



Pemberdayaan Masyarakat untuk Program Kampung Iklim (PROKLIM) Berbasis Digital di Kelurahan Kedaung Depok

Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi^{1*}, Avliya Quratul Marjan², Khoirul Anwar³

¹Program Studi Gizi Program Sarjana, UPN "Veteran" Jakarta

³Program Studi Gizi, Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan, Universitas Sahid Jakarta

*email koresponding: ibnuilmi@upnvj.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 22 Okt 2023

Accepted: 11 Des 2023

Published: 30 Des 2023

Kata kunci:

Bank Sampah,
Maggot,
Proklim,
Sampah Anorganik,
Sampah Organik

A B S T R A K

Background: Kelurahan Kedaung memiliki angka proklim yang masih rendah dan masih terdapat masalah stunting di wilayah tersebut. Sehingga perlu dilakukan kegiatan yang dapat secara bersamaan menyelesaikan dua masalah tersebut. Melaksanakan Proklim bersamaan dengan edukasi dan pemenuhan gizi masyarakat melalui bank sampah digital.

Metode: Kegiatan berlangsung dari bulan Agustus sampai Oktober 2023. Kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari beberapa tahap yaitu 1. *focus grup discussion* terkait kondisi wilayah, 2. Pembuatan aplikasi bank sampah, 3. Pembentukan pengurus bank sampah yang dilanjutkan dengan pembekalan dan pelatihan pemilahan sampah, 4. Pembangunan bank sampah, 5. Pelatihan budidaya Maggot, 6. Pemasangan Biopori, 7. Pelaksanaan bank sampah. **Hasil:** Kegiatan pengabdian masyarakat menghasilkan beberapa yaitu 1. Pengurus bank sampah sudah terbentuk, 2. Aplikasi bank sampah ECA sudah tersedia, 3. Bank sampah sudah berhasil dibangun, 4. Aktifitas setor dan tarik tabungan bank sampah sudah berjalan, 5. Masyarakat berhasil mengolah sampah organik sebanyak 280 kg menggunakan maggot, 6. Sudah tersedia 15 titik lubang serapan yang baru.

A B S T R A C T

Background: Kedaung sub-district has low score The Climate Village Program (ProKlim) and there is still a stunting problem in the area. So it is necessary to carry out activities that can simultaneously solve these two problems. Implement the Proklim simultaneously with education and fulfilling community nutrition through a digital waste bank. **Method:** Activities take place from August to October 2023. Community service activities consist of several stages, namely 1. focus group discussions related to regional conditions, 2. Creation of a waste bank application, 3. Formation of waste bank management followed by provision and training in waste sorting, 4. Construction of a waste bank, 5. Training on BSF Maggot cultivation, 6. Installation of Biopori, 7. Implementation of a waste bank. **Results:** Community service activities have resulted in several results, namely 1. The waste bank management has been formed, 2. The ECA waste bank application is available, 3. The waste bank has been successfully built, 4. Waste bank savings deposit and withdrawal activities have been running, 5. The community has succeeded in processing 280 kg of organic waste using maggot, 6. 15 new absorption hole points are available.

Keywords:

Waste Bank,
Maggot,
Proklim,
Inorganic Waste,
Organic Waste



© 2023 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Tahun 2022, sekitar 780 juta penduduk dunia mengalami kondisi rawan pangan dan 3 miliar penduduk tidak mampu memenuhi kebutuhan pangan yang sehat (FAO et al., 2022). Di satu sisi, saat kejadian rawan pangan masih terjadi, pada saat yang sama terjadi juga kehilangan pangan selama proses rantai pangan (*Food Loss*) dan juga banyak sisa-sisa makanan yang terbuang baik di level retail maupun konsumen (*Food waste*) (Environment, 2021; FAO et al., 2022). Saat ini, banyak upaya yang dilakukan terkait dengan manajemen food waste yang dikaitkan dengan pencapaian SDGs target 12.3 yaitu pada tahun 2030, mengurangi separuh limbah pangan global per kapita di tingkat ritel dan konsumen serta mengurangi kehilangan pangan di sepanjang produksi dan rantai pasokan, termasuk kerugian pascapanen (FAO, 2023). Beberapa hal telah dilakukan untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut, termasuk yang telah dilakukan di Indonesia melalui berbagai program, seperti manajemen limbah pangan yang telah dilakukan di berbagai daerah di Indonesia di level rumah tangga (Diana et al., 2022). Manajemen Food Loss dan Food waste menjadi hal yang penting karena jika tidak dikurangi dan diolah dengan baik, akan dapat berdampak pada kehilangan potensi asupan gizi dan juga kehilangan potensi ekonomi. Tahun 2018, Provinsi Jawa Barat telah menghasilkan 2,04 juta ton Food Loss dan Food waste, serta mengalami kehilangan kandungan zat gizi seperti energi sebesar 335,61 kkal/hari, protein sebesar 9,38 gram/hari dan lemak sebesar 3,98 gram/hari serta kerugian ekonomi sebesar 32,89 triliun rupiah (Fatimah, 2022).

