

Edukasi Bahaya Sampah Mikroplastik dan Cara Sederhana Mengurangnya dalam Keseharian

Wahyu Maulana Endris ^{1*}, Muhammad Rayhan ²,
Muhammad Faizul Husnayain ³, Bambang Rijanto Japutra ⁴,
Arif Harnowo Sidhi ⁵

¹⁻⁵ Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto

* wahyu.endris@gmail.com

Abstrak

Mikroplastik merupakan ancaman serius bagi lingkungan dan kesehatan manusia akibat akumulasi limbah plastik yang sulit terurai. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya mikroplastik mendorong perlunya edukasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Kelurahan Bantarsoka, Purwokerto Barat, dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengurangi sampah plastik. Metode kegiatan meliputi sosialisasi, penyuluhan, dan praktik berbasis konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*). Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman masyarakat. Kegiatan ini efektif menumbuhkan kesadaran ekologis dan mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) terkait konsumsi bertanggung jawab dan perlindungan lingkungan.

Kata Kunci: mikroplastik, edukasi lingkungan, pendidikan, pengelolaan sampah

Pendahuluan

Permasalahan sampah plastik, khususnya mikroplastik, telah menjadi isu lingkungan global yang sangat serius. Mikroplastik didefinisikan sebagai partikel plastik berukuran kurang dari 5 milimeter yang berasal dari degradasi plastik makro atau produk sintesis mikro, seperti kosmetik, serat pakaian, serta kemasan makanan dan minuman. Sifat plastik yang ringan, murah, dan tahan lama telah menjadikannya bahan dominan dalam berbagai sektor kehidupan, tetapi keunggulan tersebut justru menyebabkan penumpukan limbah yang sulit terurai di alam. Akumulasi plastik yang tidak terkelola dengan baik berkontribusi pada pencemaran lingkungan, terutama di wilayah pesisir dan perairan, di mana fragmen mikroplastik kini ditemukan dalam sedimen, biota laut, dan bahkan rantai makanan manusia.

Indonesia, sebagai salah satu penghasil sampah plastik terbesar di dunia, menghadapi tantangan besar dalam pengelolaan limbah plastik rumah tangga dan industri. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa sekitar 17% dari total timbulan sampah nasional merupakan plastik sekali pakai yang jarang didaur ulang. Studi di beberapa daerah menunjukkan adanya kontaminasi mikroplastik pada ikan laut, air minum, dan garam konsumsi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa paparan

mikroplastik telah memasuki sistem pangan dan berpotensi mengancam kesehatan masyarakat secara luas.

Penelitian yang dilakukan oleh tim Universitas Negeri Gorontalo menemukan berbagai jenis mikroplastik di wilayah pesisir Molotabu, termasuk filamen, fragmen, pelet, dan serat, dengan jenis fragmen sebagai yang paling dominan. Temuan ini sejalan dengan hasil studi lain yang mengungkapkan bahwa mikroplastik dapat menyebabkan gangguan fisiologis pada organisme laut seperti stres oksidatif, penurunan laju pertumbuhan, gangguan hormonal, hingga menurunkan kemampuan reproduksi biota perairan. Dampaknya terhadap manusia yang mengonsumsi hasil laut tercemar pun tidak dapat diabaikan, karena partikel mikroplastik dapat memicu inflamasi kronis, stres oksidatif, bahkan mutasi genetik. Sementara itu, riset terbaru yang dilakukan di Desa Perante, Situbondo, menunjukkan bahwa air minum dalam kemasan (AMDK) yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia juga mengandung mikroplastik dalam jumlah signifikan, rata-rata mencapai 325 partikel per liter. Partikel tersebut sebagian besar berasal dari proses produksi dan tutup botol plastik, memperlihatkan bahwa mikroplastik bukan hanya masalah lingkungan, melainkan juga isu kesehatan publik. Kondisi penyimpanan dan paparan panas memperparah pelepasan partikel mikroplastik, terutama pada botol jenis PET (kode 1) yang sering digunakan berulang kali, padahal seharusnya hanya sekali pakai.

