Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Melalui Implementasi Modul Edukasi Berbasis Perubahan Perilaku untuk Mengurangi Paparan Mikroplastik

Zahtamal[1], Fachriani Putri[2], Yusdiana[3], Syahrul Khairati[4], Armoni Suci Dewi[5], Ridha Restila[6], Regita Ayu Putri Wulandari[7], Elena Putri Yugiona[8], Dinda Fadilah[9], Siti Nur Azura[10]

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)] Fakultas Kedokteran, Universitas Riau, Indonesia
e-mail: zahtamal@lecturer.unri.ac.id

Abstrak

Masyarakat pesisir menghadapi permasalahan penggunaan plastik, pengelolaan sampah rumah tangga, serta keterbatasan pemahaman mengenai mikroplastik dan implikasinya terhadap kesehatan dan lingkungan. Kondisi tersebut memerlukan pendekatan pemberdayaan yang tidak hanya memberikan informasi, tetapi juga memperkuat kapasitas masyarakat, perubahan perilaku, dan dukungan kelembagaan di tingkat lokal. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat keberdayaan masyarakat pesisir melalui implementasi modul edukasi berbasis perubahan perilaku dan penguatan peran kader sebagai upaya mengurangi paparan mikroplastik. Kegiatan dilaksanakan di Kelurahan Bagan Hulu, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Pelaksanaan kegiatan melibatkan masyarakat, kader PKK dan Posyandu, serta unsur masyarakat melalui kegiatan edukasi kesehatan lingkungan, pemicuan dan motivasi perubahan perilaku, pembelajaran berbasis modul, diskusi, demonstrasi, praktik penggunaan wadah pangan yang lebih aman, praktik 3R, pemilahan dan pengepresan sampah plastik rumah tangga menggunakan EcoPress, penguatan kelembagaan kader, distribusi media edukasi, serta penyusunan komitmen pribadi dan rencana tindak lanjut. Kegiatan memperkuat keberdayaan mitra pada aspek kesehatan lingkungan dan perubahan perilaku serta aspek manajemen dan kelembagaan. Sebagai indikator pendukung capaian, sebanyak 78,13% peserta mengalami peningkatan skor pengetahuan dan 75,00% mengalami peningkatan skor sikap. Sebanyak 15 kader PKK dan Posyandu yang merupakan bagian dari peserta kegiatan dikukuhkan sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat untuk mendukung keberlanjutan edukasi. Kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pemberdayaan yang terintegrasi, partisipatif, dan berbasis modul dapat mendukung penguatan kapasitas masyarakat serta mekanisme lokal dalam upaya mengurangi paparan mikroplastik pada komunitas pesisir.

Kata kunci: Masyarakat pesisir; Mikroplastik; Pemberdayaan masyarakat; Perubahan perilaku; Sampah plastik

Abstract

Coastal communities face persistent challenges related to plastic use, household waste management, and limited awareness of microplastic exposure and its health and environmental implications, requiring empowerment strategies that strengthen capacity, support behavioral change, and enhance local institutional roles. This community service activity, conducted in Bagan Hulu Village, Bangko District, Rokan Hilir Regency, Riau Province, Indonesia, aimed to reduce microplastic exposure through a behavior-change-oriented education module and cadre empowerment. The program engaged community members, PKK and Posyandu cadres, and other representatives through participatory activities including environmental health education, motivation and behavior-change triggering, module-based learning, discussions, demonstrations, and practical sessions on safer food container use, plastic waste management based on the 3R principles, household plastic sorting and pressing using EcoPress, strengthening cadre institutions, distribution of educational materials, and development of personal commitments and follow-up plans. The activity enhanced partner capacity in environmental health, behavior change, and institutional management, with 78.13% of participants showing improved knowledge scores and 75.00% demonstrating improved attitudes. Additionally, 15 PKK and Posyandu cadres were designated as agents of change to ensure continuity of education and empowerment. These findings

highlight that an integrated, participatory, and module-based approach can effectively build community capacity, strengthen local mechanisms, and contribute to reducing microplastic exposure in coastal communities.

***Keywords**: Behavior change; Coastal community; Community empowerment; Microplastic; Plastic waste*

PENDAHULUAN

Masyarakat pesisir memiliki keterkaitan yang erat dengan lingkungan laut dan sumber daya pesisir, baik sebagai sumber pangan maupun sebagai bagian dari aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Kondisi tersebut menjadikan kualitas lingkungan pesisir sebagai salah satu faktor penting yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat. Di sisi lain, penggunaan plastik dalam kehidupan sehari-hari dan pengelolaan sampah rumah tangga yang belum optimal dapat menjadi persoalan lingkungan yang semakin kompleks.

