

PENYULUHAN BAHAYA ZAT PENGAWET PADA PENGRAJIN MAKANAN DI DESA SUKADAMAI KABUPATEN BANYUASIN SUMATERA SELATAN

Indah Pratiwi^{1*}, Amiliza Miarti², Indah Agus Setiorini³, Paisal⁴

^{1,4}Politeknik Negeri Sriwijaya, Indonesia

^{2,3}Politeknik Akamigas Palembang, Indonesia

indahp@polsri.ac.id¹, mia@pap.ac.id², indah@pap.ac.id³, paisal@polsri.ac.id⁴

Received: 13-03-2024

Revised: 14-03-2024

Approved: 28-03-2024

ABSTRAK

Penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang penggunaan bahan pengawet serta proses pembuatan pengawet alami pada makanan dan minuman. Kegiatan penyuluhan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran masyarakat dalam menggunakan bahan pengawet secara tepat, yang pada gilirannya diharapkan dapat memengaruhi kesehatan dan perekonomian masyarakat. Kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan, termasuk sosialisasi, penyuluhan, dan proses pembuatan bahan pengawet alami. Metode penelitian yang digunakan adalah metode partisipatif, yang melibatkan aktifitas langsung masyarakat dalam proses penyuluhan dan pembuatan bahan pengawet alami. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang penggunaan bahan pengawet serta kemampuan dalam pembuatan bahan pengawet alami. Kesadaran akan pentingnya penggunaan bahan pengawet secara tepat juga meningkat, yang diharapkan dapat berdampak positif pada kesehatan dan perekonomian masyarakat.

Kata Kunci : Penyuluhan, Bahaya Zat Pengawet, Pengrajin Makanan, Desa Sukadamai

PENDAHULUAN

Pada akhir-akhir ini, peningkatan penggunaan bahan pengawet dalam makanan dan minuman semakin tinggi sesuai dengan perkembangan dan peningkatan jumlah penduduk dan produk yang dihasilkan serta tingginya kebutuhan masyarakat dalam penggunaannya. Peningkatan penggunaan bahan pengawet ini tidak jarang menimbulkan permasalahan, antara lain pemakaian dosis yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditentukan dan penggunaan bahan-bahan pengawet tertentu tidak pada tempat yang sesuai. Hal ini akan berdampak secara tidak langsung pada kesehatan masyarakat pengguna atau yang mengkonsumsi makanan maupun minuman yang telah mengandung bahan pengawet. Bahan pengawet merupakan salah satu dari bahan aditif yang secara sengaja ditambahkan kedalam makanan atau minuman supaya tetap tahan lama.

Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan sangat berpotensi memproduksi jajanan pasar karena daerah ini merupakan daerah agraris yang menyumbangkan hasil pertanian cukup besar seperti: padi, jagung, lada, sayur mayaur dan lain- lain. Banyak masyarakat mengolah hasil pertanian mereka menjadi makanan jajanan pasar misal: ketan menjadi rangginan, jagung menjadi marning, singkong menjadi opak dan klanting serta berbagai jenis krupuk dan keripik, makanan dikemas dengan berbagai warna yang menarik dan tahan lama.

Beberapa tahun terakhir ini sering diberitakan di berbagai media massa bahwa

berdasarkan hasil pengujian oleh Lembaga Pengawasan Obat dan Makanan (POM) dan Lembaga Pelindung Konsumen, banyak produk makanan dan minuman pasaran mengandung bahan aditif seperti, pewarna, penyedap, dan pengawet yang tidak sesuai dengan aturan pemakaiannya. Hal ini sejalan dengan hasil pengamatan yang telah dilakukan di lokasi pasar tradisional dan sekolah yang terdapat di Banyuasin yang menunjukkan bahwa makanan dan minuman jajanan siswa sekolah yang dijual pada umumnya tidak terlepas dari penggunaan zat aditif sintesis seperti yang terlihat pada beberapa jenis minuman yang berwarna-warni dan tahan lama. Ketepatan dalam penggunaan dan aturan/dosis penggunaan bahan aditif menjadi penting untuk difahami karena sangat berkaitan erat dengan masalah kesehatan, terutama pengetahuan masyarakat, khususnya masyarakat yang secara langsung menggunakan bahan aditif, seperti pedagang makanan dan minuman (pembuat tahu, mie, siomay, penjual makanan dan minuman ringan, dan lain-lain), yaitu pengetahuan dan pemahaman tentang informasi bahan kimia yang terkandung dalam bahan aditif sintesis serta aturan konsentrasi (dosis) pemakaiannya, sehingga dalam penggunaannya dapat mempertimbangkan efek samping yang dapat ditimbulkan jika mengkonsumsi bahan-bahan tersebut dalam dosis tinggi.

