



Pencegahan Bahaya Mikroplastik Untuk Keamanan Pangan Melalui Edukasi di Panti Asuhan ST. Leo Padang

I Ketut Budaraga^{1*}, Ni Putu Eka Budi Pradnya Wulandari²

¹ Fakultas Pertanian, Universitas Ekasakti, Padang, Indonesia

² Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia, email:

*Corresponding Author: iketutbudaraga@unespadang.ac.id

Abstrak: Mikroplastik merupakan partikel plastik berukuran kecil yang dapat mencemari lingkungan dan masuk ke dalam rantai pangan melalui air, tanah, udara, kemasan makanan, serta proses pengolahan pangan. Rendahnya pemahaman masyarakat, khususnya anak-anak, mengenai sumber dan dampak mikroplastik dapat meningkatkan risiko paparan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran anak-anak serta pengelola Panti Asuhan St. Leo Padang mengenai bahaya mikroplastik terhadap keamanan pangan dan kesehatan. Metode kegiatan dilakukan melalui penyuluhan edukatif, diskusi interaktif, praktik identifikasi sumber mikroplastik, serta evaluasi sederhana melalui tanya jawab sebelum dan sesudah kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik, jalur kontaminasi pangan, dampak kesehatan, dan langkah pencegahan. Peserta mampu menyebutkan contoh sumber mikroplastik seperti botol plastik, kantong plastik, sedotan, kemasan makanan ringan, dan wadah plastik sekali pakai. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa edukasi sederhana dan partisipatif efektif dalam meningkatkan kesadaran awal mengenai pencegahan bahaya mikroplastik untuk mendukung keamanan pangan di lingkungan anak..

Kata Kunci: Mikroplastik, Keamanan Pangan, Edukasi, Plastik Sekali Pakai, Kesehatan Anak.

Abstract: Microplastics are small plastic particles that can contaminate the environment and enter the food chain through water, soil, air, food packaging, and food processing activities. Limited public understanding, particularly among children, regarding the sources and impacts of microplastics may increase exposure risks in daily life. This community service activity aimed to improve the knowledge and awareness of children and caregivers at St. Leo Orphanage Padang regarding the dangers of microplastics to food safety and health. The activity was conducted through educational counseling, interactive discussions, simple identification practices of microplastic sources, and basic evaluation through questions and answers before and after the activity. The results showed an improvement in participants' understanding of the definition of microplastics, their sources, food contamination pathways, health impacts, and preventive actions. Participants were able to identify common sources of microplastics, such as plastic bottles, plastic bags, straws, snack packaging, and single-use plastic food containers. This activity concludes that simple and participatory education is effective in increasing initial awareness of microplastic hazard prevention to support food safety among children.

Keywords: Microplastics, Food Safety, Education, Single-Use Plastic, Child Health.

PENDAHULUAN

Pencemaran plastik merupakan salah satu persoalan lingkungan yang semakin serius seiring meningkatnya penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari. Plastik banyak digunakan karena memiliki sifat praktis, ringan, murah, kuat, dan mudah diperoleh. Dalam aktivitas rumah tangga, sekolah, tempat usaha, maupun lingkungan sosial, plastik sering digunakan sebagai kantong belanja, botol minuman, sedotan, kemasan makanan ringan, pembungkus makanan, hingga wadah penyimpanan makanan. Kemudahan penggunaan tersebut menyebabkan plastik menjadi bagian yang hampir tidak terpisahkan dari pola konsumsi masyarakat modern. Namun, penggunaan plastik yang berlebihan menimbulkan persoalan baru karena plastik sulit terurai secara alami dan dapat bertahan lama di lingkungan (Yaqin et al., 2022).

Salah satu bentuk lanjutan dari pencemaran plastik adalah terbentuknya mikroplastik. Mikroplastik merupakan partikel plastik berukuran kurang dari 5 mm yang berasal dari pecahan plastik berukuran besar maupun dari produk plastik berukuran kecil. Plastik dapat mengalami fragmentasi akibat paparan sinar matahari, gesekan fisik, arus air, perubahan suhu, proses kimia, dan aktivitas biologis sehingga berubah menjadi partikel-partikel kecil yang sulit dilihat secara kasatmata (Alam & Rachmawati, 2020). Mikroplastik menjadi masalah serius karena ukurannya sangat kecil, mudah berpindah, sulit dikendalikan, dan dapat mencemari air, tanah, udara, sedimen, serta lingkungan perairan (Nainggolan et al., 2022; Satiyarti et al., 2022).

