

PERTANIAN INKLUSIF: MEWUJUDKAN KEMANDIRIAN EKONOMI BAGI KELOMPOK DISABILITAS DAN PENYEDIAAN GIZI SEHAT BAGI MASYARAKAT

**Ahmadi¹, Nadya Eka Putri², Elga Yulindisti³, Nidya Ramdhani Putri⁴,
Sulistia Ningsih⁵**

¹Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura, Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Ayani 1 Pontianak

^{2,3}Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Tanjungpura, , Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Ayani 1 Pontianak

⁴Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat, Jalan Parit Derabak Ayani 2, Kubu Raya

⁵Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, , Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi, Ayani 1 Pontianak

¹e-mail ahmadi@ekonomi.untan.ac.id

Abstrak

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di maktab tuli as-sami, pontianak, yang merupakan komunitas disabilitas rungu dan wicara dengan keterbatasan akses pelatihan keterampilan produktif. Kegiatan berlangsung pada 7 juli–2 september 2025 dan melibatkan 22 peserta. Tujuan utama program adalah meningkatkan kemandirian ekonomi melalui pelatihan hidroponik sederhana sekaligus menyediakan sumber sayuran sehat bebas pestisida bagi lingkungan sekitar. Pelaksanaan dilakukan dalam sepuluh sesi kunjungan yang mencakup instalasi sistem, penyemaian, perawatan, pengendalian hama alami, panen, serta pengenalan pembukuan dan pemasaran hasil panen. Metode pembelajaran mengintegrasikan praktik langsung, visualisasi alat, dan komunikasi berbasis bahasa isyarat. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan peserta dalam merakit dan mengelola instalasi hidroponik secara mandiri, yang ditunjukkan melalui keberhasilan penyelenggaraan bazar sayuran hidroponik. Program ini menegaskan bahwa pertanian inklusif dapat menjadi sarana pemberdayaan ekonomi sekaligus mendukung ketahanan pangan lokal.

Kata Kunci: disabilitas, hidroponik, ketahanan pangan, pemberdayaan, pertanian inklusif

Abstract

This community service program was implemented at Maktab Tuli As-Sami in Pontianak, a learning community for individuals with hearing and speech impairments who have limited access to productive skill training. Conducted from 7 July to 2 September 2025, the program involved 22 participants and aimed to enhance their economic independence through training in simple hydroponic cultivation while providing pesticide-free vegetables for the surrounding community. The activities were delivered across ten field sessions, covering system installation, seedling preparation, plant maintenance, natural pest control, harvesting, basic bookkeeping, and marketing. The training employed hands-on practice, visual demonstrations, and sign-language-based communication to ensure accessibility. The results show significant improvements in participants' ability to assemble and manage hydroponic systems independently, as evidenced by the successful organization of a hydroponic vegetable bazaar. Overall, the program demonstrates that inclusive agriculture can serve as an effective means of economic empowerment and support local food security.

Keywords: *disability, empowerment, food security, hydroponics, inclusive agriculture*

PENDAHULUAN

Penyandang disabilitas merupakan kelompok rentan yang menghadapi kesulitan signifikan dalam memperoleh pekerjaan dan pengakuan sosial. Meskipun Undang-Undang No. 8 Tahun 2016 menjamin hak-hak mereka, implementasinya masih jauh dari ideal. Anggaran perlindungan disabilitas pun sangat minim, yaitu hanya 0,01% dari total APBN 2022 (Linksos 2024), sehingga berdampak pada isolasi sosial, rasa tidak berdaya, dan terbatasnya kontribusi dalam masyarakat (Pratama 2022). Tantangan ini semakin berat karena penyandang disabilitas turut menghadapi stigma, diskriminasi, kesenjangan upah, dan minimnya akomodasi kerja (Mulyani, Sahrul, dan Ramdoni 2022), ditambah fakta bahwa 17,85% dari mereka tidak pernah mengenyam pendidikan formal (Zaravina 2024). Kondisi tersebut memperbesar ketertinggalan keterampilan dan menciptakan ketergantungan ekonomi pada keluarga.