Rendahnya tingkat pengetahuan dan pemahaman terhadap penggunaan bahan pengawet serta bagaimana penggunaannya secara tepat, juga menyebabkan rendahnya kesadaran terhadap dampak penggunaannya dalam masalah kesehatan, ini terjadi karena kurangnya informasi dan pengetahuan yang dimiliki oleh setiap pengguna bahan pengawet tersebut. Apabila hal ini dibiarkan terus berlangsung, maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi kesalahan dalam pemahaman dan penggunaan bahan-bahan pengawet dalam makanan dan minuman dan akan berakibat fatal, karena akan sangat merugikan bagi kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi makanan dan minuman tersebut. Berdasarkan data-data yang telah dikemukakan, daerah Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan memiliki mata pencaharian utama bertani dan memiliki tingkat pendidikan dibawah SLTA/ sederajat. Dari uraian di atas menunjukkan bahwa perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat pengguna bahan pengawet serta proses pembuatan pengawet alami pada makanan dan minuman pada masyarakat Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan dalam pengolahan makanan dan minuman tentang bagaimana menggunakan bahan pengawet secara tepat melalui kegiatan penyuluhan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran pengguna bahan pengawet dan secara tidak langsung juga dapat berpengaruh pada kesehatan dan perekonomian masyarakat.

Oleh karena itu, Tim Dosen dari Politeknik Negeri Sriwijaya dan Politeknik Akamigas Palembang mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terlibat di industri rumah tangga pengolahan makanan dari hasil pertanian yang akan dilaksanakan di Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan yang merupakan salah satu daerah yang cukup potensial dalam penggunaan bahan pengawet dalam makanan dan minuman untuk dijual di pasar tradisional dan sekolah-sekolah. Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan sangat berpotensi memproduksi jajanan pasar seperti: klanting, opak, rangginan dan lain-lain yang diolah dari hasil pertanian. Makanan jajanan tersebut dijual dalam penampilan yang berwarna warni dan tahan lama.

KAJIAN TEORI

Bahan Tambahan Pangan

Bahan Tambahan makanan (BTM) atau seringkali dianggap Bahan Tambahan pangan (BTP) merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam makanan guna mempengaruhi sifat ataupun bentuk makanan. Bahan tambahan makanan mampu mempunyai nilai gizi juga bisa tidak dari ketentuan yang ditetapkan, terdapat beberapa kategori BTM. Pertama, bahan tambahan makanan yang bersifat aman dengan dosis yang tak dibatasi seperti pati. Kedua, bahan tambahan pangan menggunakan dosis tertentu serta dosis maksimum penggunaannya pula sudah ditetapkan. Ketiga, bahan tambahan makanan yang aman serta pada dosis yang sempurna serta mendapat izin beredar dari instansi yang berwenang, contohnya zat pewarna yang telah dilengkapi sertifikat aman. Sebaiknya penggunaan bahan tambahan makanan digunakan secara tepat karena apabila tidak demikian maka bahan tambahan pangan ini bisa juga mengakibatkan gangguan kesehatan bagi kita. Gangguan kesehatan yang terjadi mungkin akan langsung kita rasakan, namun bisa pula timbul beberapa tahun sesudah kita mengkonsumsi makanan tersebut (SAPUTRA, 2011). Penggunaan bahan tambahan pangan makanan bertujuan untuk (Tahir & Vitrianty, 2013) :

- ✓ Meningkatkan atau mempertahankan nilai gizi dan kualitas daya simpan
- ✓ Membuat makanan lebih mudah dihidangkan.
- ✓ Membuat makanan tampak lebih berkualitas.

Pada umumnya bahan tambahan dapat dibagi menjadi dua bagian besar yaitu: Aditif sengaja, yaitu aditif yang diberikan secara sengaja dengan maksud dan tujuan tertentu, misalnya untuk meningkatkan konsistensi, nilai gizi, cita rasa, mengendalikan keasaman atau kebasaaan, memantapkan bentuk dan rupa, dan lain sebagainya. Aditif tidak sengaja, yaitu aditif yang terdapat dalam makanan dalam jumlah yang sangat kecil sebagai akibat dari proses pengolahan.

