

# Sosialisasi Tas LiPanKu (LIpat simPAN di saKU) di Lingkungan Ibu-ibu Tim Penggerak PKK Sebagai Upaya Pengurangan Penggunaan Kantong Belanja Berbahan Plastik

Utari Khatulistiani\*<sup>1</sup>, Titien Setiyo Rini<sup>2</sup>, Soebagio<sup>3</sup>, Akbar Bayu Kresno Suharso<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

\*e-mail: [utari.kh@uwks.ac.id](mailto:utari.kh@uwks.ac.id)<sup>1</sup>, [titiensr@uwks.ac.id](mailto:titiensr@uwks.ac.id)<sup>2</sup>, [soebagio@uwks.ac.id](mailto:soebagio@uwks.ac.id)<sup>3</sup>, [akbarbks@uwks.ac.id](mailto:akbarbks@uwks.ac.id)<sup>4</sup>

## Abstrak

Pada saat berbelanja, umumnya masyarakat menggunakan kantong berbahan plastik untuk membawa barang-barang belanja. Hal ini menjadi problem karena akan menambah sampah plastik yang sulit terurai. Berdasar hal tersebut, maka dilakukan kegiatan sosialisasi untuk menggunakan Tas LiPanKu (LIpat simPAN di saKU) sebagai upaya mengurangi sampah plastik. Tas LiPanKu terbuat dari bahan polyester yang didesain mudah dilipat, praktis dibawa, dapat dicuci, dan ramah lingkungan karena dapat digunakan berulang kali (reuseable). Sosialisasi dilakukan kepada Ibu-ibu yang tergabung dalam Tim Penggerak Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (TP-PKK) di RW 09, Kelurahan Pakis, Kota Surabaya, dengan pertimbangan bahwa Ibu-ibu adalah pelaku dominan berbelanja menggunakan kantong berbahan plastik. Edukasi tentang plastik juga diberikan untuk membuka wawasan Ibu-ibu TP-PKK tentang tipe plastik yang ada di kehidupan sehari-hari, bahaya dan dampak yang ditimbulkan akibat penggunaan plastik. Hasil kuisioner diperoleh bahwa sebelum edukasi tentang plastik, 100% Ibu-ibu PKK mengenal bahan plastik, tetapi mereka tidak paham jenis-jenis plastik berdasarkan daur ulangnya, dampak plastik bila digunakan untuk wadah makanan, dan bahaya akibat tumpukan sampah plastik. Setelah diberikan edukasi tentang plastik, rata-rata 80% peserta telah memahaminya. Sebelum sosialisasi Tas LiPanKu, 100% peserta tidak mengenalnya. Setelah dilakukan sosialisasi, diperoleh 100% peserta memahami Tas LiPanKu yang mudah dibawa, reuseable dan sekitar 88% peserta akan menggunakan Tas LiPanKu saat berbelanja sebagai upaya mengurangi sampah plastik.

**Kata kunci:** Ibu-ibu TP-PKK, Kantong belanja berbahan plastic, Tas LiPanKu

## Abstract

When shopping, people usually use plastic bags to carry shopping goods. This becomes a problem because it will add plastic waste which is difficult to decompose. Based on this, a socialization activity was carried out to use the Bag of LiPanKu (LIpat simPAN di saKU) as an effort to reduce plastic waste. The LiPanKu bag is made of polyester which is designed to be easy to fold, practical to carry, washable, and environmentally friendly because it is reusable. The socialization was carried out for the women of the PKK Team in RW 09, Pakis Village, Surabaya City, since women are the dominant perpetrators of shopping using plastic bags. Education about plastics was also given to provide insight for women of the PKK Team about the types of plastics in everyday life, the dangers, and the impacts caused by the use of plastics. The result of quizzionnaire showed that before education about plastics, 100% of PKK Women knew plastic materials, but they did not understand the types of plastics based on their recycling, the impact of plastic when used for food containers, and the dangers caused by scrap heap of plastic waste. After being given education about plastic, an average of 80% of the participants had understood it. Before socialization of the LiPanKu Bag, 100% of PKK Women did not know it. After the socialization, it was found that 100% of participants understood that LiPanKu Bags are easy to carry, reuseable and about 88% of participants would use LiPanKu Bags when shopping as an effort to reduce plastic waste.

