



ANALISIS PERSEPSI MITRA DAN KESIAPAN WARGA PERUMAHAN BUMI KARYA MENTARI TERHADAP PENGELOLAAN SAMPAH DAN INOVASI PRODUK OLAHAN BERBASIS TOGA SEBAGAI BUMBU MASAK

Oleh

Muhammad Azka¹, Fadeli Muhammad Habibie², Basransyah³

¹Ilmu Aktuaria, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan Indonesia, 76127

²Teknologi Pangan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan Indonesia, 76127

³Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Kalimantan, Balikpapan Indonesia, 76127

E-mail: ¹Muhammad.azka@lecturer.itk.ac.id

Article History:

Received: 14-10-2025

Revised: 07-11-2025

Accepted: 17-11-2025

Keywords:

Sekolah Alam, TEYL,

Diferensiasi, VARK,

Speaking Skills.

Abstract: Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Perumahan Bumi Karya Mentari KM21 Kota Balikpapan yang memiliki permasalahan terkait pengelolaan sampah yang membutuhkan pelatihan teknis. Disamping itu perlu adanya keberlanjutan inovasi produk olahan berbasis TOGA. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menganalisis persepsi awal dan kesiapan warga guna menerapkan kebiasaan memilah sampah dan pemanfaatan berlanjut olahan produk pangan berbasis TOGA. Metode pelaksanaan meliputi koordinasi awal dengan mitra, penyebaran angket pengukuran persepsi kepada 26 warga yang berpartisipasi sekaligus wawancara singkat guna mendapatkan informasi lebih, dan analisis persepsi warga. Hasil angket menunjukkan bahwa warga belum memiliki kebiasaan memilah sampah meskipun memahami manfaat dan dampak yang tercipta. Meskipun begitu warga mau meningkatkan kesadarannya. Di sisi lain warga juga ingin berinovasi terhadap produk olahan berbasis TOGA terutama produk olahan praktis seperti bumbu masak. Kegiatan ini menunjukkan bahwa warga memiliki potensi untuk mau memilah sampah dan mengembangkan produk olahan bernilai ekonomis.

PENDAHULUAN

Perumahan Bumi Karya Mentari (BKM) atau Mentari Village merupakan perumahan subsidi yang terletak di Kelurahan Balikpapan Utara Kota Balikpapan Provinsi Kalimantan Timur. Lokasinya yang strategis yang terhubung langsung dengan jalan lintas provinsi KM 21 menghubungkan antara Kota Samarinda, Kota Balikpapan, dan Ibu Kota Nusantara yang berpotensi menjadi salah satu titik pusat ekonomi baru yang berada di perbatasan wilayah¹. Meskipun begitu, permasalahan klasik yang sering ditemui di setiap perumahan adalah pengelolaan sampah dimana penataannya yang masih kurang optimal. Meskipun kegiatan pengabdian masyarakat yang telah berjalan di 2024 oleh tim yang sama berjalan dengan baik dengan masyarakat sudah mulai memisahkan sampah organik dan anorganik, akan tetapi keterbatasan fasilitas dan jadwal pengambilan sampah yang tidak menentu sebagai akibat pertambahan jumlah Kepala Keluarga (KK) dan pembangunan perumahan menjadi tantangan yang harus segera dicarikan solusi. Kondisi ini tentu menciptakan permasalahan

lingkungan sebagai akibat jadwal pengambilan sampah yang tidak teratur yang menimbulkan bau tidak sedap dan kotor²⁻⁴. Berdasarkan data yang didapatkan dari pengembang perumahan bahwa terdapat 470 KK telah menghuni namun juga belum memiliki struktur kepengurusan RT/RW tersendiri yang juga berdampak terhadap koordinasi yang dilakukan oleh warga.



Gambar 1. Kondisi tempat pembuangan sampah sementara yang tidak teratur.

Sumber: Penulis 2025

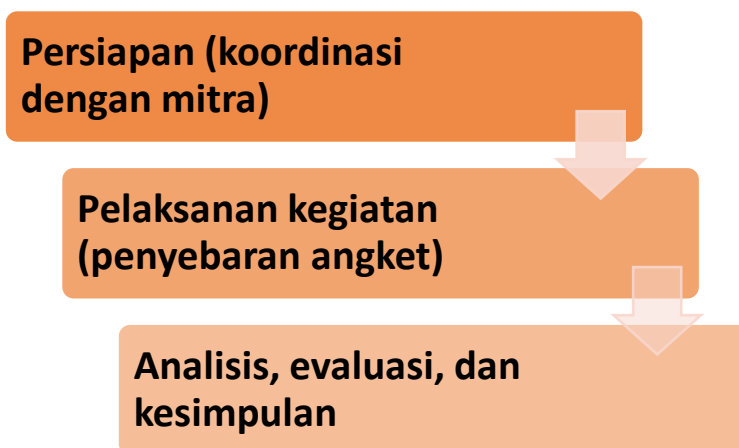
Adapun mitra yang terlibat adalah Kelompok Swadaya Mentari KM 21 atau “Klasemen 21” yang terbentuk pada tahun 2022 telah secara bersama dengan tim pengabdian masyarakat telah melakukan upaya peningkatan tata kelola sampah untuk membuat pupuk organik cair (POC) dan pemanfaatan TOGA menjadi olahan pangan berupa susu jahe dan permen jahe⁵. Akan tetapi pengabdian masyarakat yang telah berjalan di tahun 2024 perlu dilanjutkan kembali sebagai wujud tanggung jawab tim yang juga merupakan warga perumahan BKM dalam implementasi keilmuan yang dimiliki.