Bahan Pengawet

Jenis jenis Bahan Pengawet Menurut pakar gizi dari RS Internasional Bintaro Banten, secara garis besar zat pengawet dibedakan menjadi tiga, yaitu (Fauziah, 2023) :

- ✓ GRAS (Generally Recognized as Safe) yang umumnya bersifat alami, sehingga aman dan tidak berefek racun sama sekali.
- ✓ ADI (Acceptable Daily Intake), yang selalu ditetapkan batas penggunaan hariannya (daily intake) guna melindungi kesehatan konsumen.
- ✓ Zat pengawet yang memang tidak layak dikonsumsi, alias berbahaya seperti boraks, formalin dan rhodamin B. Formalin, misalnya, bisa menyebabkan kanker paru-paru serta gangguan pada alat pencernaan dan jantung. Sedangkan penggunaan boraks sebagai pengawet makanan dapat menyebabkan gangguan pada otak, hati, dan kulit.

Bahan pengawet pangan yang baik untuk kepentingan manusia mempunyai ciri seperti berikut tidak spesifik artinya sifat antimikroorganismenya berspektrum luas, termasuk golongan GRAS (Generally Recognized AS Safe), ekonomis (murah serta mudah diperoleh), tidak berpengaruh terhadap citarasa, tidak berkurang aktivitasnya selama penyimpanan, tidak menyebabkan galur yang resisten serta lebih efektif bersifat mematikan daripada hanya merusak pertumbuhan.

Zat pengawet adalah bahan yang ditambahkan dengan tujuan menghambat atau mencegah tumbuhnya mikroorganisme, sehingga tidak terjadi proses penguraian (pembusukan). Menurut Permenkes No 722/Menkes/Per/IX/1988 bahan tambahan

pangan adalah bahan yang mencegah atau menghambat fermentasi, pengasaman atau peruraian lain terhadap pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme. Pengawet termasuk bahan tambahan pangan yang diijinkan penggunaannya dalam produk pangan menurut Permenkes RI nomor 033 tahun 2012, walaupun ada beberapa jenis bahan pengawet yang dilarang penggunaannya karena membayakan bagi kesehatan. Aturan penambahan bahan pengawet bervariasi tergantung kebijakan yang dibuat oleh suatu negara. Meskipun demikian, penambahan bahan pengawet memiliki tujuan yang sama yaitu untuk mempertahankan kualitas serta memperpanjang umur.

Sesuai Permenkes No. 722/88 ada 26 jenis pengawet yang diizinkan untuk dipergunakan dalam makanan. Adapun kelompok pengawet tersebut adalah: asam benzoat, asam propionat, asam sorbat, belerang dioksida, etil p-hidroksi benzoat, kalium benzoat, kalium bisulfit, kalium nitrat, kalium nitrit, kalium propionat, kalium sorbat, kalium sulfit, kalsium benzoat, kalsium propionat, kalsium sorbat, natrium benzoat, metil p-hidroksi benzoat, natrium bisulfit, natrium metabisulfit, natrium nitrat, natrium nitrit, natrium propionat, natrium sulfit, nisin, propil -p- hidroksi benzoat. Penggunaan bahan pengawet tersebut harus mengikuti dosis yang ditetapkan.

Penggunaan pengawet tersebut diharuskan mengikuti dosis yang dibenarkan. Upaya Produsen (pelaku usaha) dalam memberikan perlindungan konsumen sehubungan dengan penggunaan bahan pengawet pada makanan adalah dengan memenuhi ketentuan perihal peraturan penggunaan pengawet terhadap produk makanannya. Penggunaan pengawet yang diizinkan dan dosis yang benar, diharapkan dapat memberikan perlindungan terhadap konsumen dan kemungkinan penggunaan zat yang mengandung bahaya. Hak konsumen atas keamanan dan keselamatan terhadap barang yang dikonsumsi harus dihormati oleh produsen. seringnya mengonsumsi makanan yang mengandung pengawet kemungkinan menyebabkan terjadinya akumulasi zat-zat tertentu yang bisa memicu reaksi yang menyebabkan penyakit. Ada beberapa persyaratan bahan pengawet kimia, selain persyaratan yang dituntut untuk seluruh bahan tambahan pangan diantaranya sebagai berikut:

