

# Budidaya Maggot Terintegrasi dengan Perikanan dan Pertanian Sebagai Upaya Mengatasi Permasalahan Sampah dan Mendukung Ketahanan Pangan Lokal

Ani Purwanti<sup>1</sup>, Emy Setyaningsih<sup>1</sup>, Yuli Purwanto<sup>1</sup>, Achmad Fauzi<sup>2</sup>, Fajar Yulianto Prabowo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas AKPRIND Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas AMIKOM Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

Disubmit: 19 September 2024 | Direvisi: 30 September 2024 | Diterima: 7 Oktober 2024

**Abstrak:** Proklamasi Bantala Abyudaya yang berada di Kalurahan Sendangsari, Pengasih, Kulon Progo menghadapi masalah, yaitu: pengelolaan sampah organik yang kurang optimal dan rendahnya ketahanan pangan lokal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, Tim Pengabdian pada Masyarakat Akprind University melalui Program Pemberdayaan Desa Binaan mengusulkan model pengintegrasian budidaya maggot dengan perikanan dan pertanian. Program ini bertujuan untuk mengurangi sampah organik dan meningkatkan produktivitas di bidang pertanian dan perikanan. Program ini melibatkan Bank Samah Induk (BSI) Dhuwar Sejahtera, Kelompok Wanita Tani (KWT) Dhuwar dan Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Gondangsari. Metode yang digunakan meliputi persiapan, pengembangan sistem budidaya maggot terintegrasi, pelatihan, dan evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test*. Program ini berhasil menyiapkan percontohan budidaya maggot yang terintegrasi dengan perikanan dan pertanian serta meningkatkan keterampilan dan pengetahuan kelompok Masyarakat tersebut melalui pelatihan dan pendampingan yang intensif yang dibuktikan dari hasil analisis uji statistik. Pendekatan ini diharapkan menjadi model keberlanjutan yang dapat diterapkan di wilayah lain, berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim dan pemberdayaan ekonomi lokal.

**Kata Kunci:** Budidaya, Maggot, Pertanian, Perikanan

**Abstract:** Proklamasi Bantala Abyudaya, located in Sendangsari Village, Pengasih, Kulon Progo, needs help with problems such as less-than-optimal organic waste management and low local food security. To overcome these problems, the Akprind University Community Service Team, through the Village Empowerment Program, proposed a model for integrating maggot cultivation with fisheries and agriculture. This program aims to reduce organic waste and increase productivity in agriculture and fishing. This program involves Bank Samah Induk (BSI) Dhuwar Sejahtera, the Dhuwar Women Farmers Group (KWT), and the Gondangsari Fish Farmers Group (Pokdakan). The methods used include preparation, developing an integrated maggot cultivation system, training, and evaluation through pre-tests and post-tests. This program has succeeded in preparing a pilot project for maggot cultivation integrated with fisheries and agriculture and improving the skills and knowledge of the community group through intensive training and mentoring, as evidenced by the results of statistical test analysis. This approach is expected to become a sustainability model that can be applied in other regions, contributing to climate change mitigation and local economic empowerment.

**Keywords:** Cultivation, Maggot, Agriculture, Fishing

Hak Cipta ©2025 Penulis

This is an open access article under the CC BY-SA License.



## Penulis Korespondensi:

\*Emy Setyaningsih

Email: [emysetyaningsih@akprind.ac.id](mailto:emysetyaningsih@akprind.ac.id)

Cara sitasi: Purwanti, A., Setyaningsih, E., & Fauzi, A. (2025). Budidaya Maggot Terintegrasi dengan Perikanan dan Pertanian Sebagai Upaya Mengatasi Permasalahan Sampah dan Mendukung Ketahanan Pangan Lokal. *ADMA : Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(2), 313-324.

## Pendahuluan

Padukuhan Kroco merupakan salah satu dari Padukuhan yang berada di Kalurahan Sendangsari, Kapanewon Pengasih, Kabupaten Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Padukuhan Kroco merupakan wilayah pedesaan yang fokus terhadap mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim yang merupakan isu global. Salah satu usaha untuk mengatasi perubahan iklim tersebut Padukuhan Kroco membentuk Program Kampung Iklim (ProKlim). ProKlim merupakan program berlingkup nasional yang berada di bawah pengelolaan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.84/Menlhk-Setjen/Kum.1/11/2016 (**Rusdi2022; Sudarwanto2021**).

