengkonsumsi makanan yang dijual di kantin, juga masakan dari pihak catering. Apalagi bagi siswa yang seminggu sekali baru bisa pulang. Perlu adanya proses seleksi bagi makanan yang akan beredar di madrasah dan pembinaan dari pihak Madrasah bagi produsen. Terdapat juga pemikiran bahwa pihak Madrasah yang mengadakan/membuat bahan mentah untuk dijual ke pembuat/penjual makanan, misalnya bakmi dan bakso. Kegiatan ini telah menambah pemahaman mengenai pangan halal, aman serta sehat khususnya bagi pengelola makanan di lingkungan madrasah.

### **SIMPULAN**

Pelatihan pengenalan titik kritis pemilihan daging hewan dan Bahan Tambahan Makanan yang berbahaya bagi kesehatan pada guru dan karyawan madrasah meningkatkan pengetahuan pemilihan daging hewan yang halal (sapi). Hasil uji menunjukkan bahwa 34,78% sampel makanan positif mengandung boraks dan 96,43% sampel makanan mengandung formalin.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih kepada LPPM UAD yang memberikan support dana untuk pelaksanaan pengabdian masyarakat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Mursyidi, A., 2013, The Role of Chemical Analysis in the Halal Authentication of Food and Pharmaceutical Products. *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, **1**:76-86.
- [2] Erwanto Yuny, Muhammad Zainal Abidin, Eko Yasin Prasetyo Muslim, Sugiyono, Abdul Rohman, 2014, Identification of Pork Contamination in Meatballs of Indonesia Local Market Using Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism (PCR-RFLP) Analysis. *Asian-Australian Journal of Animal Sciences (AJAS)*, **27**(10):1487-1492.
- [3] Berry, B., 2011, *Global Halal Food Market*, Agriculture and Agrifood Canada, Canada.
- [4] Fadzlillah, N.A., Che Man, Y.B., Jamaludin, M.A., 2011, *Halal Food Issue From Islamic and Modern Science Prespective*, 2nd International Conference on Humanities, Historical and Social Sciences, IACSIT Press, 17, 159-163
- [5] Farhan al-Buḥairiy, M., 2014, *Pangan dalam Perspektif Islam*, Seminar “Ḥalālān Ṭayyiba”, Universitas Brawijaya Malang
- [6] Lobb, K. dan Chow, C.K., 2007, Fatty Acid Classification and Nomenclature, dalam Chow, C.K., (Ed.) *Fatty Acid in Foods and Their Health Implications*, 3rd Edition, CRC Press, Boca Raton

- [7] Hutami, R., Haryati, W. M., Amalia, U., Rachmani, I. D., Tannia, N. H., dan Wirasuwasti, N., 2012, Program Studi Ilmu Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- [8] Hassan, W.M.W., and Awang, K.W., 2009, *Halal Food in New Zealand Restaurants: An Exploratory Study*, Int. Journal of Economics and Management 3(2), 385 – 402
- [9] Anna, P. dan Titin, S., , 2006, *Dasar – dasar Biokimia*, Edisi Revisi, Jakarta, penerbit UI Press. Anonim, 2006