

**EDUKASI CEMARAN MIKROPLASTIK DAN DAMPAK PAPARAN
BAGI KESEHATAN PADA MASYARAKAT KONAWE UTARA
PROVINSI SULAWESI TENGGARA**

Emiyarti¹, Wa Jali², Ira³, Saenuddin⁴, Amanah Rahmi Utami⁵
Universitas Halu Oleo
Email: wajali_ikl@uho.ac.id¹

ABSTRAK

Cemaran mikroplastik merupakan masalah lingkungan global yang berdampak pada ekosistem dan kesehatan manusia. Mikroplastik adalah partikel plastik berukuran kurang dari 5 mm yang berasal dari degradasi sampah plastik, limbah industri, dan produk perawatan pribadi. Partikel ini telah ditemukan di laut, air tawar, tanah, hingga udara. Masyarakat Konawe Utara, khususnya di sekitar Wawolecea yang bergantung pada sumber daya alam, memiliki risiko tinggi terpapar mikroplastik. Rendahnya pengetahuan masyarakat mengenai bahaya mikroplastik dapat meningkatkan risiko kesehatan dan pencemaran lingkungan. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pemahaman masyarakat mengenai jenis-jenis mikroplastik, sumber pencemaran, jalur paparan, serta dampaknya terhadap kesehatan keluarga dan lingkungan. Program dilakukan melalui sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat serta peserta didik. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan siswa SD, SMP, SMA, serta aparat Desa Kampoh Cina. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kesadaran peserta mengenai sumber mikroplastik, dampak kesehatan, dan langkah sederhana untuk mengurangi paparan mikroplastik dalam kehidupan sehari-hari. Program ini diharapkan menjadi langkah awal yang berkelanjutan dalam melindungi kesehatan masyarakat Kampoh Cina serta mendorong pengurangan pencemaran lingkungan

Kata Kunci: Peserta Didik; Mikroplastik; Desa Kampoh Cina

PENDAHULUAN

Cemaran mikroplastik telah menjadi isu lingkungan global yang mendesak, dengan implikasi serius terhadap ekosistem dan kesehatan manusia. Mikroplastik, partikel plastik berukuran kurang dari 5 mm, berasal dari berbagai sumber, termasuk degradasi sampah plastik, limbah industri, dan produk perawatan pribadi. Keberadaan mikroplastik telah terdeteksi di berbagai lingkungan, mulai dari lautan hingga air tawar, tanah, dan bahkan udara Aulia, A., Azizah, R., Sulistyorini, L., Rizaldi, M. A. (2023).

Konawe Utara, sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Tenggara, memiliki potensi kerentanan terhadap cemaran mikroplastik. Aktivitas manusia seperti pengelolaan sampah yang kurang memadai, penggunaan plastik sekali pakai yang berlebihan, dan kegiatan industri di sekitar wilayah pesisir dapat menjadi sumber utama cemaran mikroplastik di daerah ini. Selain itu, topografi dan kondisi hidrologi Konawe Utara dapat mempercepat penyebaran mikroplastik ke berbagai lingkungan, termasuk sumber air minum dan rantai makanan Eka Chlara Budiarti, (2025).

Paparan mikroplastik pada manusia dapat terjadi melalui berbagai jalur, seperti konsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi, inhalasi udara yang mengandung mikroplastik, dan kontak langsung dengan kulit. Meskipun penelitian tentang dampak kesehatan mikroplastik pada manusia masih terbatas, beberapa studi menunjukkan bahwa paparan mikroplastik dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan, termasuk gangguan pada sistem pencernaan, peradangan, kerusakan sel, dan gangguan hormonal Mardiyana & Kristiningsih, A. (2020).

Masyarakat Konawe Utara, khususnya yang tinggal di sekitar Wawolecea dan bergantung pada sumber daya alam untuk mata pencaharian, memiliki risiko tinggi terpapar mikroplastik. Kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang bahaya mikroplastik dapat memperburuk situasi ini. Oleh karena itu, edukasi tentang cemaran mikroplastik dan dampak paparan bagi kesehatan sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat, mendorong perubahan perilaku yang lebih bertanggung jawab, dan melindungi kesehatan masyarakat di sekitar Wawolecea. Raffaele Marfella (2024).