- 1) Memberi arti ekonomis dari pengawetan.
- 2) Digunakan hanya apabila cara-cara pengawetan yang lain tidak mencukupi atau tidak tersedia.
- 3) Memperpanjang umur simpan dalam pangan.
- 4) Tidak menurunkan kualitas (warna, cita rasa dan bau) bahan pangan yang diawetkan.
- 5) Mudah dilarutkan.
- 6) Menunjukkan sifat-sifat antimikroba pada jenjang pH pangan yang diawetkan.
- 7) Aman dalam jumlah yang diperlukan.
- 8) Mudah ditentukan dengan analisis kimia.
- 9) Tidak menghambat enzim-enzim pencernaan.
- 10) Tidak dekomposisi atau tidak bereaksi untuk membentuk suatu senyawa kompleks yang bersifat lebih toksik.
- 11) Mudah dikontrol dan didistribusikan secara merata dalam bahan pangan.
- 12) Mempunyai spektra antimikroba yang luas yang meliputi macammacam pembusukan oleh mikroba yang berhubungan dengan bahan pangan yang diawetkan.

Bahan makanan yang diproses umumnya ditambahkan zat-zat tertentu ke dalamnya. Penambahan zat pengawet ini dilakukan dengan tujuan-tujuan tertentu antara lain (Niken, 2020):

- 1) Menghambat pertumbuhan mikroba pembusuk pada pangan baik yang bersifat patogen maupun yang tidak patogen.
- 2) Memperpanjang umur simpan pangan.
- 3) Tidak menurunkan kualitas gizi, warna, cita rasa, dan bau bahan pangan yang diawetkan.
- 4) Tidak untuk menyembunyikan keadaan pangan yang berkualitas rendah.
- 5) Tidak digunakan untuk menyembunyikan penggunaan bahan yang salah atau yang tidak memenuhi persyaratan.
- 6) Tidak digunakan untuk menyembunyikan kerusakan bahan pangan.

Zat atau campuran yang ditambahkan pada makanan baik pada waktu pembuatan, penyimpanan dan pengepakan ini disebut sebagai zat aditif. Penambahan zat aditif dalam makanan ini diperbolehkan selama zat-zat tersebut tidak membahayakan dan tidak merugikan. Zat aditif ini ada yang bersifat alami dan ada juga yang bersifat sintetis (Titin, 2020). Zat aditif ada 2 jenis yaitu zat aditif alami dan zat aditif sintetis (FAO/WHO, 1974). Zat aditif alami diperoleh dari hasil pengolahan atau ekstrak tumbuhan/nabati, sedangkan zat aditif sintetis diperoleh dari hasil pengolahan dimana bahan bakunya berasal dari bahan atau zat yang dibuat oleh manusia. Umumnya zat aditif sintetis memiliki warna lebih stabil, mudah diperoleh, lebih beragam, lebih ekonomis serta penggunaannya juga lebih praktis sehingga zat aditif sintetis lebih sering digunakan oleh masyarakat dari pada zat aditif alami. Namun, hal ini perlu diperhatikan dampak yang dapat diakibatkan penggunaan zat tersebut terutama pada kesehatan dalam jangka waktu tertentu jika penggunaannya tidak diantisipasi dengan pengetahuan dan pemahaman yang cukup dari masyarakat khususnya pedagang makanan dan minuman yang lebih sering terlibat dalam penyajian menu keluarga.

Zat pengawet dibedakan atas pengawet alami dan pengawet sintetis. Zat pengawet alami berasal dari ekstrak tumbuhan (nabati), lebih aman dikonsumsi tetapi jumlahnya terbatas, garam, gula, cuka, bawang putih, cabai, lemon dan rosemary. Sedangkan zat pengawet sintetis berasal dari buatan manusia lebih stabil dan beragam serta penggunaannya lebih praktis. Kesenangan terhadap warna ini sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang meliputi geografis, sosial budaya dan kebudayaan dari suatu propinsi. Penggunaan bahan pengawet yang paling banyak dipergunakan di Indonesia ialah sulfat, nitrit dan benzoat. Perdebatan para ahli mengenai aman tidaknya bahan pengawet itu berlangsung. Sebagian orang beranggapan belum terdapat bahan tambahan pangan (BTP) yang pernah menyebabkan reaksi serius bagi manusia pada jumlah yang seringkali ditemukan dalam makanan.