Kelurahan Bagan Hulu, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, merupakan salah satu wilayah pesisir yang memiliki karakteristik masyarakat dengan kedekatan terhadap aktivitas pesisir dan sumber daya laut. Berdasarkan kondisi eksisting dan komunikasi dengan mitra, masih ditemukan penggunaan plastik sekali pakai, praktik pemilahan sampah rumah tangga yang belum optimal, serta praktik pembakaran sampah termasuk sampah plastik. Kondisi tersebut menjadi bagian dari persoalan pengelolaan lingkungan yang perlu ditangani secara bersama melalui pendekatan pemberdayaan masyarakat. Permasalahan penggunaan plastik dan pengelolaan sampah juga berkaitan dengan potensi terbentuknya mikroplastik di lingkungan pesisir (Barboza et al., 2019; Ahmad et al., 2025).

Mikroplastik menjadi salah satu isu kesehatan lingkungan yang semakin mendapat perhatian. Paparan mikroplastik dapat terjadi melalui berbagai jalur, termasuk lingkungan, pangan, air, dan aktivitas sehari-hari. Sejumlah kajian telah membahas kemungkinan dampak mikroplastik terhadap kesehatan manusia, antara lain berkaitan dengan proses inflamasi, stres oksidatif, toksisitas, dan berbagai respons biologis lainnya (Wright and Kelly, 2017; Prata et al., 2020; Yong et al., 2020; Amrullah et al., 2024). Namun demikian, pengetahuan mengenai risiko tersebut belum selalu diikuti dengan kemampuan masyarakat untuk mengenali sumber paparan dan menerapkan tindakan pencegahan dalam kehidupan sehari-hari.

Pada masyarakat pesisir, persoalan tersebut menjadi semakin relevan karena adanya keterkaitan antara aktivitas rumah tangga, pengelolaan sampah, lingkungan perairan, dan konsumsi hasil laut. Keberadaan mikroplastik juga telah dilaporkan pada lingkungan perairan di wilayah Riau, termasuk pada kolom air Sungai Siak serta air dan sedimen Sungai Sail di Kota Pekanbaru (Tampubolon et al., 2024; Widyadhanaa et al., 2024). Kondisi tersebut memperkuat pentingnya peningkatan literasi kesehatan lingkungan dan kapasitas masyarakat dalam mengurangi sumber paparan dari aktivitas sehari-hari.

Di wilayah mitra, permasalahan tidak hanya terletak pada keterbatasan pengetahuan mengenai mikroplastik, tetapi juga pada belum optimalnya dukungan kader dan kelembagaan masyarakat untuk melakukan edukasi serta mendorong perubahan perilaku secara berkelanjutan. Dengan demikian, penyelesaian masalah tidak cukup dilakukan melalui penyampaian informasi satu arah, tetapi memerlukan proses pemberdayaan yang melibatkan masyarakat secara aktif.

Kegiatan pengabdian ini merupakan bagian dari hilirisasi hasil penelitian sebelumnya mengenai pengembangan modul perubahan perilaku untuk mengurangi paparan mikroplastik pada komunitas pesisir. Modul tersebut dikembangkan untuk mendukung peningkatan kepedulian lingkungan dan perubahan perilaku masyarakat dalam mengurangi paparan mikroplastik (Zahtamal et al., 2026). Hasil tersebut menjadi dasar untuk membawa produk pengetahuan dari kegiatan penelitian ke dalam konteks pemberdayaan masyarakat secara lebih luas.

Pendekatan pemberdayaan dalam kegiatan ini diarahkan pada dua aspek utama. Pertama, peningkatan level keberdayaan mitra pada aspek sosial kemasyarakatan, khususnya kesehatan lingkungan dan perubahan perilaku. Aspek ini diwujudkan melalui edukasi, pemicuan dan motivasi perubahan perilaku, praktik penggunaan wadah pangan yang lebih aman, pengelolaan sampah plastik melalui prinsip 3R, serta pengenalan pemilahan dan pengepresan sampah plastik rumah tangga. Kedua, peningkatan level keberdayaan mitra pada aspek manajemen dan kelembagaan,

terutama melalui penguatan peran kader PKK dan Posyandu sebagai agen perubahan serta keterlibatan unsur masyarakat dalam mendukung keberlanjutan kegiatan.

Solusi tersebut sejalan dengan permasalahan prioritas mitra, yaitu masih rendahnya kemampuan masyarakat dalam mengurangi sumber paparan mikroplastik dan belum optimalnya kelembagaan masyarakat dalam mendukung keberlanjutan program pengurangan plastik. Implementasi modul edukasi berbasis perubahan perilaku, penguatan kader, pengelolaan sampah plastik, serta penguatan kelembagaan menjadi bagian dari rancangan pemberdayaan masyarakat pesisir di Kelurahan Bagan Hulu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memperkuat keberdayaan masyarakat pesisir melalui implementasi modul edukasi berbasis perubahan perilaku, praktik perilaku sehat dan ramah lingkungan, serta penguatan peran kader dan kelembagaan masyarakat sebagai upaya mengurangi paparan mikroplastik.