ProKlim yang didirikan di Padukuhan Kroco merupakan satu-satunya ProKlim yang terbentuk di Kabupaten Kulon Progo yang diberi nama. ProKlim tersebut diberi nama ProKlim Bantala Abyudaya yang ditetapkan melalui Surat Keputusan Lurah Sendangsari No. 48 Tahun 2021. Tujuan utama dari ProKlim Bantala Abyudaya adalah untuk menguatkan kemampuan melakukan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim, mengatasi permasalahan lingkungan dan ketahanan pangan yang semakin mendesak, dan memberdayakan masyarakat untuk mengatasi berbagai tantangan lingkungan tersebut. Saat ini, permasalahan yang mendapatkan perhatian khusus dan menjadi prioritas utama ProKlim Bantala Abyudaya adalah program penanganan sampah oleh organisasi sosial masyarakat yaitu Bank Sampah Induk (BSI) Dhuawar Sejahtera. BSI Dhuawar Sejahtera yang merupakan salah satu pusat pengelolaan sampah dari 32 Bank Sampah Unit (BSU) di wilayah Kabupaten Klong Progo. Meskipun BSI Dhuawar Sejahtera telah beroperasi sejak tahun 2016, namun masih terdapat kendala dalam pengelolaan sampah, antara lain pengolahan sampah organik khususnya sampah rumah tangga masih belum optimal, rendahnya partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah organik, kurangnya edukasi terkait penerapan ekonomi sirkular dan pemanfaatan sampah organik, serta kurangnya fasilitas dan teknologi untuk mendukung proses daur ulang yang lebih efektif.

Selain permasalahan sampah, ketahanan pangan juga menjadi perhatian ProKlim Bantala Abyudaya. Mitigasi terkait ketahanan pangan, ProKlim mendapat dukungan dari Kelompok Wanita Tani (KWT) Dhuawar dan Kelompok Budidaya Perikanan (Pokdakan) Gondangsari. Meskipun KWT Dhuawar dan Pokdakan Gondangsari telah melakukan upaya peningkatan produksi pertanian dan perikanan, namun hasil yang dicapai masih terbatas dan sulit untuk memenuhi kebutuhan pangan secara optimal. Permasalahan ini muncul akibat ketergantungan terhadap pupuk kimia dan kurang terintegrasinya sektor pertanian dan perikanan yang dikelola.

Permasalahan sampah yang dihadapi ProKlim salah satunya dapat diselesaikan dengan teknologi biokonversi menggunakan serangga (Kusumaningsih, 2024). Serangga yang dapat dimanfaatkan pada teknologi ini adalah Lalat *Black Soldier Fly* (BSF). Larva BSF atau dikenal dengan maggot mengkonsumsi segala jenis sampah organik sisa konsumsi manusia, seperti sisa makanan, sisa sayuran, buah-buahan, daging, bahkan tulang lunak hewan (**Ashar2023**). Maggot dikenal memiliki enzim pencernaan yang lebih variatif sehingga lebih mampu mencerna sampah makanan dan sampah organik lainnya dengan cepat dan efisien. Biokonversi yang dilakukan maggot dapat mengurangi sampah organik hingga 56% dan mengkonversi sampah

organik menjadi senyawa organik sederhana berupa kompos (**Agustin2023; Purwanto2023**). Selain mengatasi permasalahan sampah organik, budi daya maggot dapat diintegrasikan dengan sektor perikanan dan pertanian. Maggot yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pakan alami bagi ikan dan ternak, serta pupuk organik yang dihasilkan dari proses penguraian dapat mendukung produksi pertanian yang lebih sehat dan ramah lingkungan (**Widodo2023**).

Keunggulan maggot adalah kandungan protein hewannya yang tinggi yaitu 31,9%-47,9%, kandungan asam amino lengkap dan menyerupai komposisi asam amino bungkil kedelai dan tepung ikan (**Yamin2023**). Oleh karena itu, maggot dapat dimanfaatkan sebagai pakan alami. Penggunaan maggot sebagai bahan pakan tambahan untuk ternak sangat berkontribusi dalam menyediakan kecukupan protein pada ternak. Selain kaya akan protein, maggot juga memiliki sifat anti jamur dan anti bakteri sehingga tahan terhadap penyakit akibat bakteri dan jamur jika dikonsumsi oleh hewan ternak (**Kusumaningsih2024; Widodo2023**). Berbeda dengan pabrik pakan yang menggunakan resep pakan yang sangat rumit dan mahal, penggunaan maggot sebagai pakan sangat mudah diterapkan. Maggot dapat dimanfaatkan langsung sebagai makanan dalam keadaan segar atau dicampur dengan bahan lain seperti dedak padi atau bubuk minyak sawit hingga berbentuk pelet. Hal ini tentunya akan memudahkan pembudidaya ikan dalam memproduksi pakan secara mandiri dan otomatis menekan biaya produksi tanpa mempengaruhi pertumbuhan ikan (**Sudarman2022**).