Seperti asam benzoat tidak akan mengalami penumpukan sehingga cukup aman untuk dikonsumsi. Bukti-bukti menerangkan, pengawet ini mempunyai toksisitas sangat rendah terhadap binatang maupun manusia. Hal ini karena binatang dan manusia memiliki mekanisme detoksifikasi benzoat yang efisien. Hingga saat ini benzoat dilihat tidak mempunyai pengaruh teratogenik (menyebabkan stigma bawaan) serta karsinogenik. Namun, bukti lain memberikan bahwa pemakaian dalam jangka panjang bisa mengakibatkan masalah kesehatan seperti menyampaikan akibat negatif pada penderita asma sebab bahan pengawet ini bisa mempengaruhi mekanisme pernafasan/paru-paru sebagai akibatnya kerja paru-paru tidak normal. Namun sejak ditemukannya zat pengawet sintetis penggunaan pigmen semakin menurun, meskipun tidak menghilang sama sekali. Beberapa tahun terakhir ini kembali timbul usaha-usaha untuk mendalami seluk beluk pigmen, khususnya untuk mengetahui perubahan-

perubahan warna dari bahan makanan oleh pengaruh berbagai perlakuan pengolahan dan pemasakan. Di Indonesia sendiri, karena undang-undang penggunaan zat pengawet belum ada, terdapat kecenderungan penyalahgunaan pemakaian zat pengawet untuk bahan pangan. Misalnya zat pengawet untuk tekstil dan kulit dipakai untuk mengawetkan bahan makanan. Hal ini jelas membahayakan kesehatan karena adanya residu logam berat pada zat pengawet tersebut. Adanya penyalahgunaan pemakaian zat pengawet disebabkan ketidaktahuan rakyat mengenai zat pengawet untuk makanan atau disebabkan karena tidak adanya penjelasan dalam label yang melarang penggunaan senyawa tersebut untuk bahan pangan (Girindra, 1996). Disamping itu, harga zat pengawet untuk industri relatif jauh lebih murah dibandingkan dengan harga zat pengawet untuk makanan. Hal ini disebabkan bea masuk zat pengawet untuk bahan makanan jauh lebih tinggi daripada untuk zat pengawet bahan nonpangan.

Penggunaan Bahan Pengawet Alami

Pemanfaatan bahan alami sangat berperan dalam menunjang kesehatan hal ini disebabkan dari bahan alami terkandung banyak senyawa antioksidan. Antioksidan adalah senyawa yang dapat menunda atau mencegah terjadinya proses oksidasi lipid atau terbentuknya radikal bebas dalam oksidasi lipid. Antioksidan ini sangat penting bagi kesehatan dan berperan untuk mempertahankan mutu produk pangan. Berbagai kerusakan seperti ketengikan, perubahan nilai gizi, perubahan warna dan aroma, serta kerusakan fisik lainnya pada produk pangan karena oksidasi dapat dihambat oleh antioksidan ini. Adanya bahan pangan yang dapat menjadi sumber antioksidan alami seperti rempah, dedaunan, the, kakao, biji-bijian, sereal, buah-buahan, sayur-sayuran dan tumbuhan laut. Bahan-bahan ini mengandung jenis senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan seperti asam-amino, asam askorbat, golongan flavonoid, tokoferol, karotenoid, tanin, peptida, melanoid dan produk reduksi serta asam organik lainnya (Amelia, 2017). Proses penuaan dan penyakit degeneratif seperti kanker, kardiovaskuler, penyumbatan pembuluh darah serta terganggunya sistem imun dapat disebabkan oleh stress oksidatif. Stress oksidatif ini adalah suatu keadaan tidak seimbangnya jumlah oksidan dan prooksidan dalam tubuh. Pada kondisi ini, aktivitas molekul radikal bebas dapat menimbulkan kerusakan selular dan genetika. Hal ini dapat dinetralkan dengan adanya senyawa antioksidan yang dihasilkan dari sistem metabolisme tubuh kita. Antioksidan alami yang bersifat gizi dan non gizi ini akan membantu dalam menekan pembentukan radikal bebas yang mungkin terbentuk selama proses pencernaan, serta mengurangi keaktifan zat-zat yang merugikan tubuh.

