

## **Pemberdayaan Masyarakat Peduli Makanan Sehat Melalui Deteksi Berbasis IPTEK Menggunakan Senyawa Bahan Alam pada Bahan Tambahan Pangan Berbahaya**

**Yuni Fatisa<sup>1\*</sup>, Lisa Utami<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

\*E-mail: [fatisayuni123@gmail.com](mailto:fatisayuni123@gmail.com)

### **Abstrak**

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan bahan makanan yang tidak mudah rusak, bahan tambahan pangan (BTP) kimia berbahaya seperti boraks dan formalin banyak digunakan dalam industri makanan, seperti dalam pembuatan mie basah, bakso, lontong, tahu, dan lain-lain. BTP kimia berbahaya ini biasanya digunakan sebagai pengawet makanan, padahal zat-zat kimia tersebut merupakan bahan beracun dan berbahaya bagi kesehatan manusia sehingga sangat dilarang penggunaannya oleh pemerintah. Untuk mengantisipasi semakin meluasnya dampak negatif dari penggunaan BTP kimia berbahaya yang ditambahkan pada bahan makanan ini perlu dilakukan kegiatan penyuluhan dan sosialisasi peduli makanan sehat bebas BTP kimia berbahaya dengan penguasaan teknologi identifikasi bahan tambahan pangan serta penanganannya. Kegiatan ini menggunakan metode pendampingan proses pembelajaran masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan. Sasaran kegiatan sosialisasikan yaitu ibu-ibu majelis taklim Masjid Babussalam, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan melebihi target yang diinginkan karena 96% peserta memahami bahan tambahan pangan, 83,3% memahami tips memulih makanan sehat dan bebas BTP berbahaya, serta 84% tertarik membuat alat pendeteksi BTP kimia berbahaya.

**Kata Kunci:** BTP, Formalin, Boraks, Kunyit

### **Abstract**

Along with the increasing need for non-perishable foodstuffs, hazardous chemical food additives (FA) such as borax and formalin are widely used in the food industry, such as in making wet noodles, meatballs, rice cake, tofu, and others. This dangerous chemical FA is usually used as a food preservative, even though these chemicals are poisonous and dangerous to human health so that their use is strictly prohibited by the government. In order to anticipate the wider negative impact of the use of hazardous chemical FA added to foodstuffs, it is necessary to carry out counseling and socialization activities regarding healthy food free of hazardous chemical FA by mastering the technology for identifying food additives and handling them. This activity uses a method of mentoring the community learning process in the form of counseling and training. The target of the socialization activity was the majelis taklim of Babussalam Mosque, Tampan District, Pekanbaru City. The overall implementation of the activity exceeded the desired target because 96% of the participants understood food additives, 83.3% understood tips on recovering healthy and hazardous FA-free food, and 84% were interested in making hazardous chemical FA detection tools.

**Keywords:** BTP, Formalin, Borax, Turmeric

## Pendahuluan

Sejak pertengahan abad ke-20, peranan bahan tambahan pangan semakin penting sejalan dengan kemajuan teknologi pangan sintetis. Tujuan penambahan zat tambahan makanan adalah untuk meningkatkan atau mempertahankan nilai gizi dan kualitas daya simpan, membuat bahan pangan lebih mudah dihidangkan serta mempermudah dalam penyiapan bahan pangan (Wisnu, 2006). Banyaknya bahan tambahan pangan yang tersedia secara komersial dengan harga relatif murah, akan mendorong meningkatnya pemakaian bahan tambahan pangan, yang berarti meningkatkan konsumsi bahan tersebut bagi setiap individu (Cahyadi, 2008). Dalam Undang-Undang Kesehatan RI Nomor 36 Tahun 2009 disebut setiap orang dan badan hukum yang memproduksi, mengolah, serta mendistribusikan makanan dan minuman yang diperlakukan sebagai makanan dan minuman hasil teknologi rekayasa genetik yang diedarkan harus terjamin agar aman bagi manusia, dan lingkungan. Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 722/MENKES/Per/IX/1988 mengatur jenis-jenis bahan tambahan pangan yang diperbolehkan dan batas maksimum kadar bahan tambahan pangan yang boleh ditambahkan pada makanan.