Ketika maggot berhasil menguraikan sampah, maka akan dihasilkan residu yang disebut bekas maggot (kasgot). Kasgot disebut sebagai pupuk organik padat yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman karena mengandung berbagai unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium dan elemen lainnya. Keunggulan dari pupuk kasgot yaitu mudah diserap, merangsang pertumbuhan tanaman dan memperbanyak cabang tanaman, meningkatkan aktivitas organisme di dalam tanah, tidak mengandung bibit bakteri penyebab penyakit pada tanaman, merangsang pertumbuhan dan kualitas kinerja akar tumbuhan dengan sempurna dan menekan hama serta penyakit pada tanaman (**Triwijayani2023**). Selain itu, penggunaan kasgot sebagai pupuk organik dapat bermanfaat untuk memperbaiki sifat biologi, fisik, dan kimia pada tanah dengan cara stabilitas kadar air, struktur tanah, infiltrasi air, suhu, drainase, penetrasi akar, dan mikroba (**Ashar2023; Kare2023**).

Berdasarkan penjelasan tersebut Tim Pengabdian pada Masyarakat (PkM) Akprind University mengusulkan solusi untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sampah dan ketahanan pangan di Proklam Bantala Abyudaya, yaitu dengan memberikan pendampingan budidaya maggot yang terintegrasi dengan sektor perikanan dan pertanian. Budidaya maggot dapat menjadi solusi inovatif dan berkelanjutan serta salah satu strategi untuk memberdayakan masyarakat dalam menghadapi dua permasalahan utama di Proklam Bantala Abyudaya tersebut. PkM ini bertujuan tidak hanya mampu mengurangi timbunan sampah organik di Padukuhan Kroco, tetapi juga meningkatkan produktivitas pertanian dan perikanan secara berkelanjutan, serta memberikan dampak ekonomi positif bagi masyarakat setempat.

## Metode

Program PkM Pemberdayaan Desa Binaan (PDB) AKPRIND University Tahun 2024 dilaksanakan di Padukuhan Kroco, Kalurahan Sendangsari, Kapanewon Pengasih, Kabupaten Kulon Progo. Kelompok sasaran adalah Pengurus Proklam Bantala Abyudaya, BSI Dhuawar Sejahtera, KWT Dhuawar, dan Pokdakan Gondangsari. Model Pemberdayaan Desa Binaan dengan program budidaya maggot yang terintegrasi dengan sektor perikanan dan pertanian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model PkM PDB dengan Program Budidaya Maggot yang Terintegrasi dengan Perikanan dan Pertanian

Gambar 1 menyajikan model pengintegrasian budidaya maggot dengan perikanan dan pertanian yang melibatkan 3 kelompok organisasi Masyarakat di bawah koordinasi Proklam Bantala Abyudaya. BSI Dhuawar Sejahtera mengumpulkan sampah organik untuk digunakan sebagai pakan maggot. Maggot yang dipanen selanjutnya digunakan baik secara langsung ataupun tidak langsung untuk pakan ikan di Pokdakan Gondangsari, sedangkan kasgot digunakan sebagai pupuk organik untuk tanaman pertanian di KWT Dhuawar.

Program diselenggarakan selama 2 bulan dari bulan Juli-September 2024 di lahan Limasan Rumah Dhuawar yang bertempat di Padukuhan Kroco, Kalurahan Sendangsari, Kapanewon Pengasih, Kabupaten Kulon Progo. Peserta berasal dari BSI, BSU, KWT, dan Pokdakan. Tahapan pelaksanaan kegiatan PkM PDB ini terdiri dari 4 tahapan penting yaitu: tahap persiapan, tahap pengembangan sistem budidaya maggot terintegrasi, tahap peningkatan kapasitas dan edukasi mitra, dan terakhir tahap evaluasi seperti diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan PkM PDB AKPRIND University

