

INFORMASI ARTIKEL

Received: August, 27, 2022

Revised: December, 10, 2022

Available online: December, 17, 2022

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/phc>

**Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan
Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung**

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati

Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Abstract

Background: Improper application of synthetic chemical preservatives such as borax and formaldehyde in food products that endanger human health needs important attention from the government and the public because their use is increasing along with the increasing need for food that can be stored and consumed for a longer time. as well as some economic reasons. Based on these facts, Malahayati University students are ready to do community service to overcome this problem by explaining the impact and simple detection methods of these prohibited chemicals and explaining effective, safe and simple ways to preserve food for the general public in a specified location in Teluk Betung Timur District, Keteguhan Village. After the activity, it was found that the people who attended the event experienced an increase in the percentage of understanding about the impact of chemical preservatives on health, how to detect them simply and how to make natural preservatives in food.

Purpose: Efforts to overcome the exposure of school children to unhealthy and unsafe snack foods, it is necessary to promote food safety through counseling.

Method: Educational activities begin with studying and adapting real situations that occur in the lives of the people of Central Java in general through the distribution of an initial questionnaire where this questionnaire contains several questions that can represent the level of public understanding of the types and effects of preservatives on food and other snacks, including community knowledge about ingredients - natural preservatives that are safe for consumption.

Results: To see the success of simple detection of borax and formalin content in children's snacks with purple trumpet flowers, participants were evaluated by asking participants to practice simple detection of borax and formalin content in children's snacks with purple trumpet flowers by observing using a simple detection assessment questionnaire. borax and formalin content in children's snacks with purple trumpet flowers.

Conclusion: Based on the results of the questionnaires given before and after the counseling, there was a spike in the percentage of public understanding of the dangers of these additives, including how to easily detect the possible presence of borax and formalin in food. In addition, the community also understands natural ways to preserve food such as the drying method.

Keywords: Borax; Formaldehyde; Natural Additives; Food Products.

Pendahuluan: Penerapan bahan pengawet kimia sintetik yang tidak tepat seperti boraks dan formaldehida pada produk pangan yang membahayakan kesehatan manusia perlu mendapat perhatian penting dari pemerintah dan masyarakat karena penggunaannya semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan pemenuhan pangan yang dapat disimpan dan dikonsumsi dalam waktu yang lebih lama. serta beberapa alasan ekonomi. Berdasarkan fakta tersebut, mahasiswa Universitas Malahayati siap untuk melakukan pengabdian masyarakat untuk mengatasi masalah ini

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

dengan menjelaskan dampak dan cara deteksi sederhana dari bahan kimia terlarang tersebut serta menjelaskan cara yang efektif, aman dan sederhana untuk mengawetkan makanan untuk masyarakat umum di lokasi yang ditentukan di Kecamatan Teluk Betung Timur, Kelurahan Keteguhan. Setelah dilakukan kegiatan, diketahui bahwa masyarakat yang hadir pada acara tersebut mengalami peningkatan persentase pemahaman tentang dampak pengawet kimia terhadap kesehatan, cara mendeteksinya secara sederhana dan cara pembuatan pengawet alami pada makanan.

Tujuan: Upaya penanggulangan paparan anak sekolah terhadap makanan jajanan yang tidak sehat dan tidak aman, perlu dilakukan usaha promosi keamanan makanan melalui penyuluhan.

Metode: Kegiatan PKM diawali dengan mempelajari dan mengadaptasi situasi nyata yang berlangsung dalam kehidupan umum masyarakat Jawa Tengah melalui penyebaran kuesioner awal dimana kuisioiner ini mencakup beberapa pertanyaan yang dapat merepresentasikan tingkat pemahaman masyarakat terhadap jenis dan pengaruh dari bahan pengawet pada makanan dan jajanan lainnya termasuk pengetahuan masyarakat terhadap bahan pengawet alami yang aman dikonsumsi.

Hasil: Untuk melihat keberhasilan deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu, peserta dilakukan evaluasi dengan cara peserta diminta mempraktekkan cara deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu dengan observasi dengan menggunakan kuesioner penilaian pelaksanaan deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu.

Simpulan: Berdasarkan hasil kuisioiner yang diberikan pra dan pasca penyuluhan, didapatkan lonjakan persentase pemahaman masyarakat terhadap bahaya zat additives tersebut, termasuk cara mendeteksi kemungkinan adanya kandungan boraks dan formalin pada makanan dengan yang mudah. Di samping itu, masyarakat turut memahami cara alami mengawetkan makanan seperti dengan metode pengeringan.

Kata Kunci: Boraks; Formaldehida; Bahan Tambahan Alami; Produk Makanan.

PENDAHULUAN

Penggunaan zat aditif pada makanan telah diatur dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Dalam melaksanakan peraturan tersebut maka Pemerintah mengeluarkan peraturan-peraturan, seperti peraturan tentang Zat Warna Makanan, Penggunaan Pemanis Buatan (Pieris & Widiarty, 2007). Meningkatnya jumlah penduduk dan bertambahnya kebutuhan akan pangan, sehingga Ketersediaan zat aditif alami yang terbatas tidak mampu mencukupi kebutuhan manusia.

Karena itu sebabnya, pelaku usaha memanfaatkan zat aditif sintesis yang dibuat dari zat-zat Kimia (Kristiyanti, 2008). Pasal 4 Undang-undang Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen, mengatakan bahwa hak konsumen adalah hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengonsumsi barang dan/ atau jasa; hak untuk memilih barang dan/ atau jasa serta mendapatkan barang dan/atau jasa tersebut sesuai dengan nilai tukar dan kondisi serta jaminan yang dijanjikan; hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan barang dan/ atau jasa; hak untuk

didengar; hak untuk didengar pendapat dan keluhannya atas barang dan/ atau jasa yang digunakan; hak untuk mendapat pembinaan dan pendidikan konsumen; hak untuk diperlakukan dan dilayani secara benar dan jujur serta tidak diskriminatif.

Meskipun peraturan tersebut sudah menjelaskan mengenai hak-hak konsumen, namun dalam praktiknya pelaku usaha seringkali menambahkan bahan tambahan pangan yang tidak sesuai dengan ketentuan peraturan yang sudah ada kedalam produknya bahkan penambahan bahan tersebut tidak diperlukan semuanya oleh konsumen. (Tranggono et al, 1990). Pendidikan kesehatan pada anak dapat memberi dampak yang baik. Berdasarkan penelitian (Widajanti et al., 1993) menyatakan bahwa pengetahuan dapat meningkat hingga 50% setelah mendapatkan pendidikan kesehatan. Didukung hasil penelitian Sitoru dkk (2015) yang menyatakan bahwa pendidikan kesehatan dapat menambah pengetahuan sebesar 71.9%. Untuk itu perlu adanya Penyuluhan zat aditif berbahaya pada makanan bagi siswa SDN 1 Keteguhan.

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

Pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal tergantung pemberian nutrisi dengan kualitas dan kuantitas yang baik serta benar. Pemberian nutrisi atau asupan makanan pada anak tidak selalu dapat dilaksanakan dengan sempurna, sering timbul masalah terutama dalam pemberian makanan yang tidak benar dan menyimpang. Penyimpangan ini mengakibatkan gangguan pada banyak organ-organ dan sistem tubuh anak. Foodborne diseases atau penyakit akibat mengkonsumsi makanan yang tercemar merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di banyak negara (Judarwanto, 2010). Umumnya, penyimpangan konsumsi makanan pada anak yang sering menjadi masalah adalah konsumsi jajanan di pedagang kaki lima atau warung disekitar sekolah. Makanan jajanan yang dijual oleh pedagang kaki lima menurut FAO didefinisikan sebagai makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut. Jajanan kaki lima dapat menjawab tantangan masyarakat terhadap makanan yang murah, mudah, menarik dan bervariasi. Anak-anak sekolah umumnya setiap hari menghabiskan 1/4 waktunya di sekolah dan mengkonsumsi jajanan di pedagang kaki lima (Judarwanto 2010).

Hasil penelitian dalam artikel perilaku makan anak sekolah (Judarwanto 2010) yang dilakukan di Jakarta ditemukan bahwa makanan jajanan kaki lima menyumbang asupan energi bagi anak sekolah sebanyak 36%, protein 29% dan zat besi 52%. Setiap orang memerlukan lima kelompok zat gizi, yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral dalam jumlah cukup, tidak berlebihan dan tidak juga kekurangan.

Selain itu manusia juga memerlukan air dan serat untuk memperlancar berbagai proses metabolisme dalam tubuh (Depkes RI, 1995: 3). Karena itu dapat dipahami peran penting makanan jajanan kaki lima pada pertumbuhan dan prestasi belajar anak sekolah. Namun demikian, keamanan jajanan tersebut baik dari segi mikrobiologis maupun kimiawi masih dipertanyakan. WHO (2004) dalam laporannya menyebutkan bahwa angka kematian global akibat diare selama tahun 2002 adalah sebesar 1.8 juta jiwa. Terdapat tiga konsekuensi yang ditimbulkan oleh Hasil

uji lab, pada otak-otak dan bakso ditemukan borax, tahu goreng dan mie kuning basah ditemukan formalin, dan es sirup merah positif mengandung thodamin B (Judarwanto 2010), Cemaran kimiawi yang umum ditemukan pada makanan jajanan kaki lima adalah penggunaan bahan tambahan makanan (BTM) ilegal seperti borax (pengempal yang mengandung logam berat Boron). Formalin (pengawet yang digunakan untuk mayat), rhodamin B (pewarna merah pada tekstil), dan methanil yellow (pewarna kuning. Pada tekstil).

Zat tambahan pada makanan merupakan zat aditif yang dapat merubah bentuk. Sebaliknya tidak boleh ditambahkan dalam makanan/minuman jika ternyata menutupi cacat pada makanan karena termasuk penipuan bagi konsumen: menyembunyikan kesalahan pada pengolahan; menyebabkan turunnya gizi makanan; dan hanya semata-mata untuk kepraktisan, ekonomis, tetapi tidak aman (Cahyadi, 2008: 13), reaksi lain dari makanan tertentu ternyata dapat mempengaruhi fungsi otak termasuk gangguan perilaku pada anak sekolah.

Zat tambahan pada makanan merupakan zat aditif yang dapat merubah bentuk. Sebaliknya tidak boleh ditambahkan dalam makanan/minuman jika ternyata menutupi cacat pada makanan karena termasuk penipuan bagi konsumen; menyembunyikan kesalahan pada pengolahan; menyebabkan turunnya gizi makanan; dan hanya semata-mata untuk kepraktisan, ekonomis, tetapi tidak aman (Cahyadi, 2008: 13), reaksi lain dari makanan tertentu ternyata dapat mempengaruhi fungsi otak termasuk gangguan perilaku pada anak sekolah.

Gangguan perilaku tersebut meliputi gangguan tidur, gangguan konsentrasi, gangguan emosi, hiperaktif dan memperberat gejala pada penderita autisme. Pengaruh jangka pendek penggunaan BTM ini menimbulkan gejala-gejala yang sangat umum seperti pusing, mual, muntah, diare atau bahkan kesulitan buang air besar (Judarwanto 2010). Upaya penanggulangan paparan anak sekolah terhadap makanan jajanan yang tidak sehat dan tidak aman, perlu dilakukan usaha promosi keamanan makanan melalui penyuluhan. Kepada pihak sekolah, dan murid. Berkaitan dengan hal itulah, maka penting siswa memiliki bekal pengetahuan bagi murid. SDN 1 Keteguhan tentang hahan tambahan makanan yang

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

banyak terkandung dalam jajanan makanan/minuman instant yang dan sering dikonsumsi anak-anak serta bahayanya bagi kesehatan jika berlebihan dalam mengkonsumsi makanan tersebut. Dari kasus di atas, maka peneliti tertarik dengan mengangkat judul jurnal PKM "Penyuluhan Zat Makanan Berbahaya". Tujuannya adalah agar masyarakat tau khususnya anak SDN 1 Keteguhan, memahami apa saja zat makanan yang berbahaya untuk di konsumsi.

Salah satu upaya untuk menjaga kualitas dan cita rasa makanan adalah proses pengawetannya. Pengawet makanan adalah bahan tambahan yang sengaja dicampur ke dalam makanan untuk menghambat proses pembusukan, memperpanjang umur simpan, dan menjaga kualitas dan rasa makanan. Beberapa pihak, terutama produsen, termasuk penjual yang mendistribusikan bahan makanan, suplemen gizi, produk alami, atau produk sintesis yang sering dirancang untuk risiko kesehatan. Tujuan utamanya adalah agar konsumen tetap dapat menikmati makanan sesuai keinginannya dan agar penjual atau produsen terhindar dari kerugian akibat perubahan kualitas makanan akibat penurunan proses. Oleh karena itu, masyarakat sebagai konsumen akhir dari makanan tersebut harus memiliki pengetahuan dasar untuk mengenali produk makanan yang berbahaya, sekaligus mampu menyelesaikan sendiri jalannya untuk menyelamatkan keselamatan dengan cara yang sederhana namun efektif. Mekanisme memperpanjang hidup disesuaikan dengan konsumsi makanan ini. Pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini dimaksudkan untuk menginformasikan kepada masyarakat melalui diskusi langsung mengenai permasalahan yang telah diuraikan di atas.

KAJIAN PUSTAKA

Bahan kimia berbahaya juga dikenal sebagai bahan tambahan, yaitu bahan kimia dan bahan aktif yang dapat mengganggu aktivitas biologis ketika dikonsumsi oleh organisme hidup. Dalam hal ini, penggunaan bahan tambahan dalam makanan menyebabkan sejumlah efek yang mempengaruhi kerja tubuh dalam proses metabolisme, sehingga menyebabkan keracunan suplemen. Hal-hal yang menarik atau materi kepentingan umum. Melalui United Nations Economic and Social Council

(ECOSOC), Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) telah mengeluarkan rekomendasi tentang praktik pengangkutan barang berbahaya yang lebih dikenal dengan United Nations Recommendations on the good navigation. Bahan berbahaya atau bahan berbahaya adalah produk yang jika tidak ditangani dengan baik selama pemrosesan, penyimpanan, pembuatan, penanganan atau pengemasan, dapat membahayakan kesehatan dan keselamatan personel operasional atau keadaan darurat, masyarakat dan/atau lingkungan, penggunaan, pembuangan atau transportasi. Menurut Peraturan Menteri Perdagangan tentang Penjualan, Distribusi, dan Pengelolaan Barang Berbahaya: 44/M-Dag/Per/9/2009, B2 bersifat racun dalam bentuk campurannya yang berpotensi menimbulkan dampak langsung atau tidak langsung terhadap kesehatan dan lingkungan, memiliki sifat karsinogenik, teratogenik, mutagenik, korosif dan iritan.

Peraturan pemerintah Indonesia pertama tentang B2 tercatat dalam Staatblad nomor 377 tahun 1949. Peraturan tersebut menjelaskan B2 sebagai bahan kimia yang mengandung bahan berbahaya bagi kesehatan, termasuk disinfektan, deterjen atau disinfektan. . man Dia juga menjelaskan bahwa produksi, pengangkutan, pengiriman, penjualan, penyediaan, penggunaan dan penggunaan pribadi dari bahan-bahan berbahaya ini dilarang tanpa izin dari pihak yang berwenang. Jauh. Dari menteri kesehatan, kontrol warna tertentu, diterbitkan B2 pada tahun 1985. Dalam aturan ini, 30 pewarna dianggap B2, salah satu Rhodamin-B. Sebelumnya, pada tahun 1979, Menteri Kesehatan RI juga telah mengesahkan Undang-Undang Kesehatan Pelengkap (UU Kesehatan Pemerintah No. 235/Menkes/Per/VI/79), yang kemudian menjadi UU No. 235/1979. 772/MENKES/PER/ Menteri. Manfaat suplemen makanan untuk kesehatan. Digantikan oleh IX/88. Aturan ini menjelaskan makanan yang dilarang diklasifikasikan B2. Pengaturan produk pangan yang tergolong B2 diubah dengan UU Manajemen Kesehatan no. 1168/MENKES/PER/X/1999 mengubah Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 772/MENKES/PER/IX/. 88 bahan tambahan makanan Dua bahan tambahan makanan yang diklasifikasikan sebagai B2 adalah asam borat dan senyawanya serta formalin (formaldehida). Peraturan yang berlaku

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

mengenai B2 (pembelian, pendistribusian dan pemeliharaan) adalah Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia No. 44/M-Dag/Per/9/2009. Dalam peraturan tersebut, B2 adalah singkatan dari: Bahan kimia dan produk kimia yang memiliki sifat toksik, karsinogenik, teratogenik, mutagenik, korosif dan korosif yang secara sendiri-sendiri atau bersama-sama dapat membahayakan kesehatan dan lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kemarahan (bagian 1(1)).

METODE

Persiapan

Kegiatan PKM diawali dengan mempelajari dan mengadaptasi situasi nyata yang berlangsung dalam kehidupan umum masyarakat Jawa Tengah melalui penyebaran kuesioner awal dimana kuisioiner ini mencakup beberapa pertanyaan yang dapat mempresentasikan tingkat pemahaman masyarakat terhadap jenis dan pengaruh dari bahan pengawet pada makanan dan jajanan lainnya termasuk pengetahuan masyarakat terhadap bahan pengawet alami yang aman dikonsumsi. Pemilihan lokasi didasari oleh adanya studi literatur terhadap indikasi penyalahgunaan pengawet sintesis yang membahayakan kesehatan pada beberapa jenis pangan yang umumnya diperjualbelikan di pasar tradisional.

Pelaksanaan

Setelah proses investigasi awal, maka diperoleh kesimpulan bahwa lokasi tersebut memenuhi syarat untuk diadakannya kegiatan PKM yang dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan dengan metode pemaparan materi, diskusi dan tanya jawab, pengisian kuesioner tingkat pemahaman bahan kimia sintesis, dan demo langsung tentang cara sederhana untuk mengidentifikasi keberadaan bahan pengawet sintesis yang mengandung bahan kimia berbahaya pada makanan menggunakan uji tetes air sari kunyit pada mie kuning basah dan uji pH pada ubi jalar ungu. Penyebaran kuesioner dilaksanakan sebelum dan setelah kegiatan dengan metode random sampling yang dilakukan terhadap 50 orang sebagai representasi dari populasi warga Lampung pada rentang usia 18-60 tahun yang berjumlah 257 orang.

Evaluasi

Berdasarkan hasil observasi, 90% peserta dapat melakukan deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu.

HASIL

Hasil pengabdian masyarakat di wilayah Lampung adalah sebagai berikut. Sebelum memberikan penyuluhan kesehatan, peserta ditanyai secara lisan tentang pemahaman, risiko, dampak, dan proses kandungan boraks dan formalin yang mudah ditemukan pada jajanan anak dengan bunga studi bunga mawar pada bahan kimia tambahan dalam makanan terbatas. Soal-soal disusun oleh tim pengabdian masyarakat secara sistematis. Hasil pendahuluan menunjukkan bahwa rata-rata peserta dapat menjawab 50% soal.

Langkah selanjutnya adalah pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kesadaran tentang zat aditif, risiko, efek samping dan deteksi mudah kandungan boraks dan formalin pada anak, jajanan anak dengan gula merah, beserta suplemen, risiko, dan efeknya. makanan yang dibatasi. Para peserta sangat antusias dan sering bertanya tentang produk yang disajikan. Penilaian kesehatan dilakukan dengan mengajukan pertanyaan lisan yang sama kepada peserta seperti pada awal konsultasi. Berdasarkan analisis setelah diskusi, 90% peserta mampu menjawab pertanyaan dengan benar, dan mampu menjelaskan lebih lanjut tentang cara mengidentifikasi obat tambahan, bahaya, dampak dan kandungan boraks dan formalin makanan terlarang.

Cemilan anak dengan bunga terompet pink. hujan Deteksi kandungan boraks dan formalin dalam makanan bayi dengan mudah dengan Blood Trumpet Flower Deteksi kandungan boraks dan formalin pada makanan bayi dengan mudah dengan SOP Blood Morning Glory sudah ada di panduan belajar. Untuk melihat keberhasilan deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu, peserta dilakukan evaluasi dengan cara peserta diminta mempraktekkan cara deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu dengan observasi dengan menggunakan kuesioner penilaian pelaksanaan

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu. Berdasarkan hasil observasi, 90% peserta dapat

melakukan deteksi sederhana kandungan boraks dan formalin pada makanan jajanan anak dengan bunga terompet ungu.

DOKUMENTASI



Kegiatan Survei Mengenai Penyuluhan Zat Berbahaya



Gambar 2. Penyuluhan Zat Berbahaya Di SD N 1 KETEGUHAN

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com



Gambar 3. Poster Penyuluhan Zat Berbahaya

PEMBAHASAN

Pendeteksian terhadap adanya kandungan formalin dan boraks pada makanan jajanan anak adalah dengan cara menyediakan alat deteksi sederhana dari bunga terompet ungu. Konsumsi formalin dalam jangka panjang menyebabkan iritasi membran mukosa, radang kulit merangsang SPP, apatis, depresi, slanosis, pingsan, kebodohan dan bersifat racun (karsinogenik), konsumsi boraks secara kronis mengganggu kontraksi pencernaan usus, gangguan pada susunan saraf, depresi, dan kekacauan mental (Saparinto, 2005; Walefield, 2014; Hastuti & Rusita, 2020). Penelitian oleh Ernati (2017)

bahwa berdasarkan uji laboratorium sampel bakso yang dijual di SDN 1 Keteguhan mayoritas positif mengandung boraks. Hal ini disebabkan pedagang bakso sebagian kurang mengetahui tentang pengertian, manfaat, dosis boraks yang diijinkan dan dampak dari boraks. Indikator merupakan bahan kimia yang mengubah warna larutan dengan perubahan pH setelah ditambahkan basa atau asam (Poonam, Puspha, & Jain, 2012). Indikator asam basa yang digunakan di laboratorium kimia adalah indikator sintesis, indikator sintesis memiliki karakteristik berupa trayek pH yang ditunjukkan dengan perubahan warna pada kondisi asam dan basa serta harga tetapan

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

indikator, indikator sintesis yang terbatas menyebabkan pemakaiannya dibatasi, selain itu, indikator sintesis harganya cukup mahal, serta menyebabkan polusi lingkungan (Nuryanti, dkk, 2010).

Karena hal tersebut perlu dicari indikator alternatif (indikator alami) yang mudah diperoleh dan ramah lingkungan. Indikator alamiah dapat dibuat dari berbagai tumbuhan berwarna yang berada di sekitar lingkungan untuk deteksi boraks dan formalin, namun tidak semua tumbuhan berwarna dapat memberikan perubahan warna yang jelas pada kondisi asam atau basa, contoh tumbuhan yang dapat digunakan adalah bunga teropet ungu (*Ruellia Tuberosa*) yang dapat memberikan perubahan pada suasana asam warna merah dan hijau pada suasana basa hal ini dikarenakan antara bunga teropet ungu terdapat senyawa yang memberikan warna pada tumbuhan, yakni sebagai antosianin. Karena kekuatan asam biasanya, antosianin dapat digunakan untuk mendeteksi senyawa seperti boraks dan formalin dan bereaksi ketika dicampur dengan antosianin (Nuryanti, et al, 2010). Morning glory (*Ruellia tuberosa*) sangat mudah ditemukan di jalan dan di banyak tempat dengan harga yang murah, dan umumnya hanya digunakan sebagai tanaman hias dan peneduh serta kurang dimanfaatkan dengan baik. Tumbuhan dari Meksiko, Karibia dan Amerika Selatan mengandung pigmen antosianin. Antosianin inilah yang membuat bunga ruellia berwarna ungu. Penelitian ini menggunakan antosianin yang sensitif terhadap tingkat keasaman (pH) lingkungan yang ditandai dengan perubahan warna. Pada dasarnya antosianin yang terdapat pada bunga ruellia memiliki warna yang khas. pH 1-3 berwarna merah, pH 5-6 berwarna merah-coklat, pH 7-8 berwarna hijau-coklat, pH 9-11 berwarna hijau, dan pH 13-14 berwarna kuning. (Dina M, 2019).

SIMPULAN

Proses pelaksanaan kegiatan pegabdian kepada masyarakat telah menunjukkan hasil yang positif. Yaitu terjadi peningkatan pengetahuan mendasar pada masyarakat umum setempat mengenai dampak berbahaya dari mengonsumsi bahan pangan yang mengandung bahan kimia pengawet sintetis seperti borax dan formalin. Berdasarkan hasil kuisioner yang diberikan pra dan pasca penyuluhan, didapatkan

lonjakan persentase pemahaman masyarakat terhadap bahaya zat additives tersebut, termasuk cara mendeteksi kemungkinan adanya kandungan boraks dan formalin pada makanan dengan yang mudah. Di samping itu, masyarakat turut memahami cara alami mengawetkan makanan seperti dengan metode pengeringan, penggaraman, pelumuran herbal alami dan pengemasan. Hal tersebut dapat meningkatkan standar kesehatan keluarga dan masyarakat sekitar sehingga terbentuk masyarakat Indonesia yang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Artiana, A., Kusumo, G. G., & Suryandari, M. (2019). Kunyit sebagai indikator alami untuk mendeteksi boraks pada mie basah (Studi dilakukan di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya). *Akademi Farmasi Surabaya*.
- Cahyadi, W. (2008). Teknologi Pengolahan Keju Cottage Sari Kedelai dalam Upaya Pengembangan Industri Rakyat. *Jurnal Pasundan: Universitas pasundan*.
- Fauziah, R. R. (2014). Kajian keamanan pangan bakso dan cilok yang beredar di lingkungan universitas jember ditinjau dari kandungan boraks, formalin dan TPC. *Jurnal Agroteknologi*, 8(01), 67-73.
- Ginting, J. P. S. (2016). Strip Tes Berbasis Kurkumin untuk Deteksi Boraks pada Sampel Makanan.
- Hastuti, R. T., & Rusita, Y. D. (2020). Deteksi Sederhana Boraks dan Formalin pada Makanan Jajanan Anak dengan Bunga Terompet Ungu (*Ruellia Tuberosa*). *Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 85-95.
- Judarwanto, W. (2010). Sulit Makan dan Gangguan Perilaku. *Diperoleh tanggal*, 4.
- Kristiyanti, C. T. S. (2008). Hukum Perlindungan Konsumen. Sinar Grafika.
- Nuryanti, S., Matsjeh, S., Anwar, C., & Raharjo, T. J. (2010). Indikator titrasi asam-basa dari ekstrak bunga sepatu (*hibiscus rosa sinensis* l). *Agritech*, 30(3).

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com

Penyuluhan zat makanan berbahaya di Sekolah Dasar Negeri 01 Keteguhan Teluk Betung Timur Kota Bandar Lampung

- Paratmanitya, Y., & Aprilia, V.. (2016). Kandungan bahan tambahan pangan berbahaya pada makanan jajanan anak sekolah dasar di Kabupaten Bantul. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*. 4(1), 49-55.
- Pieris, J., & Widiarty, W. S. (2007). *Negara Hukum dan Perlindungan Konsumen*. Pelangi Cendekia Jakarta.
- Poonam, G., Pushpa, J., & Jain, P. K. (2012). Isolation of natural acid base indicator from the flower sap of *Hibiscus rosa sinensis*. *Journal Of Chemical And Pharmaceutical Research*, 4(12), 4957-4960.
- Tranggono, S., Sutardi, H., Suparno, A., Murdiyati, S., Sudarmadji, K., Rahayu, S., & Naruki, M. Astuti. (1990). *Bahan Tambahan Makanan (Food Additive)*. Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Radho Al Kausar*, Tiara Azizah, Sabila Pramudia, Muhammad Fikri Maula, Minjar Wati

Program Studi Analisis Farmasi dan Makanan, Universitas Malahayati
Korespondensi Penulis: Radho Al Kausar. *Email: radhoalkausar@gmail.com