

PELATIHAN PENGELOLAAN SAMPAH BERBASIS 3R

Hirawati Oemar^{1,2}, Yan Orgianus³, Rodliyah Khuza'i⁴, Fitrianti Darusman⁵,
Dea Legina Ayu Kusumah⁶, Hery Hamdi Azwir⁷

¹ Prodi Administrasi Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Setiabudhi No 229 Bandung 40154

^{2,3,4,5,6} Prodi Teknik Industri, Universitas Islam Bandung, Taman Sari, Bandung 40116

⁷ Prodi Teknik Industri, Universitas Presiden, Jababeka, Cikarang, Bekasi 17530

^{1,2*} hirawatio@yahoo.co.id, ³ yorgianus@yahoo.co.id, ⁴ rodliyah.kh@gmail.com,

⁵ efit.bien@gmail.com, ⁶ dealegina@gmail.com, ⁷ hery.azwir@presiden.ac.id

Abstrak

Sampah plastik menjadi perhatian karena meningkatkan pencemaran udara, tanah, dan laut. Tingginya tingkat sampah plastik di Indonesia terjadi karena tingginya minat masyarakat pada kemasan plastik yang sangat praktis. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) memberikan bantuan kepada pengusaha mikro kantin di bawah binaan 3iKB yang berjualan di sekitar Kampus Universitas Islam Bandung dengan melakukan sosialisasi tentang menjaga kebersihan lingkungan dengan memberikan pelatihan tentang cara pengelolaan sampah agar tercipta kantin yang halal, bersih sanitasi, dan ramah lingkungan. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan pelatihan dan menyebarkan kuesioner pengolahan sampah dengan konsep 3R sebelum dan sesudah pelatihan. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta memahami manfaat pemilahan sampah serta mengetahui tata cara pengolahan sampah dengan pola 3R. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata peningkatan pengetahuan masyarakat sebanyak 20,88%, peningkatan sikap sebanyak 13,02%, dan peningkatan perilaku sebanyak 14,32%.

Kata Kunci: Sampah, Lingkungan, Pelatihan, 3R

Abstract

Plastic waste is a concern because it increases air, land, and sea pollution. The high level of plastic waste in Indonesia is due to the high public interest in very practical plastic packaging. The Community Service Team (PKM) assists micro canteen entrepreneurs under the guidance of 3iKB who sell around the Bandung Islamic University Campus by conducting socialization about maintaining environmental cleanliness by providing training on how to manage waste to create a canteen that is halal, clean and sanitary, and friendly. environment. The implementation of this research was carried out by training and distributing waste management questionnaires with the 3R concept before and after the training. The results of the training show that participants understand the benefits of sorting waste and know the procedures for processing waste using the 3R pattern. This is indicated by an average increase in public knowledge of 20.88%, an increase in attitudes of 13.02%, and an increase in the behavior of 14.32%.

Keywords: Waste, Environment, Training, 3R

PENDAHULUAN

Penumpukan sampah plastik menjadi masalah yang sangat serius karena mencapai angka yang cukup tinggi dan menyebabkan peningkatan pencemaran udara, tanah, dan laut. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), sampah di Indonesia mencapai 64 juta ton per tahun. Sebanyak 3,2 juta ton diantaranya adalah sampah plastik yang dibuang ke laut dan 85.000-ton diantaranya adalah sampah plastik yang dibuang ke lingkungan. Sampah plastik ini muncul karena semakin tingginya minat produsen terhadap kemasan plastik yang praktis. Tingginya tingkat sampah plastik sudah sangat mengkhawatirkan bagi keselamatan dan kesehatan hidup manusia karena pengaruh lingkungan dan udara yang tidak bersih. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi penumpukan sampah plastik, yaitu dengan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, hingga dengan menerapkan metode 3R (*Reduce, Reuse, dan Recycle*).

Tim PKM UNISBA telah melakukan pembinaan kepada 27 pengusaha mikro makanan olahan yang berjualan di Kantin Lorong, yang berada di depan kampus Universitas Islam Bandung (Unisba) yang dikelola oleh Ibu-ibu 3IKB (Ikatan Keluarga Besar) UNISBA. Produk yang dijual yaitu makanan ringan seperti jus, kopi dan lain-lain, atau makanan berat, seperti nasi uduk, soto, sate, dan lain-lain.

Para pedagang mikro ini, belum memahami bagaimana cara membuang dan memanfaatkan sampah dari bekas makanan dan plastik-plastik yang digunakan. Hal ini terlihat dari masih banyaknya pedagang yang hanya memiliki satu tempat sampah, sehingga sampah sisa makanan dan sampah plastik tercampur. Oleh karena itu, Tim PKM merasa terpenggil untuk memberikan pemahaman bagaimana cara mengolah sampah untuk mengurangi tingkat penumpukan sampah yang membahayakan lingkungan dengan paradigma baru, yakni mengelola sampah dengan menggunakan sistem 3R. Tema yang diangkat dalam penulisan ini adalah “Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R”.

Dalam UU RI No. 18 Tahun 2008 Pasal 12 pada ayat 1 menyatakan: “Setiap orang dalam pengolahan sampah rumah tangga dan sampah sejenis rumah tangga wajib mengurangi dan menangani sampah dengan cara yang berwawasan lingkungan”. Masalah mengenai sampah berkaitan dengan berbagai aspek. Perlu dilakukan pengelolaan secara menyeluruh dengan inovasi yang mencakup aspek sosial, ekonomi, dan teknis. Pengelolaan sampah harus dilakukan sejak dari sumbernya, sehingga lingkungan menjadi sehat, dapat memberikan manfaat serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Pelatihan pengelolaan sampah dengan konsep 3R kepada para pengusaha mikro makanan olahan di Kantin Lorong ini bertujuan untuk mengurangi sampah sejak dari sumbernya, mengurangi pencemaran lingkungan, memberikan manfaat kepada konsumen di sekitar kampus UNISBA, serta dapat mengubah pandangan pengusaha makanan olahan dan para pembeli terhadap sampah. Konsep 3R adalah konsep sederhana dan mudah untuk dilaksanakan, namun seringkali banyak yang kesulitan dalam menerapkan konsep 3R. Partisipasi kedua belah pihak baik pengusaha makanan maupun pembeli sangat menentukan tingkat keberhasilan penerapan konsep 3R. Karena pada konsep 3R, perilaku umum yang dipengaruhi karakter sosial budaya dan ekonomi harus diubah oleh kedua belah pihak. Diharapkan melalui pelatihan pengelolaan sampah berbasis konsep 3R akan mengubah perilaku para pedagang dari perilaku “membuang” menjadi “mengelola” sampah.

LITERATUR REVIEW

Sampah adalah salah satu masalah lingkungan yang memerlukan perhatian serius. Sampah merupakan barang yang belum memiliki nilai ekonomis, hasil aktivitas manusia atau proses alam yang yang dibuang (Cahyo, Suryaningsih, & Lestari, 2018). Sampah yang dihasilkan dari kegiatan yang dilakukan oleh manusia terdiri dari sampah kaleng, kayu, kertas, kaca, plastik, daun, styrofoam, logam, dan limbah pabrik. Sampah terdiri dari 2 jenis, yaitu sampah anorganik/ kering dan sampah organik/basah. Sampah harus dikelola sesuai jenisnya, agar tidak dibuang ke lingkungan dan menimbulkan masalah.

Metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*)

Pengelolaan sampah plastik dapat dilakukan dengan menggunakan metode 3R. Metode ini menjadi salah satu cara terbaik yang dapat dilakukan untuk mengelola dan menangani berbagai jenis sampah plastik, baik yang aman ataupun beracun. Hampir semua orang dapat melakukan pengelolaan sampah dengan menggunakan metode 3R. Tidak jarang penerapan metode 3R ini juga dapat menghasilkan nilai ekonomis (Pratama, 2015).

1. *Reduce* (Mengurangi)

Reduce dilakukan untuk mengurangi pemakaian produk yang memiliki potensi menjadi sampah (Mahanani, 2020). *Reduce* dapat diterapkan pada produk berbahan plastik sekali pakai.

Reduce menjadi tahap pertama dan menjadi prioritas karena jika sampah dari produk sekali pakai dapat dikurangi, maka tahap *reuse* dan *recycle* tidak perlu dilakukan. Tahap ini juga dapat mengurangi sampah yang sulit untuk didaur ulang. Contoh penerapan tahap *reduce* yaitu menggunakan botol minum dan alat makan pribadi agar tidak perlu menggunakan alat makan dan minum sekali pakai.

2. *Reuse* (Menggunakan kembali)

Tahap *reuse* mengajak masyarakat untuk melakukan penggunaan kembali produk yang sudah dipakai, dengan tujuan untuk mengurangi penumpukkan sampah (Mahanani, 2020). Contoh penerapan *reuse* yaitu dengan menggunakan kaleng biskuit sebagai kotak penyimpanan dan botol bekas air minum sebagai pot tanaman.

3. *Recycle* (Mendaur ulang)

Recycle merupakan tahap terakhir pada konsep 3R. Mengingat banyaknya tingkat sampah di Indonesia, tahap *recycle* menjadi tahapan yang paling sering dilakukan (Mahanani, 2020). Sampah yang didaur ulang menjadi barang bernilai ekonomis, dapat mengurangi pencemaran lingkungan secara drastis dan bermanfaat untuk mendongkrak ekonomi masyarakat.

Banyak masyarakat yang memiliki pandangan negatif tentang sampah. Masyarakat beranggapan bahwa sampah itu kotoran yang harus dibuang dan dijauhkan dari kehidupan manusia. Sehingga sampah rumah tangga, limbah industri, dan pertanian juga di buang ke sungai (Satori, 2022: 9-12). Pengabaian masyarakat terhadap sampah dengan membuang ke laut dan ke sungai mengakibatkan ikan-ikan yang ada di laut tercemar dan anak-anak yang mandi di sungai banyak terkena penyakit kulit (Satori, 2022:13-14).

Mindset masyarakat yang menganggap bahwa sampah itu membawa musibah dan tidak memberi manfaat kepada manusia perlu diubah, bahwa sampah dapat memberi manfaat bagi manusia bahkan bernilai ekonomis dan membuat ramah lingkungan. Alternatif dan solusi yang

dapat ditawarkan adalah ditawarkan dikenal sebagai 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dalam (Satori, 2022: 21-26)

Pengelolaan sampah untuk menjaga lingkungan dalam Perspektif Islam

Banyak ayat Al-Quran yang mengajarkan kepada manusia agar pandai menjaga lingkungan dengan tidak merusak ekosistemnya, sehingga dapat memberi manfaat dan menjauhkan musibah sebagai akibat dari merusak lingkungan. Berikut ini merupakan beberapa ayat Al-Quran yang menjelaskan kewajiban manusia menjaga lingkungan.

1. Q.S. Al-Anbiya, Ayat 30

أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا
فَفَقَعْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴿٣٠﴾

Artinya: "Dan apakah orang-orang kafir tidak mengetahui bahwa langit dan bumi keduanya dulu menyatu, kemudian Kami pisahkan antara keduanya; dan Kami jadikan segala sesuatu yang hidup berasal dari air; maka mengapa mereka tidak beriman?"

Ayat di atas menjelaskan bahwa air itu menjadi sumber kehidupan juga sumber kebersihan dan kejernihan, karena Allah jadikan air membuat semua makhluk bisa hidup (Abu Zakariya ad-Dailamyal-Fara'i, tt: 324). Air adalah kebutuhan utama setiap makhluk hidup. Ketika air tercemar oleh limbah buangan sampah, maka air tersebut tidak dapat memberi manfaat bagi makhluk hidup dan bahkan dapat membawa musibah.

2. QS. Ar-Rum, 30: 41

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ
لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya: "Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)".

Kerusakan di darat dan laut terjadi karena manusia yang tidak memperhatikan lingkungan. Ikan di laut berkurang, tumbuh-tumbuhan rusak, dan rusaknya lingkungan (Abu Thayyib Muhammad Shaddiq Khan bin Hasan bin Ali bin Ali Luthfullah l-Husainy, tt: 408). Hal ini sudah terjadi di mana-mana bahkan sudah pada tahap yang sangat mengkhawatirkan, sehingga menimbulkan musibah dan bencana yang menimpa makhluk hidup.

3. QS. al-Qashash, 28: 77

وَأَتَّبِعْ فِيمَا ءَاتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ ۖ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ
الدُّنْيَا ۖ وَأَحْسِنْ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ ۖ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي
الْأَرْضِ ۚ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ ﴿٧٧﴾

Artinya: ”Dan carilah (pahala) negeri akhirat dengan apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu, tetapi janganlah kamu melupakan bagianmu di dunia dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu berbuat kerusakan di bumi. Sungguh, Allah tidak menyukai orang yang berbuat kerusakan” (Jalaluddin Muhammad bin Ahmad al-Mahalli, tt: 394).

Islam mengajarkan keseimbangan hidup dan lebih mendahulukan keselamatan kehidupan akhirat, melalui usaha dalam kehidupan dunia. Artinya ketika ia berada di dunia hendaklah sebanyak-banyaknya menabung (kebaikan) untuk akhirat. Allah meminta agar kita selalu berbuat baik kepada orang lain, sebagaimana Allah selalu berbuat baik kepada manusia. Bahkan Allah mewanti-wanti agar manusia tidak membuat kerusakan di muka bumi. Allah membenci orang yang membuat kerusakan. Ketika manusia berbuat kerusakan, maka terjadilah musibah dan bencana di mana-mana, kerusakan lingkungan, tanah longsor, kebakaran hutan, banjir bandang, dan lain-lain.

Dari penjelasan ketiga menunjukkan bahwa Islam sangat menekankan adanya keseimbangan akal dengan kerja hati. Manusia mendapat amanah sebagai *khalifah fil ardhi* untuk menjaga lingkungan, melestarikan bumi agar dapat memberi manfaat kepada semua makhluk, bukan merusak lingkungan. Ketika manusia sudah tidak peduli dengan aturan Allah, maka akan terjadi sebaliknya.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan peningkatan kapasitas pengusaha makanan olahan untuk mencapai keswadayaan dilakukan dengan penelitian tindakan dalam bentuk motivasi, pelatihan, edukasi, konsultasi, serta advokasi. Proses pemberdayaan diawali dengan motivasi dan pelatihan, bertujuan untuk menghasilkan perubahan afeksi positif pedagang terhadap sampah, meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan kesianggupan mengelola sampah secara mandiri.

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan menyebarkan kuesioner kepada seluruh pengusaha makanan olahan yang berjumlah 27 orang. Penyebaran kuesioner dilakukan sebanyak 2 kali, sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan dengan pertanyaan mengenai pengolahan sampah 3R. Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dan pemahaman peserta mengenai pengolahan sampah 3R sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan pengelolaan sampah dengan konsep 3R, dilakukan dengan tahapan *reduce* yaitu berusaha mengurangi sampah, *reuse* dengan menggunakan barang-barang bekas yang masih dapat digunakan dan melakukan *recycle* dengan mendaur ulang sampah yang ada agar dapat dimanfaatkan. Konsep 3R digunakan untuk mengelola sampah, karena penerapan 3R ini dapat dilakukan oleh siapapun tanpa membutuhkan alat dengan teknologi tinggi.

Dibutuhkan partisipasi tingkat tinggi dalam pengelolaan sampah. Selain itu masyarakat juga harus memiliki kesadaran diri dalam melakukan pengelolaan sampah karena berperan dalam mengambil keputusan (Haswindy & Yuliana, 2018).

Kegiatan pelatihan dihadiri oleh 27 peserta, sebanyak 10 peserta mengikuti kegiatan secara *online* dan 17 peserta mengikuti kegiatan secara *offline*. Sebelum pelatihan, semua peserta harus mengisi kuesioner tertutup yang terdiri dari 16 pertanyaan mengenai pengolahan sampah 3R. Peserta hanya memilih satu jawaban yang disediakan. Pertanyaan yang dibuat disesuaikan dengan materi pelatihan yang akan diberikan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman dan kesadaran awal sebelum diberikan pelatihan.

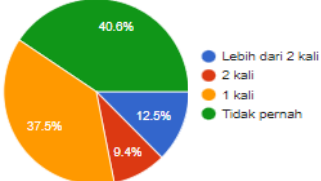
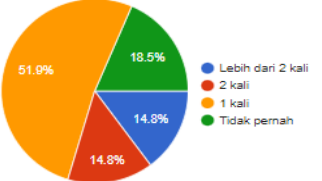
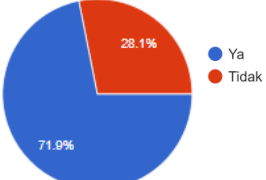
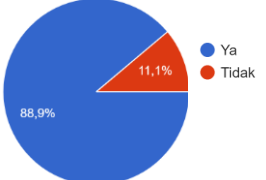
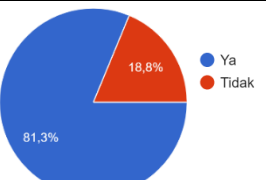
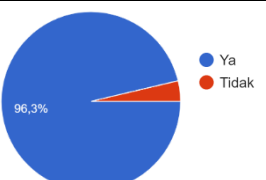
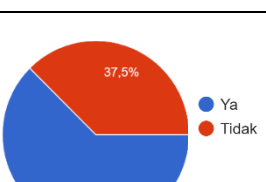
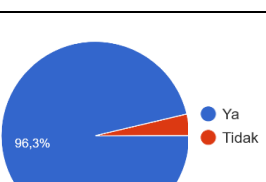
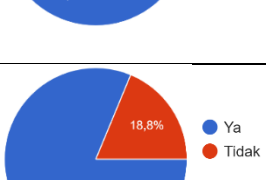
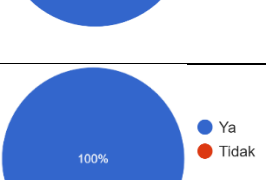
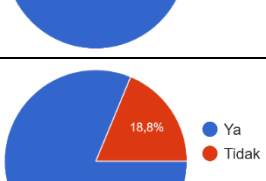
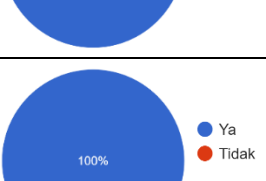
Berdasarkan hasil kuesioner sebelum pelatihan, didapatkan bahwa peserta pelatihan kurang memiliki pengetahuan tentang pengelolaan sampah berbasis 3R. Selain melalui kuesioner, hal ini juga dibuktikan dengan kondisi tempat berjualan yang hanya menyediakan satu tempat sampah. Sehingga sampah organik dan sampah anorganik tercampur.

Pelatihan, motivasi dan konsultasi telah meningkatkan pengetahuan peserta tentang sistem pengolahan sampah berbasis 3R. Peserta pelatihan lebih memiliki kesadaran diri untuk menjaga, memelihara dan tidak melakukan tindakan yang akan mencemari lingkungan serta memahami bagaimana cara menjaga lingkungan agar lingkungan tetap bersih. Selain itu, peserta yang menerapkan prinsip 3R mendapatkan keuntungan nyata dalam mengolah barang yang tidak dipakai menjadi berdayaguna.

Peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan dibuktikan dengan hasil kuesioner setelah pelatihan yang terdiri dari 16 pertanyaan yang sama dengan kuesioner sebelum pelatihan.

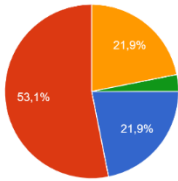
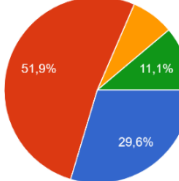
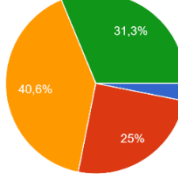
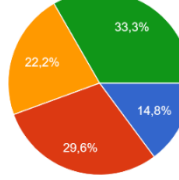
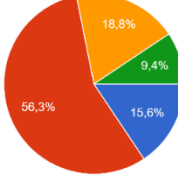
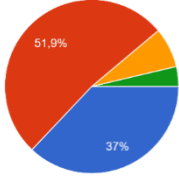
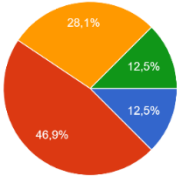
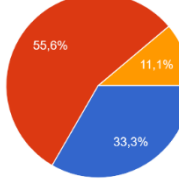
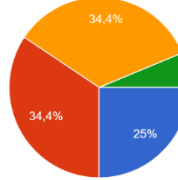
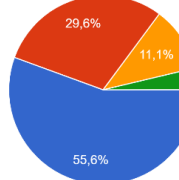
Pertanyaan mengenai pengetahuan 3R dapat dilihat pada Tabel 1. Pertanyaan pertama mengalami kenaikan dari 59,4% menjadi 81,5% peserta pernah mengikuti pelatihan. Pertanyaan kedua mengalami kenaikan dari 71,9% menjadi 88,9% peserta mengetahui cara membuat kompos. Pertanyaan ketiga mengalami kenaikan dari 81,3% menjadi 96,3% peserta mengetahui sampah dapur dan daun merupakan sampah organik. Pertanyaan keempat mengalami kenaikan dari 62,5% menjadi 96,3% peserta mengetahui sampah organik dapat diolah menjadi kompos. Pertanyaan kelima mengalami kenaikan dari 81,3% menjadi 100% peserta mengetahui sampah anorganik dapat didaur ulang menjadi produk tertentu. Pertanyaan keenam mengalami kenaikan dari 81,3% menjadi 100% peserta mengetahui kemasan bungkus kopi dan kresek dapat diolah menjadi produk kerajinan.