Tahapan pelaksanaan kegiatan PkM PDB AKPRIND University adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Tahapan persiapan terdiri dari 2 (dua) agenda, yakni:

A) Koordinasi dan persiapan kegiatan

Tim PkM PDB AKPRIND University melakukan pertemuan dengan Ketua Proklim Bantala Abyudaya dan Direktur BSI untuk berkoordinasi membahas agenda kegiatan sosialisasi program ke mitra, serta penyiapan media percontohan budidaya maggot seperti diperlihatkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Koordinasi Tim PkM PDB Akprind University dengan Mitra

B) Sosialisasi program

Tahap ini dilakukan untuk memberikan informasi secara lengkap terkait program Tim PkM PDB AKPRIND University di Padukuhan Kroco. Sosialisasi ini akan mengundang pengurus Proklim, BSI, perwakilan BSU, Anggota KWT, dan anggota Pokdakan. Selain itu juga Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kulon Progo, Lurah dan perangkat Kalurahan Sendangsari.

2. Pengembangan Sistem Budidaya Maggot Terintegrasi

Membangun fasilitas budidaya maggot di Padukuhan Kroco yang dikelola oleh BSI Dhuawar Sejahtera dan diintegrasikan dengan Pokdakan Gondangsari serta KWT Dhuawar. Maggot yang dihasilkan dari pengelolaan sampah organik akan digunakan sebagai pakan ikan serta dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk lahan pertanian.

3. Peningkatan Kapasitas dan Edukasi Masyarakat

Masyarakat akan diberikan pelatihan dan pendampingan cara budidaya maggot serta cara memanfaatkan hasil budidaya maggot untuk pertanian dan perikanan. Dengan demikian,

masyarakat dapat lebih aktif berpartisipasi dalam program ini dan memperoleh manfaat ekonomi serta lingkungan.

#### 4. Evaluasi

Tahap evaluasi kegiatan untuk mengukur pemahaman peserta pelatihan mengenai budidaya maggot yang terintegrasi dalam bidang pertanian dan perikanan menggunakan metode statistik. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menganalisis hasil kuisioner yang diberikan kepada peserta pelatihan sebelum dan sesudah pelatihan mengenai pengetahuan dan pemahaman tentang teknologi budidaya maggot serta pemanfaatan hasil budidaya maggot untuk perikanan dan pertanian.

### Pembahasan

Kegiatan program PkM PDB Akprind University terbagi menjadi 3 tahap, yaitu: sosialisasi program, penyiapan sarana prasarana untuk pengembangan sistem budidaya maggot terintegrasi, dan terakhir tahap peningkatan kapasitas dan edukasi Masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan.

#### 1. Sosialisasi Program

Kegiatan sosialisasi program PkM PDB Akprind University dihadiri sekitar 40 orang yang berasal dari perwakilan BSI, BSU, KWT dan Pokdakan di Kalurahan Sendangari. Kegiatan dilaksanakan pada Tanggal 5 Juli 2024 di Limasan Rumah Dhuawar Padukuhan Kroco, Kalurahan Sendangari, Pengasih, Kulon Progo. Sosialisasi diawali dengan pembukaan yang diisi dengan sambutan dari Bapak Sugiyanto selaku Ketua Proklim dan dilanjutkan Lurah Sendangari Bapak Suhardi sekaligus membuka acara. Acara berikutnya adalah paparan program PkM PDB Akprind University yang disampaikan oleh Ketua Tim PkM PDB Akprind University Ibu Ani Purwanti, S.T., M.Eng dan dilanjutkan tanya jawab seperti diperlihatkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Sosialisasi Program Kerja Tim PkM PDB Akprind University

#### 2. Pengembangan Sistem Budidaya Maggot Terintegrasi

Tahapan ini bertujuan untuk menyiapkan media percontohan untuk mengembangkan sistem budidaya maggot terintegrasi dengan Pokdakan Gondangari serta KWT Dhuawar di Padukuhan Kroco yang dikelola oleh Bank Sampah Induk (BSI) Dhuawar Sejahtera adalah sebagai berikut:

- a) Identifikasi Lokasi: Langkah pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi lokasi strategis untuk pembangunan tempat percontohan budidaya maggot. Lokasi ditetapkan di dekat

Pusat Kegiatan BSI Dhuawar Sejahtera sehingga memudahkan proses pengumpulan dan pengolahan sampah organik. Berdasarkan dokumen grand disain Proklam maka tempat budi daya maggot berada didekat rumah Limasan Dhuawar seperti ditampilkan pada Gambar 1.