Berdasarkan Visi Kota Depok yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Tahun 2006-2025 yaitu Depok Kota Niaga dan Jasa, yang Religius, Berwawasan Lingkungan. Pada visi tersebut diturunkan menjadi beberapa isu salah satunya adalah menurunnya kualitas lingkungan hidup. Selanjutnya, pemerintah Kota Depok menurunkan kedalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) tahun 2016-2021 yaitu pembangunan bidang lingkungan hidup diarahkan untuk menjaga daya dukung lingkungan dan kemampuan pemulihan untuk mendukung kualitas kehidupan sosial dan ekonomi secara serasi, seimbang dan lestari. Pembangunan lingkungan didukung dengan adanya peran dan kemitraan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, berkembangnya pendidikan lingkungan untuk semua; sistem informasi lingkungan hidup yang handal, sarana prasarana dan infrastruktur serta meningkatkan pengelolaan persampahan berbasis komunitas melalui pola 3 R (*reuse-reduce-recycle*) yang selaras dengan pengelolaan sampah konversi energi (Renstra Kota Depok, 2021).

Program Proklim, yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan di Indonesia, bertujuan untuk memperkuat kemampuan masyarakat dan pihak-pihak terkait dalam menghadapi akibat perubahan iklim dan mengurangi pelepasan gas rumah kaca (Ervin & Bubak, 2019). Upaya ini dimaksudkan untuk melibatkan lebih banyak orang dalam proses tersebut. Pelaksanaan program ini dimulai dari tingkat administrasi terendah, yang mencakup RW atau dusun, hingga mencapai tingkat tertinggi seperti desa atau kecamatan. Program ini membawa sejumlah keuntungan, termasuk peningkatan daya tahan masyarakat terhadap perubahan iklim, perbaikan kondisi ekonomi dan lingkungan, serta pengurangan pelepasan gas rumah kaca (Oktari et al., 2022). Bentuk kegiatan yang dapat dilakukan untuk mendukung program proklim berupa pemanfaatan dan pengelolaan sampah melalui bank sampah yang dapat mendukung ekonomi masyarakat serta meningkatkan ketahanan pangan masyarakat. Melalui kegiatan menabung sampah di bank sampah, maka warga mendapatkan keuntungan yang dapat digunakan untuk menjaga ketahanan pangan rumah tangga dan memenuhi gizi keluarga.

Hasil keuntungan dari menabung di bank sampah dapat digunakan untuk melengkapi gizi keluarga agar anak terhindar dari masalah gizi kurang terutama stunting yang menjadi prioritas program pemerintah kota Depok. Salah satu hal yang perlu diketahui oleh masyarakat adalah edukasi gizi terutama untuk kelompok rentan seperti ibu hamil, ibu menyusui, bayi, balita dan anak. Berdasarkan beberapa jurnal yang telah diidentifikasi, edukasi gizi merupakan suatu upaya

berkelanjutan dalam meningkatkan pemahaman, sikap positif, dan praktek hidup sehat dengan mempertimbangkan pola makan harian serta faktor-faktor yang memengaruhi pilihan makanan (Herawati et al., 2021).

Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan status kesehatan dan gizi individu. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi gizi dapat disampaikan melalui berbagai media yang menarik dan mudah dipahami, seperti leaflet, poster, video, atau booklet. Selain itu, cara lain dalam memberikan edukasi gizi adalah dengan memberikan contoh konsumsi makanan seimbang, penyampaian teori dan penerapan materi gizi seimbang, memberikan informasi mengenai makanan sehat dan bernutrisi, serta mengajak partisipasi masyarakat dalam aktivitas yang mendukung gaya hidup sehat, seperti berolahraga dan kegiatan sosial (Amalia & Putri, 2022). Melalui pendekatan edukasi gizi yang tepat dan terarah, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang pentingnya makanan seimbang dalam menjaga kesehatan serta mencegah berbagai penyakit yang berkaitan dengan gizi.

Data dari Bappeda Kota Depok tahun 2023 menunjukkan Kelurahan Kedaung Kecamatan Sawangan Kota Depok memiliki masalah ekonomi akibat IPM (indeks pembangunan manusia) yang rendah, pengangguran meningkat dan laju pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) perkapita yang masih rendah. Kelurahan Kedaung masih memiliki bayi dan balita yang stunted meski sejak tahun 2019 hingga 2023. Informasi dari DLHK Kota Depok menunjukkan skor Proklam Kelurahan Kedaung masih dibawah 30 dari skor maksimal 100. Berdasarkan penjelasan diatas tim pengabdian masyarakat ingin melakukan integrasi antara pembuatan bank sampah digital dengan edukasi dan pemantauan gizi anak. Sehingga IPM Kelurahan Kedaung bisa meningkat, masalah gizi berkurang dan skor Proklam menjadi meningkat.

METODE

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilaksanakan dari bulan Agustus sampai September 2023 di Kelurahan Kedaung Kota Depok. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap, berikut tahapan-tahapan yang telah dilaksanakan.

Tahap Koordinasi

Koordinasi dilakukan melalui *focus grup discussion* (FGD). Koordinasi dilaksanakan pada tanggal 24 Agustus 2023 dilaksanakan di Aula Kantor Lurah Kedaung Depok. Peserta yang diundang adalah pengurus kelurahan setempat seperti pengurus RT, pengurus RW, Karang Taruna, Kader, petugas kelurahan. Tujuan dari kegiatan ini adalah menggali informasi keadaan lingkungan kelurahan kedaung khususnya terkait Proklam yang telah dilaksanakan di Kelurahan Kedaung.

Tahap Pengembangan Aplikasi

Setelah mendapatkan informasi terkait kondisi dari masyarakat Kelurahan Kedaung, tahap berikutnya adalah pengembangan aplikasi terkait Proklam. Aplikasi yang dikembangkan untuk memudahkan masyarakat dalam mengelola sampah organik dan anorganik berupa pembuatan tabungan bank sampah. Aplikasi berbasis android yang dapat diakses melalui playstore ataupun melalui web browser. Aplikasi diharapkan dapat membantu para pengelola bank sampah untuk memenejemen setoran sampah, penarikan dana nasabah dan pembuatan laporan. Sedangkan bagi nasabah bank sampah, diharapkan aplikasi ini dapat memantau jumlah tabungan bank sampah yang sudah disetorkan ataupun sudah ditarik.

Tahap Pembekalan dan Pembentukan Pengurus Bank Sampah

Pembekalan pengurus bank sampah bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan semangat kepada pengurus bank sampah agar dapat melaksanakan kegiatan bank sampah secara sukarela dan dapat mengajak masyarakat berpartisipasi dalam kegiatan Proklam. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 10 September 2023 di Aula Kantor Lurah Kedaung. Pada kegiatan ini berkolaborasi dengan Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan (DLHK) Kota Depok.

Pembekalan berikutnya adalah pemilahan sampah. Tujuan dari pemilahan sampah ini agar masyarakat di Kelurahan Kedaung dapat memisahkan antara sampah organik dan anorganik. Sampah organik diajarkan agar bisa dimanfaatkan untuk pembuatan kompos, biopori ataupun pakan maggot. Sedangkan sampah anorganik diajarkan untuk memisahkan jenis sampah yang bisa diolah dan dijual di bank sampah serta sampah yang tidak bisa dimanfaatkan yang nantinya dapat diserahkan ke petugas kebersihan. Kegiatan dilaksanakan di PAUD Taman Kedaung. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 12 September 2023, dengan narasumber dari pengelola bank sampah Kecamatan Sawangan Kota Depok. Peserta kegiatan adalah masyarakat di Kelurahan Kedaung. Kegiatan dilakukan sebanyak dua gelombang karena banyaknya masyarakat yang diundang serta keterbatasan tempat.