Keberadaan mikroplastik tidak hanya berdampak pada pencemaran lingkungan, tetapi juga berkaitan langsung dengan keamanan pangan. Mikroplastik dapat masuk ke dalam rantai pangan melalui berbagai jalur, antara lain air yang tercemar, tanah pertanian yang terkontaminasi, udara yang membawa partikel plastik halus, proses pengolahan pangan, serta penggunaan kemasan makanan yang tidak tepat. Pada lingkungan perairan, mikroplastik dapat tertelan oleh organisme kecil seperti plankton, kemudian berpindah ke tingkat trofik yang lebih tinggi seperti udang, kerang, ikan, dan organisme perairan lain yang akhirnya dapat dikonsumsi manusia (Rahman et al., 2021; Mardiyana & Kristiningsih, 2020).

Keamanan pangan merupakan kondisi penting yang harus dijaga agar pangan yang dikonsumsi tidak menimbulkan bahaya bagi kesehatan manusia. Pangan yang aman tidak hanya harus bebas dari cemaran biologis seperti bakteri atau jamur, tetapi juga perlu terhindar dari cemaran fisik dan kimia, termasuk cemaran yang berasal dari plastik. Dalam konteks mikroplastik, pangan dapat berisiko terkontaminasi apabila bersentuhan langsung dengan plastik yang tidak aman, disimpan dalam wadah plastik yang tidak sesuai standar, terkena paparan panas pada kemasan plastik, atau berasal dari lingkungan yang telah tercemar mikroplastik (Jadhav et al., 2021; Kaseke et al., 2023).

Selain sebagai partikel pencemar, mikroplastik juga berpotensi membawa zat kimia berbahaya. Mikroplastik dapat menyerap atau mengikat senyawa kimia tertentu dari lingkungan, terutama pada perairan yang telah tercemar (Sulistyanan & Waluyanti, 2019). Paparan mikroplastik pada manusia dapat terjadi melalui konsumsi pangan laut, air minum, makanan kemasan, maupun produk yang dikemas menggunakan plastik (Muhib et al., 2023; Kadac-Czapska et al., 2023). Kajian terbaru juga menunjukkan bahwa migrasi partikel mikroplastik dari bahan kemasan pangan ke makanan menjadi salah satu isu penting yang perlu diperhatikan dalam keamanan pangan modern (Shruti et al., 2024).

Kelompok anak-anak menjadi sasaran penting dalam edukasi pencegahan bahaya mikroplastik. Anak-anak sering berinteraksi dengan produk plastik sekali pakai, terutama melalui makanan dan minuman kemasan. Makanan ringan berbungkus plastik, minuman botol plastik, sedotan plastik, kantong plastik, serta wadah makanan sekali pakai merupakan contoh produk yang sangat dekat dengan kehidupan anak-anak. Selain itu, anak-anak cenderung belum memiliki pemahaman yang cukup mengenai bahaya plastik bagi lingkungan

dan keamanan pangan. Jika kebiasaan menggunakan plastik sekali pakai terus berlangsung tanpa edukasi, maka perilaku tersebut dapat terbawa hingga dewasa.

Edukasi mengenai bahaya mikroplastik kepada anak-anak menjadi penting karena anak-anak masih berada pada tahap pembentukan pengetahuan, sikap, dan kebiasaan. Pada tahap ini, informasi yang diberikan secara sederhana, konkret, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari lebih mudah dipahami dan diterapkan. Anak-anak dapat diajak mengenali contoh plastik yang sering digunakan, memahami mengapa plastik perlu dikurangi, serta mengetahui cara sederhana menjaga pangan agar lebih aman. Kegiatan penyuluhan terbukti dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga (Ayu et al., 2021).

Panti Asuhan St. Leo Padang merupakan salah satu lingkungan sosial yang memiliki peran penting dalam pembinaan anak-anak. Lingkungan panti tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal, tetapi juga menjadi ruang pendidikan, pembentukan karakter, dan pembiasaan perilaku hidup sehat. Dalam kehidupan sehari-hari, anak-anak panti juga berinteraksi dengan makanan, minuman, kemasan plastik, dan aktivitas pengelolaan sampah. Oleh karena itu, panti asuhan menjadi lokasi yang relevan untuk pelaksanaan kegiatan edukasi mengenai pencegahan bahaya mikroplastik untuk keamanan pangan.

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Panti Asuhan St. Leo Padang diarahkan untuk memberikan pemahaman praktis mengenai mikroplastik dan kaitannya dengan keamanan pangan. Kegiatan ini tidak hanya bertujuan menyampaikan informasi, tetapi juga mendorong perubahan sikap dan kebiasaan sederhana di lingkungan panti. Anak-anak dan pengelola panti perlu memahami bahwa pencegahan bahaya mikroplastik dapat dimulai dari tindakan kecil, seperti mengurangi plastik sekali pakai, menggunakan botol minum isi ulang, memilah sampah, tidak membakar plastik sembarangan, serta menggunakan wadah makanan yang sesuai dengan fungsinya.

Kegiatan edukasi ini juga memiliki nilai strategis karena dapat mendukung pembentukan budaya peduli lingkungan dan keamanan pangan sejak dini. Pendekatan pengelolaan sampah plastik berbasis masyarakat dapat meningkatkan kesadaran dan mendorong perilaku yang lebih bertanggung jawab terhadap lingkungan (Darmastuti et al., 2021). Selain itu, pemanfaatan sampah plastik menjadi produk bernilai guna, seperti ecobrick, juga dapat menjadi salah satu contoh edukasi sederhana dalam menekan timbulan sampah plastik (Bharata et al., 2023). Dengan demikian, edukasi mikroplastik tidak hanya berorientasi pada pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan perilaku pencegahan.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran anak-anak serta pengelola Panti Asuhan St. Leo Padang mengenai bahaya mikroplastik terhadap keamanan pangan. Kegiatan ini juga bertujuan untuk mengenalkan sumber mikroplastik dalam kehidupan sehari-hari, menjelaskan jalur masuk mikroplastik ke dalam pangan, serta mendorong perilaku pencegahan melalui pengurangan penggunaan plastik sekali pakai dan pengelolaan sampah plastik di lingkungan panti.

METODE PENELITIAN

Jenis kegiatan ini adalah pengabdian kepada masyarakat dengan pendekatan edukatif-partisipatif. Pendekatan ini digunakan karena kegiatan tidak hanya bertujuan menyampaikan informasi kepada peserta, tetapi juga melibatkan peserta secara aktif dalam proses pembelajaran, diskusi, identifikasi masalah, dan penyusunan langkah sederhana pencegahan bahaya mikroplastik. Kegiatan ini bersifat deskriptif kualitatif karena hasil kegiatan dijelaskan berdasarkan pengamatan, respons peserta, hasil diskusi, serta perubahan pemahaman peserta sebelum dan sesudah edukasi.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Panti Asuhan St. Leo Padang yang beralamat di Jl. Gereja No.32, Belakang Tangsi, Kecamatan Padang Barat, Kota Padang, Sumatera Barat 25118. Tempat ini dipilih karena panti asuhan merupakan lingkungan sosial yang strategis untuk pelaksanaan edukasi kesehatan pangan dan lingkungan. Lalu, subjek audiens pada kegiatan pengabdian tersebut merupakan anak panti dan pengelola panti. Anak-anak panti dipilih sebagai sasaran utama karena mereka merupakan kelompok usia yang masih berada dalam proses pembentukan pengetahuan, sikap, dan kebiasaan hidup sehat. Pengelola panti juga dilibatkan karena memiliki peran penting dalam membimbing, mengawasi, dan membentuk kebiasaan anak-anak dalam kehidupan sehari-hari, terutama terkait konsumsi pangan, penggunaan plastik, dan pengelolaan sampah di lingkungan panti. Waktu pelaksanaan kegiatan dilakukan di tanggal 7 Mei 2026 dan telah disesuaikan dengan jadwal yang disepakati antara tim pelaksana pengabdian dan pihak Panti Asuhan St. Leo Padang.

Instrumen yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi beberapa pertanyaan sederhana sebagai bahan evaluasi pra-survey dan post-survey, materi penyuluhan, daftar pertanyaan tanya jawab, serta media contoh benda plastik yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Materi penyuluhan berisi pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik, jalur masuk mikroplastik ke dalam pangan, dampak mikroplastik terhadap kesehatan dan lingkungan, serta langkah pencegahan yang dapat dilakukan. Pertanyaan pra-survey serta post-survey digunakan untuk melihat dan mengevaluasi kemampuan peserta dalam mengenali sumber mikroplastik. Daftar pertanyaan yang bersifat interaktif berguna untuk menguji pemahaman peserta sebelum dan sesudah kegiatan. Media peraga benda plastik berperan sebagai medium yang disisipkan melalui games dimana meliputi botol plastik sekali pakai, kantong plastik, sedotan plastik, kemasan makanan ringan, gelas plastik, dan wadah makanan plastik.

Prosedur kegiatan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan, pelaksanaan edukasi, diskusi interaktif, praktik identifikasi sumber mikroplastik, dan evaluasi. Tahap persiapan dilakukan dengan menyusun materi penyuluhan, menyiapkan media edukasi, menyusun daftar pertanyaan, serta melakukan koordinasi dengan pihak panti. Koordinasi dilakukan untuk menentukan waktu kegiatan, jumlah peserta, tempat pelaksanaan, serta teknis pelaksanaan kegiatan agar sesuai dengan kondisi panti.

Tahap pelaksanaan edukasi dilakukan melalui penyuluhan langsung kepada peserta. Materi disampaikan dengan bahasa sederhana agar mudah dipahami oleh anak-anak. Penyuluhan diawali dengan penjelasan mengenai penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dilanjutkan dengan pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik, dampaknya terhadap keamanan pangan, dan cara pencegahannya. Penyampaian materi dilakukan dengan contoh konkret agar peserta dapat menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari.

Setelah penyuluhan, kegiatan dilanjutkan dengan diskusi interaktif. Pada tahap ini, peserta diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan, menyampaikan pendapat, dan menceritakan kebiasaan mereka dalam menggunakan plastik. Diskusi diarahkan pada aktivitas yang dekat dengan kehidupan peserta, seperti penggunaan botol minuman plastik, konsumsi makanan ringan berkemasan plastik, penggunaan kantong plastik, serta kebiasaan membuang sampah. Melalui diskusi ini, peserta diajak memahami bahwa sumber mikroplastik dapat berasal dari benda-benda yang sering digunakan sehari-hari.

Tahap praktik identifikasi dilakukan dengan menunjukkan berbagai contoh benda plastik kepada peserta. Peserta diminta mengenali benda yang berpotensi menjadi sumber mikroplastik apabila dibuang sembarangan, digunakan berlebihan, terkena panas, atau digunakan tidak sesuai fungsinya. Praktik ini bertujuan memperkuat pemahaman peserta agar tidak hanya mengetahui mikroplastik secara teori, tetapi juga mampu mengenali sumbernya secara langsung di lingkungan sekitar.

Evaluasi kegiatan dilakukan secara sederhana dengan membandingkan pemahaman peserta sebelum dan sesudah edukasi. Evaluasi awal dilakukan dengan memberikan pertanyaan lisan mengenai pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik, dampaknya terhadap pangan dan kesehatan, serta langkah pencegahan. Evaluasi akhir dilakukan setelah penyuluhan dan praktik identifikasi untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi kemampuan peserta menjelaskan pengertian mikroplastik, menyebutkan contoh sumber mikroplastik, memahami hubungan mikroplastik dengan keamanan pangan, serta menyebutkan langkah pencegahan yang dapat dilakukan di lingkungan panti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pencegahan bahaya mikroplastik untuk keamanan pangan di Panti Asuhan St. Leo Padang terlaksana dengan baik. Peserta kegiatan terdiri atas anak-anak panti asuhan dan pengelola panti yang mengikuti kegiatan edukasi dari awal hingga akhir. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk penyuluhan, diskusi interaktif, praktik identifikasi sumber mikroplastik, serta evaluasi sederhana melalui tanya jawab.

Secara umum, peserta menunjukkan antusiasme yang baik selama kegiatan berlangsung. Hal ini terlihat dari keterlibatan peserta dalam menjawab pertanyaan, menyampaikan pengalaman penggunaan plastik sehari-hari, serta mengikuti praktik identifikasi benda-benda plastik yang berpotensi menjadi sumber mikroplastik. Materi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari membuat peserta lebih mudah memahami isu mikroplastik, terutama karena plastik merupakan benda yang sering digunakan dalam aktivitas makan, minum, dan membeli jajanan.



Sumber: Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Gambar 1. Pelaksanaan edukasi pencegahan bahaya mikroplastik untuk keamanan pangan di Panti Asuhan St. Leo Padang

Dokumentasi pada Gambar 1 menunjukkan proses penyampaian materi edukasi kepada peserta. Kegiatan dilakukan secara komunikatif melalui penyuluhan dan diskusi interaktif. Peserta duduk bersama dan mengikuti penjelasan dari tim pelaksana mengenai pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik, bahaya mikroplastik terhadap keamanan pangan, serta langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.



Sumber: Dokumentasi kegiatan pengabdian, 2026

Gambar 2. Foto bersama peserta dan tim pelaksana kegiatan pengabdian di Pantia Asuhan St. Leo Padang

Dokumentasi pada Gambar 2 menunjukkan peserta dan tim pelaksana setelah kegiatan edukasi berlangsung. Foto bersama ini menjadi bukti keterlibatan peserta dalam kegiatan pengabdian serta menunjukkan adanya respons positif dari anak-anak Pantia Asuhan St. Leo Padang terhadap kegiatan edukasi pencegahan bahaya mikroplastik.

Sebelum kegiatan edukasi dilakukan, sebagian besar peserta belum mengetahui istilah mikroplastik. Peserta pada umumnya hanya memahami bahwa plastik merupakan sampah yang dapat mengotori lingkungan. Namun, peserta belum memahami bahwa plastik dapat terurai menjadi partikel kecil yang sulit terlihat dan dapat mencemari air, tanah, udara, bahkan pangan. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta masih terbatas pada dampak sampah plastik secara langsung, seperti lingkungan menjadi kotor, saluran air tersumbat, atau sampah menumpuk.

Setelah kegiatan edukasi diberikan, pemahaman peserta mengalami peningkatan. Peserta mulai memahami bahwa mikroplastik merupakan partikel kecil yang berasal dari plastik yang mengalami pemecahan atau fragmentasi. Peserta juga dapat menyebutkan beberapa contoh sumber mikroplastik yang sering dijumpai di sekitar mereka, seperti botol plastik sekali pakai, kantong plastik, sedotan plastik, kemasan makanan ringan, gelas plastik, dan wadah makanan plastik. Peningkatan pemahaman ini menunjukkan bahwa edukasi dengan contoh konkret efektif digunakan untuk sasaran anak-anak.

Tabel 1. Data Pemahaman Peserta Sebelum dan Sesudah Edukasi

Aspek Pemahaman	Sebelum Edukasi	Sesudah Edukasi
Pengertian mikroplastik	Peserta belum mengetahui istilah mikroplastik	Peserta memahami bahwa mikroplastik adalah partikel kecil yang berasal dari plastik
Sumber mikroplastik	Peserta hanya mengetahui plastik sebagai sampah biasa	Peserta mampu menyebutkan botol plastik, kantong plastik, sedotan, kemasan makanan, dan wadah plastik sebagai sumber mikroplastik
Hubungan mikroplastik dengan pangan	Peserta belum memahami hubungan plastik dengan keamanan pangan	Peserta memahami bahwa mikroplastik dapat masuk ke pangan melalui air, lingkungan, kemasan, dan proses pengolahan
Dampak terhadap kesehatan	Peserta hanya mengetahui bahwa plastik mengotori lingkungan	Peserta memahami bahwa mikroplastik berpotensi membahayakan kesehatan apabila masuk ke rantai pangan

Langkah pencegahan	Peserta belum mengetahui langkah pencegahan khusus	Peserta mampu menyebutkan pengurangan plastik sekali pakai, membawa botol minum sendiri, memilah sampah, dan menggunakan wadah makanan yang aman
---------------------------	--	--

Sumber: Hasil kegiatan pengabdian, 2026

Berdasarkan Tabel 1, kegiatan edukasi mampu meningkatkan pemahaman peserta pada beberapa aspek utama. Peningkatan paling terlihat terdapat pada kemampuan peserta dalam mengenali sumber mikroplastik dan menyebutkan langkah pencegahan. Hal ini penting karena upaya pencegahan mikroplastik harus dimulai dari kemampuan mengenali sumber masalah. Jika peserta sudah dapat mengenali benda-benda yang berpotensi menjadi sumber mikroplastik, maka peserta akan lebih mudah diarahkan untuk mengurangi penggunaannya.

Hasil diskusi menunjukkan bahwa penggunaan plastik masih sangat dekat dengan kehidupan peserta. Beberapa peserta menyampaikan bahwa makanan ringan, minuman kemasan, jajanan, dan kantong plastik masih sering digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Penggunaan plastik tersebut dianggap praktis, tetapi peserta belum sepenuhnya memahami bahwa plastik sekali pakai dapat menjadi sumber pencemaran apabila tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, kegiatan edukasi ini menjadi penting untuk memberikan pemahaman bahwa plastik yang dibuang sembarangan dapat terurai menjadi mikroplastik dan berpotensi masuk ke lingkungan serta pangan.

Pada tahap praktik identifikasi, peserta diajak mengenali benda-benda plastik yang berpotensi menjadi sumber mikroplastik. Kegiatan ini dilakukan dengan menunjukkan beberapa contoh benda yang umum digunakan sehari-hari. Peserta kemudian diminta mengidentifikasi risiko dari masing-masing benda dan menyebutkan cara pencegahannya. Praktik ini membantu peserta memahami bahwa mikroplastik bukan sesuatu yang jauh dari kehidupan mereka, tetapi dapat berasal dari benda yang sering digunakan setiap hari.

Tabel 2. Identifikasi Sumber Mikroplastik di Lingkungan Panti Asuhan

No	Sumber Potensial Mikroplastik	Bentuk Penggunaan	Risiko yang Mungkin Terjadi	Langkah Pencegahan
1	Botol plastik sekali pakai	Digunakan untuk minuman kemasan	Menjadi sampah plastik dan terfragmentasi menjadi mikroplastik	Membawa botol minum isi ulang
2	Kantong plastik	Digunakan untuk membawa makanan atau belanja	Menumpuk sebagai sampah plastik dan sulit terurai	Menggunakan tas pakai ulang
3	Sedotan plastik	Digunakan saat minum minuman kemasan	Menjadi sampah plastik kecil yang mudah mencemari lingkungan	Mengurangi penggunaan sedotan plastik
4	Kemasan makanan ringan	Digunakan pada jajanan anak-anak	Menjadi limbah plastik yang sering dibuang setelah sekali pakai	Mengurangi konsumsi makanan berkemasan plastik berlebihan
5	Wadah makanan plastik	Digunakan untuk menyimpan atau menyajikan makanan	Berisiko apabila digunakan untuk makanan panas atau digunakan berulang tidak sesuai standar	Menggunakan wadah makanan aman dan sesuai fungsi

Sumber: Hasil observasi kegiatan pengabdian, 2026

Tabel 2 menunjukkan bahwa sumber potensial mikroplastik di lingkungan panti berasal dari benda-benda yang sangat umum digunakan. Botol plastik sekali pakai, kantong plastik, sedotan plastik, kemasan makanan ringan, dan wadah makanan plastik merupakan benda

yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Benda-benda tersebut tidak selalu berbahaya apabila digunakan sesuai fungsi dan dikelola dengan baik, tetapi dapat menjadi masalah apabila digunakan berlebihan, dibuang sembarangan, atau digunakan tidak sesuai standar keamanan pangan.

Penggunaan wadah makanan plastik menjadi salah satu perhatian dalam kegiatan ini. Peserta diberikan pemahaman bahwa tidak semua plastik aman digunakan untuk semua jenis makanan. Wadah plastik yang tidak sesuai standar sebaiknya tidak digunakan untuk makanan panas. Hal ini disampaikan sebagai bentuk pencegahan sederhana agar peserta lebih berhati-hati dalam menggunakan plastik yang bersentuhan langsung dengan makanan. Dengan demikian, edukasi tidak hanya membahas sampah plastik, tetapi juga menghubungkannya dengan keamanan pangan.

Selain mengenali sumber mikroplastik, peserta juga diarahkan untuk memahami langkah pencegahan yang dapat dilakukan di lingkungan panti. Langkah pencegahan yang diberikan bersifat sederhana dan realistis agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa tindakan yang ditekankan antara lain membawa botol minum sendiri, mengurangi penggunaan sedotan plastik, tidak membuang sampah sembarangan, memilah sampah plastik, dan menggunakan wadah makanan yang aman.

Tabel 3. Rencana Perubahan Perilaku Peserta Setelah Edukasi

No	Perilaku yang Didorong	Bentuk Penerapan di Panti	Manfaat yang Diharapkan
1	Mengurangi sekali pakai plastik	Mengurangi penggunaan kantong plastik, sedotan, dan botol plastik sekali pakai	Menurunkan jumlah sampah plastik harian
2	Membawa botol minum sendiri	Anak-anak menggunakan botol minum isi ulang	Mengurangi konsumsi minuman kemasan plastik
3	Memilih makanan yang aman	Menghindari penggunaan wadah plastik tidak sesuai standar untuk makanan panas	Mengurangi risiko kontaminasi pangan
4	Membuang sampah pada tempatnya	Anak-anak membuang sampah sesuai jenisnya	Meningkatkan kebersihan lingkungan panti
5	Memilah plastik	Plastik dikumpulkan terpisah dari sampah organik	Memudahkan pengelolaan dan daur ulang sampah

Sumber: Hasil kegiatan pengabdian, 2026

Berdasarkan Tabel 3, perubahan perilaku yang didorong dalam kegiatan ini merupakan perilaku sederhana yang dapat dilakukan oleh anak-anak dan pengelola panti. Perubahan tersebut tidak memerlukan biaya besar, tetapi membutuhkan pembiasaan dan pendampingan. Dalam konteks panti asuhan, pengelola panti memiliki peran penting untuk memastikan bahwa edukasi yang telah diberikan tidak berhenti pada saat kegiatan berlangsung, tetapi dapat dilanjutkan dalam kebiasaan harian.

Pembahasan hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi mikroplastik perlu disampaikan dengan pendekatan yang dekat dengan pengalaman peserta. Anak-anak lebih mudah memahami materi apabila diberikan contoh nyata, bukan hanya penjelasan teoritis. Misalnya, ketika dijelaskan bahwa botol plastik dan bungkus makanan ringan dapat menjadi sampah plastik, peserta lebih mudah menghubungkannya dengan pengalaman mereka sehari-hari. Pendekatan ini membuat materi mikroplastik yang awalnya terasa ilmiah menjadi lebih mudah dipahami.

Kegiatan ini juga menunjukkan bahwa isu mikroplastik dapat dijadikan sarana pendidikan karakter peduli lingkungan. Melalui edukasi ini, peserta tidak hanya memperoleh informasi tentang bahaya mikroplastik, tetapi juga diajak memahami tanggung jawab dalam menjaga kebersihan lingkungan. Kebiasaan membuang sampah pada tempatnya, mengurangi

plastik sekali pakai, dan menggunakan wadah makanan yang aman merupakan bagian dari perilaku hidup sehat dan peduli lingkungan.

Dari sisi keamanan pangan, kegiatan ini memberikan pemahaman bahwa pangan yang aman tidak hanya ditentukan oleh bahan makanan dan proses memasak, tetapi juga oleh cara penyimpanan, pengemasan, penyajian, dan kebersihan lingkungan. Penggunaan plastik yang tidak tepat dapat menjadi salah satu faktor risiko yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, edukasi keamanan pangan perlu memasukkan aspek penggunaan plastik dan pengelolaan sampah plastik sebagai bagian dari upaya pencegahan.

Peran pengelola panti sangat penting dalam keberlanjutan program ini. Pengelola panti dapat membantu membiasakan anak-anak untuk membawa botol minum sendiri, menyediakan tempat sampah terpilah, mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dalam kegiatan makan bersama, serta memberikan pengingat secara berkala mengenai bahaya sampah plastik. Dengan adanya dukungan dari pengelola panti, pengetahuan yang diperoleh peserta dapat berkembang menjadi kebiasaan.

Meskipun kegiatan berjalan dengan baik, terdapat beberapa keterbatasan. Evaluasi pemahaman peserta masih dilakukan secara sederhana melalui tanya jawab lisan, sehingga belum menghasilkan data kuantitatif yang terukur secara rinci. Selain itu, kegiatan ini masih bersifat edukasi awal sehingga perubahan perilaku jangka panjang belum dapat dipastikan. Untuk itu, kegiatan lanjutan perlu dilakukan melalui pendampingan berkala, penyediaan media edukasi seperti poster, serta monitoring kebiasaan pengurangan plastik di lingkungan panti.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta mengenai mikroplastik dan keamanan pangan. Peserta mulai memahami pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik, hubungannya dengan pangan, serta langkah pencegahan yang dapat dilakukan. Kegiatan ini juga menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran anak-anak Panti Asuhan St. Leo Padang untuk lebih peduli terhadap keamanan pangan, kesehatan, dan kebersihan lingkungan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pencegahan bahaya mikroplastik untuk keamanan pangan di Panti Asuhan St. Leo Padang telah terlaksana dengan baik dan mendapat respons positif dari peserta. Kegiatan ini mampu meningkatkan pemahaman anak-anak dan pengelola panti mengenai pengertian mikroplastik, sumber mikroplastik dalam kehidupan sehari-hari, jalur masuk mikroplastik ke dalam pangan, dampaknya terhadap kesehatan, serta langkah-langkah sederhana yang dapat dilakukan untuk mencegah paparan mikroplastik.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum edukasi, peserta pada umumnya hanya memahami plastik sebagai sampah yang mengotori lingkungan. Setelah kegiatan dilakukan, peserta mulai mampu mengenali bahwa botol plastik sekali pakai, kantong plastik, sedotan, kemasan makanan ringan, dan wadah makanan plastik dapat menjadi sumber mikroplastik apabila digunakan secara berlebihan atau tidak dikelola dengan baik. Peserta juga mulai memahami bahwa mikroplastik dapat berkaitan dengan keamanan pangan karena dapat mencemari air, lingkungan, kemasan, dan proses pengolahan pangan.

Pendekatan edukatif-partisipatif terbukti sesuai digunakan dalam kegiatan ini karena peserta tidak hanya menerima materi, tetapi juga terlibat dalam diskusi dan praktik identifikasi sumber mikroplastik. Penyampaian materi dengan bahasa sederhana dan contoh konkret memudahkan peserta memahami isu mikroplastik yang sebelumnya dianggap sebagai hal yang sulit atau jauh dari kehidupan sehari-hari.

Kegiatan ini juga mendorong terbentuknya rencana perubahan perilaku sederhana di lingkungan panti, seperti mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, membawa botol

minum sendiri, membuang sampah pada tempatnya, memilah sampah plastik, serta menggunakan wadah makanan yang aman. Perilaku tersebut penting sebagai langkah awal dalam membangun kesadaran anak-anak terhadap keamanan pangan, kesehatan, dan kepedulian lingkungan.

Disarankan agar kegiatan edukasi serupa dilakukan secara berkelanjutan melalui pendampingan rutin, penyediaan media edukasi seperti poster atau papan informasi, serta pembiasaan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai di lingkungan Panti Asuhan St. Leo Padang. Pengelola panti juga diharapkan berperan aktif dalam membimbing anak-anak agar pengetahuan yang diperoleh melalui kegiatan ini dapat diterapkan menjadi kebiasaan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Panti Asuhan St. Leo Padang yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada anak-anak dan pengelola panti yang telah berpartisipasi secara aktif selama kegiatan edukasi pencegahan bahaya mikroplastik untuk keamanan pangan berlangsung.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Universitas Ekasakti yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Apresiasi turut diberikan kepada seluruh pihak yang telah membantu proses persiapan, pelaksanaan, dan penyusunan artikel pengabdian ini sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik

REFERENSI

- Alam, F. C., & Rachmawati, M. 2020. "Development of Microplastic Research in Indonesia". *Jurnal Presipitasi: Media Komunikasi dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 17(3), 344–352.
- Astuti, A. D., Frimawaty, E., & Dwiwitno, D. 2022. "Karakteristik Sampah Sungai dan Perilaku Masyarakat Pesisir terhadap Sampah Plastik: Studi Kasus di Sungai Pengarengan, Kabupaten Cirebon". *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(1), 76–85.
- Ayu, R., Puteri, A. D., & Yusmardiansah, Y. 2021. "Pengaruh Penyuluhan tentang Sampah Rumah Tangga terhadap Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Sampah Rumah Tangga di Desa Pulau Lawas Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar Tahun 2021". *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(3), 204–212.
- Bharata, W., Auliyaa, T. M., & Oliviani, N. 2023. "Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Plastik dengan Metode Ecobrick menjadi Barang yang Bermanfaat di Desa Liang Ulu". *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 7(1), 30–36.
- Darmastuti, S., Cahyani, I. P., Afrimadona, A., & Ali, S. 2021. "Pendekatan Circular Economy dalam Pengelolaan Sampah Plastik di Karang Taruna Desa Baros, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang". *Indonesian Journal of Society Engagement*, 1(2), 1–18.
- Daud, A., Ishak, H., Ibrahim, E., Basir, B., Birawida, A. B., Syam, R. C., Arundana, A. I., & Gafur, A. 2024. "Environmental Health Risk of Microplastics Due to Consumption of Fish and Shellfish in the Coastal Area". *Iranian Journal of Public Health*, 53(7), 1549–1559.
- Jadhav, E. B., Sankhla, M. S., Bhat, R. A., & Bhagat, D. S. 2021. "Microplastics from Food Packaging: An Overview of Human Consumption, Health Threats, and Alternative Solutions". *Environmental Nanotechnology, Monitoring & Management*, 16, 100608.
- Jamika, F. I. 2023. "Dampak Pencemaran Mikroplastik di Wilayah Pesisir dan Kelautan". *Jurnal Pasir Laut*, 7(1), 1–5.

- Kadac-Czapska, K., Knez, E., Grembecka, M., & Kruszewski, B. 2023. "Microplastics Derived from Food Packaging Waste: Their Origin, Transport and Effect on Human Health". *Polymers*, 15(2), 1–23.
- Kaseke, T., Opara, U. L., & Fawole, O. A. 2023. "Nano- and Microplastics Migration from Plastic Food Packaging into Dairy Products: Impact on Nutrient Digestion, Absorption, and Metabolism". *Foods*, 12(16), 3043.
- Kirstein, I. V., Hensel, F., Gomiero, A., & Vollertsen, J. 2021. "Microplastic Pollution in Drinking Water". *Current Opinion in Toxicology*, 28, 70–75.
- Mardiyana, M., & Kristiningsih, A. 2020. "Dampak Pencemaran Mikroplastik di Ekosistem Laut terhadap Zooplankton: Review". *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan*, 2(1), 29–36.
- Muhib, M. I., Uddin, M. K., Rahman, M. M., & Malafaia, G. 2023. "Occurrence of Microplastics in Tap and Bottled Water, and Food Packaging: A Narrative Review on Current Knowledge". *Science of the Total Environment*, 865, 161274.
- Nainggolan, D. H., Indarjo, A., & Suryono, C. A. 2022. "Mikroplastik yang Ditemukan di Perairan Karangjahe, Rembang, Jawa Tengah". *Journal of Marine Research*, 11(3), 374–382.
- Rahman, I., Larasati, C. E., Waspodo, S., Gigentika, S., & Jefri, E. 2021. "Pengelolaan Sampah Plastik Menjadi Ekobrik untuk Menekan Laju Pencemaran Sampah Mikroplastik yang Mengancam Kelangsungan Hidup Biota Perairan Teluk Bumbang, Kabupaten Lombok Tengah". *Indonesian Journal of Fisheries Community Empowerment*, 1(1), 62–68.
- Rusman, A., & Hidayati, N. V. 2022. "Pemanfaatan Mikroorganisme untuk Biodegradasi Mikroplastik". *MAIYAH*, 1(1), 66–66.
- Satiyarti, R. B., Pawhestri, S. W., & Adila, I. S. 2022. "Identifikasi Mikroplastik pada Sedimen Pantai Sukaraja, Lampung". *Jurnal Kelautan Tropis*, 25(3), 329–336.
- Shruti, V. C., Kutralam-Muniasamy, G., & Pérez-Guevara, F. 2024. "Migration Testing of Microplastics in Plastic Food-Contact Materials: A Systematic Review". *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 171, 117516.
- Sulistyawan, F., & Waluyanti, S. 2019. "Kinerja dari Prototipe Robot Visual Pengumpul Sampah Perairan dengan Remote Control Menggunakan Telemetri". *Elinvo*, 4(1), 69–74.
- Tuhumury, N., & Kaliky, I. 2019. "Identifikasi Sampah Pesisir di Desa Rumah Tiga Kota Ambon". *Triton: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 15(1), 30–39.
- Yaqin, K., Nirwana, N., & Rahim, S. W. 2022. "Konsentrasi Mikroplastik pada Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Mandalle Pangkajene Kepulauan, Sulawesi Selatan". *Jurnal Akuatiklestari*, 5(2), 52–55.