Upaya edukasi ini harus mencakup informasi tentang sumber-sumber mikroplastik di kawasan wisata, jalur paparan bagi wisatawan dan masyarakat setempat, dampak kesehatan yang mungkin timbul, serta cara-cara untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan mengelola sampah plastik dengan benar di Wawolecea. Selain itu, edukasi juga harus melibatkan partisipasi aktif masyarakat, pengelola wisata, pemerintah daerah, akademisi, dan organisasi non-pemerintah untuk menciptakan solusi yang berkelanjutan dan efektif dalam mengatasi masalah cemaran mikroplastik di kawasan wisata Wawolecea Ummah, N., Humaidah, N., & Suryanto, D. (2023).

Berdasarkan uraian tersebut maka yang menjadi permasalahan utama keluarga nelayan adalah kurangnya informasi terkait cemaran mikroplastik dan dampak paparan bagi kesehatan keluarga nelayan, sehingga “Edukasi Cemaran Mikroplastik dan Dampak Paparan Bagi Kesehatan pada Masyarakat Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara.” menjadi penting dan mendesak untuk dilakukan.

METODE

Untuk tercapainya target luaran maka kegiatan **Edukasi Cemaran Mikroplastik dan Dampak Paparan Bagi Kesehatan pada Masyarakat Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara**, maka kegiatan dilaksanakan dengan tahapan yang tersusun secara sistematis sebagai berikut: (1) **Survey Pendahuluan** : untuk menyampaikan informasi tentang adanya kegiatan PKM bagi Pemerintah setempat serta penyuluh perikanan termasuk persiapan-persiapan pelaksanaan kegiatan; (2) **Pelaksanaan Sosialisasi dan Pelatihan** tujuan utama kegiatan ini adalah memberikan Informasi dan pemahaman kepada Peserta Didik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) Desa Kampoh Cina, Aparat Desa dengan wilayah kerja Desa Kampoh Cina pentingnya **Edukasi Cemaran Mikroplastik dan Dampak Paparan Bagi Kesehatan pada Masyarakat Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara**.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan kegiatan edukasi cemaran mikroplastik dan dampak paparan bagi kesehatan pada masyarakat Konawe Utara Provinsi Sulawesi Tenggara, menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat. Keberagaman peserta sosialisasi yang terdiri dari peserta didik SD, SMP, SMA, dan aparat desa Kampoh Cina memberikan dimensi yang unik dalam penyampaian materi. Edukasi yang diberikan kepada peserta didik SD, SMP dan SMA serta Aparat Desa Kampoh Cina bertujuan untuk menanamkan pemahaman dasar mengenai apa itu mikroplastik, dari mana asalnya, dan mengapa hal ini menjadi masalah. Metode penyampaian yang digunakan disesuaikan dengan tingkat pemahaman anak-anak, seperti penggunaan gambar, berdiskusi, dan permainan edukatif. Hasilnya, peserta didik SD, SMP, dan SMA menunjukkan antusiasme yang tinggi dan mampu menjelaskan kembali konsep dasar mikroplastik dengan bahasa mereka sendiri (Gambar 1) Kegiatan sosialisasi ini dapat membuka wawasan akan pentingnya pengetahuan terkait mikroplastik, baik dari segi penanganan maupun bahaya yang akan ditimbulkan bagi organisme laut maupun manusia itu sendiri dan dapat meningkatkan pencegahan dalam pengendalian penyebaran mikroplastik di sekitar mereka Rochman, C. M., et al. (2013). Sementara itu, peserta didik SMP dan SMA mendapatkan materi yang lebih mendalam mengenai dampak mikroplastik terhadap lingkungan dan kesehatan manusia.



Gambar 1. Peserta Sosialisasi

Diskusi interaktif dan studi kasus digunakan untuk merangsang pemikiran kritis dan mendorong mereka untuk mencari solusi. Peserta didik tingkat ini juga dilibatkan dalam kegiatan pengumpulan sampah plastik di sekitar lingkungan sekolah dan desa, sebagai bentuk aksi nyata dalam mengurangi pencemaran mikroplastik (Gambar 2). Keterlibatan aparat desa Kampoh Cina juga menjadi kunci keberhasilan kegiatan ini. Aparat desa memiliki peran penting dalam menyebarkan informasi kepada masyarakat yang lebih luas dan mendukung implementasi kebijakan terkait pengelolaan sampah dan pengurangan penggunaan plastik Andrady, A. L. (2011). Dalam kegiatan sosialisasi, aparat desa diberikan pemahaman mengenai regulasi terkait pengelolaan lingkungan dan kesehatan Thompson, R. C., et al. (2004), serta diberikan pelatihan mengenai cara mengadvokasi masyarakat untuk berperilaku lebih ramah lingkungan.



Gambar 2. Aksi Bersih Pantai

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini berhasil menciptakan sinergi antara berbagai elemen masyarakat dalam upaya meningkatkan kesadaran dan mengurangi dampak negatif cemaran mikroplastik European Commission (2018); GESAMP (2016).. Adanya peningkatan pemahaman dan perubahan perilaku pada peserta didik dan masyarakat Kampoh Cina menunjukkan bahwa edukasi yang tepat sasaran dan melibatkan semua pihak dapat menjadi strategi efektif dalam mengatasi masalah lingkungan yang kompleks. Kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model bagi daerah lain dalam upaya perlindungan lingkungan dan kesehatan masyarakat dari bahaya mikroplastik.

Selama kegiatan berlangsung terlihat bahwa semua peserta pelatihan sangat tertarik dan serius mendengarkan penjelasan dari tim. Hal ini terbukti dengan tidak ada seorangpun dari peserta yang meninggalkan lokasi pelatihan sampai acara berakhir. Antusias peserta juga terlihat dari partisipasi peserta dalam melakukan praktek. Khususnya seluruh peserta didik baik SD, SMP, SMA maupun para aparat Desa Kampoh Cina produktif berpartisipasi dalam memperagakan cara penanganan sampah plastik yang dapat menyebabkan terebarnya mikroplastik dilingkungan sekitar Desa Kampoh Cina dan aktif bertanya dalam penyampaian materi terkait mikroplastik, tak jarang pula beberapa peserta yang penasaran dengan jenis-jenis mikro plastik dan dampak yang akan ditimbulkan bagi kesehatan manusia maupun bagi organisme Laut yang mereka konsumsi sehari-hari. Keakraban antara peserta kegiatan, tim pengabdian dari FPIK UHO sangat nampak di lokasi kegiatan.

Peserta didik SD, SMP, SMA dan aparat Desa Kampoh Cina sasaran menjadi tahu cara penanggulangan dan mencegah penyebaran mikroplastik yang dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan mereka, yang tetap terjamin keselamatan dan kesehatan dalam penggunaan mikroplastik sekaligus menyelamatkan habitat ikan maupun organisme laut lainnya Wright, S. L., & Kelly, F. J. (2017).

Berdasarkan evaluasi kegiatan, maka hasil yang diperoleh secara umum adalah sebagai berikut; (1) Peserta didik SD, SMP, SMA dan aparat Desa Kampoh Cina sasaran cukup antusias dalam melakukan kegiatan demo dampak penggunaan mikroplastik bagi kehidupan manusia maupun organisme yang adadi laut; (2) Peserta didik SD, SMP, SMA dan aparat Desa Kampoh Cina sasaran dalam hal ini anak masyarakat nelayan dan pemuda pesisir Desa kampoh Cina umumnya mempunyai partisipasi yang cukup tinggi. Hal ini dibuktikan dengan mulai dari pengenalan jenis-jenis mikroplastik hingga kegiatan aksi bersih pantai sekitaran rumah warga hingga ke pesisir laut; (3) Antusias dari Peserta didik SD, SMP, SMA dan aparat Desa Kampoh Cina juga terlihat dengan kesabaran akan mengikuti kegiatan hingga akhir serta pertanyaan yang diajukan selama sosialisasi dan praktek mengenakan mikroplastik serta dampaknya bagi kehidupan selama berlangsung.