Dengan semakin berkembang dan mudahnya masyarakat mengakses sumber-sumber informasi khususnya yang berkaitan dengan kualitas bahan-bahan makanan sebagai suplay kebutuhan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, mendorong kesadaran masyarakat untuk meningkatkan kualitas bahan makanannya. Kesadaran yang tadinya sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, wawasan serta kondisi ekonomi dan sosial menjadi bias. Kesadaran masyarakat untuk meningkatkan kualitas makanannya baik untuk kebutuhan bahan pakan maupun makanan jadi mengharuskan pedagang menyediakan dagangannya dengan kualitas tinggi. Namun tuntutan masyarakat ini kerap tidak disertai dengan pengetahuan memadai yang hanya menilai bahan pangan hanya dari tampilan fisik sehingga dapat dimanfaatkan oleh *stakeholder* perdagangan (produsen, agen atau pengencer) untuk menempuh jalan pintas dalam mempertahankan tampilan bahan dagangannya dilakukan dengan penambahan bahan tambahan pangan yang justru dapat berdampak negatif bagi kesehatan. Untuk mengantisipasi semakin meluasnya dampak negatif dari penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya yang ditambahkan pada bahan makanan ini perlu dilakukan langkah penyadaran melalui pembentukan dan pembinaan kelompok yang peduli bahan pangan sehat dengan penguasaan teknologi identifikasi bahan tambahan pangan serta penanganannya. Kelompok ini diharapkan menjadi mode dalam usaha penyadaran masyarakat dengan cakupan lebih luas serta dapat pula menularkan kemampuannya kepada masyarakat lainnya.

Kelompok masyarakat binaan dilatih dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam memperoleh bahan makanan sehat meliputi; 1) Pengenalan bahan tambahan pangan yang sering ditambahkan pada bahan makanan serta bahaya yang dapat ditimbulkannya. 2) Cara memilih bahan makanan yang tidak terpapar bahan tambahan pangan berbahaya, 3) Pengenalan kimia bahan alam yang dapat dipergunakan untuk mendeteksi bahan tambahan pangan serta cara kerjanya. 4) Cara mengidentifikasi keberadaan bahan tambahan pangan dengan uji kimia bahan alam. 5) Cara penanganan bahan makanan yang terlanjur terpapar dengan bahan kimia berbahaya. Terbentuknya kelompok atau komunitas yang sadar pentingnya bahan pangan sehat yang menguasai keterampilan pemilihan bahan pangan sehat serta dapat mengidentifikasi keberadaan bahan tambahan pangan yang berbahaya diharapkan dapat memberikan efek domino

dengan semakin meluasnya kesadaran serta keterampilan tersebut dimasyarakat.

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan, pemahaman dan sikap kepada masyarakat mitra PPKM akan pentingnya makanan sehat tanpa BTP kimia dan melatih masyarakat mitra PPKM membuat dan menerapkan Teknologi Tepat Guna (TTG) berbasis IPTEKS yang aman, mudah dan efektif untuk mendeteksi BTP kimia.

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Agustus sampai dengan Oktober 2018. Tempat pelaksanaan kegiatan di Kelurahan Air Hitam, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat sebagai ibu rumah tangga yang tergabung dalam majelis ta'lim Masjid Babussalam di sekitar wilayah Kelurahan Air Hitam. Berdasarkan pertemuan awal tim PPKM dengan masyarakat setempat sebagai mitra PPKM, maka disepakati melaksanakan kegiatan pengabdian dalam hal ini BTP kimia berbahaya. Selanjutnya mempersiapkan bahan-bahan untuk pengabdian seperti bahan untuk pembuatan identifikasi BTP kimia berbahaya, yaitu:

- a. Tim PPKM menyiapkan dan melaksanakan evaluasi program PPKM secara terus menerus selama kegiatan PPM, sehingga kemajuan pencapaian tujuan kegiatan dapat termonitor dan tim melakukan perbaikan bila terdapat hambatan dalam pelaksanaan kegiatan
- b. Metode yang digunakan adalah pendampingan proses pembelajaran masyarakat berupa penyuluhan, dan pelatihan.