Selain aspek peningkatan pengetahuan, edukasi mikroplastik juga memiliki dimensi pemberdayaan masyarakat. Masyarakat yang memahami dampak mikroplastik akan lebih terdorong untuk menjadi agen perubahan dalam lingkungannya, misalnya dengan menginisiasi bank sampah, program pengelolaan limbah kreatif, atau kampanye lingkungan di sekolah dan komunitas lokal. Dukungan terhadap kebijakan pengurangan plastik sekali pakai pun akan meningkat seiring dengan bertambahnya pemahaman publik tentang bahaya yang ditimbulkannya.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Bantarsoka, Kecamatan Purwokerto Barat, Kabupaten Banyumas, yang merupakan salah satu wilayah padat penduduk dengan aktivitas rumah tangga dan usaha kecil yang cukup tinggi. Berdasarkan pengamatan awal dan hasil wawancara dengan perangkat kelurahan, permasalahan pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya plastik sekali pakai, masih menjadi isu utama di lingkungan masyarakat. Sebagian besar warga belum memahami dampak jangka panjang penggunaan plastik terhadap lingkungan, terlebih mengenai bahaya mikroplastik yang dapat mencemari air, tanah, dan bahkan bahan pangan sehari-hari.

Kegiatan ini dirancang sebagai upaya edukasi dan pemberdayaan masyarakat Bantarsoka untuk meningkatkan kesadaran mengenai bahaya sampah mikroplastik serta menumbuhkan perilaku ramah lingkungan melalui praktik sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Sasaran kegiatan adalah masyarakat dan ibu rumah tangga, karena kelompok ini memiliki peran strategis dalam membentuk kebiasaan pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga dan komunitas.

Permasalahan semakin kompleks karena rendahnya kesadaran masyarakat terhadap bahaya mikroplastik dan cara penggunaannya yang aman. Banyak masyarakat belum memahami arti kode segitiga pada kemasan plastik yang menunjukkan jenis bahan dan karakter penggunaannya. Padahal, kode tersebut penting untuk menghindari paparan bahan kimia berbahaya yang dapat larut saat plastik digunakan berulang atau terkena

panas. Kurangnya edukasi menyebabkan kebiasaan konsumtif terhadap plastik sekali pakai terus berlanjut tanpa diimbangi upaya pengurangan atau daur ulang.

Diharapkan, melalui kegiatan ini masyarakat Bantarsoka mampu menjadi contoh bagi wilayah lain di Purwokerto Barat dalam mengelola sampah plastik rumah tangga dan mengurangi potensi pencemaran mikroplastik sejak dari sumbernya. Program ini tidak hanya menumbuhkan kesadaran ekologis, tetapi juga memperkuat nilai gotong royong dan tanggung jawab sosial masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Bantarsoka, Kecamatan Purwokerto Barat, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Lokasi ini dipilih karena memiliki karakteristik wilayah permukiman padat dengan aktivitas rumah tangga dan usaha kecil yang menghasilkan limbah plastik cukup tinggi. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Oktober–November 2025, bertempat di Kelurahan Bantarsoka.

Sasaran utama kegiatan ini adalah masyarakat Kelurahan Bantarsoka, khususnya kelompok ibu rumah tangga, pelajar sekolah dasar dan menengah, serta kader PKK dan karang taruna. Kelompok ini dipilih karena memiliki peran strategis dalam mengubah kebiasaan pengelolaan sampah di tingkat rumah tangga serta menjadi agen edukasi lingkungan di komunitas masing-masing. Mitra kegiatan dalam program ini adalah Pemerintah Kelurahan Bantarsoka yang mendukung pelaksanaan sosialisasi dan menyediakan fasilitas tempat kegiatan.

Metode pengabdian yang digunakan bersifat edukatif-partisipatif, yaitu menggabungkan pendekatan penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat. Tahapan kegiatan meliputi:

1. Koordinasi

Tahap awal program ini adalah Tahap Persiapan, yang diawali pelaksanaan survei lokasi untuk mendapatkan gambaran nyata dan identifikasi permasalahan spesifik terkait pengelolaan sampah plastik di lingkungan warga. Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah koordinasi intensif dengan pihak kelurahan setempat dan tokoh masyarakat guna menetapkan secara resmi peserta yang akan terlibat serta jadwal kegiatan yang optimal. Tahap ini diakhiri dengan penyusunan bahan ajar yang komprehensif, mencakup pembuatan materi visual yang menarik, leaflet edukatif, dan media presentasi yang berfokus pada bahaya mikroplastik serta menyajikan strategi praktis untuk mengurangi penggunaannya.

2. Sosialisasi kegiatan

Tahap Sosialisasi dan Edukasi berfokus pada transfer pengetahuan mendalam kepada peserta. Materi yang disampaikan mencakup pemaparan mendetail mengenai konsep mikroplastik, sumber pembentukannya yang beragam, serta signifikansi dampak negatifnya terhadap kesehatan manusia dan lingkungan secara luas, didukung oleh data hasil penelitian terkini. Untuk memastikan materi tersampaikan secara efektif dan menarik, dilakukan penggunaan media interaktif, seperti pemutaran video pendek

informatif, penyajian contoh fisik dari plastik rumah tangga yang sering menjadi sumber mikroplastik, dan pengukuran efektivitas sesi melalui pelaksanaan pre-test dan post-test guna menilai peningkatan pemahaman peserta.

3. Pelaksanaan kegiatan

Tahap Demonstrasi merupakan implementasi langsung dari pengetahuan yang telah didapat. Fokus utama tahap ini adalah pelatihan pengelolaan sampah berbasis 3R (*reduce, reuse, recycle*) sebagai solusi praktis. Peserta diberikan demonstrasi terperinci mengenai cara membuat produk alternatif, seperti eco-brick, kantong belanja kain dari bahan bekas yang fungsional, serta berbagai produk rumah tangga ramah lingkungan lainnya. Sesi praktik diakhiri dengan kegiatan memilah sampah organik dan anorganik secara langsung, menggunakan wadah yang telah disediakan oleh panitia, untuk membiasakan warga menerapkan praktik pemilahan yang benar dalam kegiatan sehari-hari.

4. Evaluasi

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini diukur melalui serangkaian indikator yang terstruktur. Indikator pertama adalah peningkatan pemahaman masyarakat mengenai bahaya mikroplastik, yang diukur secara kuantitatif melalui perbandingan hasil pre-test dan post-test. Indikator kedua adalah capaian keterampilan, yaitu jumlah peserta yang mampu mempraktikkan pembuatan eco-brick dan produk alternatif pengganti plastik secara mandiri. Akhirnya, indikator perilaku diukur dari meningkatnya komitmen warga dalam upaya mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, yang diverifikasi melalui observasi dan wawancara tindak lanjut pasca-kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Edukasi Bahaya Sampah Mikroplastik dan Cara Sederhana Mengurangnya dalam Keseharian” telah dilaksanakan dengan baik di Kelurahan Bantarsoka, Kecamatan Purwokerto Barat, Kabupaten Banyumas. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama dua minggu, dimulai dari tahap koordinasi hingga evaluasi akhir. Antusiasme warga terlihat dari jumlah peserta yang mencapai lebih dari 60 orang, terdiri dari ibu rumah tangga, pelajar, serta tokoh masyarakat setempat.

Kegiatan Sosialisasi dan Edukasi

Kegiatan sosialisasi merupakan tahap awal dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Kelurahan Bantarsoka, Kecamatan Purwokerto Barat. Sosialisasi ini bertujuan memberikan pemahaman awal kepada masyarakat mengenai isu global mikroplastik dan dampaknya terhadap kesehatan manusia serta ekosistem lingkungan. Materi disampaikan melalui presentasi interaktif, video edukatif, dan infografis yang menampilkan data penelitian terkini tentang pencemaran mikroplastik di perairan Indonesia dan akumulasi partikel plastik dalam rantai makanan.

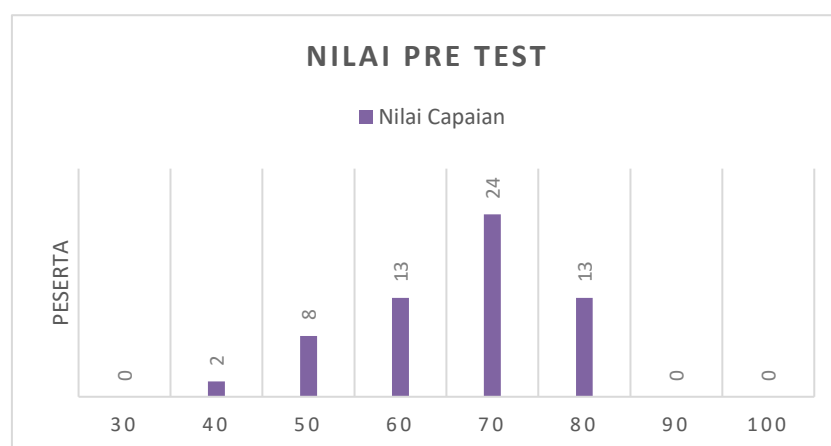
Peserta yang hadir terdiri atas ibu rumah tangga, pelajar, serta tokoh masyarakat setempat. Mereka tampak antusias mengikuti kegiatan dan aktif bertanya tentang sumber utama mikroplastik dalam kehidupan sehari-hari. Dalam sesi ini, peserta diperkenalkan

pada konsep “zero waste habit” sebagai langkah sederhana untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai. Sosialisasi juga disertai dengan pembagian *leaflet* yang berisi panduan praktis pengelolaan sampah rumah tangga dan tips pengurangan plastik.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi dan edukasi

Hasil analisis data pretest menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta mengenai mikroplastik masih beragam, dengan kecenderungan mayoritas memperoleh nilai pada kisaran 60–70. Berdasarkan distribusi nilai, sebanyak 24 peserta (40%) memperoleh nilai 70, 13 peserta (22%) memperoleh nilai 60, dan 13 peserta (22%) lainnya memperoleh nilai 80. Sementara itu, sebagian kecil peserta memperoleh nilai rendah, yakni 2 peserta (3%) dengan nilai 40 dan 8 peserta (13%) dengan nilai 50. Data tersebut mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta memiliki pengetahuan awal yang cukup, namun masih memerlukan penguatan pemahaman konseptual terkait isu mikroplastik dan dampaknya terhadap lingkungan.



Gambar 2. Pre-test pengetahuan tentang mikroplastik

Kondisi ini sejalan dengan temuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022) yang menyebutkan bahwa tingkat literasi masyarakat Indonesia mengenai pengelolaan sampah dan polusi plastik masih tergolong rendah, terutama di wilayah

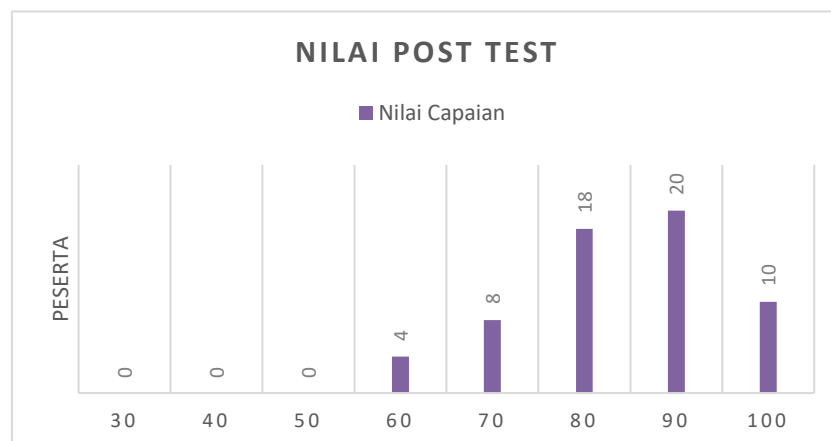
dengan aktivitas urbanisasi dan konsumsi tinggi. Oleh karena itu, kegiatan penyuluhan atau edukasi mengenai mikroplastik menjadi penting untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat terhadap bahaya mikroplastik bagi ekosistem dan kesehatan manusia.

Penelitian oleh Ischak, Nusi, dan Badu (2023) juga menegaskan bahwa mikroplastik telah teridentifikasi di berbagai wilayah pesisir Indonesia, termasuk di Kabupaten Bone Bolango, dengan berbagai jenis partikel yang berpotensi mencemari biota laut. Hal ini memperkuat urgensi perlunya edukasi masyarakat untuk memahami sumber dan dampak mikroplastik serta peran individu dalam mengurangi kontribusi limbah plastik.