Indonesia juga menghadapi persoalan gizi di masyarakat. Pemerintah meluncurkan Program Makanan Bergizi Gratis (MBG) dengan anggaran besar, namun akses masyarakat terhadap pangan segar bebas pestisida tetap terbatas. Rendahnya konsumsi makanan sehat dan dominasi *ultra-processed food* turut memperparah masalah gizi (Ahmadi dan Dharmmesta 2020; Hu et al. 2024). Dengan demikian, kesenjangan sosial dan kemandirian ekonomi menjadi isu utama bagi kelompok disabilitas, sedangkan isu kesehatan dan ketersediaan pangan sehat menjadi tantangan bagi masyarakat secara luas.

Kota Pontianak, Kalimantan Barat, menjadi lokasi bagi komunitas disabilitas Maktab Tuli As-Sami, sebuah lembaga informal yang berfokus pada pembinaan karakter dan kemandirian bagi penyandang disabilitas rungu. Komunitas ini menghadapi kondisi sosial yang menantang karena difabel di wilayah perkotaan kerap dipersepsikan pasif secara ekonomi dan masih ditempatkan sebagai objek bantuan. Hal serupa terjadi di Pontianak, di mana akses disabilitas terhadap peluang kerja tetap sangat terbatas. Dalam konteks lingkungan mitra, masyarakat juga menghadapi keterbatasan akses pangan sehat bebas

pestisida. Program pemerintah seperti dapur gizi komunitas dan makan bergizi gratis masih belum menjangkau seluruh kelompok rentan, sementara kebutuhan terhadap pangan segar berkualitas tinggi terus meningkat (Armansyah et al. 2024).

Pertanian urban berbasis hidroponik menjadi salah satu pendekatan inklusif yang relevan untuk menjawab kedua persoalan tersebut. Sistem hidroponik memungkinkan budidaya tanaman tanpa tanah, dalam ruang terbatas, dengan perawatan terkontrol sehingga mudah dipelajari bahkan oleh pemula atau kelompok dengan keterbatasan fisik (Chen et al. 2024; Nurmahmudah et al. 2024; Rajaseger et al. 2025; Sulkiah dan Burhan 2025). Hidroponik mendukung ketahanan pangan keluarga dan komunitas perkotaan (Kuntariningsih dan Supriyadi 2025), sekaligus memiliki nilai ekonomi melalui penjualan produk panen skala kecil, sehingga memberikan peluang penghasilan mandiri.

PKM bersama Maktab Tuli As-Sami dirancang sebagai intervensi sosial yang menggabungkan pelatihan teknis hidroponik, pendampingan manajemen usaha kecil, dan edukasi pangan sehat. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada transfer keterampilan budidaya, tetapi juga pada pembentukan identitas wirausaha sosial bagi penyandang disabilitas melalui pendekatan lintas disiplin antara manajemen, pertanian, dan akuntansi. Pola ini selaras dengan model *social farming* yang terbukti mampu memperkuat martabat dan integrasi sosial kelompok disabilitas (Guirong dan Oba 2023). Sejalan dengan inisiatif nasional mengenai inklusi disabilitas dalam rantai nilai pangan, program ini bertujuan membangun kemandirian ekonomi peserta melalui peningkatan keterampilan budidaya dan peluang usaha, sekaligus menyediakan akses pangan sehat bagi masyarakat sekitar.

METODE

Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis pemberdayaan, dengan mengintegrasikan metode edukatif, praktikal, dan inkubatif dalam pelaksanaan. Target utama dari program ini adalah komunitas disabilitas tuli yang tergabung dalam Maktab Tuli As-Sami di Kota Pontianak, Kalimantan Barat. Jumlah peserta adalah 22 orang, berisi 20 orang peserta dengan

disabilitas (runtu dan wicara) dan 2 orang guru isyarat. Kegiatan dilaksanakan di pondok, bertempat di Jalan Komyos Sudarso Gang Alpokat Permai Pontianak, dari Juni-Agustus 2025. Pendekatan yang digunakan menekankan pada kolaborasi aktif antara tim pelaksana dan peserta, di mana peserta tidak hanya menjadi objek pelatihan, tetapi juga subjek aktif dalam setiap proses.