Solusi yang ditawarkan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah menggunakan metode pendampingan proses pembelajaran masyarakat berupa sosialisasi dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan tips pemilihan makanan sehat, penerapan TTG berbasis IPTEK untuk identifikasi BTP kimia berbahaya serta cara penanganan makanan terpapar BTP. Kegiatan ini berupa penyuluhan yaitu penyuluhan secara langsung (*direct*), yaitu akan mengadakan pertemuan dengan kelompok masyarakat mitra PPKM. Fungsi penyuluhan disini selain untuk menginformasikan tentang pentingnya makanan sehat tanpa BTP, bahaya BTP, cara memilih makanan sehat.

Beberapa pihak yang dapat membantu dalam penyampaian informasi antara lain Universitas dalam hal ini adalah Tim PPKM yaitu dua orang dosen UIN Suska Riau dan Tokoh masyarakat, berperan untuk menginformasikan lebih lanjut mengajak atau mempengaruhi masyarakat untuk mengikuti penyuluhan. Faktor pendukung dalam kegiatan ini adalah masyarakat mitra, dimana kurangnya pemahaman terhadap bahaya BTP kimia sehingga dibutuhkan solusi. Faktor pendukung selanjutnya adalah fasilitas yaitu berupa kemudahan cara dan ketersediaan yang melimpah bahan untuk digunakan sebagai identifikasi BTP kimia.

Evaluasi kegiatan untuk pencapaian tujuan kegiatan dilakukan terhadap aspek-aspek materi penyuluhan, narasumber dan pelatih dalam pelaksanaan yaitu :

- a. Aspek materi penyuluhan meliputi keluasan dan kecukupan materi, pencapaian tujuan dan metode kegiatan, kesesuaian dengan bidang kerja peserta
- b. Aspek narasumber dan pelatih meliputi kompetensi teoritis dan praktis : penguasaan materi dan praktek, sistematika penyajian, penggunaan metode dan

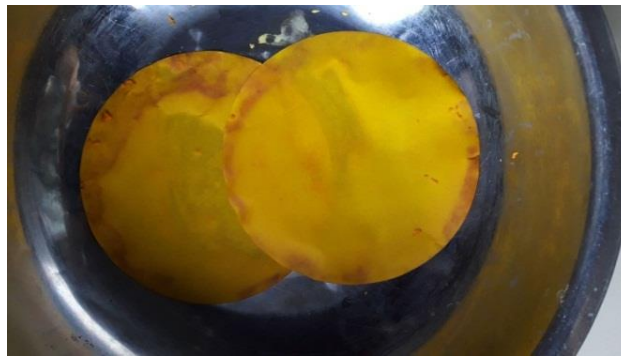
- alat bantu, daya simpati dan sikap terhadap peserta dan pemberian motivasi kepada peserta.
- c. Pembuatan dan aplikasi : ketersediaan alat dan bahan, waktu, biaya dan efektifitas alat deteksi BTP.
  - d. Aspek masyarakat mitra (peserta) meliputi pengamatan terhadap kehadiran, partisipasi kegiatan, ketertarikan terhadap hasil berupa pembuatan dan cara deteksi BTP serta penguasaan penanganan makanan terpapar BTP.

## **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan pengabdian pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan kesadaran peduli makanan sehat melalui deteksi berbasis iptek bahan tambahan pangan berbahaya menggunakan senyawa bahan alam, kepada Ibu-ibu majelis taqlim Masjid Babussalam di jl Uka Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru, dilakukan berupa sosialisasi dan penyuluhan mengenai pentingnya makanan sehat dan bahaya Bahan Tambahan Pangan (BTP) kimia dalam makanan bagi kesehatan serta menginformasikan cara mendeteksi BTP kimia berbahaya secara mudah, murah dan sederhana. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pemahaman masyarakat mitra PPKM akan bahaya penggunaan BTP kimia dalam makanan. Sebelum melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tim terlebih dahulu melakukan uji coba di laboratorium mengenai teknologi tepat guna untuk mendeteksi BTP kimia berbahaya dalam makanan. Hasil uji di laboratorium akan disampaikan pada saat sosialisasi sekaligus dilakukan praktek langsung tentang penggunaan teknologi tepat guna.