**Keywords:** LiPanKu bag, shopping bag made of plastic, the women of PKK Team.

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini plastik sangat umum digunakan oleh masyarakat. Semua kegiatan bergantung pada plastik, seperti wadah dan pembungkus untuk makanan, wadah bahan kosmetika, pembungkus pakaian, pembungkus barang-barang kiriman (paket), dan untuk membawa barang belanjaan yang berupa kantong plastik. Tetapi plastik yang digunakan menjadi penyumbang sampah terbesar. Mengutip data Badan Pusat Statistik (BPS) 2021 bahwa limbah plastik Indonesia mencapai 66 juta ton per tahun [1]. Studi Lembaga Ilmu Pengetahuan

Indonesia (LIPI) di tahun 2018 memperkirakan sekitar 0,26 juta-0,59 juta ton plastik ini mengalir ke laut. Di Indonesia, menurut data statistik persampahan domestik Indonesia, jenis sampah plastik menduduki peringkat kedua sebesar 5,4 juta ton per tahun atau 14 persen dari total produksi sampah. Dengan demikian, plastik telah mampu menggeser sampah jenis kertas yang tadinya di peringkat kedua menjadi peringkat ketiga dengan jumlah 3,6 juta ton per tahun atau 9 persen dari jumlah total produksi sampah [1].

Hasil penelitian yang dilakukan tahun 2019 [2] diketahui bahwa sampah permukiman di Surabaya sejak tahun 1988 hingga 2010 terjadi peningkatan jumlah sampah plastik sebanyak dua kali lipat selama dua dekade. Sampah plastik di Surabaya mencapai 400 ton per-hari. Dengan jumlah penduduk 3 juta jiwa maka jumlah tas berbahan plastik atau umumnya masyarakat menyebut tas kresek yang dibuang di Surabaya mencapai 2,1 miliar. Kurang dari 15 persen yang bisa didaur ulang dan sisanya menumpuk di TPA Benowo, atau dibuang ke lahan kosong dan masuk ke sungai lalu bermuara di laut. Tahun 2019, sampah plastik mencapai lebih dari 30% dari total produksi sampah di Surabaya yaitu sudah mencapai 1600 ton per-hari [3]. Data dari SIPSN (4), pada tahun 2021 sampah di Surabaya sudah mencapai 1782,51 ton per-hari, atau sekitar 650,614.62 ton/tahun dan 19,44% adalah sampah plastik.

Salah satu upaya pengurangan penggunaan plastik telah dimulai oleh Gubernur DKI Jakarta yang menerbitkan Peraturan Gubernur (Pergub) No.142 Tahun 2019, yaitu tentang penggunaan kantong belanja plastik ramah lingkungan. Peraturan tersebut tidak hanya dilaksanakan di Jakarta saja. Pada tanggal 13 Agustus 2019 Wali Kota Surabaya mengeluarkan surat edaran nomor 660.1/7953/436.7.12/2019 tentang "Imbauan Pelarangan Penggunaan Kantong Plastik Sekali Pakai" [3]. Terbitnya surat edaran ini, toko-toko mini market yang berada di Surabaya masih belum sepenuhnya menerapkan tidak menggunakan kantong belanja plastik. Konsumen yang berbelanja masih diberi kantong plastik dengan membayar sebesar Rp 200,- per-kantong. Tindakan tersebut belum menjadi solusi mengurangi penggunaan kantong belanja plastik, karena biaya tersebut bagi masyarakat tidak mahal. Masyarakat tidak keberatan untuk membayarnya. Hasilnya, masyarakat masih menggunakan kantong berbahan plastik untuk belanja. Pada tanggal 9 April 2022 Pemerintah Kota Surabaya menegaskan kembali peraturan kepada toko-toko swalayan untuk tidak memakai kantong belanja berbahan plastik. Budaya masyarakat yang berbelanja tanpa membawa kantong belanja, dengan adanya peraturan tersebut terpaksa membawa barang-barang belanjaan dengan dipegang menggunakan tangan karena tidak ada tempat atau kantong belanja untuk barang belanjaan.