Berdasarkan uraian kebutuhan diatas, maka diperlukan penguatan dan peningkatan kembali kegiatan masyarakat yang telah terbentuk agar hasilnya menjadi lebih baik. Tim pengusul sangat menyadari bahwa kegiatan pengmas tidak bisa selesai dalam 1 tahun saja, namun diperlukan kegiatan berkelanjutan secara bertahap hingga mitra binaan siap mengelola secara mandiri. Oleh karena itu, kegiatan pengelolaan sampah yang telah berjalan di Perumahan Mentari Village akan ditingkatkan menjadi pengelolaan bank sampah yang terintegrasi dengan budidaya TOGA sebelumnya. Produk hasil olahan TOGA juga akan ditingkatkan kapasitas produksi dan variasi produknya agar bisa menjadi stimulus usaha lainnya di sekitar perumahan⁶. Hal ini diharapkan supaya keterampilan masyarakat yang dirasa masih kurang produktif dapat ditingkatkan dengan pengembangan ke level skala lebih tinggi agar memberikan manfaat dan nilai tambah.

Supaya perencanaan kegiatan terlaksana dengan baik, perlu dilakukan pengukuran angket terlebih dahulu guna mendapatkan persepsi warga terkait rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan tepat sasaran⁷. Pengukuran ini penting karena dapat memberikan gambaran awal mengenai tingkat pengetahuan, kebutuhan, minat, serta kesiapan warga terhadap program yang dirancang yang disajikan pada artikel ini.

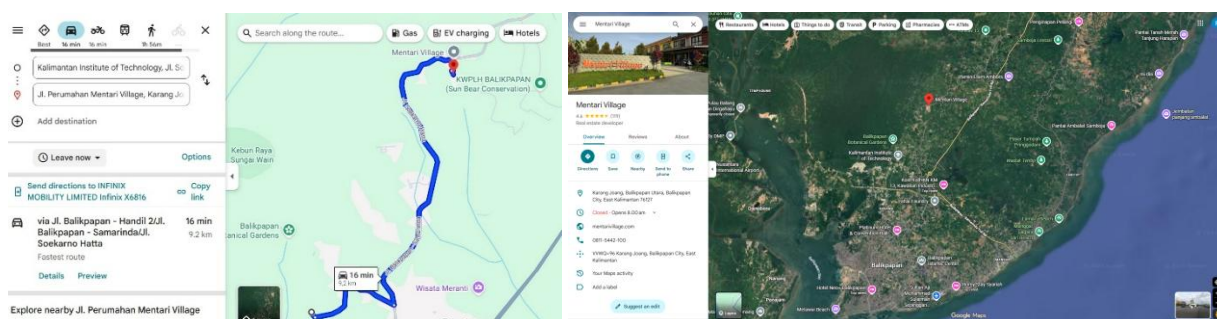
METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Perumahan Bumi Karya Mentari KM 21 Kota Balikpapan. Adapun fokus yang dilakukan pada awal kegiatan adalah melakukan analisis persepsi minta dan kesiapan warga terhadap tata kelola sampah dan inovasi olahan TOGA menjadi bumbu dapur. Metode yang dilakukan dilaksanakan dalam beberapa tahapan antara lain persiapan kegiatan, pelaksanaan pengukuran, analisis persepsi dan kesimpulan seperti yang terdapat pada gambar berikut.



Gambar 2. Diagram Alir Pelaksanaan

Tahap persiapan dimulai dengan melakukan koordinasi bersama mitra Klasemen 21 untuk menentukan arah kegiatan yang dilakukan pasca kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya. Dalam hal ini pengelolaan sampah seperti memisahkan sampah organik dan anorganik sudah berjalan, namun dalam proses kelanjutan seperti jumlah volume sampah yang semakin banyak sebagai dampak pengembangan perumahan dan belum adanya penampungan sampah sementara juga menjadi diskusi dengan mitra. Selain itu perlu adanya inovasi lain dari hasil TOGA warga sehingga produk pangan yang dihasilkan menjadi lebih variatif.