Pembuatan Teknologi Tepat Guna (TTG) berbasis IPTEK untuk mendeteksi BTP kimia berbahaya dikhususkan pada kandungan boraks dan formalin dalam makanan menggunakan bahan-bahan alam yang mudah dijumpai disekitar kita. Adapun bahan-bahan alam yang dipilih untuk mendeteksi boraks dan formalin dalam makanan adalah kunyit, ubi ungu dan daun bayam merah. Teknologi yang dipilih untuk mendeteksi bahan-bahan berbahaya ini adalah kertas tumerik. Kertas tumerik dibuat dengan cara menumbuk dan menyaring sampel bahan alam, kemudian celupkan kertas saring (kertas tisu) kedalam ekstrak bahan alam selama lebih kurang 20 menit. Setelah itu kertas saring di kering anginkan dan siap digunakan untuk mendeteksi boraks dan formalin dalam makanan.

Sampel yang digunakan untuk diuji kandungan formalin dan boraksnya adalah tahu, mie dan ikan asin. Sampel terlebih dahulu dihaluskan dengan sedikit air kemudian ditetaskan ke kertas tumerik, setelah itu amati perubahan warna kertas tumerik. Dalam uji coba laboratorium ini dilakukan uji boraks dan formalin menggunakan kertas tumerik dari ekstrak kunyit, ekstrak ubi ungu dan ekstrak bayam merah, dan masing-masing kertas tumerik akan menunjukkan perubahan warna yang berbeda-beda terhadap boraks dan formalin.



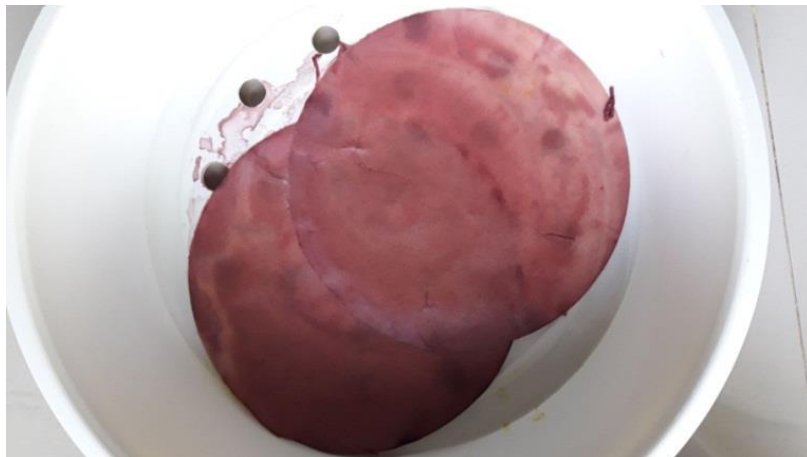
Gambar 1. Kertas Tumerik Kunyit

Kertas tumerik dari ekstrak kunyit ditunjukkan pada Gambar 1. Kertas tumerik kunyit dibuat dengan cara memarut kunyit segar sebanyak lebih kurang 2 ruas jari, kemudian kertas saring (tisu) direndam dalam ekstrak kunyit selama 20 menit, angkat lalu dikering anginkan dan diperoleh kertas tumerik berwarna kuning. Kertas tumerik kunyit tidak menunjukkan perubahan warna pada sampel tahu yang mengandung formalin tetapi menunjukkan perubahan warna yang mencolok ketika kertas tumerik kunyit dikontakkankan dengan sampel tahu yang mengandung boraks. Kertas tumerik kunyit yang semula berwarna kuning berubah menjadi coklat kemerahan setelah ditetesi tahu mengandung boraks. Senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurkhamidah (2016), sampel yang positif mengandung boraks mengubah warna kertas tumerik kunyit yang menjadi warna coklat kemerahan.



Gambar 2. Perubahan Warna Kertas Tumerik Kunyit

Gambar 2 menunjukkan perubahan warna kertas tumerik kunyit yang dikontakkan dengan tahu yang mengandung boraks. Hal ini menunjukkan kertas tumerik dari ekstrak kunyit dapat digunakan sebagai pendeteksi kandungan boraks dalam makanan.



Gambar 3. Kertas Tumerik Bayam Merah

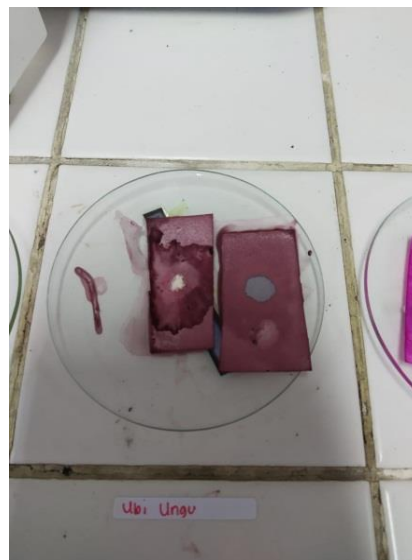
Kertas tumerik juga dapat dibuat dari ekstrak daun bayam merah. Mula-mula daun bayam merah segar ditumbuk dan dihaluskan, kemudian disaring dan diambil ekstraksnya. Rendam kertas selama lebih kurang 20 menit dalam ekstrak daun bayam merah, angkat kemudian kering anginkan. Kertas tumerik daun bayam merah siap digunakan. Gambar kertas tumerik bayam merah ditunjukkan Gambar 3. Dalam uji tumerik daun bayam merah, tim meneteskan tahu yang mengandung formalin dan boraks ke kertas tumerik dan melihat perubahan warna yang terjadi. Kertas tumerik bayam merah yang semula berwarna merah hati berubah menjadi hijau setelah dikontakkan dengan sampel tahu yang mengandung formalin (butuh waktu 5 menit untuk melihat perubahan warna), begitu juga dengan sampel tahu yang mengandung boraks, kertas tumerik berubah dari merah hati menjadi hijau. Hal ini menunjukkan bahwa kertas tumerik daun bayam merah dapat digunakan untuk mendeteksi kandungan boraks dan formalin dalam makanan. Gambar kertas tumerik bayam merah yang telah dikontakkan dengan sampel yang mengandung boraks dan formalin ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Perubahan Warna Kertas Tumerik Bayam Merah

Kertas tumerik yang ketiga dibuat dari ekstrak ubi ungu, ubi ungu di parut dan diambil ekstraknya, kemudian rendam kertas saring (tisu) dalam ekstrak ubi ungu selama lebih kurang 20 menit dan kemudian angkat dan kering anginkan, kertas tumerik siap digunakan. Gambar 5 menunjukkan kertas tumerik ubi ungu. Kertas tumerik tidak menunjukkan perubahan warna ketika dikontakkan dengan sampel yang mengandung formalin tetapi menunjukkan perubahan warna ketika dikontakkan dengan sampel yang mengandung boraks, kertas yang semula berwarna ungu kemerahan berubah menjadi biru toska.

Perubahan warna kertas tumerik pada ubi ungu dikarenakan ubi ungu mengandung antosianin. Terdapat pada ubi ungu antara lain cyanidin, pelargonidin, peonidin dan malvidin. Penyusun antosianin terbanyak ubi ungu adalah monoasil dari asam kaferat sedangkan yang lainnya berupa diasil dari asam kafeat dan p-hidroksibenzoat atau asam kafeat dan asam ferulat (Nuhman & Wilujeng, 2017).



Gambar 5. Perubahan Warna Kertas Tumerik Ubi Ungu

Perubahan warna kertas tumerik dari kunyit, ubi ungu dan daun bayam merah disebabkan karena adanya kandungan antosianin dalam senyawa bahan alam tersebut. Antosianin merupakan metabolit sekunder dari famili flavonoid, dalam jumlah besar ditemukan dalam buah-buahan dan sayuran. Warna yang ditimbulkan dari kertas tumerik berbeda-beda karena jenis antosianin dari tiap ekstrak berbeda. Menurut Misbachudin *et al.* (2014), senyawa antosiani yang paling banyak ditemukan adalah *pelargonidin* (orange), *cyanidin* (orange-merah), *peonidin* (orange-merah), *delphinidin* (biru-merah) dan *malvidin* (biru-merah). Warna yang ditimbulkan oleh antosianin tergantung dari tingkat keasaman (pH) lingkungan. Warna yang ditimbulkan adalah merah (pH 1), biru kemerahan (pH 4), ungu (pH 6), biru (pH 8), hijau (pH 12), dan kuning (pH 13). Serta sifat dan warna antosianin di dalam jaringan tanaman di pengaruhi oleh beberapa faktor seperti jumlah pigmen, letak dan jumlah gugus hidroksil dan metoksil yang tersubstitusi dan berbagai macam pengaruh lingkungan (Sayuti & Rina, 2015).

Kegiatan pengabdian pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan kesadaran peduli makanan sehat melalui deteksi berbasis iptek bahan tambahan pangan berbahaya menggunakan senyawa bahan alam yang dilaksanakan pada tanggal 30 Agustus 2018

berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan pengabdian di laksanakan di Masjid Babussalam Jl. Uka Pekanbaru. Metode yang digunakan adalah pendampingan proses pembelajaran masyarakat berupa penyuluhan dan pelatihan. Adapun narasumber kegiatan penyuluhan adalah Dr. Yenni Kurniawati, M.Si sedangkan pelatihan diberikan oleh dua orang tim pengabdian masyarakat dari prodi pendidikan kimia. Kegiatan ini diikuti oleh ibu-ibu majelis taqlim Masjid Babussalam yang berjumlah 34 orang dengan berbagai latar belakang pendidikan dan usia yang berbeda.

Kegiatan penyuluhan dibuka oleh ketua majelis taqlim Masjid Babussalam (Gambar 6) yang dilanjutkan dengan kata sambutan dari ketua tim pengabdian masyarakat dan penyuluhan oleh narasumber serta pelatihan oleh tim pengabdian. Materi yang disampaikan dalam kegiatan penyuluhan oleh narasumber adalah:

1. Jenis-jenis makanan sehat serta tips untuk memilih makanan sehat dan halal.
2. Jenis-jenis bahan BTP kimia berbahaya dalam makanan.
3. Karakteristik makanan sehat dan makanan yang mengandung BTP kimia.
4. Bahaya dari BTP kimia bagi kesehatan.
5. Cara menangani makanan yang terpapar BTP kimia secara aman, efektif dan mudah.



Gambar 6. Pembukaan acara okeh Ketua Majelis Taklim

Narasumber memberikan penyuluhan dengan sangat baik, dengan memberikan slide-slide yang disertai contoh gambar-gambar yang menarik mengenai makanan sehat dan juga disertai dengan video-video tentang bahan tambahan pangan kimia (Gambar 7). Pesertapun terlihat sangat antusias dan aktif dalam kegiatan ini yang terlihat dalam keseriusan ibu-ibu peserta dalam memperhatikan presentasi materi penyuluhan (Gambar 8) serta banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh peserta terkait dengan materi penyuluhan.





Gambar 7. Penyuluhan oleh Ibu Dr. Yenni Kurniawati, M. Si



Gambar 8 Peserta penyuluhan ibu-ibu majelis taklim Masjid Babussalam

Gambar 9 menunjukkan antusias ibu-ibu peserta dalam mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi penyuluhan. Beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta adalah:

1. Bagaimana mempertahankan nilai gizi pada makanan?
2. Bagaimana ciri-ciri makanan yang mengandung boraks atau formalin?
3. Bagaimana cara mengolah makanan jika ragu makanan tersebut mengandung boraks atau formalin?



Gambar 9. Peserta antusias bertanya

Kegiatan selanjutnya setelah penyuluhan oleh narasumber adalah pelatihan deteksi Bahan Tambahan kimia dalam makanan menggunakan senyawa bahan alam, dalam pelatihan diberikan informasi sekaligus praktek sederhana mengenai pengenalan bahan tambahan pangan yang sering ditambahkan pada bahan makanan serta bahaya yang dapat ditimbulkannya, pengenalan bahan alam yang dapat dipergunakan untuk mendeteksi bahan tambahan pangan serta cara kerjanya dan cara mengidentifikasi keberadaan bahan tambahan pangan dengan uji kimia bahan alam. Gambar 10 menunjukkan tim pengabdian masyarakat sedang menginformasikan bagaimana tahapan-tahapan pembuatan kertas tumerik untuk mendeteksi BTP kimia berbahaya.



Gambar 10. Pelatihan deteksi BTP

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan wawasan, pemahaman, pengetahuan dan keterampilan masyarakat mitra PPKM akan bahaya penggunaan BTP kimia dalam makanan yang dapat menimbulkan efek berbahaya bagi manusia dan lingkungan. Melalui kegiatan ini juga diharapkan terbentuk suatu komunitas aktif yang mandiri yang dapat menularkan wawasan, pemahaman dan sikap ini kepada keluarga, kelompok atau masyarakat lain dalam bentuk sosialisasi atau penyuluhan.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan ini, tim pelaksana melakukan evaluasi dengan cara memberikan kuesioner kepada Ibu-Ibu majelis taklim masjid Babussalam yang berjumlah 34 orang, tentang Bahan Tambahan Pangan Kimia Berbahaya. Hasil pemberian kuesioner berupa umpan balik pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan secara keseluruhan melebihi target yang diinginkan. Berdasarkan kuesioner yang diberikan setelah penyuluhan dan pelatihan, 96% peserta paham mengenai yang dimaksud dengan bahan tambahan pangan, baik itu bahan tambahan pangan yang diizinkan oleh pemerintah maupun bahan tambahan pangan kimia berbahaya yang dilarang penggunaannya serta bahayanya bagi kesehatan jika dikonsumsi dalam waktu yang lama. 83,3% peserta sudah paham mengenai tips memulih makanan sehat dan bebas btp berbahaya serta 84% tertarik untuk membuat sendiri kertas tumerik untuk mendeteksi btp kimia berbahaya.

## Simpulan

Kegiatan pengabdian pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan kesadaran peduli makanan sehat melalui deteksi berbasis iptek bahan tambahan pangan berbahaya menggunakan senyawa bahan alam yang diikuti oleh ibu-ibu majelis taklim Masjid Babussalam yang berjumlah 34 orang berjalan dengan baik dan lancar. Berdasarkan kuesioner yang diberikan setelah penyuluhan dan pelatihan, 96% peserta paham mengenai yang dimaksud dengan bahan tambahan pangan, baik itu bahan tambahan pangan yang diizinkan oleh pemerintah maupun bahan tambahan pangan kimia berbahaya yang dilarang penggunaannya serta bahayanya bagi kesehatan.

## Referensi

- Cahyadi, W. 2008. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Misbachudin, M.C., Rondonuwu, F. S., & Sutresno, A. (2014). Pengaruh pH Larutan Antosianin Strawberry dalam Prototipe Dye Sensitized Solar Cell (DSSC). *JFA (Jurnal Fisika dan Aplikasinya)*, 10(2), 57-62.
- Nuhman, N., & Wilujeng, A. E. (2017). Pemanfaatan Ekstrak Antosianin Dari Bahan Alam Untuk Identifikasi Formalin Pada Tahu Putih. *Jurnal sains*, 7(14).
- Nurkhamidah, S. (2016). Identifikasi Kandungan Boraks dan Formalin Pada Makanan dengan Menggunakan Scientific Vs Simple Methods. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat-LPPM ITS*
- Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Bahan Tambahan Pangan No. 033*
- BPOM RI. 2011. Bahaya rhodamin B sebagai pewarna pada makanan, [http://ik.pom.go.id/v2012/wp-content/uploads/2011/11/Bahaya-Rhodamin- B-sebagai-Pewarna-pada-Makanan.pdf](http://ik.pom.go.id/v2012/wp-content/uploads/2011/11/Bahaya-Rhodamin-B-sebagai-Pewarna-pada-Makanan.pdf) Diakses 20 Maret 2018
- Wisnu C. 2006. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*, penerbit Bumi Aksara, Jakarta, 1-7; 10-12
- Sayuti, K., & Rina, Y. (2015). *Antioksidan, Alami dan Sintetik*, Penerbit Andalas University Press, Padang.