Dalam konteks pembelajaran masyarakat, pendekatan penyuluhan berbasis partisipatif terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta terhadap isu-isu lingkungan. Sebagaimana diuraikan oleh Bawafi et al. (2021) dan Pangestu & Nur Annisa (2021), keberhasilan kegiatan sosialisasi sangat bergantung pada keterlibatan aktif peserta dan metode penyampaian yang aplikatif. Meskipun penelitian mereka berfokus pada sosialisasi jamu tradisional dan pemberdayaan keluarga, prinsip yang sama dapat diterapkan dalam edukasi mikroplastik, yaitu memadukan aspek pengetahuan dengan praktik langsung yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, hasil pretest ini mencerminkan titik awal pengetahuan peserta sebelum intervensi edukatif dilakukan. Diharapkan, setelah penyuluhan atau kegiatan pembelajaran tentang mikroplastik, akan terjadi peningkatan signifikan pada nilai posttest, yang menandakan adanya perubahan positif dalam pemahaman dan kesadaran peserta terhadap permasalahan lingkungan, sebagaimana juga dicapai dalam kegiatan pengabdian masyarakat berbasis edukasi di berbagai penelitian sebelumnya (Chusna et al., 2021; Mayefis et al., 2022; Sardjono et al., 2021; Sulistyaningsih & Mursiti, 2014).

Hasil posttest menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta secara signifikan setelah diberikan sosialisasi tentang mikroplastik. Berdasarkan data, sebagian besar peserta memperoleh nilai tinggi, yaitu 18 peserta (30%) dengan nilai 80, 20 peserta (33%) dengan nilai 90, dan 10 peserta (17%) mencapai nilai 100. Sementara itu, hanya sedikit peserta yang memperoleh nilai di bawah 70. Hasil ini menggambarkan adanya peningkatan pemahaman yang substansial dibandingkan dengan hasil pretest, di mana mayoritas peserta hanya berada pada kisaran nilai 60–70.



Gambar 3. Post-test pengetahuan tentang mikroplastik

Peningkatan ini mencerminkan efektivitas metode sosialisasi dan edukasi lingkungan dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat. Sebagaimana disampaikan oleh Bawafi et al. (2021), kegiatan sosialisasi yang dilakukan dengan metode interaktif dan berbasis partisipasi aktif peserta mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terhadap isu tertentu. Hal yang serupa juga terlihat pada penelitian Chusna et al. (2021) dan Mayefis et al. (2022), yang menekankan bahwa pendekatan penyuluhan dengan praktik langsung dan komunikasi dua arah dapat memperkuat pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan. Dalam konteks ini, penyuluhan mikroplastik yang dilengkapi dengan contoh visual, demonstrasi sederhana, serta diskusi interaktif dapat membantu peserta memahami sumber, dampak, dan cara mitigasi polusi mikroplastik secara lebih konkret.

Selain itu, hasil peningkatan nilai juga memperlihatkan keberhasilan kegiatan dalam menumbuhkan kesadaran ekologis masyarakat. Berdasarkan laporan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022), rendahnya literasi masyarakat terhadap pengelolaan sampah menjadi salah satu penyebab utama tingginya pencemaran plastik dan mikroplastik di lingkungan. Oleh karena itu, kegiatan edukatif seperti ini memiliki peran strategis untuk memperbaiki perilaku masyarakat dalam pengelolaan limbah plastik sejak dari tingkat individu.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Ischak, Nusi, dan Badu (2023) serta Qodri (2025) yang menunjukkan bahwa mikroplastik telah ditemukan di berbagai media lingkungan, termasuk di wilayah pesisir dan air minum dalam kemasan. Fakta tersebut menegaskan bahwa permasalahan mikroplastik sudah sangat dekat dengan kehidupan manusia, sehingga peningkatan literasi dan perilaku bijak dalam penggunaan plastik menjadi keharusan.

Dari perspektif pemberdayaan masyarakat, kegiatan sosialisasi ini juga mengadopsi prinsip yang diterapkan dalam berbagai program pengabdian masyarakat lainnya, seperti yang dijelaskan oleh Pangestu dan Nur Annisa (2021) serta Sulistyaningsih dan Mursiti (2014). Mereka menekankan pentingnya pendampingan dan pembiasaan dalam membentuk perubahan perilaku yang berkelanjutan. Dalam konteks edukasi mikroplastik, keberlanjutan program dapat dilakukan melalui pelatihan lanjutan, kampanye lingkungan, dan kegiatan berbasis komunitas yang mendorong aksi nyata pengurangan plastik sekali pakai.

Dengan demikian, hasil posttest ini menunjukkan bahwa sosialisasi mengenai mikroplastik berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta secara signifikan. Peningkatan nilai dari pretest ke posttest bukan hanya menunjukkan keberhasilan transfer pengetahuan, tetapi juga menandakan tumbuhnya kesadaran kolektif terhadap pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan mengurangi polusi plastik, sebagaimana diharapkan dalam berbagai kegiatan pengabdian berbasis edukasi lingkungan (Sardjono et al., 2021; Suhendy, 2021; Bawafi et al., 2021).

Pelaksanaan Demonstrasi dan Praktik Lapangan

Tahapan berikutnya adalah kegiatan edukasi lanjutan yang dikombinasikan dengan praktik lapangan. Kegiatan ini dilaksanakan secara terstruktur dalam bentuk penyuluhan, demonstrasi, dan pendampingan warga dalam menerapkan teknik sederhana

pengelolaan sampah plastik. Edukasi dilakukan di Balai Pertemuan dengan menghadirkan narasumber.

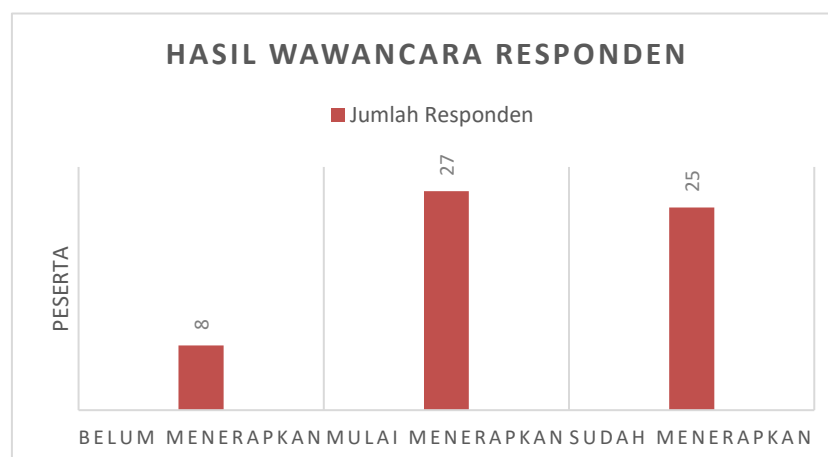
Peserta diberikan pelatihan mengenai klasifikasi sampah rumah tangga berdasarkan jenisnya (organik, anorganik, dan residu), serta diajarkan cara membuat *eco-brick* dari botol bekas yang diisi potongan plastik tidak terpakai. Selain itu, dilakukan simulasi pemilahan sampah dengan wadah berwarna yang mudah diterapkan di rumah. Kegiatan berlangsung selama dua hari dengan metode *drill practice*, di mana warga melakukan langsung proses pengumpulan dan pemilahan sampah.

Model pendampingan ini mengikuti pendekatan yang telah diterapkan pada kegiatan pengabdian serupa dalam bidang lingkungan di Purwokerto, di mana peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan aplikatif dalam mengurangi sampah plastik. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta mampu mempraktikkan metode 3R (*reduce, reuse, recycle*) dengan baik dan mulai memahami bahwa kebiasaan kecil seperti membawa wadah belanja sendiri dapat memberikan dampak positif terhadap pengurangan timbulan sampah.

Partisipasi dan Antusiasme Masyarakat

Antusiasme warga Bantarsoka terlihat jelas selama kegiatan berlangsung. Banyak peserta yang mengungkapkan keprihatinan terhadap banyaknya limbah plastik di lingkungan mereka, terutama di saluran air dan area sekitar sungai kecil. Dalam sesi diskusi, peserta juga membagikan pengalaman tentang kebiasaan menggunakan plastik sekali pakai dan menyadari perlunya perubahan pola hidup.

Keterlibatan aktif masyarakat dalam kegiatan ini menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif mampu menumbuhkan rasa memiliki terhadap program. Sebagian besar masyarakat (45%) berada pada tahap mulai menerapkan langkah pengurangan plastik, seperti membawa tas belanja sendiri, menggunakan botol minum isi ulang, dan mengurangi pembelian produk berkemasan sekali pakai. Sebanyak 41,7% masyarakat telah konsisten menerapkan kebiasaan ramah lingkungan, sementara 13,3% lainnya masih belum menerapkan, umumnya karena keterbatasan informasi atau kebiasaan lama yang sulit diubah.



Gambar 4. Hasil wawancara masyarakat

Keberhasilan Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil analisis data pre-test dan post-test, kegiatan sosialisasi mengenai mikroplastik menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada rata-rata pengetahuan peserta. Sebelum pelaksanaan sosialisasi, mayoritas peserta memperoleh nilai pada kisaran 60–70, dengan hanya sebagian kecil yang mencapai nilai di atas 80. Setelah kegiatan dilakukan, terjadi peningkatan yang jelas, di mana sebagian besar peserta memperoleh nilai 80–90, bahkan 10 peserta (17%) mencapai nilai sempurna (100). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi berhasil meningkatkan pemahaman peserta terhadap isu mikroplastik, baik dari segi pengertian, sumber pencemar, dampak lingkungan, maupun upaya pengendaliannya.

Peningkatan ini menggambarkan bahwa metode sosialisasi yang diterapkan efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan. Pendekatan partisipatif melalui diskusi, pemaparan visual, dan kegiatan interaktif membantu peserta memahami konsep secara mendalam. Keberhasilan ini sejalan dengan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Bawafi et al. (2021) dan Chusna et al. (2021), yang menunjukkan bahwa penyuluhan dengan keterlibatan aktif masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terhadap isu-isu kesehatan dan lingkungan.

Selain itu, capaian ini juga mendukung temuan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2022) yang menekankan pentingnya pendidikan lingkungan sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah dan polusi plastik. Dengan demikian, hasil peningkatan nilai post-test menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi tidak hanya berhasil mentransfer pengetahuan, tetapi juga mampu menumbuhkan kesadaran ekologis serta mendorong perubahan sikap positif terhadap pengurangan penggunaan plastik dan pengelolaan limbah yang lebih bertanggung jawab.

Dampak dan Evaluasi

Secara umum, kegiatan ini memberikan dampak positif baik dari sisi pengetahuan maupun tindakan nyata masyarakat. Evaluasi menunjukkan bahwa masyarakat kini lebih sadar akan pentingnya mengurangi penggunaan plastik dan memahami risiko jangka panjang mikroplastik terhadap kesehatan dan lingkungan. Peserta juga menyampaikan rencana untuk menerapkan sistem pemilahan sampah di tingkat rumah tangga dan membentuk kader lingkungan yang akan melakukan edukasi berkelanjutan di setiap RW.

Selain peningkatan pemahaman, kegiatan ini juga memperkuat sinergi antara pihak akademisi, pemerintah kelurahan, dan masyarakat dalam upaya membangun kesadaran lingkungan. Melalui pendekatan kolaboratif, kegiatan pengabdian ini berpotensi menjadi model percontohan untuk program sejenis di wilayah Purwokerto Barat dan sekitarnya.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema “Edukasi Bahaya Sampah Mikroplastik dan Cara Sederhana Mengurangnya dalam Keseharian” di Kelurahan Bantarsoka, Kecamatan Purwokerto Barat, telah terlaksana dengan baik dan mendapat antusiasme tinggi dari masyarakat. Pelaksanaan kegiatan meliputi tahapan sosialisasi, penyuluhan, demonstrasi, dan praktik lapangan yang memberikan pengalaman langsung kepada peserta dalam

memahami konsep mikroplastik dan penerapan langkah pengurangan plastik di kehidupan sehari-hari.

Kegiatan sosialisasi berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang bahaya mikroplastik terhadap lingkungan dan kesehatan. Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan pemahaman peserta dibandingkan sebelum kegiatan. Masyarakat menjadi lebih memahami sumber terbentuknya mikroplastik, bahaya yang ditimbulkan, serta pentingnya penerapan gaya hidup ramah lingkungan melalui konsep *reduce, reuse, recycle* (3R).