METODE

Lokasi, Sasaran, dan Pendekatan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Kelurahan Bagan Hulu, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau. Mitra kegiatan merupakan masyarakat dan unsur kelembagaan masyarakat di wilayah Kelurahan Bagan Hulu, dengan keterlibatan kader PKK, kader Posyandu, tokoh masyarakat, serta unsur masyarakat lainnya.

Sebanyak 32 peserta mengikuti kegiatan utama dan menjadi sasaran evaluasi, yang terdiri atas 15 kader PKK dan Posyandu serta 17 orang masyarakat dan tokoh masyarakat. Pada kegiatan yang sama, 15 kader tersebut juga mendapatkan penguatan kelembagaan melalui pengukuhan peran sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat. Pengukuhan tersebut merupakan bagian dari upaya memperkuat peran kader sebagai penghubung antara tim pengabdian dan masyarakat dalam keberlanjutan edukasi. Komposisi sasaran tersebut sesuai dengan rancangan pemberdayaan yang menempatkan kader sebagai salah satu unsur penting dalam mendukung keberlanjutan kegiatan di masyarakat. Pendekatan yang digunakan adalah pemberdayaan partisipatif berbasis edukasi dan perubahan perilaku. Kegiatan tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi diarahkan agar peserta mampu mengenali masalah, mendiskusikan pilihan perilaku, mempraktikkan tindakan yang lebih aman, menyusun komitmen, serta berperan dalam keberlanjutan kegiatan di lingkungan masing-masing.

Identifikasi Masalah dan Koordinasi dengan Mitra

Tahap awal dilakukan melalui identifikasi kondisi dan permasalahan masyarakat berkaitan dengan penggunaan plastik, pengelolaan sampah rumah tangga, serta pemahaman mengenai mikroplastik. Identifikasi dilakukan melalui komunikasi dan koordinasi dengan mitra serta unsur masyarakat. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar untuk menentukan materi dan bentuk kegiatan sehingga edukasi tidak berdiri sendiri, tetapi sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Permasalahan yang ditemukan kemudian diterjemahkan menjadi beberapa fokus kegiatan, yaitu pemahaman mikroplastik dan sumber paparannya, dampak terhadap kesehatan dan lingkungan, perilaku berisiko, penggunaan wadah pangan yang lebih aman, pengelolaan sampah plastik, serta penguatan peran kader.

Edukasi Berbasis Modul

Edukasi dilaksanakan menggunakan modul: “Modul Edukasi Masyarakat – Perilaku Sehat Dan Ramah Lingkungan Untuk Mengurangi Paparan Mikroplastik Di Komunitas Pesisir”. Materi edukasi mencakup pengenalan mikroplastik dan sumber paparan, dampak mikroplastik terhadap kesehatan dan lingkungan, perilaku berisiko dan tips aman untuk mengurangi paparan, serta praktik pengelolaan sampah plastik. Penggunaan modul dimaksudkan agar masyarakat memiliki bahan edukasi yang dapat dipelajari kembali setelah kegiatan selesai. Modul tidak hanya digunakan sebagai bahan presentasi, tetapi sebagai media pembelajaran yang menghubungkan pengetahuan dengan praktik dan komitmen perubahan perilaku.

Media edukasi juga didistribusikan dalam bentuk cetak dan softfile. Softfile dibagikan melalui jejaring komunikasi masyarakat, termasuk melalui pengurus TP PKK dan grup komunikasi kader serta warga, sehingga akses terhadap materi dapat dilanjutkan setelah kegiatan tatap muka selesai.

Pemicuan dan Motivasi Perubahan Perilaku

Edukasi tidak hanya diarahkan pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada proses penyadaran dan pemicuan perubahan perilaku. Pada tahap ini peserta diajak mengenali kebiasaan sehari-hari yang berkaitan dengan penggunaan plastik dan pengelolaan sampah. Peserta diarahkan untuk mengidentifikasi perilaku yang perlu dipertahankan, dikurangi, atau diubah. Proses ini dilakukan melalui diskusi dan refleksi terhadap kebiasaan yang dilakukan di rumah maupun lingkungan sekitar. Pemicuan dan motivasi perubahan perilaku diarahkan untuk membangun kesadaran bahwa perubahan perilaku membutuhkan kemauan dan komitmen untuk melakukan tindakan nyata. Peserta diajak menghubungkan persoalan mikroplastik dengan aktivitas sehari-hari, seperti penggunaan wadah pangan, penggunaan plastik sekali pakai, pemilahan sampah, dan pengelolaan sampah rumah tangga. Pada akhir sesi, peserta diarahkan menyusun komitmen pribadi melalui "Janji Hijau" dan rencana tindak lanjut sederhana yang dapat dilakukan mulai dari diri sendiri, keluarga, dan lingkungan sekitar. Pendekatan ini dimaksudkan untuk mengubah pesan edukasi menjadi komitmen tindakan yang dapat dilanjutkan setelah kegiatan selesai.

Demonstrasi dan Praktik Perilaku Sehat serta Ramah Lingkungan

Materi edukasi dilanjutkan dengan demonstrasi dan praktik agar peserta memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan perilaku yang lebih aman dan ramah lingkungan. Salah satu kegiatan berupa pengenalan dan praktik pemilihan wadah pangan yang lebih sesuai untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta diperkenalkan dengan beberapa alternatif wadah pangan yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan dan konteks penggunaannya, antara lain polypropylene (PP5), kaca, stainless steel, bambu, serat tumbuhan, dan bahan alami lainnya. Berbagai bahan alternatif tersebut telah digunakan atau dikaji sebagai pilihan untuk mengurangi ketergantungan pada kemasan plastik dalam konteks tertentu (Ananda, 2021; Marlinda et al., 2025; Sari et al., 2019). Praktik diarahkan pada kemampuan peserta untuk mengenali karakteristik pilihan wadah dan mempertimbangkan penggunaannya dalam aktivitas rumah tangga. Dengan demikian, peserta tidak hanya memperoleh informasi mengenai potensi risiko penggunaan plastik, tetapi juga memperoleh alternatif tindakan yang dapat diterapkan.

Demonstrasi 3R dan Pengelolaan Sampah Plastik

Pengelolaan sampah plastik menjadi bagian penting dari kegiatan pemberdayaan karena sumber persoalan tidak hanya berkaitan dengan perilaku penggunaan plastik, tetapi juga dengan bagaimana sampah plastik dikelola setelah digunakan. Peserta diberikan pemahaman mengenai prinsip reduce, reuse, recycle (3R) dan didorong untuk mengidentifikasi jenis sampah plastik rumah tangga yang dapat dikurangi, digunakan kembali, atau dipilah untuk dikelola lebih lanjut. Pendekatan pengelolaan dan pemanfaatan kembali sampah plastik dapat menjadi bagian dari upaya mengurangi beban sampah plastik di lingkungan masyarakat (Linda, 2016). Selain itu, peserta diperkenalkan secara umum pada alternatif bahan plastik yang lebih mudah terurai sebagai bagian dari literasi mengenai pilihan material dan pengurangan penggunaan plastik konvensional (Khodijah dan Tobing, 2023).

Penguatan Kader dan Kelembagaan Masyarakat

Aspek kelembagaan menjadi bagian integral dari kegiatan. Penguatan kelembagaan dilakukan melalui pengukuhan peran kader PKK dan Posyandu sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat. Sebanyak 15 kader yang mengikuti kegiatan utama dikukuhkan untuk mendukung keberlanjutan edukasi dan penguatan pesan kesehatan lingkungan di masyarakat. Kader diarahkan untuk berperan sebagai penghubung antara tim pengabdian dan masyarakat, membantu menyampaikan kembali pesan kesehatan lingkungan, serta mendukung penguatan perilaku pengurangan plastik di lingkungan masyarakat. Penguatan kelembagaan juga diarahkan pada pemanfaatan struktur sosial yang telah tersedia di masyarakat. Kader, PKK, Posyandu, tokoh masyarakat, dan unsur kelurahan diposisikan sebagai bagian dari mekanisme keberlanjutan program.

Evaluasi dan Rencana Tindak Lanjut

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan melihat ketercapaian indikator pemberdayaan, terutama perubahan skor pengetahuan dan sikap peserta sebelum dan sesudah edukasi. Sebanyak 32 peserta memiliki data pretest dan posttest yang lengkap. Skor pengetahuan dan sikap dinyatakan dalam bentuk persentase. Peserta dikategorikan mengalami peningkatan apabila skor posttest lebih

tinggi daripada skor pretest. Analisis tersebut digunakan sebagai indikator pendukung ketercapaian peningkatan kapasitas peserta, bukan sebagai pengukuran perubahan perilaku jangka panjang atau pengukuran langsung paparan mikroplastik. Selain evaluasi pengetahuan dan sikap, keberhasilan pemberdayaan juga dilihat dari keterlibatan kader, pelaksanaan praktik, distribusi media edukasi, penyusunan komitmen "Janji Hijau", serta adanya rencana tindak lanjut. Indikator program tahun pertama menetapkan bahwa minimal 70% sasaran mengalami peningkatan skor pengetahuan dan minimal 50% mengalami peningkatan skor sikap. Untuk aspek kelembagaan, indikator program yang ditetapkan adalah terbentuknya dan terlatihnya 15–20 kader aktif sebagai agen perubahan. Dalam pelaksanaan kegiatan ini, penguatan kelembagaan diwujudkan melalui pengukuhan peran 15 kader PKK dan Posyandu sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

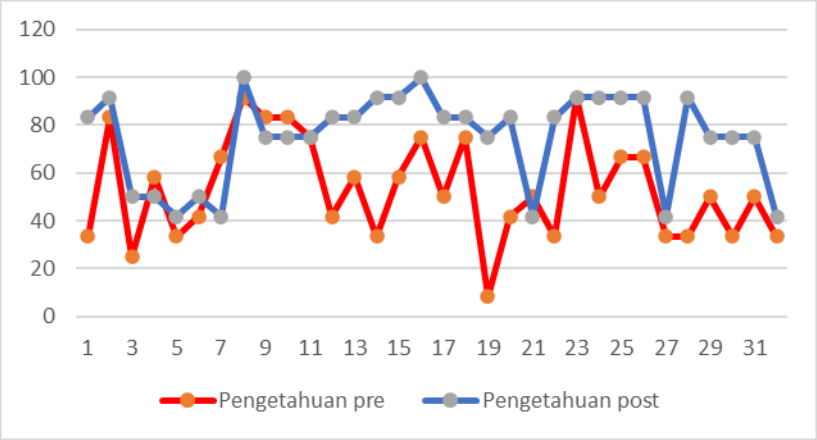
Peningkatan Level Keberdayaan Mitra pada Aspek Kesehatan Lingkungan dan Perubahan Perilaku

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat tidak hanya dilakukan melalui penyampaian materi, tetapi melalui rangkaian kegiatan yang menggabungkan edukasi, pemicuan, praktik, demonstrasi, refleksi, dan komitmen perubahan perilaku. Rangkaian kegiatan tersebut memberikan ruang kepada peserta untuk menghubungkan materi mikroplastik dengan pengalaman dan kebiasaan sehari-hari. Peserta tidak hanya memperoleh informasi mengenai sumber paparan, tetapi juga diajak mengidentifikasi perilaku yang dapat dilakukan untuk mengurangi risiko paparan. Pendekatan ini penting karena persoalan mikroplastik merupakan persoalan yang berkaitan dengan berbagai aktivitas rumah tangga. Oleh karena itu, perubahan yang diharapkan bukan hanya bertambahnya pengetahuan, tetapi juga meningkatnya kemampuan masyarakat dalam mengambil keputusan dan melakukan tindakan yang lebih sehat serta ramah lingkungan.

Evaluasi perubahan pengetahuan dilakukan terhadap 32 peserta yang memiliki data pretest dan posttest lengkap. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 25 dari 32 peserta atau 78,13% mengalami peningkatan skor pengetahuan setelah mengikuti kegiatan edukasi. Capaian tersebut telah melampaui indikator program yang ditetapkan, yaitu minimal 70% sasaran mengalami peningkatan skor pengetahuan. Dengan demikian, berdasarkan indikator pendukung berupa peningkatan skor pengetahuan individual, capaian kegiatan telah memenuhi target program yang ditetapkan.



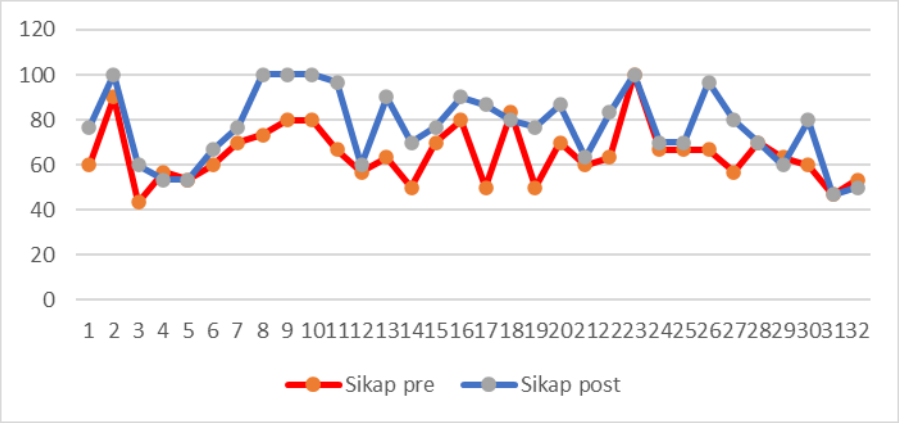
Gambar 1. Buku referensi dan modul edukasi masyarakat yang digunakan dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat pesisir



Gambar 2. Perubahan skor pengetahuan individual peserta sebelum dan sesudah edukasi menggunakan modul

Perubahan tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar peserta dapat menerima materi yang disampaikan melalui kombinasi modul, penjelasan, diskusi, dan praktik. Penggunaan modul memberikan keuntungan karena materi dapat digunakan kembali oleh masyarakat setelah kegiatan tatap muka berakhir. Dalam konteks pemberdayaan, peningkatan pengetahuan merupakan salah satu dasar untuk membangun kemampuan masyarakat dalam mengenali masalah. Namun, pengetahuan tidak ditempatkan sebagai satu-satunya ukuran keberhasilan. Pengetahuan selanjutnya diarahkan untuk mendukung proses refleksi, pembentukan sikap, dan komitmen tindakan.

Evaluasi sikap juga dilakukan terhadap 32 peserta dengan data pretest dan posttest lengkap. Hasil pengolahan menunjukkan bahwa 24 dari 32 peserta atau 75,00% mengalami peningkatan skor sikap setelah mengikuti kegiatan. Capaian tersebut lebih tinggi daripada indikator program yang ditetapkan, yaitu minimal 50% sasaran mengalami peningkatan skor sikap.



Gambar 3. Perubahan skor sikap individual peserta sebelum dan sesudah edukasi menggunakan modul

Peningkatan skor sikap merupakan salah satu indikator pendukung kesiapan peserta dalam mempertimbangkan perilaku yang lebih sehat dan ramah lingkungan. Namun, peningkatan skor sikap belum dapat diartikan sebagai bukti terjadinya perubahan perilaku secara aktual. Oleh karena itu, proses pemicuan, motivasi, praktik, penyusunan komitmen, dan rencana tindak lanjut tetap menjadi bagian penting dalam rangkaian pemberdayaan. Hasil tersebut sekaligus memperlihatkan bahwa kegiatan pemberdayaan dapat menggunakan evaluasi sederhana sebagai indikator pendukung untuk melihat perubahan kapasitas peserta. Evaluasi tidak ditempatkan sebagai tujuan utama kegiatan, tetapi digunakan untuk memberikan gambaran mengenai ketercapaian salah satu indikator program.

Praktik Perilaku Sehat dan Ramah Lingkungan

Salah satu kekuatan kegiatan adalah adanya penggabungan antara materi edukasi dan praktik. Peserta diperkenalkan dengan alternatif penggunaan wadah pangan yang lebih sesuai, seperti PP5, kaca, stainless steel, bambu, dan bahan alami lainnya. Praktik tersebut diarahkan agar

masyarakat dapat menerapkan pengetahuan dalam konteks rumah tangga. Dengan demikian, pesan mengenai upaya pengurangan paparan mikroplastik tidak berhenti pada pemahaman konseptual, tetapi diperkenalkan melalui alternatif pilihan tindakan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain penggunaan wadah pangan, peserta memperoleh pengalaman mengenai pengelolaan sampah plastik melalui prinsip 3R. Demonstrasi pemilahan dan pengepresan sampah menggunakan EcoPress memberikan gambaran bahwa sampah plastik dapat dikelola secara lebih sistematis.



Gambar 4. Praktik pemilahan dan pengelolaan sampah plastik rumah tangga

Rangkaian praktik tersebut mendukung tujuan program untuk meningkatkan keberdayaan masyarakat pada aspek kesehatan lingkungan dan perubahan perilaku. Masyarakat tidak hanya diposisikan sebagai penerima informasi, tetapi sebagai pelaku yang melakukan identifikasi masalah dan mencoba alternatif tindakan.

Penguatan Komitmen Perubahan Perilaku melalui "Janji Hijau"

Pemicuan dan motivasi perubahan perilaku menjadi salah satu bagian penting dalam kegiatan. Peserta diajak mengidentifikasi perilaku yang perlu dipertahankan, dikurangi, atau diubah. Proses tersebut kemudian diarahkan pada penyusunan "Janji Hijau", yaitu komitmen sederhana yang dapat dilakukan oleh peserta mulai dari diri sendiri dan keluarga. Komitmen ini menjadi jembatan antara edukasi dengan tindakan.



Gambar 5. Penyusunan komitmen "Janji Hijau" oleh peserta

Konsep komitmen sederhana tersebut diharapkan dapat membantu masyarakat mengubah pesan edukasi menjadi rencana tindakan yang lebih konkret. Rencana tindak lanjut juga dapat menjadi bahan bagi kader dalam melakukan penguatan dan pengingat pada tahap berikutnya. Dengan pendekatan tersebut, keberhasilan kegiatan tidak semata-mata dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti penyuluhan, tetapi dari adanya proses yang mengarah pada peningkatan kapasitas untuk mengenali masalah, mempertimbangkan pilihan perilaku, melakukan praktik, dan menyusun komitmen.

Peningkatan Level Keberdayaan Mitra pada Aspek Manajemen dan Kelembagaan

Permasalahan mikroplastik di masyarakat tidak dapat diselesaikan hanya melalui perubahan perilaku individu. Keberlanjutan membutuhkan dukungan kelembagaan dan aktor lokal yang dapat meneruskan pesan serta praktik setelah kegiatan perguruan tinggi selesai. Oleh karena itu, kegiatan juga diarahkan pada penguatan peran kader. Sebanyak 15 kader yang berasal dari unsur PKK dan Posyandu dikukuhkan sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat. Pengukuhan

tersebut diarahkan untuk memperkuat peran kader dalam menyampaikan kembali pesan edukasi, mengingatkan praktik pengurangan plastik, serta mendukung keberlanjutan kegiatan lingkungan di tingkat masyaraka



Gambar 6. Pengukuhan peran kader PKK dan Posyandu sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat

Keterlibatan kader menjadi bagian penting dari strategi keberlanjutan karena kader berada lebih dekat dengan masyarakat dan memiliki ruang interaksi yang relatif rutin melalui kegiatan kemasyarakatan dan kesehatan. Penguatan kelembagaan juga memberikan dasar bagi integrasi isu mikroplastik dengan kegiatan yang telah ada di masyarakat. Dalam rancangan program pemberdayaan, keberlanjutan diarahkan melalui penguatan kelembagaan PKK, Posyandu, kelompok masyarakat, serta integrasi dengan program kesehatan dan lingkungan di tingkat kelurahan. Dengan demikian, peningkatan keberdayaan pada aspek kelembagaan tidak hanya ditunjukkan oleh keterlibatan kader, tetapi juga oleh pengukuhan peran kader sebagai penghubung antara pengetahuan, praktik, dan keberlanjutan kegiatan.

Distribusi Media dan Penguatan Akses Informasi

Modul edukasi yang digunakan dalam kegiatan tidak berhenti sebagai bahan yang digunakan selama sesi penyuluhan. Materi juga diberikan kepada masyarakat dalam bentuk cetak dan softfile. Distribusi softfile melalui jejaring komunikasi TP PKK, kader, dan masyarakat memberikan peluang agar materi dapat diakses kembali. Strategi ini penting karena perubahan perilaku membutuhkan penguatan pesan secara berulang dan kesempatan untuk mengingat kembali materi yang telah diberikan. Modul juga memiliki nilai tambah karena merupakan hasil hilirisasi penelitian tim pengusul sebelumnya. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini mempertemukan hasil pengembangan pengetahuan dengan kebutuhan praktis masyarakat (Zahtamal et al., 2026).

Integrasi Capaian Pemberdayaan

Secara keseluruhan, capaian kegiatan dapat dirangkum dalam dua dimensi utama sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Capaian pemberdayaan masyarakat dalam implementasi modul edukasi berbasis perubahan perilaku

Dimensi keberdayaan	Bentuk kegiatan	Capaian
Sosial kemasyarakatan: kesehatan lingkungan dan perubahan perilaku	Edukasi berbasis modul	32 peserta mengikuti kegiatan utama
Sosial kemasyarakatan: pengetahuan	Pretest-posttest	25 dari 32 peserta (78,13%) mengalami peningkatan skor pengetahuan
Sosial kemasyarakatan: sikap	Pretest-posttest	24 dari 32 peserta (75,00%) mengalami peningkatan skor sikap
Sosial kemasyarakatan: praktik	Demonstrasi dan praktik wadah pangan	Peserta memperoleh pengalaman langsung memilih alternatif wadah pangan yang lebih sesuai
Sosial kemasyarakatan: pengelolaan sampah	Demonstrasi 3R dan EcoPress	Peserta memperoleh pengalaman mengenai pemilahan dan pengelolaan sampah plastik
Komitmen perubahan perilaku	Pemicuan dan motivasi	Peserta menyusun komitmen “Janji Hijau” dan rencana tindak lanjut
Manajemen/kelembagaan	Penguatan peran kader	15 kader PKK dan Posyandu dikukuhkan

Dimensi keberdayaan	Bentuk kegiatan	Capaian
		sebagai agen perubahan
Keberlanjutan	Distribusi modul dan penguatan kader	Media dapat digunakan kembali dan kader diposisikan sebagai agen perubahan

Tabel tersebut menunjukkan bahwa capaian program tidak hanya berada pada indikator pengetahuan dan sikap. Capaian tersebut ditempatkan sebagai bagian dari proses pemberdayaan yang lebih luas, yaitu peningkatan kemampuan masyarakat untuk memahami masalah, mempraktikkan alternatif tindakan, membangun komitmen, dan memperkuat aktor lokal.

Keberlanjutan Program

Kegiatan ini merupakan bagian dari rancangan pemberdayaan desa binaan yang diarahkan untuk dilaksanakan secara berkelanjutan. Tahap selanjutnya diarahkan pada penguatan kelembagaan, pendampingan kader, pengembangan kelompok masyarakat, pengelolaan sampah, integrasi program dengan kelembagaan kelurahan, serta penguatan mekanisme monitoring. Tahap lanjutan direncanakan mencakup pengembangan kelompok MEREDAM Mikroplastik, pengelolaan waste station, pendampingan reuse-recycle, serta integrasi program dengan perencanaan kelurahan dan kegiatan masyarakat. Dengan demikian, keberlanjutan program diharapkan tidak bergantung sepenuhnya pada kehadiran tim perguruan tinggi. Kader, PKK, Posyandu, masyarakat, dan unsur kelurahan diharapkan dapat menjadi bagian dari sistem lokal yang melanjutkan edukasi dan praktik pengurangan plastik.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui implementasi modul edukasi berorientasi perubahan perilaku telah memperkuat keberdayaan masyarakat pesisir pada aspek kesehatan lingkungan, penguatan kapasitas untuk perubahan perilaku, serta manajemen dan kelembagaan. Pendekatan kegiatan yang mengintegrasikan edukasi berbasis modul, pemicuan dan motivasi, demonstrasi, praktik penggunaan wadah pangan yang lebih sesuai, penerapan prinsip 3R, pengenalan EcoPress, distribusi media edukasi, penyusunan "Janji Hijau", serta penguatan kader memberikan ruang bagi masyarakat untuk mengenali masalah, mempertimbangkan alternatif tindakan, melakukan praktik, dan menyusun komitmen tindak lanjut. Sebagai indikator pendukung capaian kegiatan, sebanyak 25 dari 32 peserta (78,13%) mengalami peningkatan skor pengetahuan dan 24 dari 32 peserta (75,00%) mengalami peningkatan skor sikap. Kedua capaian tersebut telah memenuhi atau melampaui indikator program yang ditetapkan. Selain itu, sebanyak 15 kader PKK dan Posyandu yang merupakan bagian dari peserta kegiatan dikukuhkan sebagai agen perubahan di tingkat masyarakat untuk mendukung keberlanjutan edukasi.

SARAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa implementasi modul dapat digunakan sebagai salah satu pendekatan pemberdayaan yang menghubungkan hasil riset dengan kebutuhan praktis masyarakat. Keberlanjutan program memerlukan pendampingan kader, penguatan kelembagaan masyarakat, pemantauan rencana tindak lanjut, serta integrasi kegiatan pengurangan plastik dan kesehatan lingkungan ke dalam program kelurahan dan kelompok masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau atas dukungan pendanaan kegiatan melalui DIPA LPPM Universitas Riau Tahun 2026. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Pemerintah Kelurahan Bagan Hulu, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir, kader PKK dan Posyandu, tokoh masyarakat, serta seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan. Apresiasi juga disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian dan mahasiswa yang mendukung pelaksanaan kegiatan di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, O.A., Jamal, M.T., Almalki, H.S. et al. (2025) 'Microplastic pollution in the marine environment: Sources, impacts, and degradation', *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 12, pp. 260–279.

Amrullah, M.K., Putri, A.N.E., Nababan, W.Y. et al. (2024) 'Microplastic: Characteristics, exposure pathways, toxicity, and implication for human health', *Jurnal Prima Medika Sains*, 6, pp. 87–92.

Ananda, R. (2021) 'Pemanfaatan serat kelapa sebagai alternatif pengganti kemasan berbahan plastik', *Jurnal Seni dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain*, 2, pp. 1–14.

Barboza, L.G.A., Cózar, A., Gimenez, B.C. et al. (2019) 'Macroplastics pollution in the marine environment', in *World Seas: An Environmental Evaluation*. Elsevier, pp. 305–328.

Khodijah, S. and Tobing, J.M.L. (2023) 'Tinjauan plastik biodegradable dari limbah tanaman pangan sebagai kantong plastik mudah terurai', *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, 17, pp. 21–26.

Linda, R. (2016) 'Pemberdayaan ekonomi kreatif melalui daur ulang sampah plastik (studi kasus bank sampah berlian Kelurahan Tangkerang Labuai)', *Jurnal Al-Iqtishad*, 12, pp. 1–19.

Marlinda, M., Hartati, R., Hidjrawan, Y. et al. (2025) 'Pemanfaatan daun waru (*Hibiscus tiliaceus* L.) sebagai pembungkus tempe dalam upaya mereduksi penggunaan plastik berlebihan', *Teknodimas: Teknologi Pengabdian Masyarakat*, 3, pp. 66–75.

Prata, J.C., Da Costa, J.P., Lopes, I. et al. (2020) 'Environmental exposure to microplastics: An overview on possible human health effects', *Science of the Total Environment*, 702, 134455.

Sari, Y., Afriyansyah, B. and Juairiah, L. (2019) 'Pemanfaatan daun sebagai bahan pembungkus makanan di Kabupaten Bangka Tengah', *EKOTONIA: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi dan Mikrobiologi*, 4, pp. 48–56.

Tampubolon, A.J., Budijono, B. and Fauzi, M. (2024) 'Kandungan mikroplastik pada kolom air di Sungai Siak Provinsi Riau', *Jurnal Fisika Unand*, 13, pp. 218–224.

Widyadhanaa, F.R., Budijono, B., Harjoyudanto, Y. et al. (2024) 'Pencemar mikroplastik dalam air dan sedimen Sungai Sail di Kota Pekanbaru', *Jurnal Fisika Unand*, 13, pp. 792–798.

Wright, S.L. and Kelly, F.J. (2017) 'Plastic and human health: A micro issue?', *Environmental Science & Technology*, 51, pp. 6634–6647.

Yong, C.Q.Y., Valiyaveettil, S. and Tang, B.L. (2020) 'Toxicity of microplastics and nanoplastics in mammalian systems', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 1509.

Zahtamal, Putri, F., Yusdiana et al. (2026) *Kepedulian Lingkungan dalam Mengurangi Paparan Mikroplastik di Komunitas Pesisir*. Riau: Eureka Media Aksara.