



JPKM

ISSN 2747-0113

APHELION

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat



Vol. 2

Hal
82-180

No. 2

Februari
2022

**UNIVERSITAS PAMULANG
TANGERANG SELATAN**

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion

Vol. 2, No. 2, Februari 2022

Dewan Redaksi

Terbit dua kali setahun pada bulan Agustus dan Februari. Berisi tulisan yang diangkat dari hasil Pengabdian Kepada Masyarakat semua bidang ilmu

Penanggung Jawab

Yulianti Rusdiana, S.Si., M.Sc.

Pimpinan Redaksi

Andi Nur Rahman, S.Si., M.Pd.

Mitra Bestari

Dr. Hendro Waryanto, S.Si., M.M.

Anton Nasrullah, M.Pd.

Hamidah, S.Pd., M.Pd.

Anton Saputra, M.Pd.

Ardi Hidayat, M.M.

Dewan Redaksi

Ilmadi, M.Pd.

Aden, S.Si., M.Pd.

Tabah Heri Setiawan, S.Si., M.Pd.

Nina Valentika, S.Si., M.Si.

Irvana Arofah, S.Si., M.Pd.

Alamat Redaksi: Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Barat – Tangerang Selatan – Banten

Telp/Fax. (021) 741 2566 Ext. 1029

e-mail: aphelion@unpam.ac.id

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion

Penanggung Jawab adalah Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pamulang.

PENGANTAR REDAKSI

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat, Taufiq serta Hidayah-Nya sehingga Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat – Aphelion yang diterbitkan di bawah naungan Program Studi Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pamulang, Volume 2 Nomor 2 Februari 2022 telah terbit.

Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion adalah sarana publikasi artikel pengabdian kepada masyarakat semua bidang. Kepada segenap penyumbang karya tulis pada terbitan kali ini redaksi memberikan apresiasi dan mengucapkan terima kasih.

Kami ucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah mempercayakan tulisannya untuk diterbitkan di Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion. Semoga penerbitan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion dapat kontinu dan konsisten. Pada akhirnya semoga penerbitan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) – Aphelion Volume 2 Nomor 2 Februari 2022 memberi manfaat dan tim redaksi mengucapkan selamat membaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Redaksi

DAFTAR ISI

Dewan Redaksi.....	i
Pengantar Redaksi.....	ii
Daftar Isi.....	iii

PENGEMBANGAN KREATIFITAS DAN JIWA KEWIRAUSAHAAN ANAK DI WILAYAH BUNDER KECAMATAN CIKUPA

Muhamad Muammar Rosal, Umi Kharisma Dila Ayu Fajrin, Shifa Rizky Amalia, Bagus Dira Fabrian, Vivi Iswanti Nursyirwan.....	82
--	-----------

FEEDER OTOMATIS DARI BOTOL BEKAS UNTUK PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN DESA KOPER, KABUPATEN TANGERANG

Patria Adhastian, Priyo Wibowo, Mairizal Zainuddin.....	89
--	-----------

PENYULUHAN KEPEDULIAN DAN KESADARAN AKAN BAHAYA COVID-19 DI DESA MAJINGKLAK KECAMATAN WANAREJA KABUPATEN CILACAP

Arief Syaripudin	96
-------------------------------	-----------

PENERAPAN NILAI-NILAI MORAL DALAM MEMBENTUK KARAKTER RELIGIUS ANAK DI MASJID AL-MUTAKHIR DESA SELING KEBUMEN

Muhammad Latifudin Zuhdi, Mahardhika Cipta Raharja	104
---	------------

INOVASI KERIPIK PISANG ANEKA RASA DUKUH KALIGADUNG DESA PENGGARUTAN KECAMATAN BUMIAYU KABUPATEN BREBES JAWA TENGAH

Maziatul Millah, Muhammad Nurhalim.....	111
--	------------

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA MENGGUNAKAN ALAT PERAGA SEMPOA PADA ANAK PANTI ASUHAN DOMYADHU PAMULANG

Andi Nur Rahman, Nunung Kusdaniyama, Andi Hidayat, Islamiyah, Rika Aria Safitri, Fauziyah, Martiana Paramita, Meliana	117
--	------------

PENINGKATAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA DI MASA PANDEMI DENGAN METODE KONTEKSTUAL

Putri Nurlysti Faradea, Sri Candyo Putri Hakiki, Yohana Creisy Londa Sare, Aprimnasy Archety Nasution.....	123
---	------------

MANAJEMEM KEUANGAN DAN INVESTASI SEJAK DINI BAGI PELAJAR SMK
Irfani Azis, Sasmita Sari Ardaninggar, Adi Martono, Riska Damayanti, Tri Budi Subiakto, Aulia Rahmi, Dinda Novianda Putri, Ida Nuraeni, Rinda Istika Gustriani, Kukuh Pambudi..... 130

PELATIHAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS SOFTWARE MS. POWERPOINT DAN CAMTASIA STUDIO BAGI GURU SMP AN NURMANIYAH
Dewi Purnama Sari, Aris Subranto, Tiara Muhammad Rizki, Istiqomah, Siti Riska Maulla, Jaenudin 137

PENDIDIKAN ANTI KORUPSI SEJAK DINI TINGKAT SMK MELALUI POLA PIKIR MATEMATIS DI SMK SASMITA JAYA 1
Nanik Ida Rosini, Anisya Dwi Setia, Edwin Prihatin, Faisal, Karmilah, Nikmatul Utami 142

PENERANGAN JALAN UMUM OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR PHOTOCCELL DI DESA PALASARI, LEGOK, TANGERANG
Ariyawan Sunardi, Wening Tyas Putri, Nova Ardiansyah, Agus Prayitno, Febri Rahmansyah..... 149

PEMBINAAN BISNIS DANGKRIK MELALUI *WORKSHOP* PENGELOLAAN LABA PADA MASYARAKAT DUSUN KULUBANYU, MOJOKERTO
Achmad Fany Aditya 155

PENTINGNYA MENGENAL AKUNTANSI SEJAK DINI DENGAN METODE MENABUNG UNTUK ANAK USIA 7-12 TAHUN 2021 DI FORUM POS REMAJA DAN PUSTAKA RW 10 TANAH BARU
Asep Anjasmara Laxmana, Agus Widodo, Alifa Juniar Izkianti, Muhamad Agung Syahputra, Vivi Iswanti Nursyirwan..... 162

PEMANFAATAN MICROSOFT EXCEL DALAM PENGOLAHAN DATA STATISTIK DESKRIPTIF NILAI SIKAP KELAS XII SMK SASMITA JAYA 1
Prapti Novitasari, Nini Marliana, Haniefah Bataria Sukma, Fizri Yanti, Rosdiana 169

SOSIALISASI DAMPAK NEGATIF *GAME ONLINE* PADA KOMUNITAS SAYANG ANAK YATIM GUNUNG SINDUR
Alfi Maulani, Edi Junaedi, Linsa Anggraeni, Annisa Fitri, Novi Sitadiyanti, Intan Kusuma Dewi..... 174

FEEDER OTOMATIS DARI BOTOL BEKAS UNTUK PENGEMBANGAN KEWIRAUSAHAAN DESA KOPER, KABUPATEN TANGERANG

Patria Adhastian¹⁾, Priyo Wibowo²⁾, Mairizal Zainuddin³⁾

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang

Abstrak

Desa Koper memiliki wadah ekonomi produktif seperti kelompok tani, ternak, tani ikan. Masih belum dikembangkan secara optimal. Konsep pemberdayaan SDM masih belum mampu meningkatkan ketrampilan. Tren air minum dalam kemasan telah merambah hingga ke desa Koper penanganan yang kurang baik akan mencemari lingkungan. Oleh sebab itu, pengabdian kepada masyarakat dilakukan untuk memberdayakan masyarakat desa Koper melalui pelatihan pemanfaatan botol bekas air minum menjadi *feeder* otomatis. Pelatihan diikuti juga dengan penyuluhan sebagai upaya mendorong generasi muda desa agar mampu memanfaatkan teknologi, meningkatkan kegiatan ekonominya sekaligus lebih kepedulian terhadap lingkungan. Peserta pelatihan didominasi oleh usia produktif yang mayoritas memiliki banyak ide kreatif dan imajinatif dalam menghadapi tantangan mengolah sampah botol plastik bekas. Antusias generasi produktif desa Koper yang diimbangi dengan keseriusan dalam mengikuti pelatihan ternyata mampu mendorong peserta untuk dapat menguasai teknologi baru yang belum pernah mereka pelajari sebelumnya.

Kata Kunci: *feeder* otomatis, botol plastik bekas, Arduino

Abstract

Koper village has a productive economic platform such as farmer groups, livestock, fish farmers but has not been developed optimally. The concept of empowering human resources is not able to improve their skills yet. The trend of bottled drinking water has got through into the village of Koper, poor handling will pollute the environment. Therefore, community service is carried out to empower the Koper village community through training on the use of used plastic bottles into automatic feeders. The training was also followed by counseling as an effort to encourage the younger generation to be able to utilize technology, improve their economic activities as well as to be more concerned about the environment. The training participants are dominated by productive age who have many creative and imaginative ideas in facing the challenges of processing plastic bottle waste. The enthusiasm of the productive generation of Koper village, which was balanced with seriousness in participating in the training, was able to encourage participants to be able to master new technologies that they had never learned before.

Keywords: *automatic feeder, used plastic bottles, Arduino*

Correspondence author: Patria Adhastian, dosen01529@unpam.ac.id, South Tangerang, Indonesia

PENDAHULUAN

Kecamatan Kresek, kabupaten Tangerang propinsi Banten, terletak di utara kabupaten Tangerang yang terdiri dari sembilan desa dengan luas wilayah 27,970 Km² atau sekitar 2,91% dari luas wilayah Kabupaten Tangerang. Kecamatan kresek di sebelah utara berbatasan dengan kecamatan kronjo dan Gunung Kaler, sebelah timur berbatasan dengan kecamatan Sukamulya, sebelah selatan berbatasan dengan kecamatan Jayanti, sebelah barat berbatasan dengan kabupaten serang propinsi banten. Pada tahun 2019, jumlah penduduk Kecamatan Kresek mencapai 68.107 Jiwa. (Kusuma, 2018, 2019)

Desa koper dengan luas wilayah 2,29 Km² merupakan salah satu daerah administratif dari sembilan desa di wilayah kecamatan Kresek dengan jumlah penduduk 2 351 laki-laki dan 2 358 perempuan pada tahun 2019. Hanya terdapat 2 gedung SD negeri sebagai sarana Pendidikan di desa koper, sedangkan Gedung SMP dan SMA/SMK baik negeri maupun swasta tersebar di desa-desa lain dalam wilayah kecamatan Kresek. Simpul-simpul ekonomi produktif seperti kelompok tani, ternak, tani ikan telah terbentuk namun dengan manajemen tradisional, dan belum dikembangkan secara optimal. Permasalahan lain adalah konsep pemberdayaan SDM oleh pemerintah selama masih sebatas motivasi tetapi kurang dalam memberikan peningkatan ketrampilan (Skill). Keanekaragaman budaya dinilai semakin memudar akibat perubahan social dan teknologi. (Zaenudin, 2019)

Potensi-potensi desa Koper yang belum dikembangkan dan dimanfaatkan secara optimal antara lain SDM usia muda, organisasi pemuda dalam bentuk karang taruna, dana pengembangan desa, UMKM desa, jalur transportasi utama Kresek-Balaraja serta dukungan pemerintah desa Koper dan kecamatan Kresek.

Di sisi yang lain, tren air minum dalam kemasan juga telah merambah hingga ke desa Koper. Meskipun praktis, botol plastik dapat mencemari lingkungan dan berdampak buruk bagi lingkungan. Plastik sulit terurai bahkan proses penguraiannya bisa berlangsung hingga ratusan tahun. Daur ulang atau penggunaan kembali material plastic menjadi bentuk lain merupakan salah satu solusi mengangani penumpukan limbah plastik (Nasution, 2015; Sofiana, 2010).

Penggunaan kembali botol plastik dapat dilakukan dengan mengubahnya menjadi pemberi pakan (*feeder*) otomatis. Pemberian pakan merupakan salah satu pekerjaan penting dalam usaha budidaya ikan maupun peternakan sebab pakan berpengaruh langsung pada hasil produksi. Jumlah pakan yang terlalu sedikit menyebabkan ikan kelaparan, jika terlalu banyak menyebabkan kualitas air menjadi buruk dan jika terlambat akan menyebabkan ikan stress sehingga kualitasnya akan menurun. Feeder otomatis dapat dipadukan dengan sistem IoT (*Internet of Things*) sehingga mampu meningkatkan *feeder efficiency* hingga 72% (Adhastian & Mayangsari, 2021). *Fish feeder* juga mampu menghemat waktu 150 menit per hari (Harnawan et al., 2019). *Feeder* juga dapat didisain agar menampung pakan hingga 40kg serta menjangkau jarak 10 m dengan luas area 125 m² (Lusi et al., 2020).

Oleh sebab itu, pengabdian kepada masyarakat ditujukan untuk memberdayakan masyarakat desa Koper melalui pelatihan “Pemanfaatan botol bekas air minum dan arduino untuk *feeder* otomatis pakan ikan budidaya masyarakat Desa Koper, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang”. Kegiatan ini diharapkan mampu mendorong generasi muda desa untuk mampu memanfaatkan teknologi dalam mendukung kegiatan ekonominya sekaligus meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui pendekatan penerapan IPTEK dalam bentuk pemanfaatan teknologi tepat guna. Kepedulian terhadap lingkungan ditanamkan melalui penerapan teknologi IoT dan pengendali otomatis dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan *feeder* otomatis dari botol bekas. Tahapan-tahapan yang digunakan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dilakukan melalui komunikasi dengan kepala desa Koper. Proses komunikasi dilanjutkan dengan survey lokasi, analisis geografis dan sosial, identifikasi masalah dan solusi teknologi yang dapat ditawarkan. Pada tahap persiapan dilakukan juga pembagian tugas dan tanggung jawab kepada anggota kelompok

2. Tahap pelaksanaan

Pelaksanaan PKM dilakukan melalui penyuluhan singkat terkait kepedulian terhadap lingkungan. Selain penyuluhan dilakukan juga pelatihan dasar terkait pembuatan botol plastik bekas menjadi *feeder* otomatis, pelatihan teknik instalasi dan penggunaan *feeder* otomatis. Selain pelatihan dilakukan juga simulasi sederhana pemberian pakan dengan *feeder* otomatis dan tanpa *feeder* otomatis untuk mengetahui seberapa efektif sistem yang ditawarkan.

3. Tahap evaluasi

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan data dan analisis keberhasilan program melalui wawancara, kuisisioner maupun observasi. Penarikan kesimpulan dilakukan sebagai dasar dalam pembuatan laporan dan penyusunan laporan

Keberhasilan program PKM dan respond peserta setelah dilakukan penyuluhan dan pelatihan dilihat melalui analisis hasil wawancara, kuisisioner maupun observasi. Kuisisioner dan wawancara berisi pertanyaan terkait pemahaman peserta tentang kepedulian terhadap lingkungan dan pemahaman terkait pembuatan *feeder* otomatis. Data kuisisioner dan wawancara juga digunakan untuk mengetahui bagaimana respond peserta setelah mengikuti kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) berjalan lancar. Kegiatan ini diikuti oleh para pemuda desa koper yang tergabung dalam Karang Taruna desa koper. Pada kegiatan ini diawali dengan penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan. Limbah anorganik seperti botol plastik menjadi masalah sebab plastik sulit diuraikan. Saat ini semakin banyak dijumpai botol plastik bekas air minum dalam berbagai ukuran. Peserta diberikan tambahan wawasan terkait jenis-jenis botol plastik yang sering dijumpai antara lain (Karuniastuti, 2013):

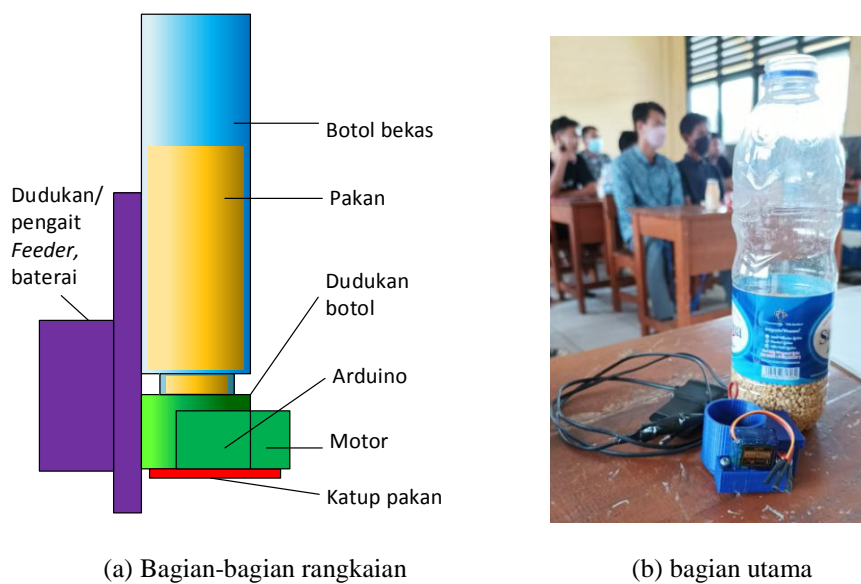
1. PETE atau PET (polyethylene terephthalate) dengan sifat tembus pandang/transparan dan biasa dipakai untuk botol air mineral.
2. HDPE (high density polyethylene) yang sifat keras, buram dan lebih tahan terhadap suhu tinggi yang bisa digunakan sebagai wadah pelumas, galon air dan kosmetik. Jenis ini melepaskan senyawa SbO_3 (Antimon Trioksida) hingga disarankan untuk sekali pakai

3. PVC (polyvinyl chloride) merupakan jenis yang paling sulit didaur ulang dan biasa ditemui pada mainan, selang, pipa bangunan. PVC mengandung DEHA yang dapat berbahaya bagi kesehatan.
4. LDPE (low density polyethylene) merupakan thermoplastic yang dibuat dari minyak bumi dan biasa dipakai untuk tempat makanan, maupun botol-botol yang lembek. Walaupun baik untuk tempat makanan, namun jenis ini sulit dihancurkan.
5. PP (polypropylene) bersifat elastis, transparan dan cenderung keruh. Bahan ini baik, untuk tempat makanan dan minuman maupun mainan anak.

Kesadaran dan peran serta masyarakat untuk peduli terhadap kelestarian lingkungan sangat diperlukan. Salah satu solusinya yaitu penerapan 3R (Reduce, Reuse dan Recycle). Prinsip *recycle* yaitu memisahkan, mengumpulkan, mengolah, memasarkan, atau menggunakan kembali material yang sudah tidak terpakai. Penggunaan kembali botol plastik menjadi pemberi *feeder* otomatis merupakan contoh nyata prinsip *recycle* berteknologi tepat guna.

Feeder otomatis pada dasarnya digunakan untuk mengefisienkan waktu dan tenaga yang akan sangat terasa manfaatnya pada budidaya ikan maupun peternakan skala besar. *Feeder* dapat diatur jumlah dan waktu pemberian pakan sesuai dengan jadwal yang diinginkan. *Feeder* otomatis dapat meningkatkan akurasi jumlah dan frekuensi pemberian pakan. Sistem ini dapat dikombinasikan dengan perangkat IoT untuk memonitor dan mengontrol parameter lain dikehendaki. (Wilyanto et al., 2019)

Contoh rangkaian *feeder* otomatis seperti ditunjukkan Gambar 1. diperkenalkan untuk memberikan gambaran bagaimana sistem kerjanya, merangkainya dan mengontrolnya.



Gambar 1 *Feeder* otomatis menggunakan botol bekas air minum kemasan

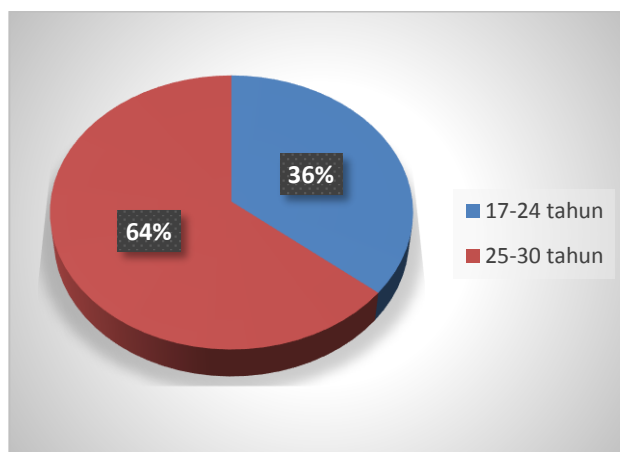
Feeder otomatis memiliki beberapa bagian penting, yaitu botol bekas sebagai penyimpan makanan, Arduino sebagai pengontrol, motor sebagai pembuka dan penutup katup pakan dan sumber supai daya. Botol bekas yang digunakan sebagai penyimpan pakan dipasang padaudukan botol yang terintegrasi dengan Arduino dan motor. Motor terhubung dengan katup pakan, sehingga katup dapat membuka dan menutup sesuai gerakan motor. Motor berputar sesuai perintah dari Arduino. Beberapa jenis aduino berukuran kecil telah

dilengkapi modul bluetooth dan Wifi sehingga feeder diatur sesuai jadwal maupun dikontrol dan dimonitor dari jarak jauh. Daya listrik yang dibutuhkan sangat kecil dan dapat disuplai dari baterai maupun adaptor. Feeder dirangkain ke sebuah dudukan atau pengait sehingga mudah dipasang pada tempat yang diinginkan. Selai itu, dudukan juga menyediakan tempat untuk meletakkan baterai sebagai penyuplai daya.

Arduino sendiri memiliki beberapa jenis, seperti Arduino Uno, Arduino Mega, Arduino Due, Arduino Micro, Arduino Nano dan beberapa turunannya. Arduino merupakan satu set rangkaian elektronik yang bersifat *open source* dengan komponen utama chip mikrokontroler keluarga ATmega yang dikembangkan oleh perusahaan Atmel (Syahwil, 2013). Arduino berfungsi sebagai pengontrol perangkat lainya dan mampu membaca dan memproses input yang diberikan serta memberikan output sinyal sesuai format yang diinginkan. Untuk memprogram Arduino dapat dilakukan menggunakan Arduino IDE yaitu sebuah program berbahasa C.

Selain tempat pakan dari botol bekas, komponen utama *feeder* otomatis adalah Motor. Fungsi utama motor adalah mengerakkan katup pakan agar membuka dan menutup dengan lebar tertentu pada waktu yang diinginkan. Ukuran lebar katup pakan berkaitan dengan seberapa banyak pakan yang ingin diberikan. Banyaknya pakan biasanya berhubungan dengan umur dan jumlah hewan yang dibudidayakan. Motor bergerak atas perintah Arduino sesuai jadwal yang ditanamkan dalam Arduino atau perintah lain yang diberikan ke Arduino secara nirkabel.

Pada kegiatan ini, kuisisioner digunakan untuk menganalisa hasil kegiatan sebelum dan sesudah pelaksanaan kegiatan. Kuisisioner menjadi alat bantu untuk mengukur hasil yang dicapai dalam kegiatan sekaligus sebagai bahan evaluasi kegiatan PKM yang telah dilakukan. Keragaman ssia peserta yang mengikuti kegiatan PKM seperti ditunjukkan pada Gambar 2.

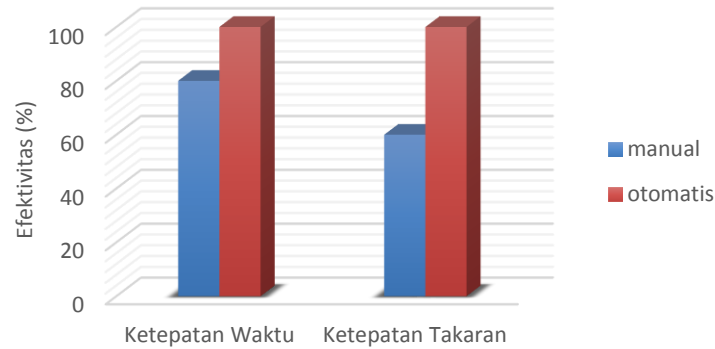


Gambar 2 Keragaman usia peserta PKM

Berdasarkan tingkat umur responden diperoleh 36% responden memiliki usia 17-24 tahun keatas. Sebesar 64% responden berusia 25-30 tahun. Seberapa besar antusias peserta yang hadir terlihat dari kelompok usia tersebut. Peserta pelatihan didominasi oleh usia produktif, sebab mereka memiliki banyak ide kreatif dan lebih imajinatif dalam menghadapi tantangan mengolah sampah botol plastik bekas menjadi kreasi barang yang bermanfaat.

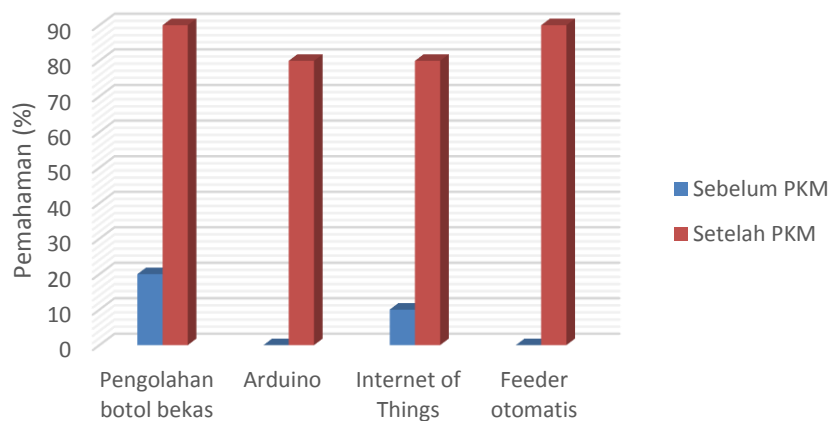
Simulasi sederhana juga dilakukan untuk melihat efektifitas penggunaan *feeder* otomatis. Ketepatan waktu pemberian pakan dan ketepatan takaran pakan dilakukan pada

10 sampel dengan hasil seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Dari grafik nampak bahwa ketepatan waktu dan takaran pemberian pakan meningkat tinggi. Pemberian pakan secara manual dipengaruhi jarak antar lokasi yang berpengaruh pada mobilitas pemberi pakan yang membutuhkan waktu berpindah dari satu lokasi ke lokasi lain. Takaran pakan yang tidak akurat berkaitan dengan jumlah pakan yang diambil secara manual dengan tangan tanpa alat bantu seperti gelas takar.



Gambar 3 Efektivitas penggunaan *feeder* otomatis

Pemahaman peserta terhadap materi yang disampaikan seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Hasil kusioner sebelum dilaksanakan pelatihan menunjukkan lebih dari 80% peserta belum kenal tentang pengolahan sampah khusus botol bekas kemasan air minum, IoT dan Arduino. Peserta juga belum pernah melakukan pembuatan kreasi botol bekas air minum dan arduino menjadi barang berteknologi. Setelah mengikuti pelatihan, hamper semua peserta paham materi yang diberikan. Peserta mampu membuat feeder otomatis dari botol bekas dan Arduino. Hal ini menunjukkan antusias generasi produktif desa Koper yang diimbangi dengan keseriusan dalam mengikuti pelatihan mampu mendorong mereka untuk dapat menguasai hal baru yang belum pernah mereka pelajari sebelumnya.



Gambar 4 Tingkat pemahaman materi

Data-data tersebut menunjukkan bahwa rencana kegiatan dapat terlaksana dengan baik. Beberapa materi belum dapat tersampaikan secara detail dan mendalam karena keterbatasan waktu. Perlu sesi pelatihan lanjutan untuk memperdalam pengetahuan dan ketrampilan, mengeksplorasi ide para peserta dalam mengembangkan dan mengimplemantasikan *feeder* otomatis secara masif.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat dilaksanakan sesuai rencana. Peserta pelatihan didominasi oleh usia produktif yang mayoritas memiliki banyak ide kreatif dan imajinatif dalam menghadapi tantangan mengolah sampah botol plastik bekas. Hasil simulasi menunjukkan ketepatan waktu dan takaran pemberian pakan dapat meningkat dengan penggunaan *feeder* otomatis dibandingkan dengan sistem manual. Antusias generasi produktif desa Koper yang diimbangi dengan keseriusan dalam mengikuti pelatihan mampu mendorong mereka untuk dapat menguasai hal baru yang belum pernah mereka pelajari sebelumnya. Pemberian materi pelatihan masih terbatas sehingga pelatihan lanjutan diperlukan untuk memperdalam pengetahuan dan ketrampilan peserta. Pelatihan lanjutan diperlukan agar peserta dapat mengeksplorasi ide dan mengembangkan *feeder* dalam bentuk yang lain. Pendampingan dalam implementasi *feeder* otomatis perlu dilakukan khususnya pada tahap implementasi secara massif dalam usaha budidaya ikan maupun dalam bidang peternakan yang lain di desa Koper, Kecamatan Kresek, Kabupaten Tangerang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhistian, P., & Mayangsari, M. (2021). Implementasi IoT dalam Otomasi Pengontrolan Kondisi Lingkungan dan Pemberian Pakan : Efeknya Terhadap Parameter Efisiensi Peternakan. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(2), 217–224.
- Harnawan, A. A., Sugriwan, I., & Prasetyo, B. (2019). Rancang Bangun Sistem Penebar Pakan dan Pengatur Level Air Serta Sistem Informasi pada Tambak Ikan Lahan Pasang. *Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M)*, 112–117.
- Karuniastuti, N. (2013). Bahaya Plastik terhadap Kesehatan dan Lingkungan. *Swara Patra*, 3(1), 6–14.
- Kusuma, I. W. (2018). *Kecamatan Kresek Dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang.
- Kusuma, I. W. (2019). *Kecamatan Kresek Dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tangerang.
- Lusi, N., Afandi, A., & Utami, S. W. (2020). Peningkatan Kapasitas Dan Efisiensi Pemberian Pakan Ikan Melalui Teknologi Fish Feeder Pada Masyarakat Dusun Paiton Desa Parijatah Kulon. *Widya Laksana*, 9(2), 125–134.
- Nasution, R. S. (2015). Berbagai Cara Penanggulangan Limbah Plastik. *Elkawnie: Journal of Islamic Science and Technology*, 1(1), 97–104.
- Sofiana, Y. (2010). Pemanfaatan Limbah Plastik sebagai Alternatif Bahan Pelapis (Upholstery) pada Produk Interior. *Humaniora*, 1(2), 331–337. <https://doi.org/10.21512/humaniora.v1i2.2874>
- Syahwil, M. (2013). *Mikrokontroler Arduino*. C.V. Andi Offset.
- Wilyanto, E., Noertjahyana, A., & Lim, R. (2019). Perancangan dan Pembuatan Automatic Pet Feeder Menggunakan Arduino dan Mobile Apps. *Jurnal Infra*, 7(1), 3–6.
- Zaenudin, A. (2019). *Rencana Strategis kecamatan Kresek Tahun 2019-2023*. 1–59.



JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
APHELION

Email : aphelion@unpam.ac.id