Melihat kondisi tersebut, maka untuk mengurangi penggunaan kantong belanja berbahan plastik, dilakukan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) berupa sosialisasi Tas *LiPanKu* (LIpat simPAN di saKU) kepada kepada Ibu-ibu yang tergabung dalam Tim Penggerak Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (TP-PKK) di RW 09, Kelurahan Pakis, Kota Surabaya, dengan pertimbangan bahwa Ibu-ibu adalah masyarakat yang dominan melakukan aktifitas berbelanja menggunakan kantong berbahan plastik. Adapun maksud dan tujuan diadakannya kegiatan PPM di lingkungan Ibu-ibu TP-PKK sebagai upaya untuk mengurangi penggunaan kantong belanja berbahan plastik di masyarakat, dan sebagai salah satu upaya untuk mengurangi volume sampah plastik di Surabaya, dengan upaya mengubah perilaku masyarakat agar terbiasa menggunakan kantong belanja yang tergolong ramah lingkungan. Tas *LiPanKu* dibuat dari bahan polyester (Gambar 1) sehingga dapat digunakan berulang kali (*reuseable*), dapat dicuci dan didesain mudah dilipat dan muat disimpan di dalam saku baju sehingga praktis membawanya.

Pada kegiatan PPM ini, Ibu-ibu TP-PKK juga diberikan edukasi tentang plastik, yaitu mengenalkan 7 tipe plastik yang ada di kehidupan sehari-hari. Tipe plastik dapat diketahui dari kode berupa gambar dan nomer yang tercantum pada plastik untuk wadah makanan atau minuman [5] dan [6]. Ibu-ibu TP-PKK juga dikenalkan bagaimana pengolahan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) [7], bahaya yang ditimbulkan oleh tipe plastik tertentu, terutama plastik-plastik yang digunakan sebagai wadah untuk makanan [8] dan [9]. Hal ini untuk membuka wawasan kepada Ibu-ibu TP-PKK bahwa sampah plastik tidak bisa terurai dalam jangka waktu singkat, yang berakibat terjadi penumpukan sampah plastik dan dapat menyebabkan unsur hara dalam tanah terganggu. Diharapkan dengan kegiatan penyuluhan

tentang limbah plastik serta sosialisasi menggunakan Tas *LiPanKu* di lingkungan Ibu-ibu TP-PKK akan dapat mengubah perilaku masyarakat untuk membawa kantong belanja yang ramah lingkungan dan merupakan salah satu tindakan untuk dapat mengurangi sampah plastik.



Gambar 1. Tas *LiPanKu*

## 2. METODE

Kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PPM) ini dilakukan dengan cara sosialisasi dan presentasi edukasi plastik kepada Ibu-ibu Tim Penggerak PKK RW 09, Kelurahan Pakis, Kecamatan Sawahan, Kota Surabaya melalui beberapa tahapan berikut ini:

1. Tim PPM melakukan survey lokasi dan pertemuan dengan Ibu Ketua Tim Penggerak PKK RW 09, Kelurahan Pakis, Kota Surabaya yang akan digunakan sebagai lokasi kegiatan.
2. Menyelesaikan administrasi yang dibutuhkan, dan Tim PPM menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan.
3. Persiapan Tas *LiPanKu* yang dibeli di toko online.
4. Penyusunan materi untuk presentasi edukasi tentang plastik berjudul: “Pengelolaan Sampah Plastik”
5. Mengundang Ibu-ibu PKK RW 09 Kelurahan Pakis melalui Ibu Ketua PKK
6. Pelaksanaan kegiatan PPM dilakukan pada tanggal 4 Juli 2022, terdiri dari:
  - a. Membagikan kuisioner kepada Ibu-ibu TP-PKK untuk mengetahui wawasan pengetahuan mereka sebelum dilakukan kegiatan.
  - b. Memberi penyuluhan edukasi tentang aneka ragam tipe plastik, kerugian yang ditimbulkan akibat plastik, dan pengolahan sampah berbasis 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*).
  - c. Sosialisasi Tas *LiPanKu* dengan cara membagikan Tas *LiPanKu* kepada Ibu-ibu dan memberi pelatihan cara melipat tas.
  - d. Sesi tanya – jawab
  - e. Membagikan kuisioner kepada Ibu-ibu TP-PKK untuk mengetahui wawasan pengetahuan mereka setelah dilakukan sosialisasi dan edukasi tentang plastik.
7. Evaluasi kegiatan, meliputi:
  - a. Wawasan pengetahuan Ibu-ibu PKK tentang jenis-jenis plastik.
  - b. Wawasan pengetahuan Ibu-ibu PKK tentang dampak penggunaan plastik untuk wadah makanan.
  - c. Wawasan pengetahuan Ibu-ibu PKK tentang bahaya sampah plastik.
  - d. Wawasan pengetahuan Ibu-ibu PKK tentang Tas *LiPanKu*.
  - e. Apakah Ibu-ibu PKK akan menggunakan Tas *LiPanKu* setelah kegiatan PPM.
8. Kesimpulan hasil kegiatan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PPM yang dilakukan di lingkungan Ibu-ibu TP-PKK RW 09, Kelurahan Pakis, Kecamatan Sawahan, Kota Surabaya diawali dengan memberi edukasi tentang plastik kemudian