Program dirancang dalam sepuluh tahap kunjungan yang mencerminkan struktur kegiatan berbasis tahapan pembelajaran. Kegiatan diawali dengan pra-survei untuk mengidentifikasi kebutuhan, potensi, dan kondisi riil mitra. Setelah itu, dilakukan sosialisasi program kepada para pengasuh dan anggota komunitas untuk menjelaskan maksud, manfaat, serta rencana kegiatan secara menyeluruh. Adapun ringkasan metode penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Ringkasan Metode Pelaksanaan PKM

Tahapan Kegiatan	Pelaksanaan	Luaran Kegiatan
Observasi dan Korespondensi Awal	Kunjungan 1 – Korespondensi dengan mitra	Mitra memahami substansi dan teknis program, tim mendapat gambaran teknis pelaksanaan program agar efektif dan efisien
Instalasi Teknologi Hidroponik	Kunjungan 2 – Instalasi peralatan pertanian dan kanopi	Peralatan pertanian hidroponik dan kanopi (<i>greenhouse</i>) terpasang
Pelatihan Penanaman	Kunjungan 3 – Pembukaan PKM dan pelatihan dasar pertanian	Mitra memiliki keahlian dasar pertanian hidroponik dan memulai proses produksi
Pendampingan Proses Pertanian dan Pengendalian Hama	Kunjungan 4 – Pelatihan pengendalian hama tanpa bahan kimia	Mitra memahami cara mengendalikan hama tanpa pestisida/bahan kimia sejenis
	Kunjungan 5 – Monitoring pertumbuhan tanaman	Proses produksi terpantau dan adanya tindakan perlakuan khusus jika diperlukan
	Kunjungan 6 – Monitoring pertumbuhan tanaman	Proses produksi terpantau dan adanya tindakan perlakuan khusus jika diperlukan
Pelatihan Panen, Pembukuan Keuangan dan Proses Pemasaran	Kunjungan 7 – Pelatihan pemanenan tanaman	Mitra memahami bagaimana proses pemanenan yang baik
	Kunjungan 8 – Pelatihan pembukuan akuntansi keuangan sederhana dan metode pemasaran	Proses pemasaran dan pembukuan keuangan berjalan dengan baik
Pelatihan manajemen pasca panen	Kunjungan 9 – Pelatihan persiapan penanaman ulang	Mitra memahami proses penyiapan peralatan untuk reproduksi pertanian, dan proses pertanian berkelanjutan
Evaluasi dan penutupan PKM	Kunjungan 10 – Evaluasi dan penutupan PKM	Mitra memahami peluang pemasaran komersial, evaluasi akhir, dan penutupan PKM

Kegiatan inti berupa pelatihan dasar hidroponik, yang mencakup pemahaman teori, pengenalan alat dan bahan, hingga praktik perakitan instalasi sederhana. Pada tahap lanjutan, peserta dilibatkan dalam pelatihan tingkat lanjut, seperti teknik penyemaian, perawatan, panen, serta simulasi perhitungan biaya usaha dan pemasarannya. Setiap sesi difasilitasi oleh tim pelaksana dari lintas disiplin ilmu (manajemen, pertanian, akuntansi, dan teknologi informasi), yang masing-masing berperan sesuai keahliannya. Materi disampaikan secara visual dan praktis, menyesuaikan dengan karakteristik peserta yang mayoritas memiliki keterbatasan pendengaran.

Sebagai upaya penguatan hasil, dilakukan juga pendampingan personal dan kelompok kecil, di mana peserta didorong untuk membentuk tim kerja dalam mengelola sistem hidroponik yang telah dipasang. Di akhir program, diselenggarakan sesi refleksi dan penguatan, yang menegaskan capaian keterampilan, membangun motivasi berwirausaha, dan menyusun rencana keberlanjutan kegiatan. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner pra dan paska pelatihan untuk melihat keberhasilan program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan secara bertahap dalam 10 kali kunjungan lapangan ke lokasi mitra di Maktab Tuli As-Sami, Pontianak. Strategi pelaksanaan bertahap ini bertujuan agar peserta memiliki waktu yang cukup untuk memahami dan menguasai materi melalui inkubasi pengetahuan, praktik langsung, serta diskusi terbimbing dengan para pemateri. Pendekatan ini penting karena mempertimbangkan karakteristik mitra yang merupakan penyandang disabilitas rungu dan wicara, sehingga pemberian materi tidak hanya bersifat transfer informasi, tetapi juga melalui penguatan keterampilan bertahap dan pembiasaan praktik.