Tanggapan para peserta atas kegiatan pelatihan tercermin dalam dialog tanya jawab setelah demonstrasi berlangsung, bahkan tercermin saat kegiatan monitoring yang dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan. Secara umum peserta sangat tertarik dengan materi yang disajikan. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang menjadi faktor pendukung dan faktor penghambat dalam menerapkan kegiatan IPTEKS ini.

Faktor Pendukung

Dalam pengenalan alat selam dan cara penggunaannya sesuai standar yang sudah disampaikan kepada masyarakat sasaran ada beberapa faktor pendukung yang diperoleh (1) Keterlibatan dan dukungan aktif dari aparat desa dalam bentuk izin, fasilitas, dan mobilisasi peserta akan sangat membantu kelancaran kegiatan; (2) Keterlibatan sekolah-sekolah (SD, SMP, SMA) memudahkan akses ke peserta didik dan dukungan logistik (3) Keberadaan tokoh masyarakat yang memiliki kepedulian terhadap isu lingkungan dan kesehatan, serta bersedia menjadi agen perubahan, dapat memotivasi partisipasi masyarakat (4) Pemanfaatan sumber daya lokal seperti materi edukasi yang relevan dengan kondisi setempat, tenaga pengajar lokal, dan media komunikasi tradisional dapat meningkatkan efektivitas kegiatan Wright, S. L., & Kelly, F. J. (2017) (5) Antusiasme dan rasa ingin tahu dari peserta didik terhadap isu lingkungan dapat menjadi pendorong utama dalam menyebarkan informasi kepada keluarga dan masyarakat sekitar (6) Kemitraan dengan organisasi lingkungan atau LSM yang memiliki pengalaman dalam isu mikroplastik dapat memberikan dukungan teknis, materi edukasi, dan jaringan yang lebih luas (7) Penggunaan media komunikasi yang tepat sasaran, seperti penyuluhan langsung, diskusi kelompok, poster, dan media sosial, dapat membantu menyampaikan informasi secara efektif kepada masyarakat (8) Kerjasama yang cukup baik antara tim pengabdian masyarakat dari FPIK Universitas Halu Oleo berkolaborasi dengan Universitas Sembilanbelas November Kolaka, tercermin dengan pembagian tugas yang terstruktur dan terkoordinasi demi suksesnya kegiatan. Ketua dan anggota yang bertugas melakukan pembimbingan dan pelatihan dalam pengenalan, penggunaan dan cara penanganan mikroplastik setelah pemakaian sehingga masyarakat benar-benar mengetahui dan mengerti apa yang telah dicontohkan.

Faktor Penghambat

Untuk menerapkan teknologi yang sudah diperkenalkan kepada masyarakat sasaran, ada beberapa faktor penghambat yang diperoleh (1) Tingkat pemahaman awal masyarakat yang rendah mengenai isu mikroplastik dapat menjadi penghambat. Masyarakat mungkin belum menyadari keberadaan mikroplastik, sumbernya, dan dampaknya terhadap kesehatan dan lingkungan (2) Keterbatasan akses terhadap sumber daya seperti materi edukasi yang menarik dan mudah dipahami, serta infrastruktur yang memadai untuk pelaksanaan kegiatan sosialisasi, dapat menjadi kendala (3) Peserta sosialisasi terdiri dari berbagai tingkatan pendidikan (SD, SMP, SMA, dan aparat desa), sehingga diperlukan pendekatan yang berbeda untuk setiap kelompok. Menyesuaikan materi dan metode penyampaian agar efektif untuk semua tingkatan dapat menjadi tantangan (4) Kurangnya kolaborasi yang solid antara berbagai pihak terkait, seperti sekolah, pemerintah desa, organisasi lingkungan, dan masyarakat sipil, dapat menghambat efektivitas kegiatan. Koordinasi yang baik sangat penting untuk memastikan kegiatan berjalan lancar dan mencapai tujuan yang diharapkan (5) Kebiasaan masyarakat yang kurang ramah lingkungan, seperti penggunaan plastik sekali pakai yang berlebihan dan pengelolaan sampah yang tidak tepat, dapat menjadi penghambat dalam mengubah perilaku dan mengurangi pencemaran mikroplastik ; (6) Lokasi Kampoh Cina yang mungkin memiliki aksesibilitas terbatas dapat menyulitkan pelaksanaan kegiatan sosialisasi, terutama dalam menjangkau seluruh lapisan Masyarakat (7) Waktu yang terbatas untuk pelaksanaan kegiatan dan keterbatasan dana dapat mempengaruhi cakupan dan kualitas edukasi yang diberikan (8) Kurangnya pengawasan dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap efektivitas kegiatan dapat menyebabkan sulitnya mengukur dampak jangka panjang dan melakukan perbaikan yang diperlukan

KESIMPULAN

Kesimpulan bertujuan untuk membantu pembaca memahami mengapa penelitian Anda penting setelah mereka selesai membaca keseluruhan artikel. Kesimpulan bukan sekadar rangkuman topik utama atau pengulangan rumusan masalah, melainkan sintesis dari poin-poin kunci yang telah dibahas dan dijawab dalam artikel. Sangat penting untuk memastikan bahwa semua pertanyaan penelitian telah dijawab secara tuntas, sehingga pembaca tidak dibiarkan dalam ketidakpastian.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrady, A. L. (2011). Microplastics in the marine environment. *Marine Pollution Bulletin*, 62(8), 1596–1605. (Ulasan komprehensif tentang sumber, distribusi, dan dampak mikroplastik di lingkungan laut)
- Aulia, A., Azizah, R., Sulistyorini, L., Rizaldi, M. A. (2023). *Literature Review: Dampak Mikroplastik terhadap Lingkungan Pesisir, Biota Laut, dan Potensi Risiko Kesehatan*.
- Eka Chlara Budiarti, (2025). *Mikroplastik : Wujudnya Tak Nampak Dan Dampaknya Tak Terduga*.
- European Commission (2018). A European Strategy for Plastics in a Circular Economy. (Strategi Uni Eropa untuk mengatasi masalah plastik, termasuk mikroplastik, dalam kerangka ekonomi sirkular)
- GESAMP (2016). Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment. (Laporan dari Kelompok Ahli Ilmiah tentang Perlindungan Lingkungan Laut, PBB, yang memberikan penilaian global tentang mikroplastik)
- Mardiyana & Kristiningsih, A. (2020). *Dampak Pencemaran Mikroplastik di Ekosistem Laut terhadap Zooplankton: Review*.
- Raffaele Marfella (2024). *Babak Baru Bahaya Mikroplastik pada Kesehatan Jantung*. Siti Muyasaroh, (2025). *Peneliti Asal Banyuwangi Pimpin Riset Tentang Potensi Cemaran*.
- Rochman, C. M., et al. (2013). Ingestion of plastic debris by marine fishes. *Marine Pollution Bulletin*, 69(1-2), 45–49. (Menunjukkan adanya konsumsi mikroplastik oleh ikan di laut)
- Thompson, R. C., et al. (2004). Lost at Sea: Where Is All the Plastic?. *Science*, 304(5672), 838. (Sitasi klasik yang membahas tentang keberadaan plastik di laut dan menjadi dasar untuk penelitian mikroplastik selanjutnya)
- Ummah, N., Humaidah, N., & Suryanto, D. (2023). *Analisis dan Prediksi Dampak Mikroplastik pada Unggas Air (Article Review)*
- Wright, S. L., & Kelly, F. J. (2017). Plastic and Human Health: A Micro Issue?. *Environmental Science & Technology*, 51(12), 6634–6647. (Membahas potensi risiko kesehatan manusia akibat paparan mikroplastik).