sosialisasi Tas *LiPanKu*. Sebelum dilakukan edukasi, kepada Ibu-ibu TP-PKK diberikan kuisioner untuk mengetahui wawasan pengetahuan mereka tentang plastik dan Tas *LiPanKu*. Setelah itu, dilanjutkan kegiatan presentasi memberikan penjelasan tipe sampah, yaitu sampah organik, anorganik dan B3. Kemudian dijelaskan jenis-jenis plastik berdasarkan kemampuan daur ulangnya, bahan plastik untuk wadah makanan, air minum, dan kosmetika yang dibuat dari jenis plastik tertentu. Hal ini dapat diketahui dari simbol dan nomor yang tertera pada bagian bawah atau samping wadah kemasan plastik. Masih ditemukan wadah makanan berbahan plastik di pasaran yang tidak diberi simbol. Hal ini harus diwaspadai oleh Ibu-ibu karena bahan tersebut diproduksi dari bahan plastik hasil daur ulang, dan bila bereaksi dengan makanan akan berbahaya bagi kesehatan tubuh manusia. Kepada Ibu-ibu diperlihatkan contoh berbagai wadah-wadah makanan dari plastik yang memiliki simbol dan yang tanpa simbol (Gambar 2).



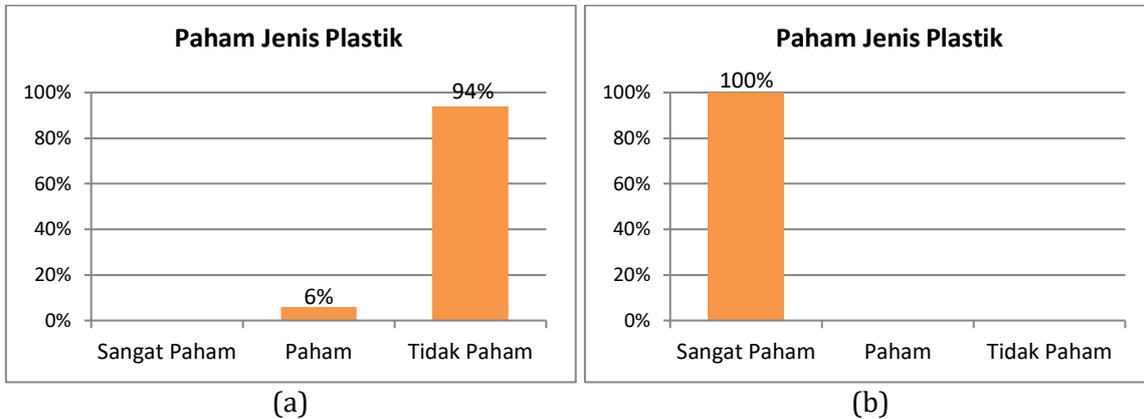
Gambar 2. Contoh berbagai bahan plastik untuk wadah makanan dan minuman

Edukasi juga menjelaskan bahwa sampah plastik adalah berbahaya karena tidak mudah terurai dalam waktu singkat, sehingga dapat mencemarkan tanah, air tanah, mengganggu aliran air sungai dan mengganggu hewan-hewan di laut. Pada edukasi ini menghimbau Ibu-ibu TP-PKK untuk mengurangi penggunaan bahan plastik, salah satunya tidak menggunakan kantong belanja berbahan plastik. Cara lain meminimalisir sampah plastik dengan cara memanfaatkan 3R (*reduce, reuse, recycle*), dan Ibu-ibu TP-PKK dihimbau untuk tidak membuang botol-botol bekas air mineral, tetapi mengumpulkan dan memberikannya kepada para pemulung. Para pemulung ini akan membawanya ke tempat-tempat penampungan botol-botol bekas air mineral untuk selanjutnya akan diambil pihak yang mendaur ulang sampah-sampah plastik tersebut.

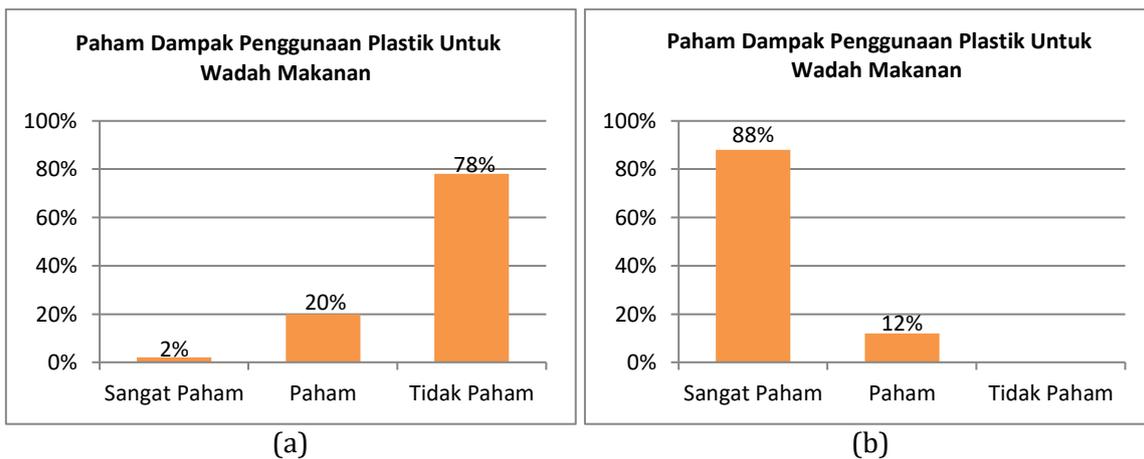
Dari kuisioner yang diberikan sebelum dan sesudah kegiatan, diketahui usia Ibu-ibu TP-PKK yang mengikuti kegiatan 60% berusia antara 36 hingga 45 tahun, 20% berusia antara 20 hingga 35 tahun dan 20% berusia di atas 45 tahun. Pekerjaan Ibu-ibu TP-PKK tersebut 76% adalah ibu rumah tangga, dan 20% wiraswasta. Ditinjau dari pendidikannya, 56% peserta adalah lulusan SMP dan SMA, 36% lulusan S-1 dan lainnya berpendidikan di bawah SMP.

Hasil kuisioner yang diberikan sebelum edukasi tentang plastik, 100% peserta menjawab mengenal bahan plastik. Hal ini menunjukkan bahwa plastik adalah bahan yang sangat dikenal oleh masyarakat, baik dari yang berpendidikan di bawah tingkat SMP maupun yang sarjana. Tetapi peserta menjawab tidak paham jenis-jenis/tipe plastik berdasarkan daur ulangnya yang diketahui dari hasil kuisioner, yaitu 94% peserta menjawab tidak paham jenis-jenis plastik berdasarkan daur ulangnya (Gambar 3a). Setelah dilakukan edukasi tentang jenis-jenis plastik, 100% peserta menjawab paham jenis-jenis plastik (Gambar 3b). Pengetahuan peserta tentang dampak penggunaan plastik untuk wadah makanan, sebelum dilakukan edukasi, 78% peserta menjawab tidak paham (Gambar 4a). Setelah dilakukan edukasi, 88% peserta menjawab sangat paham (Gambar 4b). Pengetahuan peserta tentang bahaya timbunan sampah plastik, sebelum dilakukan edukasi, 78% peserta menjawab tidak paham tentang bahaya timbunan sampah plastik (Gambar 5a), dan setelah edukasi, 88% peserta menjawab sangat paham (Gambar 5b). Dari hasil kuisioner tersebut menunjukkan bahwa edukasi tentang plastik yang diberikan telah berhasil meningkatkan wawasan Ibu-ibu TP-PKK tentang jenis-jenis plastik, tentang bahaya yang ditimbulkan akibat penggunaan plastik yang tidak tepat bila

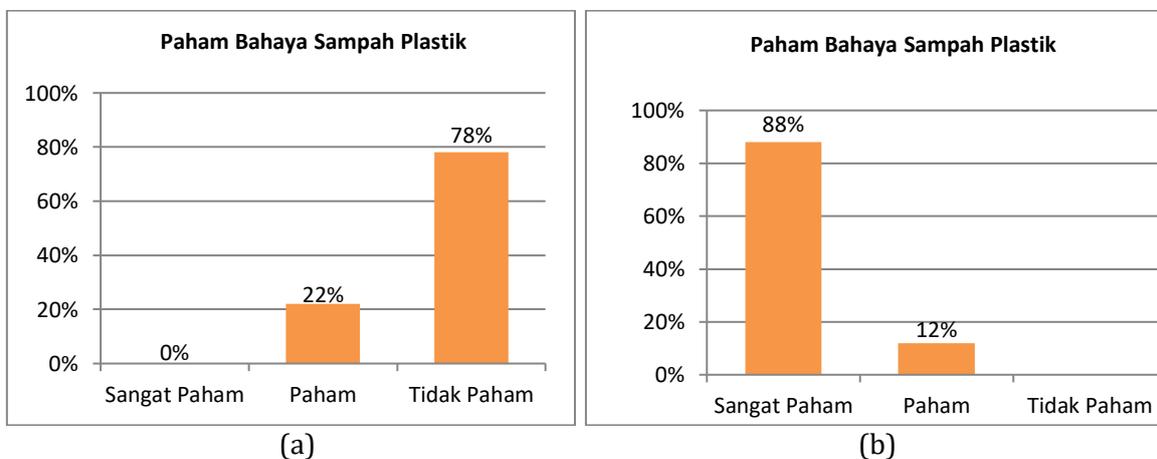
digunakan untuk wadah makanan, dan tentang bahaya yang ditimbulkan akibat tumpukan sampah plastik. Respons peserta terhadap edukasi plastik sangat aktif. Peserta banyak menanyakan plastik yang mereka gunakan sehari-hari, di antaranya menanyakan dampak bila membeli makanan dalam kondisi panas, misal membeli soto dengan menggunakan wadah kantong plastik. Tim PPM menjelaskan agar Ibu-ibu TP-PKK melihat atau mencermati apakah tertera kode/simbul pada kantong plastik yang digunakan sehingga bisa diketahui kantong yang digunakan tersebut aman untuk tempat makanan.



Gambar 3. Peserta yang Paham Jenis-jenis Plastik (a) sebelum edukasi (b) setelah edukasi



Gambar 4. Peserta yang Paham Dampak Penggunaan Plastik Untuk Wadah Makanan (a) sebelum edukasi (b) setelah edukasi



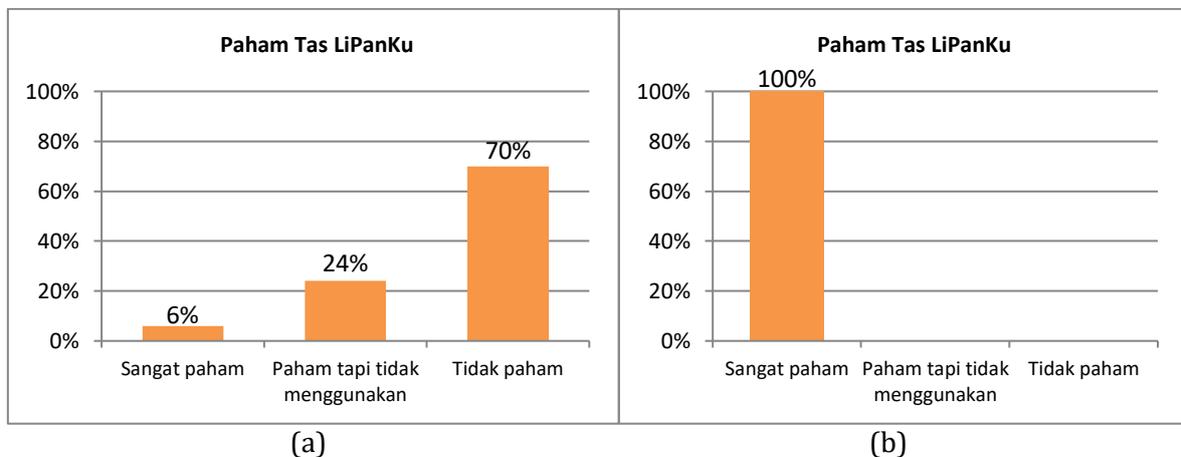
Gambar 5. Peserta yang Paham Bahaya Timbunan Sampah Plastik (a) sebelum edukasi (b) setelah edukasi

Sosialisasi Tas *LiPanKu* dilakukan setelah edukasi tentang plastik. Setiap Ibu diberi tas *LipanKu* yang tersedia dalam aneka gambar dan warna, dan mereka dapat memilih gambar dan warna yang disukai (Gambar 6). Tas *LipanKu* terbuat dari bahan polyesther sehingga dapat dipakai berulang kali (*reuseable*) yang tergolong ramah lingkungan dan dapat dicuci. Tas *LiPanKu* berukuran 37 cm x 39 cm (tidak termasuk ukuran tali pegangan tas) yang cukup untuk membawa barang-barang belanja. Setelah digunakan, tas dapat dilipat menjadi ukuran 7 cm x 13 cm, dan muat dimasukkan ke saku baju, sehingga praktis membawanya. Disarankan kepada Ibu-ibu TP-PKK untuk selalu membawa tas tersebut saat berbelanja dan agar menjadi budaya selalu membawa kantong belanja. Hal tersebut sebagai upaya mengurangi penggunaan bahan-bahan plastik dan perilaku tersebut menjadi upaya mengurangi sampah plastik. Diharapkan Ibu-ibu mengedukasi keluarganya untuk memiliki budaya untuk selalu membawa kantong belanja.

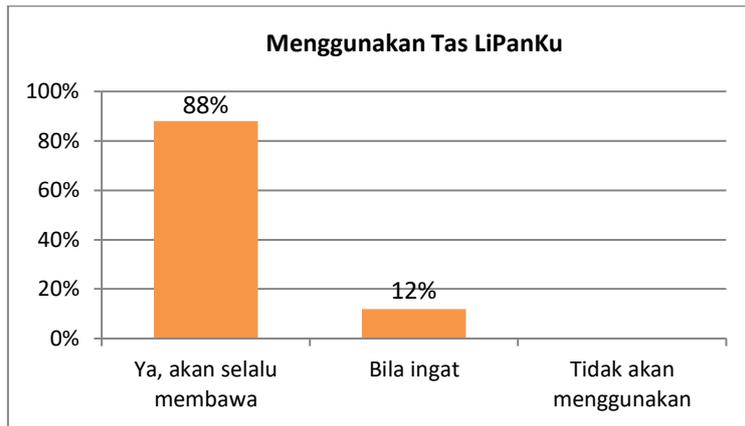


Gambar 6. Pembagian Tas *LiPanKu*

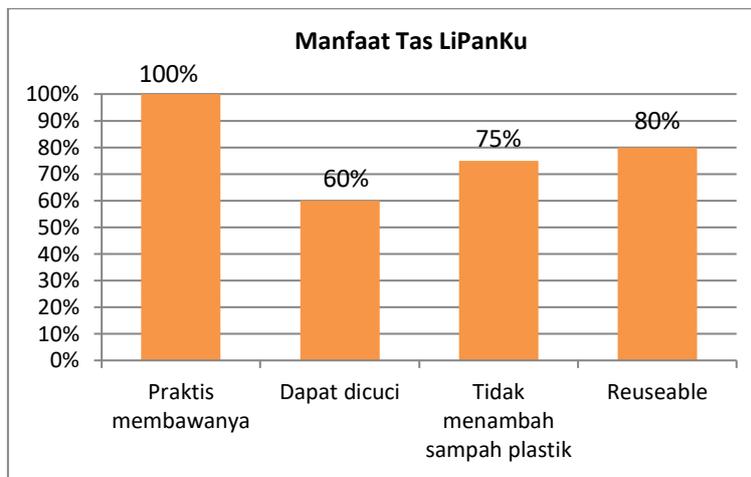
Sebelum sosialisasi, hasil kuisisioner menunjukkan bahwa 70% peserta tidak mengenal tas *LiPanKu* (Gambar 7a). Setelah sosialisasi, 100% peserta menjawab mengenal tas *LiPanKu* (Gambar 7b), dan 88% akan menggunakan tas *LiPanKu* dan akan selalu membawanya saat berbelanja (Gambar 8). Untuk mengetahui antusiasme peserta terhadap Tas *LiPanKu*, dalam kuisisioner ditanyakan apa keuntungan dari tas tersebut. Jawaban kuisisioner dari Ibu-ibu TP-PKK diperoleh seperti pada Gambar 9 yaitu 100% peserta menjawab Tas *LiPanKu* praktis dibawa, 60% menjawab karena Tas *LiPanKu* dapat dicuci, 75% peserta menjawab karena Tas *LiPanKu* tidak menambah sampah plastik, dan 80% menjawab Tas *LiPanKu* dapat dipakai berulang kali (*reuseable*). Dari hasil kuisisioner tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa setelah dilakukan sosialisasi, Ibu-ibu TP-PKK mengenal Tas *LiPanKu* dan akan menggunakannya saat berbelanja guna mengurangi penggunaan kantong berbahan plastik.



Gambar 7. Peserta yang Paham dan Mengenal Tas *LiPanKu* (a) sebelum edukasi (b) setelah edukasi



Gambar 8. Peserta akan menggunakan Tas *LiPanKu*



Gambar 9. Manfaat Tas *LiPanKu* menurut peserta

#### 4. KESIMPULAN

Dari kegiatan Pengabdian pada Masyarakat (PPM) Sosialisasi Tas *LiPanKu* dan juga edukasi tentang plastik di lingkungan Ibu-ibu Tim Penggerak PKK Kelurahan Pakis, Kota Surabaya diperoleh kesimpulan bahwa sebelum presentasi edukasi tentang plastik, 100% Ibu-ibu TP-PKK peserta kegiatan mengenal bahan plastik, tetapi mereka tidak paham jenis-jenis plastik berdasarkan daur ulangnya, tidak paham dampak plastik yang digunakan untuk wadah makanan, tidak paham bahaya akibat tumpukan sampah plastik. Setelah diberikan edukasi tentang plastik, rata-rata 80% Ibu-ibu TP-PKK peserta kegiatan telah memahami materi edukasi.

Kegiatan berikutnya dilakukan sosialisasi Tas *LiPanKu*. Dari hasil kuisisioner diketahui sebelum sosialisasi, Ibu-ibu peserta tidak mengenal Tas *LiPanKu*. Setelah dilakukan sosialisasi, semua peserta memahami Tas *LiPanKu* yang mudah dibawa, *reuseable* dan mengerti hal positif manfaat menggunakan Tas *LiPanKu* sebagai pengganti kantong belanja berbahan plastik sebagai upaya mengurangi sampah plastik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Wijaya Kusuma Surabaya melalui LPPM yang telah memberi dukungan **financial** terhadap kegiatan pengabdian pada masyarakat ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] merdeka.com, "Indonesia Produksi 66 juta ton Limbah Plastik per-Tahun, Apa Solusinya", 2021, <https://www.merdeka.com/uang/indonesia-produksi-66-juta-ton-limbah-plastik-per-tahun-apa-solusinya.html> (diakses 28 Desember 2021)
- [2] P. Lestari dan Y. Trihadiningrum, "The impact of improper solid waste management to plastic pollution in Indonesian coast and marine environment", *Marine Pollution Bulletin*, vol. 149, no.1, 2019, doi:[10.1016/j.marpolbul.2019.110505](https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2019.110505).
- [3] Tim Editor Ngopibareng, "Tiap Hari Ada 1600 ton Sampah Plastik di Surabaya", 2019, <https://www.ngopibareng.id/read/pelarangan-kantong-plastik-pemkot-ayo-ubah-kebiasaan-2004954> (diakses 10 Januari 2022).
- [4] SIPSN (Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional), 2021, <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/> (diakses 2 Januari 2022)
- [5] Tokoplas, "Tipe-tipe plastik diketahui dari simbol yang terdapat di bawah wadah plastik", 2020, <https://tokoplas.com/blog/plastic/kode-plastik-yang-aman-untuk-makanan/c2614fef-8de1-11eb-8467-7cd30ae46b32> (diakses 1 Maret 2022).
- [6] N. Faradila, "Jenis Plastik Kemasan Produk Makanan dan Minuman dan Peruntukannya", 2022, <https://health.grid.id/read/353341534/7-jenis-plastik-kemasan-produk-makanan-dan-minuman-dan-peruntukannya?page=all7> (diakses 28 Juni 2022).
- [7] P. Purwaningrum, "Upaya Mengurangi Timbunan Sampah Plastik di Lingkungan", *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, Vol. 8, No. 2, pp.141-147, 2016, doi: [10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421](https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v8i2.1421).
- [8] H. Widiyatmoko, P. Purwaningrum, F. P. Arum, "Analisis Karakteristik Sampah Plastik di Permukiman Kecamatan Tebet dan Alternatif Pengolahannya", *Indonesian Journal of Urban and Environmental Technology*, vol. 7, no. 1, 2015, doi: [10.25105/urbanenvirotech.v7i1.713](https://doi.org/10.25105/urbanenvirotech.v7i1.713).
- [9] V. Nathania, "Inilah Bahaya Sampah Plastik Bagi Kesehatan Manusia Jika Tidak Dikelola Dengan Baik", 2022, <https://health.grid.id/read/353340462/inilah-bahaya-sampah-plastik-bagi-kesehatan-manusia-jika-tidak-dikelola-dengan-baik?page=all> (diakses 28 Juni 2022).