Program dilaksanakan sejak tanggal 7 Juli hingga 2 September 2025. Dimulai dari kegiatan pra-survei, pemasangan alat, pelatihan dasar hingga lanjutan, serta diakhiri dengan pelatihan pemasaran dan penutupan program.

Setiap kunjungan telah dirancang untuk menjawab kebutuhan mitra dalam membangun kemandirian ekonomi, pemberdayaan keterampilan bertani hidroponik, serta menyentuh aspek ketahanan pangan lokal bebas pestisida.

Observasi dan Korespondensi Awal (Kunjungan ke-1)

Pada kunjungan pertama (7 Juli), tim melakukan pembukaan program, korespondensi awal, dan pra-survei lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengenalkan tim pengabdian kepada pengasuh maktab serta calon peserta program. Dalam kesempatan ini, tim juga menggali informasi tambahan yang mungkin belum terungkap saat penyusunan proposal, serta melakukan pemetaan ruang untuk instalasi alat hidroponik.

Instalasi Teknologi Hidroponik (Kunjungan ke-2)

Dilanjutkan pada kunjungan kedua (10–11 Juli), dilakukan proses instalasi alat pertanian, termasuk perakitan sistem hidroponik sederhana yang menggunakan metode *wick system*. Instalasi ini dikerjakan secara kolektif antara tim pelaksana dan peserta, dengan harapan peserta mulai memiliki rasa kepemilikan terhadap alat dan fasilitas yang disediakan. Bentuk instalasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Instalasi Alat Pertanian Hidroponik

Pelatihan Penanaman (Kunjungan ke-3)

Mulai kunjungan ketiga (18 Juli), peserta menerima pelatihan dasar mengenai pengenalan alat-alat hidroponik dan cara penyemaian bibit. Pelatihan

ini dipandu oleh tim PKM, dengan pendekatan langsung menggunakan bahasa isyarat dan praktik langsung. Peserta juga diajak melakukan praktik penanaman bibit dengan metode wick system. Teknik ini dipilih karena sangat cocok untuk lingkungan urban padat, mudah dipelajari oleh peserta, dan efisien dari sisi perawatan. Pengenalan alat dan penyemaian bibit dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Mengetahui Alat dan Penyemaian Bibit

Pendampingan Proses Pertanian dan Pengendalian Hama (Kunjungan ke-4 sampai ke-6)

Kemudian pada kunjungan keempat (24 Juli) dilakukan pelatihan pemindahan media tanam ke sistem hidroponik serta pengendalian hama secara alami. Materi disampaikan oleh dosen dengan keahlian pengendalian hama dan tim dengan pendekatan visual dan eksperimen langsung, sehingga peserta dapat melihat perbedaan nyata antara tanaman yang sehat dan yang bermasalah. Pelatihan pembuatan pestisida nabati dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Pembuatan Pestisida Nabati

Kunjungan Kelima (1 Agustus) dan keenam (18 Agustus) difokuskan pada perawatan tanaman dan penyemaian siklus kedua. Hal ini penting agar peserta memahami bahwa hidroponik adalah sistem berkelanjutan dan bisa dikembangkan secara bertahap. Kegiatan ini sekaligus menjadi bentuk review dari pelatihan sebelumnya.

Pelatihan Pemanenan, Pembukuan Keuangan, dan Proses Pemasaran (Kunjungan ke-7 dan ke-8)

Selanjutnya, kunjungan ketujuh (22 Agustus) diisi dengan pelatihan pencatatan hasil panen dan perancangan pemasaran. Peserta dikenalkan pada cara pembukuan sederhana untuk mencatat hasil produksi dan biaya, serta mulai merancang strategi penjualan produk hidroponik kepada masyarakat sekitar.