Tahap Pembangunan Bank Sampah

Salah satu indikator pada kegiatan Proklim adalah kegiatan pemilahan sampah dan ketersediaan fasilitas pemilahan sampah. Kelurahan Kedaung belum memiliki fasilitas pengolahan sampah. Sampah yang tersedia masih dibakar ataupun langsung diambil oleh petugas kebersihan. Sehingga pada kegiatan ini dilaksanakan juga pembuatan bank sampah. Bank sampah dibangun di dekat fasilitas umum yang mudah dijangkau oleh masyarakat yaitu dekat Taman Kedaung. Proses pembangunan dilaksanakan selama 1 bulan di bulan september. Pembangunan bank sampah dilaksanakan secara bergotong royong bersama masyarakat setempat.



Gambar 1. Lokasi pembangunan bank sampah

Tahap Pelatihan Budidaya Maggot

Tahap berikutnya setelah masyarakat mendapatkan pelatihan terkait pemilahan sampah, masyarakat diberikan pelatihan pemanfaatan sampah organik hasil dari rumah tangga atau sisa dari makanan rumah tangga. Kegiatan pelatihan berkolaborasi dengan Biomagg yang merupakan perusahaan bergerak dibidang konservasi khususnya menejemen sampah organik. Kegiatan tidak hanya pemberian edukasi namun masyarakat langsung melakukan praktek pengolahan sampah menggunakan maggot. Kegiatan berlangsung selama tiga minggu yang dimulai sejak tanggal 15 september 2023. Pada kegiatan ini masyarakat diberikan edukasi di Aula Kantor Lurah Kedaung. Pada saat edukasi masyarakat dibekali dengan biobox yang akan digunakan untuk penampungan sampah dan tempat penetasan telur maggot. Masyarakat juga dibekali serokan, telur maggot, tempat penetasan maggot. Total peserta yang berpartisipasi sebanyak 20 rumah tangga. Peserta kemudian diarahkan untuk menetasakan maggot selama 3 hari lalu memberikan makan selama 2 minggu. Setelah 2 minggu dilakukan penimbangan maggot.

Tahap Pemasangan Biopori

Indikator lain dalam kegiatan proklim adalah adanya aksi adaptasi dan mitigasi perubahan

iklim secara berkesinambungan. Salah kegiatan yang dapat memitigasi perubahan iklim adalah pembuatan lubang-lubang biopori. Lubang biopori bermanfaat sebagai lubang serapan air dan tempat untuk komposting sampah daun-daunan. Kegiatan pemasangan biopori dilaksanakan pada tanggal 30 september. Pelaksanaan biopori dilaksanakan bersama-sama oleh masyarakat setempat dengan meminjam alat bor dari kantor kecamatan.

Tahap Pelaksanaan Bank Sampah

Setelah bank sampah dibangun, surat keputusan pengurus bank sampah tersedia, aplikasi selesai dikembangkan dan masyarakat mendapat edukasi terkait pemilahan sampah, pada tanggal 18 Oktober 2023 kegiatan bank sampah diresmikan. Kegiatan yang dilakukan di bank sampah meliputi kegiatan penimbangan sampah, penyortiran sampah, setoran tabungan sampah, penarikan bank sampah berupa uang atau sembako, pendistribusian sampah ke mitra bank sampah dan pengelolaan keuangan. Seluruh kegiatan dilaksanakan secara mandiri oleh masyarakat dengan didampingi oleh perguruan tinggi serta mitra pendukung. Total pelaksana kegiatan bank sampah sebanyak 20 warga yang berasal dari pengurus RW, pengurus RT, karang taruna, dan kader.