- b) Pembuatan Tempat Budidaya Maggot: Fasilitas ini mencakup rumah lalat, rumah untuk budidaya maggot. Tempat budidaya dirancang sedemikian rupa untuk memfasilitasi lingkungan yang optimal bagi perkembangan maggot, seperti menjaga kelembapan, suhu, serta keamanan dari hama dan predator. Gambar 5 menampilkan disain rumah lalat dan rumah produksi maggot yang diambil dari disain Proklam Bantala Abyudaya.



Gambar 5. Desain (a) Rumah Lalat (b) Rumah Budidaya Maggot

- c) Pengadaan Peralatan: Beberapa peralatan yang dibutuhkan meliputi kontainer atau kotak-kotak untuk media pembiakan maggot, timbangan untuk mengukur jumlah sampah yang diolah, serta peralatan kebersihan untuk menjaga sanitasi di area budidaya seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Kotak untuk Media Pembiakan Maggot yang Berada di Rumah Maggot

### 3. Peningkatan Kapasitas dan Edukasi Masyarakat

Peningkatan kapasitas dan edukasi masyarakat dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan dalam 2 kali kegiatan yaitu pada tanggal 7 September 2024 dan tanggal 14 September 2024. Selain itu juga dilakukan penyebaran kuesioner sebelum dan setelah kegiatan pelatihan dan pendampingan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta.

#### A) Kegiatan pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada Tanggal 7 September 2024 yang dihadiri sekitar 40 peserta yang berasal dari perwakilan BSI, BSU, KWT, dan Pokdakan. Durasi pelatihan direncanakan selama satu hari penuh, dengan agenda penyampaian materi dan diskusi. Materi dilakukan dengan metode ceramah yang disampaikan oleh narasumber yang berpengalaman dalam membudidayakan maggot, yaitu: Bapak Novendhy Eka Andhyka, S.E seperti diperlihatkan

pada Gambar 7.



Gambar 7. Kegiatan Pelatihan Maggot

Pelatihan ini menggunakan metode ceramah yang bertujuan sebagai pendekatan awal bagi peserta agar mempunyai pengetahuan dasar dan pemahaman yang komprehensif tentang budidaya maggot serta cara memanfaatkan hasil budidaya tersebut. Narasumber menyampaikan materi terkait budidaya maggot yang terdiri dari penjelasan tentang maggot, siklus hidup BSF, dan peran BSF dalam pengelolaan sampah organik. Selanjutnya Narasumber juga menyampaikan teknik budidaya maggot yang baik. Budidaya maggot dimulai dari persiapan media yang sesuai dari sisi kelembapan serta pengelolaan hama dan predator, selanjutnya penyebaran telur, pemeliharaan, cara memantau pertumbuhan maggot dan teknik pemanenan yang benar. Narasumber juga menyampaikan materi terkait pemanfaatan hasil panen maggot untuk pakan ikan yang kaya protein, cara pemberian pakan maggot kepada ikan, frekuensi pemberian. Selain itu juga dijelaskan proses pengolahan kasgot menjadi pupuk organik, serta teknik pemanfaatan kasgot pada lahan pertanian agar meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen yang lebih berkualitas.

Narasumber juga menyampaikan kisah sukses peternak maggot baik di dalam negeri maupun di luar negeri yang bertujuan untuk memberikan motivasi kepada peserta dan memberikan bukti nyata manfaat dari budidaya maggot.

#### B) Kegiatan Pendampingan

Kegiatan pendampingan budidaya maggot ini dilaksanakan pada Tanggal 14 September 2024. Kegiatan ini merupakan kelanjutan dari kegiatan pelatihan budidaya maggot yang dilaksanakan sebelumnya. Kegiatan ini berbentuk pendampingan teknis secara langsung di lokasi budidaya maggot yang sudah disiapkan. Peserta diajak untuk melihat dan terlibat langsung dalam proses budidaya, mulai dari persiapan media, penyebaran telur, hingga pemeliharaan maggot di tempat Ketua Pokdakan Bapak Sadi seperti diperlihatkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Pendampingan Teknik Budidaya Maggot

Selain belajar teknis budidaya maggot, peserta juga diajak untuk melihat secara langsung proses pemberian pakan maggot pada ikan di tempat ketua Pokdakan Gondangsari seperti diperlihatkan pada Gambar 9. Tujuan kegiatan ini adalah supaya peserta dapat memahami secara langsung cara mengaplikasikan maggot sebagai pakan ikan.