Pada kunjungan kedelapan (29 Agustus), dilaksanakan pelatihan panen dan penyiapan ulang media tanam untuk siklus berikutnya. Hal ini menjadi titik penting untuk melihat keberhasilan praktik peserta dari hasil tanaman sebelumnya dan kesiapan untuk mengulang proses secara mandiri. Pelatihan pemanenan dan penyiapan siklus kedua dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Pelatihan Simulasi Pemanenan Dan Penyiapan Siklus Tanam Kedua

Pelatihan Manahemen Pasca Panen (Kunjungan ke-9)

Puncak kegiatan dilaksanakan pada kunjungan kesembilan (30 Agustus) melalui kegiatan “Bazar Sayur Hidroponik”. Pada kegiatan ini, peserta terlibat langsung dalam menyiapkan produk, menata stan, dan melakukan penjualan hasil panen kepada pengunjung yang terdiri dari orang tua santri, warga sekitar, serta siswa dari dua sekolah terdekat. Kegiatan Bazar dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Bazzar Pertanian Hidroponik Berbasis Komunitas

Bazar yang diadakan dalam kerangka kegiatan PKM ini secara langsung mengatasi tiga permasalahan pokok yang menjadi latarbelakang intervensi. Pertama, pelaksanaan bazar memperlihatkan bahwa peserta memiliki kemampuan untuk memproduksi dan berkarya secara mandiri. Melalui pelatihan dan pendampingan budidaya hidroponik, peserta berhasil memperoleh keterampilan

teknis dan kewirausahaan yang memungkinkan mereka bergerak aktif dalam proses produksi, sehingga memperkuat aspek kemandirian dan partisipasi sosial kelompok disabilitas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem budidaya hidroponik yang dikontrol dan tidak menuntut aktivitas berat pada lahan tradisional dapat menjadi sarana pemberdayaan inklusif yang efektif bagi orang-orang dengan keterbatasan fisik (Juneja et al. 2023).

Kedua, bazar ini membuktikan bahwa kelompok penyandang disabilitas tersebut mampu menghasilkan pendapatan dari hasil budidaya hidroponik. Dengan memanfaatkan sistem hidroponik yang efisien dalam penggunaan lahan dan dapat dioperasikan dengan bantuan teknologi, peserta tidak hanya menanam tetapi juga memasuki tahap pemasaran hasil panen. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi tersebut tidak hanya berhenti pada aspek produksi tetapi juga menciptakan nilai ekonomi nyata bagi peserta. Beberapa kajian lain telah mencatat bahwa budidaya hidroponik memiliki potensi produktivitas yang tinggi dan dapat diadaptasi oleh kelompok dengan keterbatasan untuk memperoleh pendapatan mandiri (Nurmahmudah et al. 2024). Peningkatan seperti ini dapat menumbuhkan semangat wirausaha bagi penyandang disabilitas (Farida et al. 2024).

Ketiga, melalui kegiatan bazar, masyarakat sekitar memperoleh akses sayuran segar bebas pestisida yang sebelumnya sulit diperoleh. Sistem hidroponik memungkinkan produksi sayuran dengan media tanam alternatif, kontrol lingkungan yang lebih baik, dan tanpa atau dengan sangat sedikit penggunaan pestisida, sehingga produk yang dihasilkan memiliki karakteristik kesehatan yang lebih unggul. Dengan demikian, intervensi ini turut memberikan kontribusi terhadap ketahanan pangan lokal dan peningkatan kualitas gizi masyarakat sekitar. Kajian teknologi hidroponik sebagai bagian dari pertanian ramah lingkungan menjelaskan bahwa sistem ini secara teknis mampu mendukung suplai pangan yang lebih aman dan efisien (Guirong dan Oba 2023).

Evaluasi dan Penutupan PKM (Kunjungan ke-10)

Kegiatan ditutup pada 2 September melalui pelatihan penguatan tentang potensi pengembangan pemasaran sayur hidroponik. Pada sesi ini, peserta diajak

berdiskusi mengenai kemungkinan penjualan secara digital, kolaborasi dengan warung, atau membuka sistem *pre-order* di lingkungan maktab. Acara juga menjadi momen reflektif untuk menyampaikan kesan, pesan, dan rencana keberlanjutan dari pihak mitra dan tim pelaksana. Dalam kesempatan ini, tim juga menyampaikan harapan besar agar program ini dapat menjadi titik awal kemandirian ekonomi maktab dan membuka peluang kolaborasi lanjutan pada tahun berikutnya.