Gambar 3. Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat

Sumber: penulis 2025

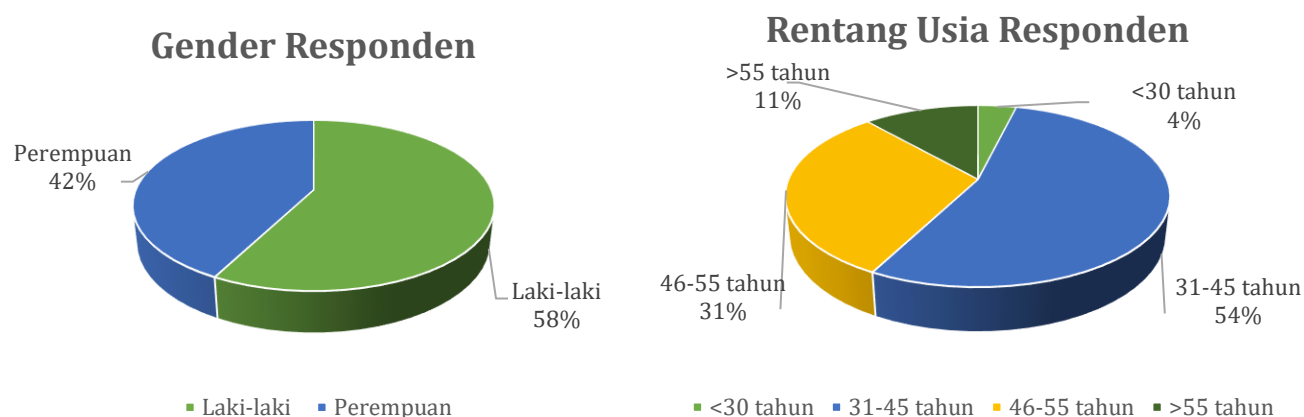
Penyebaran angket dilakukan kepada seluruh warga yang hadir dalam pembukaan kegiatan dan sisanya dengan menyebar ke warga di perumahan warga secara acak yang tersebar di seluruh blok perumahan. Setiap responden diberikan salinan angket yang terdiri dari beberapa pernyataan dan pilihan jawaban sederhana. Responden cukup melingkari pilihan jawaban yang paling tepat sesuai apa yang diamati dan dirasakan oleh warga.

Sembari mengisi angket, warga juga diberikan wawancara singkat langsung guna mendapatkan informasi lebih yang belum ditanyakan di angket. Data pengukuran angket selanjutnya dikompilasi dan dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dari setiap aspek yang ditanyakan. Data yang didapatkan dihiubungkan dengan hasil wawancara singkat sehingga mendapatkan gambaran terkait kesiapan warga untuk melaksanakan pengelolaan sampah dan inovasi TOGA menjadi olahan bumbu masak.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di perumahan Bumi Karya Mentari. Adapun tahapan pertama yang dilaksanakan adalah melakukan analisis persepsi warga di sana terkait persiapan penerimaan, minat, dan pengetahuan warga terhadap pengelolaan sampah dan inovasi TOGA menjadi olahan bumbu dapur. Kegiatan pengumpulan data pertama dilakukan bertepatan pada saat pembukaan kegiatan pada 28 September 2025.

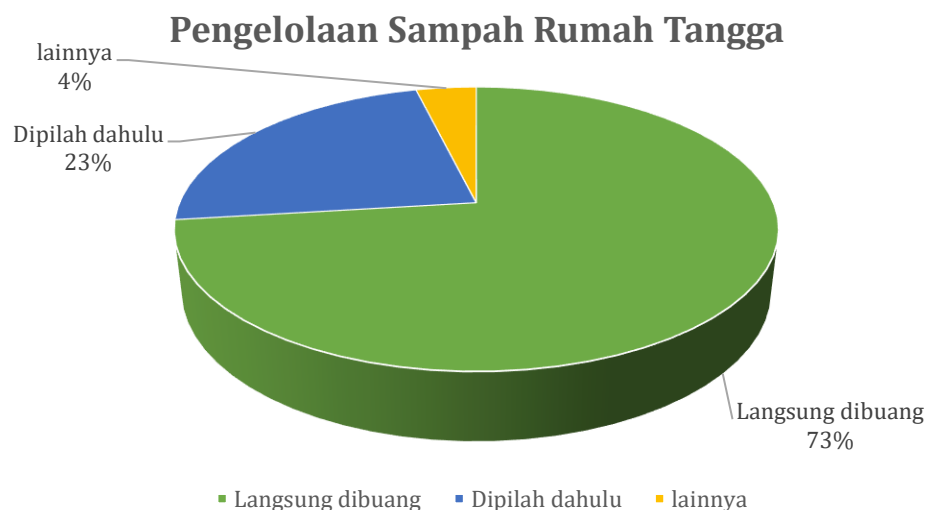
Angket pertama yang disebarkan digunakan untuk mengetahui kebiasaan warga dalam mengelola sampah rumah tangga seperti pengetahuan pemilahan jenis sampah, kesadaran warga dalam memilah, dan persepsi terhadap kebersihan lingkungan perumahan. Selain itu, angket juga berisikan terkait pengetahuan warga dalam mengolah TOGA dan variasi olahan yang diinginkan oleh warga untuk diseminasikan. Dari total sebanyak 26 responden yang mengisi, diperoleh data sebagai berikut.



Gambar 4. Sebaran gender (kiri) dan usia (kanan) responden di Perumahan Bumi Karya Mentari

Sumber: penulis 2025

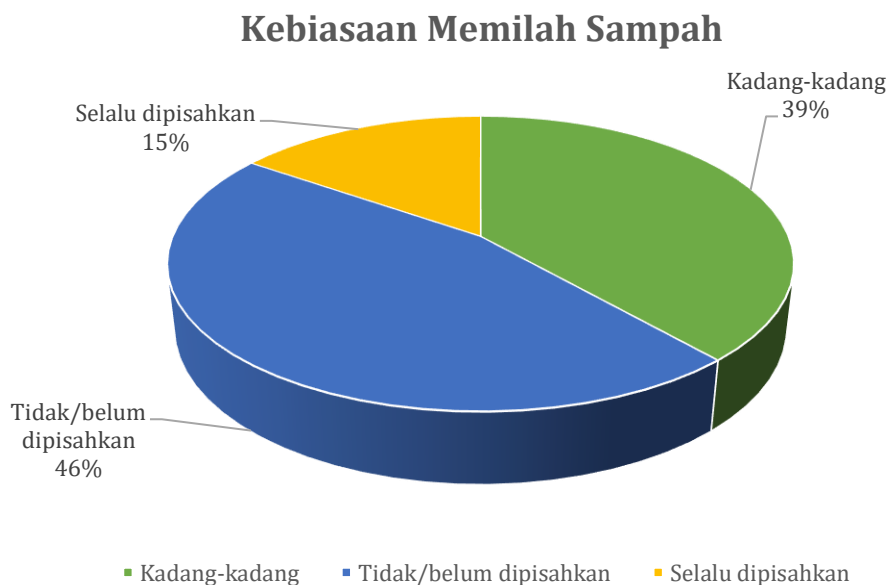
Dari 26 responden, sebanyak 15 laki-laki dan 11 perempuan dengan rentang usia yang paling banyak mengisi pada usia 31-45 tahun.