Tabel 1. Pengetahuan Peserta Mengenai 3R

No	Pertanyaan	Sebelum	Sesudah
1	Berapa kali bapak/ibu pernah mengikuti pelatihan mengenai pengolahan sampah yang baik dan benar?		
2	Tahukah bapak/ ibu cara membuat kompos dengan memanfaatkan sampah organik (sampah dapur, daun, sisa makanan)?		
3	Tahukah bapak/ ibu bahwa sampah dapur dan sampah yang berasal dari halaman seperti daun termasuk sampah organik?		
4	Tahukah bapak/ ibu sampah dari sisa makanan, daun-daunan dan sampah organik lainnya yang bapak/ibu hasilkan dapat diolah menjadi kompos?		
5	Tahukah bapak/ ibu sampah anorganik seperti logam, plastik, kertas dapat di daur ulang menjadi produk tertentu		
6	Tahukah bapak/ ibu sampah kemasan kopi, kantung kresek, dan sampah plastik lain dapat diolah menjadi produk-produk kerajinan		

Pertanyaan sikap peserta mengenai 3R dapat dilihat pada Tabel 2. Pertanyaan ke-7 mengalami kenaikan dari 75% menjadi 81,5% peserta setuju dan sangat setuju pengolahan sampah dilakukan oleh petugas kebersihan. Pertanyaan ke-8 mengalami kenaikan dari 31,3% menjadi 33,3% peserta tidak setuju sampah organik dan anorganik tercampur. Pertanyaan ke-9 mengalami kenaikan dari 71,9% menjadi 88,9% peserta setuju dan sangat setuju memasukkan sampah organik ke pengolahan sampah terdekat daripada membuang sampah didepan rumah. Pertanyaan ke-10 mengalami kenaikan dari 59,4% menjadi 88,9% peserta setuju dan sangat setuju mengubur daun yang jatuh daripada membakarnya. Pertanyaan ke-11 mengalami kenaikan dari 75% menjadi 85,1% peserta setuju dan sangat setuju menyimpan sampah sisa makanan dalam tempat terpisah dengan sampah lain.

Tabel 2. Sikap Peserta Mengenai 3R

No	Pertanyaan	Sebelum	Sesudah
7	Saya lebih suka sampah dikelola oleh petugas kebersihan dengan cara diangkut dan dibuang ke TPS, daripada diolah sendiri atau secara kolektif di RT/RW.	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
8	Saya lebih suka tidak melakukan pemilahan serta menempatkan sampah organik dan anorganik secara tercampur dalam satu wadah.	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
9	Saya lebih suka jika sampah organik diolah di pengolahan sampah organik terdekat atau komposter daripada dibuang ke tempat sampah dirumah.	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
10	Saya lebih suka mengubur daun yang jatuh daripada menyatukan daun dengan sampah lain atau membakarnya.	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
11	Saya lebih suka menyimpan sampah sisa makanan secara terpisah dengan sampah lain, agar sampah lain tidak basah.	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	 <ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju

Pertanyaan perilaku peserta mengenai 3R dapat dilihat pada Tabel 3. Pertanyaan ke-12 mengalami kenaikan dari 59,4% menjadi 85,2% peserta setuju dan sangat setuju dilakukan pemilahan sampah. Pertanyaan ke-13 mengalami kenaikan dari 81,3% menjadi 85,2% peserta setuju dan sangat setuju menyapu sampah dari jalanan di depan tempat usaha. Pertanyaan ke-14 mengalami penurunan dari 87,5% menjadi 81,5% peserta setuju dan sangat setuju membayar iuran sampah setiap bulan. Pertanyaan ke-15 mengalami kenaikan dari 53,1% menjadi 70,1% peserta setuju dan sangat setuju mengolah sendiri sampah sisa makanan. Pertanyaan ke-16 mengalami kenaikan dari 62,6% menjadi 81,5% peserta setuju dan sangat setuju menyimpan sampah anorganik yang masih bagus untuk dipakai kembali atau dijual.

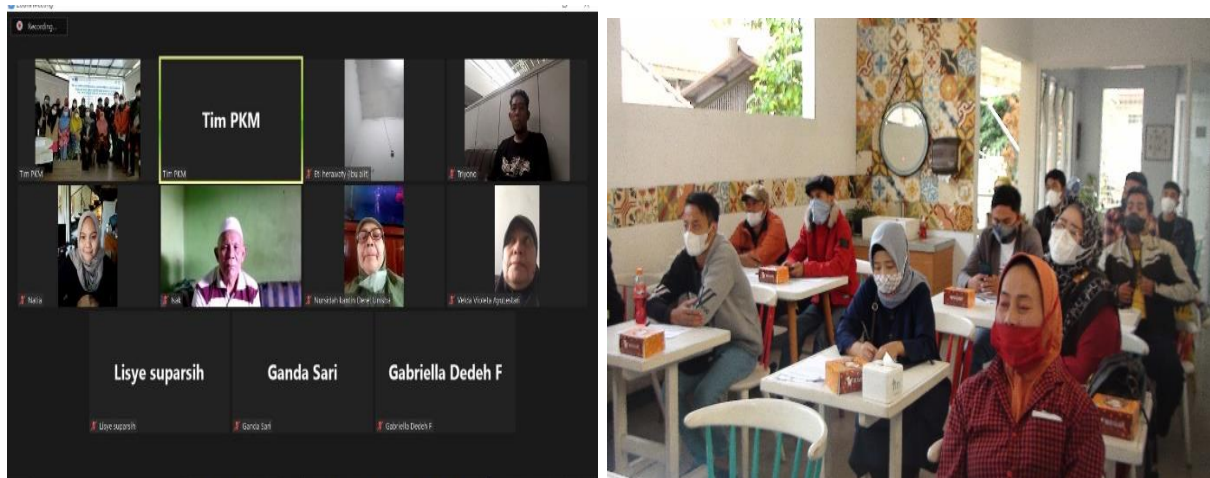
Tabel 3. Perilaku Peserta Mengenai 3R

No	Pertanyaan	Sebelum	Sesudah
12	Saya memilah sampah (organik, anorganik, dan B3) agar memudahkan proses daur ulang	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
13	Saya membersihkan dan mengumpulkan sampah yang berada di sekitar tempat usaha saya.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
14	Saya melakukan pembayaran iuran sampah melalui RT/RW setiap bulan.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
15	Saya mengolah sendiri sampah sisa makanan menggunakan biopori, komposter, atau komposter bata terawang.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju
16	Menyimpan sampah plastik sampah dus, dan sampah kaleng yang masih bagus untuk digunakan kembali atau di jual	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sangat setuju ● Setuju ● Kurang Setuju ● Tidak Setuju

Hasil pengolahan kuesioner menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, sikap, dan perilaku peserta setelah mengikuti pelatihan pengolahan sampah berbasis 3R. Rata-rata peningkatan pengetahuan peserta yaitu 20,88%, rata-rata peningkatan sikap peserta yaitu 13,02%, dan rata-rata peningkatan perilaku peserta yaitu 14,32%. Setelah mengikuti pelatihan, peserta lebih mengetahui mengenai cara pengolahan sampah yang baik, perbedaan sampah organik dan anorganik, cara membuat kompos dari sampah organik, dan cara melakukan daur ulang sampah anorganik. Sikap dan perilaku peserta juga mengalami perubahan. Peserta pelatihan setuju jika pengolahan sampah dilakukan oleh petugas kebersihan, menempatkan sampah secara terpisah antara organik dan anorganik, mengubah sampah organik menjadi kompos, mengubur daun-daun yang jatuh, memilah sampah untuk proses daur ulang atau dijual, dan membersihkan lingkungan.

Terdapat beberapa dokumen pelatihan yang ditunjukkan oleh Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3. Gambar 1. menunjukkan dokumentasi peserta pelatihan baik secara *offline* maupun *online*. Gambar 2. Menunjukkan pemberian materi pertama mengenai kewajiban menjamin keamanan, kenyamanan lingkungan dan makanan halal thayyiban, penahanan kewajiban bersertifikat halal, serta alur permohonan sertifikat halal. Gambar 3. menunjukkan kegiatan pemberian materi mengenai pengelolaan sampah berbasis masyarakat dilingkungan PKL

UNISBA dengan pola 3R seperti menjelaskan mengenai dampak apa saja yang akan ditimbulkan jika manusia membuang sampah sembarangan ke sungai serta cara penanggulangannya dengan menggunakan pola 3R.



Gambar 1. Peserta Pelatihan *Online* dan *Offline*



Gambar 2. Pemberian Materi Pertama



Gambar 3. Pemberian Materi Kedua

KESIMPULAN

Pelatihan pengolahan sampah 3R ini terbukti dapat meningkatkan pengetahuan pedagang mengenai cara memilah sampah, cara membuang sampah, cara mengolah sampah, dan cara memanfaatkan sampah. Peserta juga mengetahui bahwa dari sampah organik seperti sisa makanan atau daun-daun bisa dihasikan kompos sedangkan sampah anorganik yang ada dapat dimanfaatkan dengan proses daur ulang sehingga menjadi barang yang bermanfaat bagi diri sendiri dan lingkungan. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil perbandingan kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan. Dimana, terdapat peningkatan pengetahuan peserta dengan rata-rata 20,88%, peningkatan sikap peserta dengan rata-rata 13,02%, dan peningkatan perilaku peserta dengan rata-rata 14,32%. Kegiatan PKM ini memberikan dampak yang baik kepada masyarakat, khususnya pada pedagang yang mengikuti pelatihan dalam mengurangi tingkat penumpukan sampah yang membahayakan lingkungan.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada LPPM Universitas Islam Bandung atas pendanaan kegiatan PKM ini dan kepada Ikatan ibu-ibu Keluarga Besar (3iKB) Unisba yang memberikan izin pelatihan kepada para pedagang kantin Lorong di bawah binaan 3iKB serta seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Thayyib Muhamamd Shadiq Khan bin Hasan bin Ali bin Ali Luthfullah al-Husainy, tt. Fathul Bayan fi Maqashidi al-Quran dalam Kitab Digital Al-Makatabah Asy-Syamilah Versi 320
- Abu Zakariya, ad-Dailamy al-Fara'i, tt. Ma'ani al-Quran al-Fara'i dalam Kitab Digital Al-Maktabah Asy-Syamilah Versi 320
- Ardiyanto, W. (2021). 6 Bahaya Sampah Plastik dan Solusi Mengatasinya. <https://www.rumah.com/panduan-properti/sampah-plastik-masalah-yang-muncul-dan-solusinya-27262>
- Cahyo, Suryaningsih, & Lestari. (2018). Analisis strategi pengelolaan sampah terpadu berbasis masyarakat di Kota Semarang. *Harmoni*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Haswindy, S., & Yuliana, F. (2018). “Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah pemukiman pada Kecamatan Tungkil Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat”. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 15(2), 96. <https://doi.org/10.14710/jil.15.2.96-111>. Kamal, M., El-Borgy, M., & Wahba,
- Jalaluddin Muhammad bin Ahmad al-Mahally, tt. Tafsir al-Jalalain, dalam Kitab Digital Al-Maktabah Asy-Syamilah Versi 320
- Mahanani, R. (2020). Apa Itu Reduce, Reuse, Recycle Ini Pengertian dan Contohnya, GridKids. <https://kids.grid.id/read/472378574/apa-itu-reduce-reuse-recycle-ini-pengertian-dan-contohnya?page=all>
- Pratama, Y. (2015). 3R (Reuse, Reduce, Recycle) Sampah, Environment Article. <https://environment-indonesia.com/3r-reuse-reduce-recycle-sampah/>
- Satori, M. (2022). Modul Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis 3R di Univeritas Islam Bandung. Bandung.