Peningkatan Kapasitas Mitra

Mitra menunjukkan perkembangan kemampuan yang nyata, khususnya dalam aspek teknis hidroponik seperti penyemaian, perakitan instalasi, perawatan tanaman, hingga simulasi penjualan hasil panen. Peserta yang awalnya belum mengenal konsep hidroponik kini mampu merakit instalasi dan merawat tanaman secara mandiri. Evaluasi formatif dilakukan selama sesi praktik untuk memastikan ketercapaian kompetensi, sedangkan evaluasi sumatif dilakukan melalui demonstrasi hasil kerja dan diskusi reflektif di akhir program.

Tabel 2 Hasil Evaluasi Sebelum dan Sesudah Pelatihan

No	Pernyataan	Pra-Pelatihan	Paska Pelatihan
1	Saya memahami apa itu hidroponik sebagai sistem budidaya tanpa tanah.	2,1	4,3
2	Saya mengetahui komponen dasar sistem hidroponik (pipa/netpot, tandon, nutrisi, pompa).	2,0	4,3
3	Saya memahami langkah umum penyemaian hingga pindah tanam pada hidroponik.	2,1	4,3
4	Saya mengetahui cara dasar merawat tanaman hidroponik (mengecek air, nutrisi, kebersihan instalasi).	2,2	4,0
5	Saya memahami istilah benih, bibit, semai, panen.	2,0	4,0
6	Saya mengetahui cara sederhana mencatat pemasukan dan pengeluaran usaha.	2,2	3,7
7	Saya memahami cara menghitung harga jual produk sederhana (HPP + margin).	2,0	3,7
8	Saya termotivasi untuk memulai usaha yang berkelanjutan.	3,4	4,6
9	Saya merasa percaya diri bahwa saya mampu menjalankan usaha sederhana.	3,6	4,5
10	Saya berkomitmen belajar dan mengembangkan kemampuan bertahap dalam usaha.	3,5	4,5

Peningkatan skor pra-pelatihan dari kisaran 2,0–2,3 menjadi 4,0–4,6 pada pasca-pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman teknis peserta terkait konsep hidroponik, perakitan alat, penyemaian, dan

perawatan tanaman. Pola peningkatan ini konsisten dengan temuan Rohaeti dan Nurhayati (2023) yang menegaskan bahwa edukasi hidroponik berbasis demonstrasi dan praktik meningkatkan literasi teknologi dan kemampuan peserta dalam merakit serta mengelola instalasi tanam. Kecenderungan serupa juga terlihat pada studi Herdiana dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa pelatihan sistem irigasi cerdas untuk hidroponik menghasilkan peningkatan pemahaman peserta hingga lebih dari 70% melalui mekanisme pre-post test terstruktur. Kesamaan hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan praktik langsung yang digunakan dalam program PKM ini sesuai dengan karakteristik pembelajaran hidroponik yang efektif dan terbukti meningkatkan kapasitas teknis peserta.

Peningkatan pada indikator motivasi, rasa percaya diri, serta kesiapan berwirausaha ditunjukkan oleh kenaikan skor dari kisaran 2,0–3,0 menjadi 3,7–4,6 juga memperlihatkan dampak psikososial yang kuat. Studi Faustina (2024) menunjukkan bahwa pelatihan hidroponik bagi komunitas disabilitas meningkatkan rasa berdaya, partisipasi ekonomi, dan kemampuan mereka memasarkan produk mandiri. Hal ini diperkuat oleh temuan Arifputri dkk. (2025) yang melaporkan bahwa pelatihan kewirausahaan bagi siswa tunarungu meningkatkan pemahaman konsep bisnis, rasa percaya diri, dan kesiapan memasuki aktivitas ekonomi produktif. Selain itu juga, PKM ini secara tidak langsung mengedukasi mitra dan masyarakat untuk meningkatkan kepedulian terhadap isu lingkungan, sejalan dengan temuan Saraswati dan Mahyuni (2025). Dengan demikian, peningkatan pasca pelatihan tidak hanya mencerminkan penguatan kompetensi teknis, tetapi juga pertumbuhan kepercayaan diri dan kemampuan wirausaha peserta, konsisten dengan temuan keempat artikel ilmiah tersebut.

SIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini berhasil mengimplementasikan pelatihan hidroponik sederhana secara inklusif bagi penyandang disabilitas rungu-wicara di maktab tuli as-sami, pontianak, melalui pendekatan berbasis inkubasi, praktik langsung, dan visualisasi proses. kegiatan menghasilkan peningkatan

keterampilan peserta dalam merakit instalasi, menyemai, merawat, hingga memanen tanaman, yang dibuktikan melalui keberhasilan penyelenggaraan bazar hasil panen sebagai bentuk akses nyata terhadap peluang ekonomi lokal. program ini turut memperkuat ketahanan pangan sehat bebas pestisida bagi lingkungan sekitar serta meningkatkan rasa percaya diri dan kesiapan berwirausaha bagi peserta sebagai bagian dari pemberdayaan ekonomi yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas dukungan pendanaan yang telah memungkinkan terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara optimal. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tanjungpura (LPPM UNTAN) yang telah memberikan fasilitas, pendampingan, serta arahan yang konstruktif sejak tahap perencanaan hingga pelaporan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, dan Basu Swastha Dharmmesta. 2020. "Analisis Motivasi, Kemampuan, Dan Kesempatan Yang Membentuk Perilaku Pembelian Produk Organik: Sebuah Studi Longitudinal." Hal. 1–18 in *SEMIRATA BKS PTN: International Conference*, diedit oleh U. Tanjungpura. Pontianak: Faculty of Economics and Business Universitas Tanjungpura.
- Arifputri, Aiza Nabilla, Amanda Bunga Gracia, Wa Ode Seprina, Sarah Derma, dan Nandita Alya Putri. 2025. "Empowering Deaf Students Through Entrepreneurship Workshop with A Community Service Initiative by." *Jurnal Abdi MOESTOPO* 08(01):25–33. doi: <https://doi.org/10.32509/abdimoestopo.v8i1.4241> Aiza.
- Armansyah, Armansyah, Ade Latifa Soetrisno, Andy Ahmad Zaelany, Bayu Setiawan, Dani Saputra, Muamar Haqi, dan Lamijo Lamijo. 2024. "Urban Farming Sebagai Alternatif Mewujudkan Pembangunan Kota Berkelanjutan Di Indonesia." *Kawastara* 14(1):38–57. doi: <https://doi.org/10.22146/kawastara.84324>.
- Chen, Shanshan, Chunxia Yao, Jiixin Zhou, Haiyao Ma, Jing Jin, Weiguo Song, dan Zhenpeng Kai. 2024. "Occurrence and Risk Assessment of Pesticides,