Gambar 5. Data hasil angket terkait pengelolaan sampah warga

Sumber: penulis 2025

Dari 26 reseponden, sebanyak 19 responden (73%) langsung membuang sampah tanpa memilahnya terlebih dahulu dan 6 responden (23%), sedangkan sisanya lainnya yaitu membakar sampah di depan rumahnya yang terdapat halaman kosong.

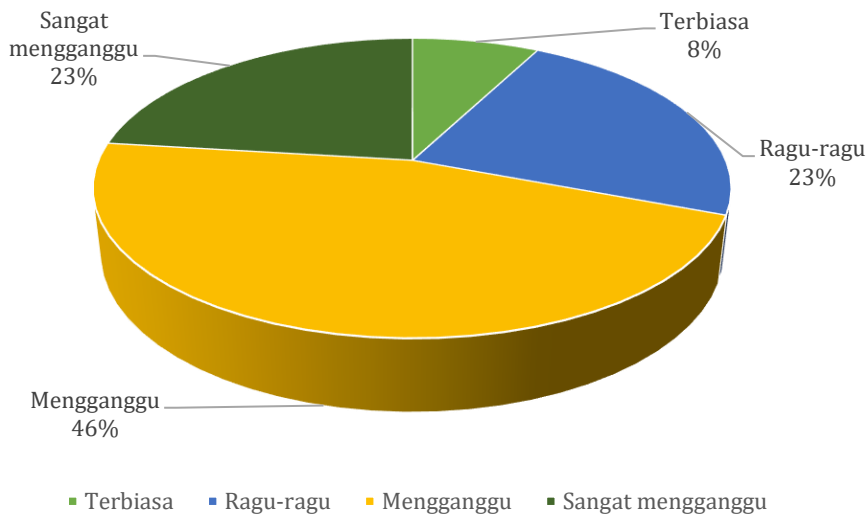


Gambar 6. Data hasil angket kebiasaan memilah sampah oleh warga

Sumber: penulis 2025

Sebanyak 12 responden (46%) dari 26 responden belum memilah sampah dan 10 responden (39%) kadang-kadang memilahkan sampah. Hanya 4 responden (15%) yang memilah sampah secara rutin.

Pandangan Warga Terhadap Masalah Sampah

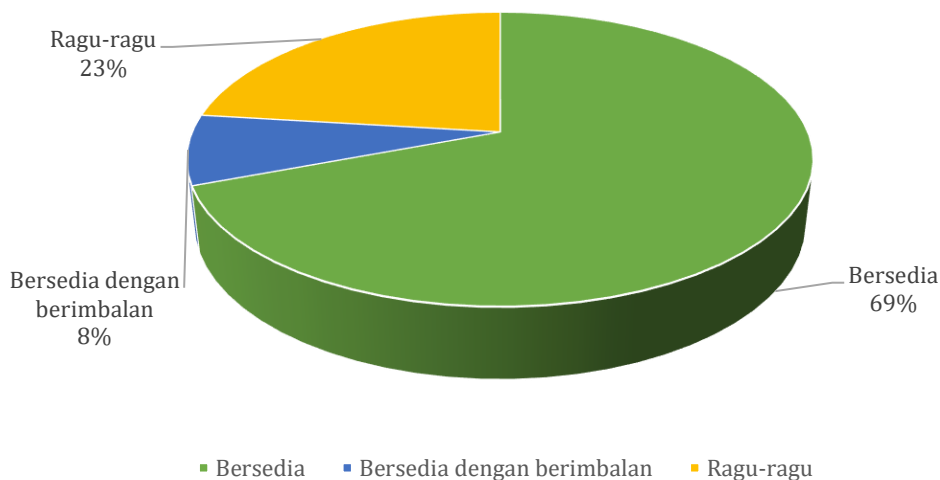


Gambar 7. Data hasil angket kesadaran warga terhadap masalah sampah

Sumber: penulis 2025

Sebanyak lebih dari 50% responden (mengganggu dan sangat mengganggu) sadar bahwa permasalahan sampah menjadi hal prioritas yang harus disolusikan. Sedangkan sisanya masih ragu dan bahkan ada menyatakan sudah terbiasa dengan sampah.