Khalayak Sasaran

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan di daerah Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Pemilihan daerah kecamatan dilakukan secara random. Pelaksanaan kegiatan Pengabdian bekerjasama dengan pembuat dan pedagang makanan dan minuman ringan di Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan dan analisis situasi di daerah sasaran yang telah dikemukakan pada bagian-bagian sebelumnya, maka perlu dilakukan suatu upaya yaitu sosialisasi, penyuluhan pemahaman dan pengenalan serta pelatihan pembuatan bahan pengawet untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat yang

terlibat di industri rumah tangga pengolahan makanan dan minuman, terutama yang terdapat di pasar tradisional dan sekolah tentang penggunaan bahan pengawet makanan dan minuman secara tepat sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam penggunaannya serta melatih masyarakat dalam proses pengolahan bahan pengawet alami.

Realisasi Pemecahan Masalah

Untuk mengurangi dan meminimalisasi dampak negatif yang ditimbulkan dari zat pengawet sintesis, maka dapat dilakukan beberapa cara yaitu :

1. Mengenalkan berbagai macam zat pengawet agar masyarakat mengetahui atau dapat membedakan antara zat pengawet sintetis dan alami.
2. Mengurangi konsumsi makanan siap saji yang banyak menggunakan bahan-bahan pengawet sintesis serta mengajarkan dosis yang tepat untuk penggunaan zat pengawet baik alami maupun sintetis.
3. Memberi pengetahuan mengenai bahan dan jenis pengawet secara umum dan yang khusus, manfaat serta pengaruhnya terhadap kesehatan.
4. Menjelaskan keterkaitan penggunaan zat pengawet terhadap kesehatan yang berdampak pada perekonomian keluarga dan daerah.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan beberapa tahapan kegiatan meliputi sosialisasi, penyuluhan dan proses pembuatan bahan pengawet alami. Adapun rangkaian kegiatan adalah sebagai berikut:

Kegiatan Sosialisasi

Proses sosialisasi kegiatan dilakukan pada masyarakat yang telah ditentukan/dipilih sebagai peserta (mitra) dalam pelaksanaan pengabdian. Peserta dibagi menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok ditentukan ketua kelompok. Peserta diharapkan nantinya menjadi nara sumber atau perpanjangan tangan untuk seluruh masyarakat yang bekecimpung atau yang berminat menjadi wirausaha di Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Sosialisasi kegiatan merupakan langkah awal untuk penyampaian rencana kegiatan sekaligus merupakan upaya pendekatan kepada masyarakat untuk menerapkan betapa pentingnya pengenalan, pemahaman dan pengolahan bahan pengawet sintetis dan alami pada makanan dan minuman bagi kesehatan. Sehingga peserta telah memperoleh gambaran manfaat dari pelaksanaan kegiatan serta permasalahan tentang bahaya penggunaan bahan kimia pengawet.

Tahap Pelaksanaan Kegiatan

- **Pengenalan Zat Pengawet Alami dan Sintetis**

Disiapkan beberapa macam zat warna sintetis yang berbahaya dan yang tidak berbahaya serta sering digunakan pada makanan dan minuman, kemudian disiapkan juga bahan pengawet alami. Lalu setiap peserta mengamati perbedaan antara zat pengawet. Setelah paham lalu diacak kemudian setiap peserta diuji kemampuannya untuk mengenal antara zat pengawet.

- **Sosialisasi Zat Pengawet melalui Simulasi**

Zat pengawet banyak terdapat pada berbagai material baik pada makanan, minuman maupun produk industri seperti cat tembok, mainan, tekstil dan lain-lain.

Pada sosialisasi zat pengawet akan diperkenalkan dan ditunjukkan beberapa zat pengawet sintetis dan alami. Pada tahap ini, dilakukan simulasi untuk membedakan/membandingkan hasil dari simulasi antara zat pengawet sintetis dan alami yang digunakan pada makanan dan minuman. Dari hasil simulasi diharapkan peserta dapat membedakan dan mengenal/mengetahui makanan atau minuman yang menggunakan zat pengawet sintetis atau zat warna alami di pasar.

- **Pemaparan Materi Zat Pengawet Sebagai Bahan Aditif pada Makanan dan Minuman**

Pemaparan materi tentang zat pengawet diberikan oleh tim nara sumber kepada seluruh peserta. Sebelum dilakukan pemaparan materi, kepada peserta terlebih dahulu dilakukan pretest untuk mengetahui sejauhmana pengetahuan peserta tentang zat pengawet serta pengaruhnya terhadap kesehatan. Pada akhir pemaparan materi dilakukan tanya jawab dan diskusi. Pada tahap akhir dilakukan kembali test untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta tentang penggunaan dan bahaya zat pengawet sintetis pada makanan dan minuman.

- **Pembuatan Zat Pengawet Alami dengan Metode Ekstaksi**

Bahan pengawet alami dibuat dari ekstrak tumbuhan (nabati), lebih aman dikonsumsi tetapi jumlahnya terbatas, garam, gula, cuka, bawang putih, cabai, lemon dan rosemary dan lain-lain.

- **Evaluasi dan Pengolahan Data**

Pada tahap akhir dari pelaksanaan pengabdian ini dilakukan evaluasi dimana evaluasi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam sebuah program kegiatan. Evaluasi yang dimaksud adalah untuk mengetahui keberhasilan pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada para pembuat dan pedagang makanan dan minuman ringan. Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui tingkat minat atau perhatian peserta pada pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan akan dilakukan dengan mengadakan pre-test dan post-test untuk membandingkan beberapa parameter ukur yang meliputi tentang peningkatan minat, pengetahuan, kemampuan, kesadaran, dan ketrampilan peserta tentang bahan pengawet. Hasil evaluasi ini diharapkan memberikan masukan untuk perbaikan kegiatan berikutnya. Evaluasi juga dilakukan bersama dengan mitra untuk mengetahui tingkat minat dan atensi para peserta pada pelaksanaan kegiatan ini. Tim pengusul dan mitra bersepakat menjadikan peningkatan minat, pengetahuan, pemahaman, dan kesadaran serta ketrampilan sebagai parameter keberhasilan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Hasil *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta dapat dilihat dari tabel berikut ini. Untuk mengevaluasi kegiatan tersebut, maka dilakukan pengukuran terhadap pencapaian tujuan instruksional khusus (TIK) dari kegiatan yang dilaksanakan diwujudkan dalam bentuk soal *pre* dan *post test* dengan tujuan untuk mengetahui hal-hal seperti ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Komposisi TIK pada Pre-test dan Post-test

No	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Butir Soal	Jumlah Soal	%
1.	Pengetahuan umum peserta tentang zat pengawet pada makanan	1,2	2	20
2.	Pengetahuan tentang dampak negatif penggunaan zat pengawet pada makanan	3,4	2	20
3.	Pengetahuan bahwa formalin bukan pengawet makan dan bahayanya	5,6	2	20
4.	Pengetahuan tentang ciri- ciri tahu (makanan) yang berformalin	7,8	2	20
5.	Pengetahuan tentang zat pengawet lain yang lebih aman dari formalin	9	1	10
6	Pengetahuan tentang zat pengawet alami dan dampak positif/negatif	10	1	10
Total			10	100

Sebelum dan setelah dilakukan *kegiatan* pelatihan penggunaan bahan additif alami untuk mencegah penggunaan pengawet dalam pembuatan makanan dan minuman di daerah Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan, maka kepada semua peserta diberikan *pre* dan *post test* dengan hasil tes disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2.
Hasil Pencapaian TIK Pre dan Post Test

No	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pre Test (%)	Post Test (%)
1.	Pengetahuan umum peserta tentang zat pengawet	53	80,0
2.	Pengetahuan tentang dampak negatif penggunaan zat pengawet pada makanan	40,5	85,5
3.	Pengetahuan bahwa formalin bukan pengawet makanan dan bahayanya	46,5	85,0
4.	Pengetahuan tentang ciri-ciri tahu (makanan) yang berformalin	40,0	90,0
5.	Pengetahuan tentang zat pengawet lain yang lebih aman dari formalin	39,5	75,5
6	Pengetahuan tentang zat pengawet alami dan dampak positif/negatif	42,0	88,0
Rata-rata		43,6	84,0

Upaya meningkatkan pengetahuan dan pemahaman serta kesadaran peserta terhadap penggunaan bahan aditif, khususnya bahan pengawet dalam makanan dan minuman secara tepat sangat penting dilakukan. Hal ini terlihat dari hasil pencapaian TIK *post test* yang diperoleh yang menunjukkan besarnya animo peserta dalam mengikuti kegiatan ini. Apabila ditinjau dari hasil pencapaian tujuan instruksional khusus (TIK) sebelum dan setelah kegiatan ini maka terjadi peningkatan rata-rata sebesar 52 % seperti yang tertera pada Tabel 4.2. Data tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan cukup efektif. Peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang bahaya penggunaan bahan sintetik pada makanan terhadap kesehatan telah diterima dengan baik. Hal ini merupakan salah satu langkah awal untuk meningkatkan kesadaran dan juga merupakan suatu upaya untuk mengurangi penggunaan bahan pewarna, pengawet serta penyedap pada makanan dan minuman di masyarakat.