HASIL DAN PEMBAHASAN

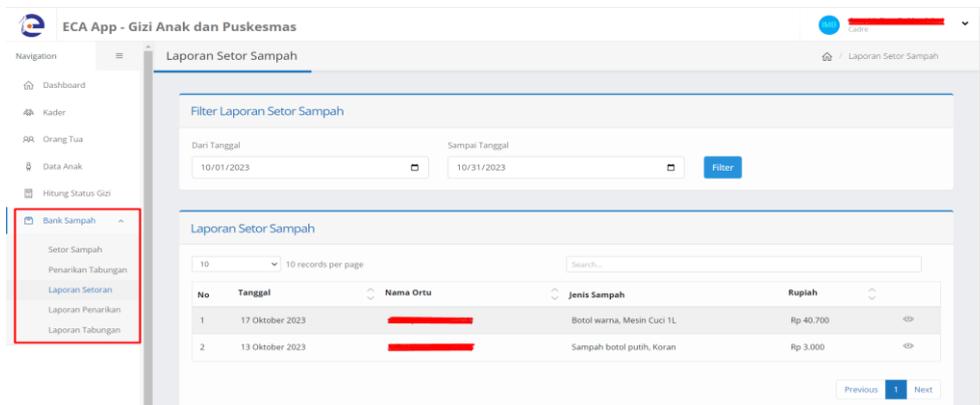
Tahap pertama kegiatan pengabdian masyarakat adalah koordinasi dengan warga dan pengurus kelurahan setempat. Warga diwakili oleh ketua RT dan ketua RW. Koordinasi dilakukan melalui kegiatan *Focus Grup Discussion* (FGD). Tim pengabdian menggali informasi sejauh mana kondisi lingkungan Kelurahan Kedaung. Hasil dari kegiatan FGD ini diperoleh informasi yaitu: Kelurahan Kedaung belum memiliki bank sampah, sampah-sampah selama ini hanya dibakar dan beberapa diambil oleh petugas khusus warga yang membayar iuran, Kelurahan Kedaung selama ini sudah memiliki lubang serapan namun sudah tertimbun tanah kembali, warga belum pernah melakukan kegiatan komposting, warga berkomitmen untuk melaksanakan program proklamasi dan bersedia menjadi pengelola bank sampah secara sukarela, dan selanjutnya akan dilakukan pendataan kebutuhan-kebutuhan dalam pelaksanaan proklamasi dan pembangunan bank sampah.



Gambar 2. Kegiatan FGD dengan warga Kelurahan Kedaung

Berdasarkan hasil dari FGD didapatkan informasi Kelurahan Kedaung belum memiliki bank sampah. Sehingga tim pengabdian mengembangkan aplikasi yang dapat membantu pelaksanaan administrasi bank sampah apabila sudah berhasil dilaksanakan. Pengembangan aplikasi memerlukan waktu satu setengah bulan. Aplikasi diberi nama ECA (Edukasi Gizi Kampung Caraka). Edukasi gizi karena aplikasi yang dikembangkan diintegrasikan dengan pemantauan status gizi anak. Kampung Caraka merupakan program Walikota Depok yang salah satunya adalah Proklamasi. Menu aplikasi yang mendukung kegiatan bank sampah diantaranya setoran sampah, penarikan tabungan bank sampah, laporan setoran bank sampah, laporan penerikan

tabungan, laporan tabungan seluruh nasabah. Pengurus bank sampah dapat mengakses melalui link <https://eduzicaraka.com/kader> . Nasabah bank sampah dapat mengakses melalui link <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.eduzicaraka&pli=1> . Berikut dokumentasi pendataan bank sampah yang telah dilakukan,



Gambar 3. Tampilan laporan setoran bank sampah

Tindak lanjut dari kegiatan FGD adalah pembentukan pengurus bank sampah. Pengurus berasal dari beberapa perwakilan yaitu, Ketua RW, Ketua RT, Kader, dan Karang Taruna. Pengurus yang berasal dari karakteristik yang berbeda, harapannya mampu melakukan menjangkau seluruh masyarakat dengan karakteristik masing masing. Bentuk legalitas dari pengurus, didukung adanya SK dari Lurah Kedaung. Setelah itu, pengurus diberikan pendampingan dan motivasi untuk meningkatkan motivasi dan meluruskan niat terkait peran mereka sebagai pengurus bank sampah. Kegiatan pembekalan disampaikan oleh Koordinator Bank Sampah Kecamatan Sawangan.

Motivasi pengurus bank sampah terlihat dari mereka dapat menggerakkan seluruh masyarakat untuk mengikuti pemilahan sampah. Tujuan dari kegiatan pemilahan sampah ini adalah untuk memisahkan sampah yang nantinya dapat dikelola oleh pengurus bank sampah dan memisahkan sampah yang akan diangkut menuju tempat pembuangan sampah. Sampah yang dapat dikelola oleh pengurus bank sampah sebanyak 48 jenis. Jenis sampah ini menyesuaikan dengan mitra yang akan membeli sampah yang sudah dikumpulkan oleh pengurus bank sampah. Sampah yang tidak termasuk dalam 48 jenis tersebut akan diserahkan DLHK untuk dikelola.



Gambar 4. SK Pengurus Bank Sampah, Pembekalan Pengurus Bank Sampah, Pelatihan pemilahan sampah

Bersamaan dengan kegiatan pembentukan pengurus ban sampah dan pelatihan-pelatihan, juga dilaksanakan kegiatan pembangunan bank sampah. Bangunan bank sampah bertujuan

sebagai tempat penampungan sementara sampah-sampah yang telah disetorkan oleh masyarakat. Sampah akan diambil oleh mitra bank sampah ketika jumlah sampah sudah mencapai kapasitas pengangkutan. Tujuan dari penampungan ini adalah untuk mengefisienkan biaya transportasi untuk pengambilan sampah. Kegiatan ini berbasis pada pemberdayaan masyarakat, sehingga seluruh kegiatan pembangunan dilaksanakan bersama-sama oleh masyarakat. Pihak perguruan tinggi hanya sebagai fasilitator dan penyedia kebutuhan untuk pembangunan bank sampah. Peletakkan batu pertama bank sampah dilakukan oleh Lurah Kedaung dan diikuti masyarakat setempat. Pada tahap peresmian, dihadiri oleh tim pengabdian masyarakat, perwakilan kecamatan, Bappeda, DLHK, kader-kader, penyuluh pertanian, karang taruna dan tim Pokja 3.



Gambar 5. Peletakkan batu pertama dan Peresmian Bank Sampah Kedaung

Sisa makanan yang sering disebut sebagai *food waste* menjadi salah satu hal yang saat ini banyak menjadi perhatian semua pihak. Hal ini dikarenakan, banyaknya *food waste* yang dihasilkan, termasuk juga *food loss* dapat berdampak pada kehilangan potensi asupan gizi dan juga kehilangan ekonomi (Brennan & Browne, 2021; FAO, 2023; Fatimah, 2022). Disatu sisi, saat ini masih banyak terjadi masalah gizi, termasuk kerawanan pangan yang perlu diatasi melalui pemenuhan pangan di level rumah tangga (FAO et al., 2022). Beberapa upaya dalam mengatur *food waste* di level rumah tangga telah dilakukan, diantaranya melalui pembuatan regulasi, insentif ekonomi dan juga edukasi untuk meningkatkan *awareness* masyarakat (Diana et al., 2022). Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, pengurus bank sampah Kedaung dibekali tidak hanya untuk memilah sampah anorganik namun dibekali pengolahan sampah organik untuk menyelesaikan masalah *food waste*.

Pengurus bank sampah dan masyarakat dibekali pengolahan sampah sisa makanan melalui pemanfaatan maggot. Maggot merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam mengolah limbah organik dan sisa dari proses yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pupuk organik (Meiramkulova et al., 2022). Maggot memiliki kondisi dimana dapat hidup dan berkembang dengan baik pada sampah organik, terutama pada media yang mengandung sampah dalam bentuk protein, seperti ayam, ikan (Aldi, 2018). Maggot yang dihasilkan dalam proses ini, selanjutnya dapat digunakan juga untuk alternatif pakan hewan ternak termasuk dapat digunakan sebagai pakan ikan atau pakan ayam yang terbukti dapat meningkatkan kualitas dari ayam ternak atau ikan ternak (Purwanti et al., 2021; Setiawan et al., 2021).

Maggot dipelihara oleh masyarakat selama dua minggu dengan cara memberikan sampah organik. Jenis sampah organik yang dapat dimakan maggot adalah sampah yang memiliki aroma fermentasi seperti sayuran layu, buah-buahan busuk (Fasidik & Alatas, 2023). Maggot hasil budidaya yang sudah besar diserahkan ke pengurus bank sampah. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, berkolaborasi dengan PT Biomagg. PT Biomagg bertugas menyediakan baby lava maggot dan membeli maggot yang sudah dewasa. Maggot basah akan dibeli seharga Rp 3.000/kg, dan Maggot kering seharga 30.000/kg. Masyarakat sangat antusias dengan kegiatan ini, dengan ditunjukkan masyarakat berhasil mengolah 280 kg sampah organik

dalam waktu 2 minggu.



Gambar 6. Penimbangan 28 kg maggot yang sudah mengurai 280 kg sampah organik.

Kegiatan Proklam tidak hanya berfokus pada kegiatan pemilihan sampah dan pengolahan sampah organik dan anorganik, namun dapat melakukan kegiatan mitigasi perubahan iklim. Salah satu dampak perubahan iklim adalah banjir. Banjir dapat dicegah dengan membuat lubang biopori (Amrizal et al., 2021). Biopori dapat mengurangi genangan air dengan cara meningkatkan daya resap tanah pada air (Ichsan & Hualalata, 2018). Hasil penelitian Susanti menunjukkan salah satu bentuk adaptasi perubahan iklim melalui peresapan air (Susanti et al., 2022). Hasil FGD didapatkan informasi masyarakat sebelumnya sudah memiliki lubang serapan, namun sudah tertimbun tanah. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, masyarakat didampingi untuk memperbaiki lubang serapan yang sudah ada serta menambahkan 15 titik lubang serapan di tempat yang rawan adanya genangan air.



Gambar 7. Pemasangan lubang serapan biopori

Tahap terakhir dari pada kegiatan pendampingan proklam adalah evaluasi dan monitoring. Hasil evaluasi dan monitoring diperoleh beberapa indikator keberhasilan program ini yaitu, pertama bank sampah sudah tersedia dan sudah berjalan secara mandiri oleh masyarakat, kedua masyarakat sudah dapat mengoperasikan aplikasi eca dengan ditunjukkan laporan setoran dan penarikan tabungan, ketiga masyarakat sudah mampu mengolah sampah organik secara mandiri di rumah dengan pemanfaatan maggot dan keempat sudah tersedianya beberapa titik lubang serapan. Tabungan masyarakat yang berasal dari pengumpulan sampah anorganik atau penjualan maggot semua terekam di aplikasi eca. Tabungan tersebut dapat ditarik dengan ditukar sembako yang sudah disediakan di bank sampah, yang meliputi beras, minyak goreng, gula, tepung, kecap, susu bayi dan balita, biskuit bayi dan susu ibu hamil. Seluruh produk tersebut lebih murah rp 15.000 – rp 20.000. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi masyarakat untuk mengolah sampah dan dapat memenuhi kebutuhannya khususnya bayi dan balita dengan mengolah sampah. Selain itu juga masyarakat dipaksa menggunakan aplikasi eca yang berisi juga edukasi gizi untuk bayi, balita dan keluarga. Sehingga pada kegiatan pengabdian masyarakat ini terdapat

sinergi antara program proklam dan gizi. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung pada musim kering di wilayah depok. Sehingga masih belum menggambarkan dampak program proklam ini pada kondisi musim hujan.

KESIMPULAN

Kegiatan Proklam yang dilaksanakan yaitu pengolahan sampah organik dan anorganik melalui Bank Sampah yang dikelola menggunakan aplikasi ECA. Sampah organik diolah menggunakan maggot dan hasil panen maggot dijual kepada mitra Biomagg. Sampah anorganik dikumpulkan di bank sampah dan dijual ke mitra sampah Kecamatan Sawangan. Seluruh laporan tabungan terekam di aplikasi ECA. Masyarakat dapat memenuhi kebutuhan pangan dengan menukar tabungan di bank sampah dengan sembako. Masyarakat juga dapat belajar edukasi gizi tentang bayi, balita dan keluarga di Aplikasi ECA. Kegiatan Proklam berikutnya yaitu mitigasi banjir dengan membuat lubang serapan di 15 titik lokasi yang rawan muncul genangan air.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memberikan hibah pendanaan skema Pemberdayaan Wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldi, M. (2018). Pengaruh Berbagai Media Tumbuh Terhadap Kandungan Air, Protein Dan Lemak Maggot Yang Dihasilkan sebagai Pakan | Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals). <http://jrip.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/45>
- Amalia, J. O., & Putri, T. A. (2022). Edukasi Gizi Seimbang Pada Anak-Anak Di Desa Bawuran, Kecamatan Pleret, Kabupaten Bantul. *Jurnal Pasopati*, 4(1). <https://doi.org/10.14710/jekk.v%vi%i.13358>
- Amrizal, A., Fauzi, I., Fadli, F., & Samiran, S. (2021). PMDB Masyarakat Tanggap Sampah Melalui Teknologi Biopori Di Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Abdimas BSI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.31294/jabdimas.v4i1.7343>
- Brennan, A., & Browne, S. (2021). Food Waste and Nutrition Quality in the Context of Public Health: A Scoping Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105379>
- Diana, R., Martianto, D., Baliwati, Y. F., Sukandar, D., & Hendriadi, A. (2022). Household Food Waste Policy: A Literature Review. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 14(4), Article 4. <https://doi.org/10.20473/jkl.v14i4.2022.218-228>
- Environment, U. N. (2021, March 4). UNEP Food Waste Index Report 2021. UNEP - UN Environment Programme. <http://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>
- Ervin, P. A., & Bubak, V. (2019). Closing the rural-urban gap in child malnutrition: Evidence from Paraguay, 1997–2012. *Economics & Human Biology*, 32, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2018.11.001>
- FAO, I. (2023). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023: Urbanization, agrifood systems transformation and healthy diets across the rural–urban continuum. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. <https://doi.org/10.4060/cc3017en>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & WHO. (2022). The State of Food Security and Nutrition in the World 2022: Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>
- Fasidik, A. N., & Alatas, A. (2023). Budidaya Ulat Maggot di Cv. Faruq Farm. *Jurnal Agriness*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.24036/agrines.v1i1.7>
- Fatimah, P. N. (2022). The Estimated Amount, Nutrition, and Economies of Food loss and Food waste for Food Security in West Java. *Media Gizi Indonesia*, 17(3), 302–309. <https://doi.org/10.20473/mgi.v17i3.302-309>
- Herawati, H. D., Anggraeni, A. S. N., Pebriani, N., Pratiwi, A. M., & Siswati, T. (2021). Edukasi gizi menggunakan media booklet dengan atau tanpa konseling terhadap pengetahuan orangtua dan konsumsi sayur dan buah anak prasekolah di wilayah urban. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(1), 48. <https://doi.org/10.22146/ijcn.63338>
- Ichsan, I., & Hulalata, Z. S. (2018). Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Telaga Biru. *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.32662/gojise.v1i1.139>
- Meiramkulova, K., Devrishov, D., Kakabayev, A., Marzanov, N., Kurmanbayeva, A., Adilbektegi, G., Marzanova, S., Kidyrbekova, A., & Mkilima, T. (2022). Investigating the Influence of Fly Attractant on Food Waste Recovery through Fly Larvae Production. *Sustainability*, 14(17), Article 17. <https://doi.org/10.3390/su141710494>

-
- Oktari, R. S., Dwirahmadi, F., Gan, C. C. R., Darundiyah, K., Nugroho, P. C., Wibowo, A., & Chu, C. (2022). Indonesia's Climate-Related Disasters and Health Adaptation Policy in the Build-Up to COP26 and Beyond. *Sustainability*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/su14021006>
- Purwanti, S., Syamsu, J. A., Natsir, A., & Auza, F. A. (2021). The Effect of Substitution of Fish Meal by Maggot Meal (*Hermetia Illucens L*) on the Relative Length of Digestive Tract, Histomorphology of Small Intestines, and the Percentage of Carcass Parts in Native Chickens. *Journal of World's Poultry Research*, 11(1), 36–46. <https://doi.org/10.36380/jwpr.2021.6>
- Renstra Kota Depok. (2021). Rencana Strategis Tahun 2021-2026.
- Setiawan, H., Putra, I. L. I., Alfatah, R., & Nasikhudin, A. N. (2021). The Effectiveness Combination of Maggot with Commercial Feed on Growth, Structure of Intestine and Skeletal Muscle Mutiara Catfish. *Journal of Aquaculture and Fish Health*, 11(1), 70–80. <https://doi.org/10.20473/jafh.v11i1.26063>
- Susanti, A. A., Antika, A. A., Pratama, R., Pradana, F. G., Handayani, S., & Sutaryono, S. (2022). Implementasi dan Pengembangan Program Unggulan Kampung Iklim (Proklim) di Desa Kertonatan. *Buletin KKN Pendidikan*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v4i1.19183>