Kesediaan Memilah Sampah

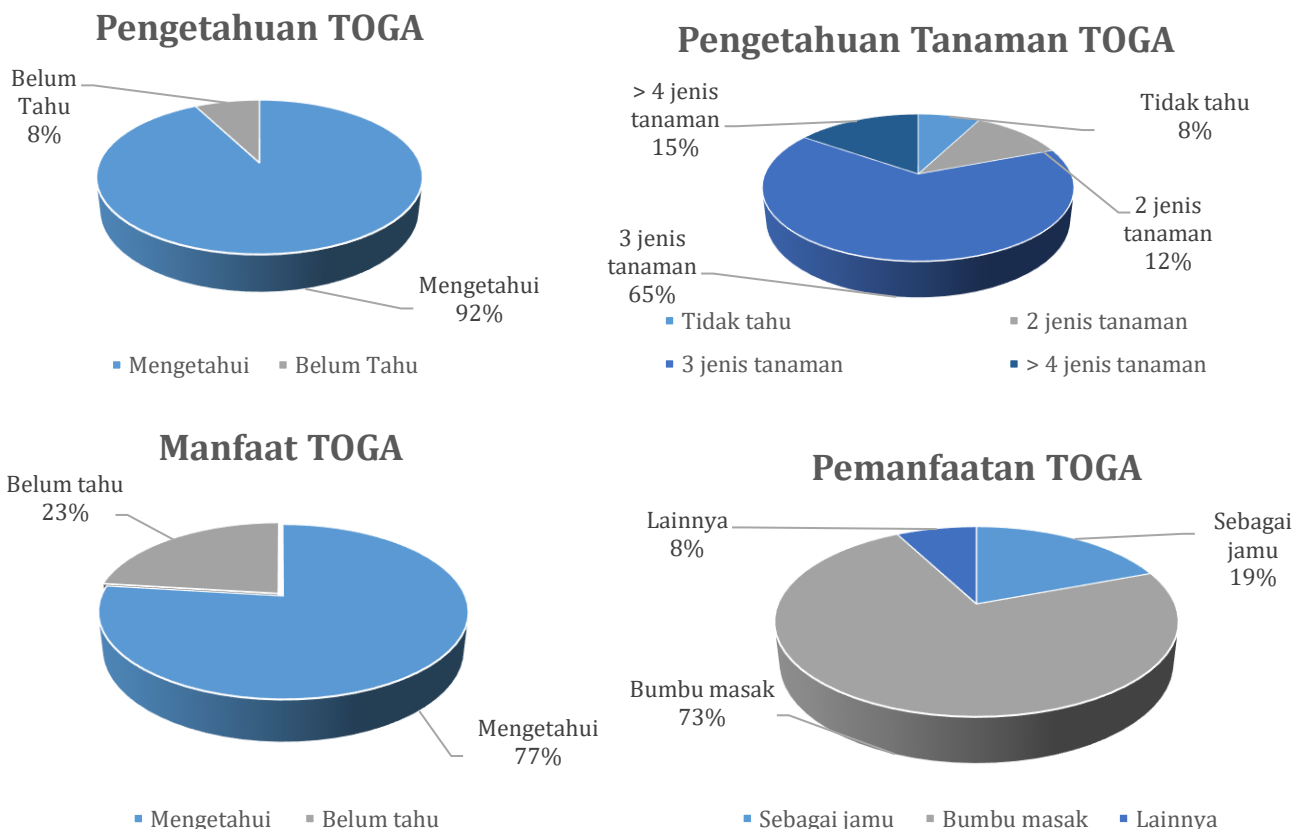


Gambar 8. Hasil angket kesediaan warga memilah sampah

Sumber: penulis 2025

Sebanyak lebih dari 60% responden (20 warga) bersedia untuk memilah sampah sebagai bentuk kesadaran, diantaranya sebagian kecil (8%) dengan imbalan karena memilah sampah termasuk sebagai pekerjaan. Selain angket kesadaran warga terkait sampah, juga dilakukan pengukuran angket terkait minat warga dalam inovasi pengolahan TOGA seperti

yang tersedia pada gambar-gambar hasil angket sebagai berikut.

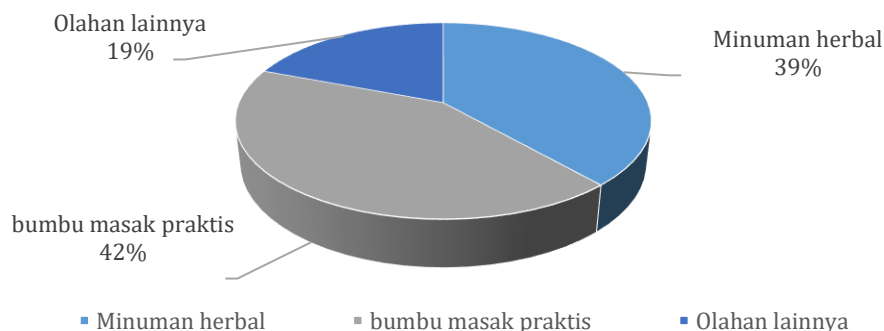


Gambar 9. Hasil angket tentang pengetahuan TOGA oleh warga

Sumber: penulis 2025

Hampir seluruh responden yakni 92% (24 orang) telah mengetahui terkait TOGA dan lebih dari 65% responden (17 orang) dapat menyebutkan setidaknya 3 jenis tanaman TOGA yang dapat dimanfaatkan. Sedangkan terkait manfaat TOGA untuk bisa dimanfaatkan sebagai nilai tambah sebanyak 77% responden telah mengetahui dimana hasil angket terhadap pemanfaatan TOGA dalam keseharian umumnya dimanfaatkan sebagai bumbu untuk penyedap masakan.

Minat inovasi TOGA

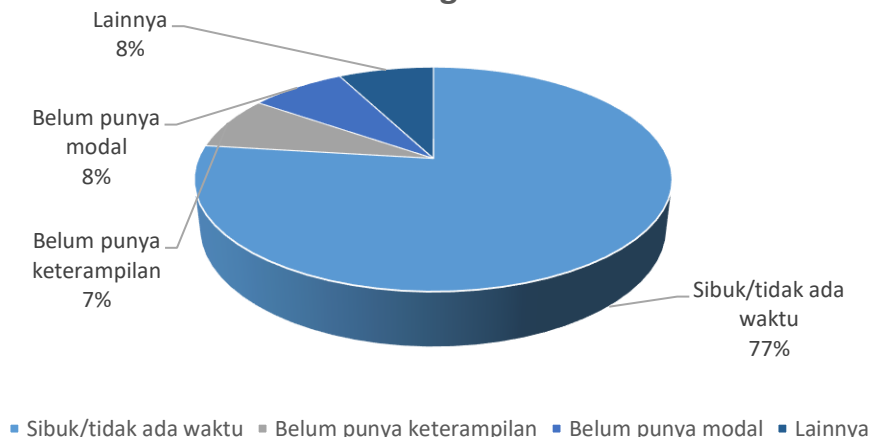


Gambar 10. Hasil angket tentang minat warga untuk berinovasi dengan TOGA

Sumber: 2025

Hasil angket menunjukkan bahwa dari 26 reseponden sebanyak 42% (11 orang) menginginkan inovasi pengolahan bumbu masak dan 39% (10 orang) menginginkan invasi TOGA sebagai minuman herbal, Sedangkan sisanya sebanyak 19% memilih lainnya dengan isian jawaban berupa sebagai obat kuat dan olahan linting herbal.

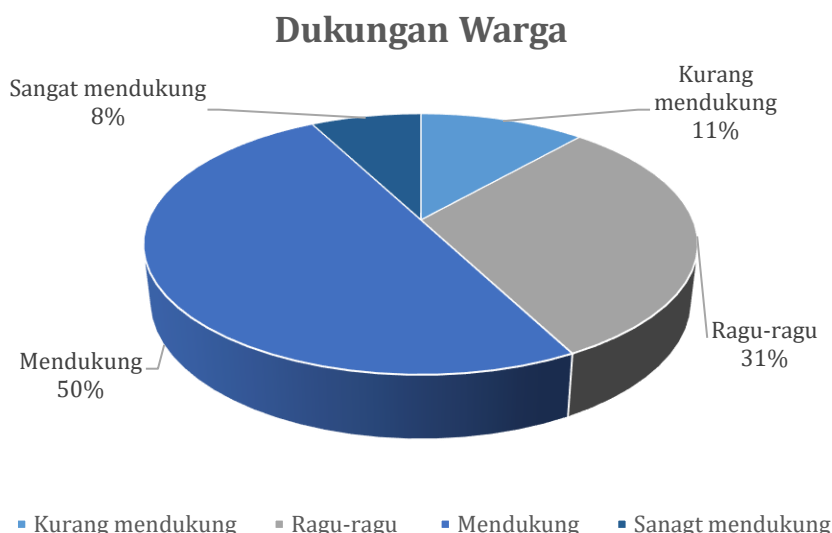
Kendala mengelola TOGA



Gambar 11. Kendala warga dalam mengelola TOGA

Sumber: 2025

Adapun terkait kendala warga dalam mengelola TOGA, 77% responden (20 orang) tidak memiliki waktu untuk mengurusnya, sedangkan sisanya dikarenakan alasan lainnya yang umum disampaikan.



Gambar 12. Tingkat dukungan responden terhadap keberhasilan kegiatan

Sumber: Penulis 2025

Data hasil angket menunjukkan bahwa 58% responden (mendukung dan sangat mendukung) akan keberhasilan program. Sedangkan sisanya menyatakan ragu-ragu (31%) dan kurang mendukung (8%) dengan beberapa alasan yang akan dibahas dalam diskusi.

DISKUSI

Perumahan BKM merupakan perumahan dengan setiap kepala keluarga yang beragam latar belakang. Berdasarkan data yang dimiliki oleh Pengembang BKM, mayoritas warga merupakan pendatang dari luar Balikpapan yang bekerja di berbagai sektor seperti pegawai negeri sipil, karyawan perusahaan, buruh, perkebunan, dan informal⁸. Di luar hasil angket, sebaran gender di perumahan cukup imbang dengan mayoritas berada di usia produktif antara 22-50 tahun. Kondisi warganya yang umum bekerja di siang hari inilah yang menyebabkan tata kelola sampah menjadi kurang diperhatikan. Hingga saat ini, perumahan BKM hanya memiliki 1 armada pengangkut sampah saja. Karakteristik warga yang beragam ini pula menjadi tantangan sehingga diperlukan pendekatan yang lebih partisipatif dan berkelanjutan. Adapun pendekatan yang telah dilakukan sebelumnya diharapkan mampu memberikan solusi guna meningkatkan kesadaran sekaligus memanfaatkan lingkungan guna terbentuknya sistem pengelolaan sampah mandiri dan meningkatkan nilai tambah.

Berdasarkan hasil angket terkait persepsi warga dalam pengelolaan sampah, tidak banyak yang berubah dari hasil pengabdian sebelumnya dimana sebagian besar warga masih belum mau memilah sampah. Alasan yang diberikan dari wawancara singkat cukup klasik yaitu merepotkan dan tidak banyak memiliki kotak sampah (hanya satu kotak) dalam satu rumah. Sedangkan yang menjawab kadang-kadang memberikan alasan karena kebetulan ada kegiatan/*event* atau sedang ingin saja. Basyah dan Fajar⁹ memaparkan bahwa sebetulnya masyarakat sadar akan dampak pemilahan sampah, namun memerlukan pendampingan yang terus-menerus guna meningkat kesadaran. Sedangkan yang terbiasa memilah sampah dikarenakan sudah terbiasa, terutama yang dikhususkan pemilahan ini adalah memilah sampah botol plastik dan kardus yang memang lebih mudah dipisahkan. Sedangkan sisa bungkusan plastik seperti kemasan dan bungkus bumbu mie, kantong plastik bekas sayur

atau daging, dan cangkang telur bisanya masih belum dipillah. Selain itu warga juga menyadari bahwa keberadaan sampah yang dikelola dengan baik akan mengganggu aktivitas dimana lebih dari 60% responden menjawab demikian. Sisanya menjawab sudah terbiasa dan ragu-ragu dikarenakan melihat fenomena ini adalah hal yang biasa. Selama hanya berupa tumpukan sampah saja tanpa menimbulkan bau, maka tidak perlu dipermasalahakan. Fenomena ini juga ditemukan di hampir wilayah yang kurang memiliki kesadaran dan keterbatasan fasilitas dan memerlukan partisipatif dari semua pihak ¹⁰.

Data angket persepsi awal terkait kesadaran warga terkait permasalahan sampah sebenarnya telah memiliki peningkatan sebagai dampak dari pengabdian masyarakat sebelumnya dan beberapa yang berpartisipasi sudah memiliki pemahaman terkait pemilahan sampah. Akan tetapi, permasalahan yang masih mendasar adalah kebiasaan masyarakat yang belum terbiasa dalam memilah sampah. Iskandar *et al* ¹¹ menyampaikan bahwa pemilahan sampah belum menjadi hal yang sangat urgensi dalam tatanan sosial masyarakat secara umum sehingga menjadi tantangan yang serius dalam proses sosialisasi.

Sedangkan hasil angket terkait pengolahan TOGA menunjukkan bahwa secara umum warga sudah mengetahui tentang pemanfaatan TOGA. Data pengukuran menunjukkan memiliki peningkatan sebagai hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat sebelumnya yang memberikan sosialisasi tentang penerapan TOGA di warga KBM dengan luaran berupa Taman TOGA dan olahan minuman olahan berbasis TOGA.



Gambar. (Kiri) Taman TOGA hasil pengabdian sebelumnya, (Kanan) Minuman susu jahe hasil olahan TOGA

Sumber: penulis 2024

Hasil luaran sebelumnya dilanjutkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat dengan memberikan kuisisioner kepada terkait produk olahan apa yang akan diinovasikan kembali. Sebanyak 42% responden dengan hampir keseluruhan ibu-ibu responden menyebutkan bumbu masak dari TOGA dikarenakan pengolahan yang sangat praktis dan tidak membutuhkan proses pengolahan yang banyak. Peran ibu-ibu di sini terutama untuk pengolahan TOGA menjadi bumbu dapur memiliki peran yang strategis dalam pemberdayaan masyarakat, seperti hal yang dilakukan oleh Kencana *et al* (2024) dalam pengelolaan TOGA ¹². Sedangkan 39% responden menyebutkan menginginkan olahan berupa minuman herbal seperti wedang atau empon-empon yang memiliki nilai jual tambah. Sisanya menyebutkan hal lainnya yang seperti daun linting dari daun herbal atau penambah kebugaran (Gambar 10). Pemilihan olahan inovasi yang praktis dibuat menunjukkan bahwa minat warga dalam mengolah TOGA masih tinggi. Meski begitu, kendala yang dihadapi dalam



mengelola TOGA adalah tidak ada kesediaan waktu luang untuk mengolah TOGA (77%) diikuti belum memiliki keterampilan mengolah (7%) dan ketersediaan modal (8%). Hal ini selaras yang dikemukakan oleh Avenza *et al* (2024) yang menyebutkan kendala yang dialaminya dalam kegiatan serupa salah satunya adalah dana ¹³. Maka dari itu mengindikasikan perlu strategi sosialisasi yang terus menerus dan praktik bersama guna merangsang semangat warga dan manfaat yang dirasakan secara mandiri.

Secara keseluruhan, hasil angket menunjukkan bahwa warga memiliki kemauan untuk dapat mengelola sampah secara mandiri agar terciptal lingkungan yang lebih sehat dan juga minat yang tinggi untuk mengolah TOGA menjadi produk makanan yang memiliki nilai ekonomis sebagai indikator keberhasilan pengabdian masyarakat ini. Oleh karena itu kegiatan ini dapat memberikan arah pola kesadaran masyarakat yang lebih terutama dalam pengelolaan sampah yang dampak dapat dirasakan semua pihak dan peningkatan ekonomi komunitas di perumahan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Perumahan BKM menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan pengetahuan warga terkait pengelolaan sampah dan pemanfaatan TOGA. Meskipun sebagian besar warga masih belum konsisten dalam memilah sampah, hasil angket menunjukkan bahwa pemahaman terhadap pentingnya pengelolaan sampah telah membaik dibandingkan kegiatan sebelumnya. Tantangan utama yang masih dihadapi adalah keterbatasan waktu, fasilitas pemilahan, serta kebiasaan warga yang belum terbentuk secara berkelanjutan. Di sisi lain, minat warga terhadap pemanfaatan TOGA cukup tinggi, terutama pada pengolahan bumbu masak dan minuman herbal yang dinilai praktis dan memiliki nilai ekonomi. Kendala umum seperti tidak adanya waktu luang, keterampilan, dan modal mengindikasikan perlunya pendampingan yang lebih intensif dan berkesinambungan. Secara keseluruhan, kegiatan ini diharapkan memberikan hasil positif dalam membangun kesadaran lingkungan pemanfaatan TOGA yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kelompok Swadaya Mentari 21 dan warga perumahan Bumi Karya Mentari selaku mitra yang telah memberikan lokasi dan waktu dalam penyelenggaraan pengabdian masyarakat melalui program pendanaan eksternal Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi Kalimantan. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang memberikan pendanaan melalui program BIMA Kemendikti Saintek 2025.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Saraswati MK, Adi EAW. Pemindahan Ibu Kota Negara Ke Provinsi Kalimantan Timur Berdasarkan Analisis SWOT. *JISIP (Jurnal Ilmu Sos dan Pendidikan)*. 2022;6(2). doi:10.58258/jisip.v6i2.3086
- [2] Laily Fithri D, Setiawan R, Cahyo wibowo B, Nugraha F, Latifah N. Pengelolaan Bank Sampah Muria Berseri berbasis Digital Desa Gondangmanis Kabupaten Kudus. *ABDINE*

- J Pengabdian Masy.* 2024;4(1):51-58. doi:10.52072/abdine.v4i1.825
- [3] Dewi RE, Setiyaningrum N, Hapsari AS, Pradana FG. Pemilahan Sampah dengan Cara Paksa Pilah Sampah dari Rumah. *Berdikari J Inov dan Penerapan Ipteks.* 2022;10(2):225-235. doi:10.18196/berdikari.v10i2.15729
- [4] Raudah S, Amalia R, Nida K. PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA BERBASIS MASYARAKAT DI KELURAHAN BATU PIRING KECAMATAN PARINGIN SELATAN KABUPATEN BALANGAN. *Al Iidara Balad.* 2022;4(1):49-58. doi:10.36658/aliidarabalad.4.1.42
- [5] Azka M, Basransyah B, Habibie FM. Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Cair Sebagai Pendukung Urban Farming Tanaman Toga. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kpd Masyarakat) R.* 2025;8(2):234-241. doi:10.33330/jurdimas.v8i2.3658
- [6] Aulia AZ, Nuralam MF, Alfiyanti I, et al. Pemberdayaan Masyarakat Desa Catur Melalui Program Desa Konservasi Toga Membangun Kemandirian dan Keberlanjutan. *J Med Med.* 2025;4(1):1-6. doi:10.31004/hbjwnf03
- [7] Karyati K, Widiati KY, Karmini K, Sari DR. Persepsi dan Perilaku Peserta Penyuluhan dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Desa Bangun Rejo, Kutai Kartanegara. *J Masy Madani Indones.* 2023;2(3):139-145. doi:10.59025/js.v2i3.93
- [8] Zakaria I. Tren Permintaan Rumah Subsidi di Balikpapan Masih Baik. Portal Berita Kalimantan. August 11, 2021. Accessed November 18, 2025. <https://www.prokal.co/bisnis/1773927689/tren-permintaan-rumah-subsidi-di-balikpapan-masih-baik>
- [9] Arifin Basyah EF, Adam Hafidz Al Fajar. Pelatihan Pengelolaan Sampah Melalui Program Bank Sampah Pada Masyarakat Kelurahan Cikini. *Educivilia J Pengabdian pada Masy.* 2024;5(1):50-69. doi:10.30997/ejpm.v5i1.11683
- [10] Sari CN, Al-illahiyah LH, Kaban LB, Hazibuan MR, Nasution RH, Sari WF. Keterbatasan Fasilitas Tempat Pembuangan Sampah Dan Tantangan Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Di Desa Jandi Meriah Kec. Tiganderket Kab. Karo). *J Hum Educ.* 2023;3(2):268-276.
- [11] Iskandar A, Nurjanah ADS, Mubarok FN, Widiastuti TT. Urgensi Pemilahan Sampah Organik & Anorganik Dusun 1 Desa Situwangi [Studi Kasus Mapah (Manajemen Sampah)]. In: *Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Inovasi.* Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung; 2024:390-400.
- [12] Kencana TD, Amaliatulwalidain, Kencana N. Upaya Pemberdayaan Perempuan Dalam Pengelolaan Tanaman TOGA Di Desa Tulung Selapan Timur. *J Ilm Pemerintah.* 2024;12(2):177-190.
- [13] Avenza MF, Pramudita KR, Syawalinda RN, et al. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Toga Sebagai Penopang Ketahanan Pangan Keluarga. *J Pengabdian Kpd Masyarakat Nusantara.* 2025;6(4):4967-4974. doi:10.55338/jpkmn.v6i4.7107