Pada tahap praktik lapangan, masyarakat mampu mempraktikkan pembuatan *eco-brick*, melakukan pemilahan sampah rumah tangga, serta menciptakan alternatif pengganti plastik seperti tas belanja dari kain bekas dan wadah makanan yang dapat digunakan ulang. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi berbasis praktik nyata efektif menumbuhkan keterampilan dan kesadaran ekologis masyarakat.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran dan perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah plastik rumah tangga. Program ini juga menjadi bentuk nyata kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada tujuan ke-12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab serta tujuan ke-14 tentang ekosistem laut. Diharapkan kegiatan serupa dapat terus dilaksanakan secara berkelanjutan di wilayah lain sebagai upaya membangun budaya lingkungan bersih dan bebas mikroplastik di masyarakat.

Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto yang telah memberikan dukungan fasilitas dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kelurahan Bantarsoka, Kecamatan Purwokerto Barat dan warga masyarakat Bantarsoka yang telah berpartisipasi aktif dalam seluruh rangkaian kegiatan sosialisasi, edukasi, dan praktik pengelolaan sampah plastik.

Apresiasi yang tinggi diberikan pula kepada mahasiswa Program Studi Biologi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto yang turut membantu dalam proses persiapan, pelaksanaan, serta pendampingan lapangan selama kegiatan berlangsung. Kegiatan ini dapat terselenggara dengan baik berkat kerja sama yang harmonis antara pihak akademisi, pemerintah daerah, dan masyarakat, sehingga diharapkan sinergi ini dapat terus berlanjut dalam program-program lingkungan berkelanjutan di masa mendatang.

Referensi

Bawafi, H., Socheh, S., Chusna, P. A., Khasanah, K., & Munir, S. (2021). Gerakan seribu empon-empon sebagai upaya sosialisasi khasiat jamu tradisional di Kabupaten

- Blitar. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(6), 1043–1052.
<https://bajangjournal.com/index.php/J-ABDI/article/view/525>
- Chusna, N., Mulyani, E., Priyadi, M., Irawati, A., Sikhe, D., & Safitri, R. (2021). Edukasi tentang virus corona dan pembuatan jamu empon-empon untuk penanganan virus corona di Junjung Buih III Kota Palangkaraya. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(1), 161–169. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/3543>
- Ischak, I., Nusi, L., & Badu, S. (2023). Identifikasi jenis mikroplastik di pesisir Desa Molotabu Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 15(1), 42–50. <https://doi.org/10.20473/jipk.v15i1.42263>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2022). *Laporan pengelolaan sampah nasional tahun 2022*. Jakarta: KLHK RI.
- Mayefis, D., Sammulia, S. F., Widiastuti, S., & Meileni, D. P. (2022). Penyuluhan pembuatan jamu kunyit asam dan jamu empon-empon dalam meningkatkan imunitas tubuh masyarakat di daerah Puskesmas Tiban Baru. *Jurnal Abdi Masyarakat Kita*, 2(1). <https://doi.org/10.33759/asta.v2i1.191>
- Pangestu, L., & Nur Annisa, S. A. (2021). Pemberdayaan keluarga melalui pendampingan budidaya “empon-empon” serta produksi dan branding karak non “bleng”. *Community Development Journal*, 5(1), 199–204. <https://doi.org/10.33086/cdj.v5i1.1915>
- Qodri, M. (2025). Identifikasi mikroplastik pada air minum dalam kemasan di Desa Perante, Situbondo. *Masyarakat Mandiri*, 2(1), 1–6.
- Sardjono, M. Z. P., Yuningsih, R., Hanum, N., & Permatasari, T. A. E. (2021). Sosialisasi pembuatan jamu empon-empon sebagai upaya pencegahan terhadap paparan Covid-19 di wilayah Tangerang Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*, 1–6.
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/10891>
- Suhendy, H. (2021). Formulasi dan evaluasi minuman herbal antioksidan jahe merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*). *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 4(2), 79–86.
<https://doi.org/10.29313/jiff.v4i2.7617>
- Sulistyaningsih, T., & Mursiti, S. (2014). Pengolahan empon-empon pascapanen dalam upaya meningkatkan daya jual produk untuk menunjang kesejahteraan keluarga. *Jurnal Abdimas*, 18(2), 132–135.