Secara umum ditemukan bahwa, masyarakat belum mengetahui dampak negatif penggunaan bahan additif sintetis sebagai bahan pewarna, pengawet, dan penyedap dalam makanan maupun minuman. Secara khususnya pada proses pembuatan bahan pengawet alami, terutama yang berkaitan erat dengan masalah kesehatan pada masyarakat yang secara langsung digunakan pada bahan makanan yang mengandung pengawet. Rendahnya tingkat pengetahuan dan pemahaman terhadap bahaya penggunaan bahan additif sintesis serta ciri-ciri makanan yang telah mengandung bahan sintesis, menyebabkan rendahnya kesadaran terhadap dampak penggunaannya dalam masalah kesehatan. Hal ini terjadi karena kurangnya informasi dan pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat. Apabila hal tersebut dibiarkan berlangsung secara terus menerus, maka tidak menutup kemungkinan akan terjadi kesalahan dalam pemahaman dan penggunaan bahan additif dalam makanan dan minuman yang akan berakibat fatal, karena akan sangat merugikan bagi kesehatan masyarakat yang mengkonsumsi makanan yang mengandung bahan additif.

Hasil evaluasi akhir penyuluhan menunjukkan bahwa selama kegiatan ini berlangsung, kemauan dan semangat peserta untuk mengikuti dan menyimak cukup tinggi. Hal ini teramati dari banyaknya peserta yang melontarkan pertanyaan dan tanggapan selama kegiatan berlangsung. Keterlibatan peserta dalam kegiatan ceramah, diskusi cukup baik. Dari peserta yang berjumlah 14 orang memberikan tanggapan yang sangat positif terhadap kegiatan pengabdian ini.



Gambar. 1
Kunjungan Pengrajin Makanan



Gambar. 2
Sosialisasi Zat Warna Ke Pengrajin Makanan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan dan menambah pemahaman sekitar 52 % tentang bahaya penggunaan bahan additif sintetis serta pentingnya masyarakat mengetahui baiknya penggunaan bahan additif alami sebagai bahan pewarna, penyedap dan pengawet pada makanan dan minuman, khususnya pada industri rumah tangga pada masyarakat sekitarnya di daerah Desa Sukadamai Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, A. dan. (2017). Analisis Kadar Kalium Iodat (KIO_3) Dalam Garam Dapur Dengan Menggunakan Metode Iodometri Yang Beredar Di Pasar Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu. *Universitas Islam Negeri Syarif Kasim*.
- Fauziah, D. (2023). Penerapan Asupan Gizi Seimbang Untuk Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan Di RA Tunas Harapan Ranca Emas. *Journal of Islamic Early Childhood Education (JOIECE): PIAUD-Ku*, 2(1), 67–74. <https://doi.org/10.54801/piaudku.v2i1.189>
- SAPUTRA, W. A. (2011). *Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk, pdrb, ipm terhadap tingkat kemiskinan*.
- Tahir, I. A. C., & Vitrianty, V. (2013). Analisis Kandungan Pemanis Buatan Pada Sari Buah Markisa Produksi Makassar. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 5(2), 185–191. <https://doi.org/10.33096/jifa.v5i2.60>
- Titin, T. (2020). Pemanfaatan tanaman sebagai zat aditif alami oleh masyarakat di lingkungan kraton alwatzikhoebillah sambas kalimantan barat. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 9(2), 103–110. <https://doi.org/10.31571/saintek.v9i2.1283>
- FAO/WHO. 1974. Joint Expert Committee on Food Additive. Toxicological Evaluation of Certain Food Additive with Areview of General Principle and Spesification. FAO But.Meet. Rep. Ser. No. 53
- Girindra, A., 1996. *Makanan yang Aman, Sehat dan Halal*. Majelis Ulama Indonesia. Lampung.