- Phthalates, and Heavy Metal Residues in Vegetables from Hydroponic and Conventional Cultivation.” *Foods* 13(1151):1–14. doi: 10.3390/foods13081151.
- Farida, Henry Winnarko, Abdul Gafur, dan Nur Vita Opu. 2024. “Peningkatan Keterampilan Penyandang Disabilitas Kota Balikpapan untuk Mengembangkan Kemampuan pada Pembuatan Dekorasi Makanan : Upaya Penguatan Semangat Jiwa Wirausaha .” *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)* 4(6):1883–90. doi: <https://doi.org/10.54082/jamsi.1454>.
- Faustina, Kevina Lena. 2024. “The Effectiveness Of Non-Formal Education Programs By The Semarang City Friends Of The Disabled Community (FDC) In Empowering People With Disabilities.” *Eduvest - Journal of Universal Studies* 4(12):11155–64. doi: 10.59188/eduvest.v4i12.1720.
- Guirong, dan Shinya Oba. 2023. “Potential People of Disability in Agriculture, as Social Farming in Japan, Compared with Other Countries.” *Reviews in Agricultural Science* 11:181–202.
- Herdiana, Budi, Jana Utama, Muhammad Aria, Rajasa Pohan, dan Rodi Hartono. 2025. “Improving farmers ’ knowledge through empowerment training on smart irrigation systems in hydroponic farming.” *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat Unoveritas Merdeka Malang* 10(May):303–13. doi: <https://doi.org/10.26905/abdimas.v10i2.14997>.
- Hu, Tong, Abdullah Mamun, Mohammad Nurul Hassan Reza, Mengling Wu, dan Qing Yang. 2024. “Examining consumers’ willingness to pay premium price for organic food.” *Humanities and Social Sciences Communications* 11:1–15. doi: 10.1057/s41599-024-03789-6.
- Juneja, Poonam, Parul Yadav, Mansi Dhingra, dan Vaishali Bhagauli. 2023. “Empowering People With Disabilities: Designing An Innovative And Sustainable Hydroponics System.” *International Journal For Multidisciplinary Research* 5(5):1–13. doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i05.8236.
- Kuntariningsih, Apri, dan Andhy Supriyadi. 2025. “Pemberdayaan Masyarakat Melalui Urban Farming Hidroponik dan Eco- Enzyme untuk Ketahanan Pangan dan Pengelolaan Limbah di Kelurahan Bendan Ngisor , Kota Semarang.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan* 3(4):4147–56. doi: <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1200>.
- Linksos. 2024. “7 Fakta Aksesibilitas 28 Juta Penyandang Disabilitas di Indonesia.” *Lingkar Sosial*. Diambil 28 Maret 2025 (<https://lingkarsosial.org/7-fakta-aksesibilitas-28-juta-penyandang-disabilitas-di-indonesia>).
- Mulyani, Khofifah, Muhammad Sahrul, dan Alfian Ramdoni. 2022. “Ragam diskriminasi penyandang disabilitas fisik tunggal dalam dunia kerja.” *KHIDMAT SOSIAL: Journal of Social Work and Social Services* 3(1):11–20.

- Nurmahmudah, Endah, Risa Nuryuniarti, Ida Herdiani, Wildan Apipudin, Rifki Fauzal Gojali, dan Suhartini Suhartini. 2024. "Community empowerment through hydroponic farming education to improve economy and public health." *Community Empowerment* 9(11):1591–1600. doi: 10.31603/ce.11855.
- Pratama, Irvan Yulio. 2022. "Disabilitas dan Kemiskinan: Keadaan dengan Tantangan Ekonomi yang Menantang." *HIMIESPA: Himpunan Mahasiswa Ilmu Ekonomi UGM*. Diambil 28 Maret 2025 (<https://himiespa.feb.ugm.ac.id/disabilitas-dan-kemiskinan-keadaan-dengan-tantangan-ekonomi-yang-mendatang/>).
- Rajaseger, Ganapathy, Kit Lun Chan, Kay Yee Tan, Shan Ramasamy, Mar Cho Khin, Anburaj Amaldoss, dan Patel Kadamb Haribhai. 2025. "Hydroponics: current trends in sustainable crop production." *Bioinformation* 19(9):925–38. doi: 10.6026/97320630019925.
- Rohaeti, dan Sri Nurhayati. 2023. "Education on Hydroponic Technology to Increase the Productivity of Modern Farmers." *Journal of Education Research* 4(3):1317–24. doi: <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.409>.
- Saraswati, Nyoman Putri Ayu, dan Luh Putu Mahyuni. 2025. "Penerapan Urban Farming Di SDN 5 Panjer Untuk Meningkatkan Kreatifitas Dan Kepedulian Terhadap Isu Lingkungan." *Jurnal Abdimas Indonesia* 5(1):476–82.
- Sulkiah, dan Lalu Ibrohim Burhan. 2025. "Pemberdayaan UMKM Disabilitas melalui Inovasi Aplikasi Mobile Inklusif dengan Pendekatan Participatory Design." *Dharma Bakti: Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Inovasi Teknologi Tepat Guna* 1(3):23–32. doi: <https://doi.org/10.63982/2jbw3f70> ABSTRACT.
- Zaravina, Putri. 2024. "17,85% Penyandang Disabilitas di Indonesia Tidak Pernah Sekolah, Apa yang Salah?" *Goodstats*. Diambil 28 Maret 2025 (<https://data.goodstats.id/statistic/1785-penyandang-disabilitas-di-indonesia-tidak-pernah-sekolah-apa-yang-salah-P7JYL>).