Gambar 9. Cara Pemberian Pakan Maggot untuk Ikan

Peserta juga didampingi cara mengolah kasgot menjadi pupuk organik dari cara mencampur, menyimpan, dan menerapkan pupuk organik pada lahan pertanian yang dikelola oleh KWT Dhuawar seperti diperlihatkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Kasgot yang Siap Diaplikasikan ke Pertanian sebagai Pupuk Organik

#### 4. Evaluasi

Setelah menyelesaikan pelatihan dan pendampingan, setiap peserta diminta Kembali mengisi kuesioner yang digunakan untuk mengetahui nilai post-test peserta. Kuesioner pre-test dan post-test hasil pelatihan dan pendampingan digunakan oleh tim untuk mengukur tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan dan pendampingan. Hasil pre-test dan post-test diuji untuk membuktikan hipotesis.

- H0: Tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*, yang berarti tidak ada peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan budidaya maggot.
- H1: Terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test*, yang berarti terdapat peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan budidaya maggot.

Berdasarkan data *pre-test* dan *post-test* pelatihan dan pendampingan budidaya maggot, selanjutnya dilakukan uji-t (*t-test*) dan uji *Wilcoxon* dengan menggunakan google colab. Hasil interpretasi output menggunakan uji-T dan uji *Wilcoxon* taraf signifikan  $\alpha = 5\% = 0,05$  dapat dilihat pada Gambar 11.

Rata-rata PRE TEST: 48.33, Standar Deviasi: 10.07  
Rata-rata POSTTEST: 98.33, Standar Deviasi: 3.81  
Hasil Uji t-test Berpasangan:  
t-statistik: -20.767, p-value: 0.000

Gambar 11. Hasil Uji-T dan Uji *Wilcoxon*

Berdasarkan hasil analisis statistik pada Gambar 11 terlihat rata-rata skor post-test meningkat dibandingkan nilai rata-rata skor pre-test. Berdasarkan Uji t-berpasangan menunjukkan perbedaan signifikan antara skor pre-test dan post-test yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang dilakukan oleh Tim PkM PDB Akprind University efektif meningkatkan keterampilan dan pengetahuan peserta. Temuan ini menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam meningkatkan kemampuan peserta secara keseluruhan, dan berdampak positif bagi program yang telah dilaksanakan.

### **Kesimpulan**

Budidaya maggot yang mengintegrasikan perikanan dan pertanian merupakan solusi efektif dan inovatif untuk mengatasi permasalahan sampah organik sekaligus mendukung ketahanan pangan di Proklamasi Bantala Abyudaya, Kroco, Sendangsari, Pengasih, Kulon Progo. Hasil budidaya maggot dimanfaatkan sebagai pakan ikan, dan kasgotnya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk pertanian. Melalui peran aktif BSI Dhuawar Sejahtera, Pokdakan Gondangsari dan KWT Dhuawar, masyarakat akan mampu memanfaatkan potensi lokalnya secara maksimal. Pelatihan dan pendampingan yang diberikan Tim PkM PDB Akprind University dapat membantu meningkatkan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah organik dan mengintegrasikannya ke dalam sektor pertanian dan perikanan. Hal ini dibuktikan dengan hasil *pre-test* dan *post-test* yang menunjukkan nilai uji t-statistik sebesar -20,767 dan p-value sebesar 0,000 yang menunjukkan bahwa pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan berhasil meningkatkan keterampilan dan memperluas pengetahuan peserta tentang budidaya maggot. Keberhasilan program ini menunjukkan bahwa solusi berbasis teknologi ramah lingkungan dan pemberdayaan masyarakat dapat berjalan beriringan dan memberikan dampak positif bagi masyarakat.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kemendikbudristek yang mendanai program Pengabdian pada Masyarakat Skema Pemberdayaan Berbasis Wilayah Ruang lingkup Pemberdayaan Desa melalui DIPA Tahun Anggaran 2024. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Rektor dan DP2M AKPRIND University, Bapak Suhardi selaku Lurah Sendangsari, Ketua Poklim Bapak Sugiyanto, Pengurus BSI Dhuawar Sejahtera, KWT Dhuawar, Pokdakan Gondangsari atas dukungannya sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar.