

Pemanfaatan Bahan Alam Sebagai Skrining Awal Zat Aditif Untuk Menjamin Produk Yang Sehat Dan Higienis

Galih Adi Pramana, Niken Dyahariesti, Sikni Retno Karminingtyas
Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo
Email: nikenariesti09@gmail.com

ABSTRAK

Makanan yang sehat sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan manusia. Faktor kesehatan sering kali terabaikan ketika seseorang memilih makanan dan minuman dan cenderung memilih makanan dan minuman berdasarkan tampilannya. Program pengabdian masyarakat dilakukan di RW IX, Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang yang dilakukan pada bulan Februari sampai Juni 2019. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan pelatihan kepada kader posyandu dan ibu rumah tangga. Program pengabdian kepada masyarakat dengan tema pemanfaatan bahan alam sebagai skrining awal zat aditif untuk menjamin produk yang sehat dan higienis di Desa Lerep, kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang telah dilaksanakan, dengan waktu pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang terbagi menjadi beberapa tahap. Tahap pertama meliputi kegiatan survey lokasi dan koordinasi, tahap kedua meliputi kegiatan pemberian materi sesuai dengan subtema dan monitoring awal dan tahap yang ketiga meliputi evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa lerep. Dari hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa respon masyarakat Desa Lerep dalam mengikuti kegiatan cukup baik. Pengetahuan masyarakat mengenai zat aditif berbahaya pada makanan dan minuman sudah ada peningkatan dengan adanya perbaikan hasil posttest dibandingkan dengan hasil pretest. Kewaspadaan terhadap zat kimia berbahaya pada makan dan minuman masih perlu ditingkatkan. Kegiatan penyuluhan yang disertai dengan pelatihan seperti ini sebaiknya dilakukan secara rutin guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta lebih waspada terhadap masalah kesehatan yang ada di lingkungan sekitar mereka.

Kata kunci : skrining, makanan, zat aditif, bahan alam.

Utilization of Natural Materials as Initial Scening of Additive Substances to Ensure Healthy and Hygienic Products

ABSTRACT

Healthy food is needed to support human growth. Health factors are often overlooked when a person chooses food and drinks and tends to choose food and drinks based on their appearance. The community service program is carried out at RW IX, Lerep Village, Ungaran Barat District, Semarang Regency, conducted in February to June 2019. The method used is counseling and training for posyandu cadres and housewives. The community service program with the theme of using natural materials as an initial screening of addictive substances to guarantee healthy and hygienic products in Lerep Village, Ungaran Barat sub-district, Semarang Regency has been carried out, with the time of implementing community service programs which are divided into several stages. The first phase covers the location survey and coordination activities, the second phase covers the provision of material in accordance with the initial sub-theme and monitoring and the third stage includes the evaluation of community service activities in the lerep village. From the results of this activity it can be concluded that the response of the Lerep Village community in participating in the activity was quite good. Public knowledge about harmful additives in foods and drinks has already been improved with the improvement in posttest results compared with pretest results. Precautions for harmful chemicals in food and drinks still need to be improved. Counseling activities accompanied by training like this should be carried out routinely to improve the knowledge and skills of the community and be more alert to health problems that exist in their immediate surroundings.

Keywords: screening, food, additives, natural ingredients.

1. PENDAHULUAN

Manusia untuk dapat bertahan hidup memerlukan makanan sebagai sumber energy dan sumber nutrisi bagi tubuh. Makanan yang sehat sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan manusia. Faktor kesehatan sering kali terabaikan ketika seseorang memilih makanan dan minuman dan cenderung memilih makanan dan minuman berdasarkan tampilannya (Asfawi dan Aminurahman, 2012). Makanan yang sehat merupakan makanan yang higienis dan bergizi. Makanan yang tidak mengandung kuman penyakit dan tidak mengandung racun yang membahayakan kesehatan dapat dikatakan makanan yang higienis (Hanifa *et al*, 2016). Untuk menarik minat konsumen, para produsen makanan dan minuman menambahkan beberapa bahan tambahan seperti zat pewarna. Tidak semua bahan tambahan yang digunakan aman untuk kesehatan misalkan seperti pewarna tekstil seperti *methanil yellow* dan *rodhamin-B* yang digunakan untuk pewarna dalam makanan. Bahan tersebut mengandung logam berat yang bersifat karsinogenik sehingga dapat menimbulkan berbagai penyakit pada manusia. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan R.I. No. 329/Menkes/PER/XII/76, yang dimaksud dengan zat aditif makanan adalah bahan yang ditambahkan dan dicampurkan sewaktu pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu, termasuk ke dalamnya adalah pewarna, penyedap rasa dan aroma, pemantap, antioksidan, pengawet, pengemulsi, anti gumpal, pemucat, dan pengental (Depkes RI, 2004). Selain pewarna makanan zat adiktif yang sering disalah gunakan yaitu pengawet. Penambahan pengawet pada makanan bertujuan untuk meningkatkan kestabilan dari makanan tersebut sehingga lama jangka waktu penyimpanannya dan juga dapat menambah rasa kenyal dimakanan. Pengawet yang marak digunakan adalah borax. Borax sebenarnya digunakan untuk memetri logam, proses pembuatan gelas dan enamel, pengawet kayu bahkan pembasmi kecoa. Borax biasanya digunakan sebagai zat tambahan pada bakso, mie kuning, tahu ataupun makanan tradisional seperti gendar. Konsumsi borax dapat menyebabkan antara lain demam, anuria, depresi dan apatis. Dari pemaparan diatas tentang bahayanya penambahan zat adiktif pada makanan dan minuman, maka perlu adanya peningkatan kemampuan masyarakat untuk mengenali makanan yang mengandung zat berbahaya.

2. METODE PENGABDIAN

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

a. Waktu

Pengabdian ini dilangsungkan pada bulan Februari sampai Juni 2019

b. Tempat pengabdian

Program pengabdian masyarakat dilakukan di Kampung Harmoni RW IX, Desa Lerep Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan pelatihan kepada kader posyandu dan ibu rumah tangga.

Kegiatan pengabdian masyarakat dibagi menjadi 3 tahap :

1. Tahap pertama

Mengidentifikasi pengetahuan warga tentang efek dari zat kimia berbahaya pada makanan dengan menyebar kuesioner.

2. Tahap kedua

Melakukan edukasi ke masyarakat dengan cara penyuluhan dan melakukan pelatihan cara mengidentifikasi adanya pewarna dan pengawet yang berbahaya pada makanan.

Identifikasi pewarna :

Bahan : Sampel berwarna
Larutan sabun
Larutan daun suji (baku hijau)
Larutan kunyit (baku kuning)
Larutan kulit secang (baku merah)

Cara pengujian:

1. Siapkan sampel berwarna dan baku pewarna yang sudah dilarutkan air ke dalam mangkok
2. Tambahkan beberapa tetes air sabun
3. Tunggu beberapa saat, dan amati perubahan warnanya
4. Jika positif mengandung pewarna alami ada perubahan warna (menjadi lebih gelap), jika negatif mengandung pewarna alami tidak ada perubahan warna



Kunyit



kulit secang



daun suji

Identifikasi pengawet (borax)

Bahan : Borax/ bleng
Sampel yang ingin diuji
Larutan kunyit
Tisu
Kapas

Cara Pengujian :

1. Siapkan sampel yang sudah dilarutkan air
2. Oleskan larutan kunyit ke dalam tisu dengan kapas
3. Tisu yang sudah diolesi larutan kunyit, ditetesi dengan larutan sampel
4. Tunggu beberapa saat, dan amati perubahan warnanya
5. Jika positif mengandung pengawet buatan (borax), ada perubahan warna menjadi ungu/ merah, jika negatif tidak ada pengawet (borax) perubahan warna (tetap kuning)



borax

3. Tahap ketiga

Mengukur pengetahuan masyarakat setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan tentang efek zat aditif pada makanan dengan questioner dan pengecekan pewarna dan pengawet pada sampel makanan yang bisa dilakukan di rumah.

2.3 Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah kader ibu rumah tangga di kampung harmoni RW IX desa Lerep.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat dengan tema waspada zat kimia pada jajanan anak di Desa Lerep, kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang telah dilaksanakan, dengan waktu pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang terbagi menjadi beberapa tahap. Tahap pertama meliputi kegiatan survey lokasi dan koordinasi, tahap kedua meliputi kegiatan pemberian materi sesuai dengan subtema dan monitoring awal dan tahap yang ketiga meliputi evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa lerep. Sebelum melaksanakan ketiga tahap pengabdian dilaksanakan survey lokasi pengabdian kepada masyarakat. Pada saat survey, dilakukan juga diskusi mengenai kemungkinan kerjasama antara program Studi Farmasi dengan Desa Lerep, yang diwakili oleh kepala desa dan disaksikan oleh tim kader kesehatan.

Tahap Pertama

Pada tahap pertama meliputi kegiatan survey lokasi dan koordinasi dilakukan dengan maksud dan tujuan untuk mengetahui jumlah peserta, karakteristik peserta serta ketersediaan alat yang dapat digunakan untuk menunjang pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Dari kegiatan ini didapatkan hasil jumlah peserta kader PKK RW IX kampung harmoni berjumlah ± 20 orang yang sebagian besar merupakan ibu-ibu muda sehingga sangat interaktif. Di sekitar kampung harmoni RW IX Desa Lerep banyak yang menjual makanan dan minuman sehingga masyarakat perlu ditingkatkan kewaspadaannya dengan adanya kegiatan penyuluhan dan pelatihan untuk mengidentifikasi zat aditif secara sederhana untuk menjamin makanan yang dikonsumsi aman dan higienis. PKK RW IX hanya menyediakan tempat sehingga alat lain seperti proyektor serta alat dan bahan yang akan digunakan untuk menampilkan materi penyuluhan dan pelatihan harus disiapkan sendiri oleh tim pelaksana pengabdian.

Pada tahap ini juga dilakukan sosialisasi program kerja yang akan dilaksanakan. Sosialisasi program kerja yang dilaksanakan untuk pengabdian masyarakat tersebut terbagi menjadi 3 subtema yaitu penyuluhan mengenai zat aditif pada makanan, identifikasi zat pewarna pada makanan dan identifikasi zat pengawet pada makanan. Pada kegiatan tersebut dilakukan koordinasi meliputi konfirmasi waktu pelaksanaan serta jumlah peserta yang akan mengikuti kegiatan tersebut. Respon yang diterima dari para kader sangat responsif dan menanyakan kemungkinan keberlanjutan kegiatan ini. Peran serta kader juga sangat dibutuhkan untuk membantu mengkoordinir peserta penyuluhan ini.

Tahap Kedua

Sebelum melakukan penyuluhan tentang pemanfaatan bahan alam sebagai skrining awal zat aditif untuk menjamin produk yang sehat dan higienis diadakan pretest untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan masyarakat tentang zat aditif berbahaya pada makanan dan minuman. Distribusi frekuensi penilaian pretest adalah sebagai berikut nilai 0-33 termasuk dalam kategori kurang, nilai 34-66 termasuk dalam kategori cukup dan nilai 67-100 termasuk dalam kategori baik. Dari pretest yang dilakukan didapatkan hasil 6 peserta termasuk dalam kategori cukup dengan nilai yang didapatkan antara 34-66 dan 10 peserta masuk dalam kategori baik. Dari hasil pretest terlihat bahwa masih banyak peserta yang belum mengetahui tentang bahan tambahan

pangan yang diijinkan dan bahan tambahan yang tidak dipergunakan untuk tambahan pangan tetapi disalah gunakan untuk bahan tambahan pada makanan

Berikut ini adalah hasil rekapitulasi hasil pretest pengabdian masyarakat (pretest) dengan jumlah peserta 16 orang.

Tabel 1. Hasil rekapitulasi hasil pretest Kader PKK RW IX Kampung Harmoni Desa Lerep

NO	NILAI	JUMLAH	KATEGORI
1	0 – 33	0	Kurang
2	34 – 66	6	Cukup
3	67 – 100	10	Baik

Dari hasil rekapitulasi pretest diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kader PKK telah mengetahui mengenai zat aditif berbahaya serta efek yang ditimbulkan akibat banyak dan seringnya mengkonsumsi makanan yang mengandung bahan kimia tetapi masih banyak juga yang belum paham mengenai hal tersebut.

1. Penyuluhan Edukasi Efek zat Aditif Berbahaya Pada Makanan

Materi penyuluhan yang diberikan mengenai pengertian makanan, bahan tambahan pangan (BTP), macam-macam bahan tambahan berbahaya yang sering digunakan pada makanan, bahaya bahan tambahan yang bukan untuk makanan bagi tubuh . Pada tahap ini diikuti oleh seluruh kader PKK RW IX Desa Lerep. Tujuan dari penyuluhan ini adalah agar para peserta penyuluhan mengetahui tentang zat kimia pada makanan baik yang diperbolehkan ataupun yang tidak diperbolehkan tetapi kadang disalahgunakan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab. Ketika penyuluhan berlangsung terlihat para peserta penyuluhan sangat antusias.. sebagian besar peserta menanyakan perubahan warna yang terjadi pada sampel makanan setelah diberikan pereagen. Dari pertanyaan yang muncul, terlihat bahwa masyarakat ingin mengetahui bagaimana cara supaya makanan yang dikonsumsi terhindar dari zat kimia yang berbahaya bagi tubuh. Dari situ sudah mulai terlihat bahwa masyarakat sudah mulai waspada terhadap makanan dan minuman yang mereka konsumsi.



Gambar 1. Pemaparan materi efek bahaya zat aditif pada makanan (Sumber : dokumen pribadi)

2. **Pelatihan Identifikasi Sederhana Zat Pewarna dan Pengawet berbahaya pada makanan**

Pelatihan dilakukan dengan cara langsung mempraktekan teknik indentifikasi zat pewarna serta zat pengawet pada makanan. Untuk zat pewarna digunakan ekstrak pewarna alami dari tumbuh-tumbuhan serta minuman berwarna dengan bahan uji larutan detergen. Dengan hasil bahan / zat pewarna alami yang di reaksikan dengan detergen warnanya akan berubah menjadi keruh sedangkan zat pewarna kimia atau buatan jika direaksikan dengan larutan detergen tidak terjadi reaksi apapun.

Identifikasi zat pengawet digunakan bakso sebagai sampel, larutan borax pro analitik sebagai kontrol positif serta ekstrak kunyit sebagai bahan uji. Bahan yang mengandung borax jika direaksikan dengan ekstrak kunyit yang sudah di tempelkan pada tisu akan merubah warna kuning kunyit pada tisu menjadi merah bahkan hingga mengarah ungu. Hasil yang dilakukan di pelatihan dengan sampel bakso menunjukkan bakso tidak mengandung borax karena larutan bakso tidak merubah warna kuning kunyit pada tisu menjadi merah ataupun ungu.

Dari pelatihan yang dilakukan dapat memberikan teknik sederhana pada masyarakat tentang bagai mana cara mengidentifikasi zat pewarna kimia dan alami serta pengawet borax pada makanan. Bahan-bahan yang digunakan adalah bahan-bahan yang sangat mudah didapatkan dirumah seperti larutan detergen, kunyit, tisyu serta pelaksanaanya cukup sederhana untuk dilakukan.



Gambar 2. Identifikasi pewarna dan pengawet dengan bahan alam
(Sumber : dokumen pribadi)

Tahap Evaluasi

Setelah melakukan penyuluhan dan pelatihan dilakukan evaluasi terhadap hasil penyuluhan dan pelatihan dengan cara melakukan posttest. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan untuk dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman para Kader PKK RW IX desa lerep Berikut merupakan hasil posttest yang dilakukan :

Tabel 2. Hasil rekapitulasi hasil pretest Kader PKK RW IX Kampung Harmoni Desa Lerep

NO	NILAI	JUMLAH	KATEGORI
1	0 - 33	0	Kurang
2	34 – 66	2	Cukup
3	67 – 100	14	Baik

Hasil postest memperlihatkan ada peningkatan dari yang semula ada 6 peserta yang masuk dalam kategori cukup dan 10 peserta ketegori baik menjadi 2 peserta dengan kategori cukup dan 14 peserta dalam kategori baik. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dan pemahaman kader PKK RW IX desa lerep terhadap zat aditif berbahaya serta efek yang ditimbulkan akibat banyak dan seringnya mengkonsumsi makanan yang mengandung bahan kimia



Gambar 3. Proses evaluasi hasil pelatihan
(Sumber : dokumen pribadi)

4.SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Simpulan

Dari hasil kegiatan ini dapat disimpulkan bahwa respon masyarakat Desa Lerep dalam mengikuti kegiatan cukup baik. Pengetahuan masyarakat mengenai zat aditif berbahaya pada makanan dan minuman sudah ada peningkatan dengan adanya perbaikan hasil postest dibandingkan dengan hasil pretest. Kewaspadaan terhadap zat kimia berbahaya pada makan dan minuman masih perlu ditingkatkan.

Saran

Kegiatan penyuluhan yang disertai dengan pelatihan seperti ini sebaiknya dilakukan secara rutin guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat serta lebih waspada terhadap masalah kesehatan yang ada di lingkungan sekitar mereka.

5.DAFTAR PUSTAKA

- Asfawi, S., Aminurahmah, S. 2012. Analisis Perilaku Siswa Terhadap Kebiasaan Jajan Di Sekitar Sekolah. *Jurnal Visikes* - Vol. 11
- Depkes RI. 2004. *Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman (HSMM)*. Buku Pedoman Penilik Kesehatan. Jakarta.
- Hanifa . dan Luthfeni. 2006. *Makanan yang Sehat*. Bandung, Azka Press

Sajiman, Nurhamidi, Mahpolah, 2015. Kajian Bahan Berbahaya Formalin, Boraks ,Rhodamin B Dan Methalyn Yellow Pada Pangan Jajanan Anak Sekolah Di Banjarbaru 6.

Sefrina, R.L., Cahyati, W.H., Zainafree, I., N.D. Studi Deskriptif Bahan Tambahan Kimia Berbahaya Pada Jajanan Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Pedurungan Kota Semarang 85–97.

Winarno F.G. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta :214- 227

