

Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Sidoluhur untuk Inisiasi Budidaya Anggur Substitusi Impor (ASI)

Antonius Budisusila¹, Victoria Sundari Handoko², Antonius Tri Priantoro³, Maria Esterlita Beto Ladjar³, Media Putri Baroto¹
Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, Jl. Affandi, Mrican, Sleman, Yogyakarta¹
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari Nomor 4, Sleman, Yogyakarta²
Fakultas Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma, Jl. Paingan, Krodan, Maguwoharjo, Sleman, Yogyakarta³
Email: abudisusila@gmail.com

Received 14 November 2024; Revised -; Accepted for Publication 19 November 2024; Published 30 November 2024

Abstract — The level of dependence on imported fruit, especially grapes, is increasing. The Directorate General of Horticulture, Ministry of Agriculture has launched the program of reduction in imported grapes by 30% by 2027. This is a strategic program that needs to be supported and strengthened at the local level. This empowerment program focuses on increasing partner empowerment in two main aspects: strengthening the institutions and organizations of women farmer groups and partner empowerment in cultivating import substitution grapes (ISG). Optimal use of financial and human resources has been able to increase partner empowerment in terms of strengthening institutional knowledge and awareness, although it still requires proof in empirical practice. In addition, member participation increased during the program and is expected to be sustainable. Participation determines success in strengthening social capital, utilization of yards and empty land, and increasing vegetable production. The rapid and healthy growth of grape plants is still under maintenance and awaiting fruiting. Empowerment is still needed to ensure effective performance.

Keywords — Empowerment, Women Farmers Group, Institutions, Grapes, Import Substitution

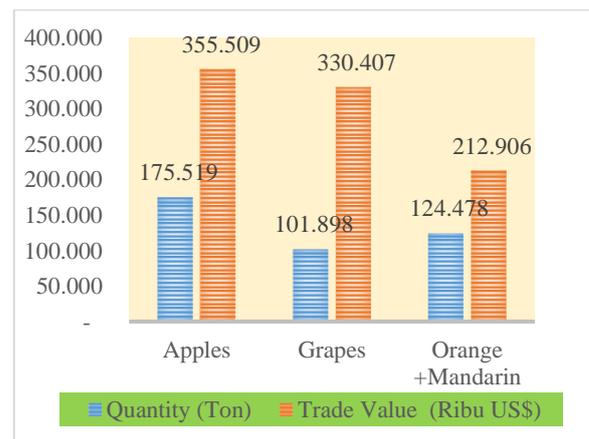
Abstrak— Tingkat ketergantungan buah impor khususnya anggur semakin meningkat. Direktorat Jendral Hortikultura, Kementerian Pertanian mencanangkan pengurangan anggur impor sampai 30% pada tahun 2027. Hal tersebut merupakan program strategis yang perlu didukung dan dikuatkan pada level lokal. Program pemberdayaan ini fokus pada peningkatan keberdayaan mitra dalam dua aspek utama: penguatan kelembagaan dan organisasi kelompok wanita tani dan keberdayaan mitra dalam budidaya anggur substitusi impor (ASI). Penggunaan sumberdaya keuangan dan manusia yang optimal telah mampu meningkatkan keberdayaan mitra dalam pengertian menguatkan pengetahuan dan sadar kelembagaan, meskipun masih membutuhkan pembuktian pada praktik empiris. Selain itu partisipasi anggota meningkat selama program berlangsung dan diharapkan dapat berkelanjutan. Partisipasi menentukan kesuksesan dalam menguatkan modal sosial, pemanfaatan pekarangan dan lahan kosong, serta meningkatnya produksi sayuran. Pertumbuhan tanaman anggur yang cepat dan sehat masih dalam masa perawatan dan menunggu pemuahan. Pemberdayaan masih diperlukan untuk memastikan kinerja yang efektif.

Kata Kunci—Pemberdayaan, Kelompok Wanita Tani, Kelembagaan, Anggur, Substitusi Impor

I. PENDAHULUAN

Kementerian Pertanian Republik Indonesia merujuk pada data *World Integrated Trade Solution (WITS)* Bank Dunia menyatakan bahwa ketergantungan pada buah impor semakin meningkat dalam dekade terakhir [1]. Setidaknya terdapat tiga jenis buah segar terbanyak yang diimpor dengan nilai

perdagangan tertinggi, yakni: apel, anggur dan jeruk orange-mandarin. Hal tersebut dapat dijelaskan dalam Gambar 1 [2]. Jumlah impor apel mencapai 175,52 ribu ton dengan nilai perdagangan sebesar US\$ 355,509 atau sekitar Rp.5.56 triliun per tahun (pada kurs Rp. 15,653.91), sementara anggur sebanyak 101,898 ribu ton dengan nilai perdagangan senilai US\$ 330,407 atau sekitar Rp. 5.17 triliun. Untuk Jeruk (Orange dan Mandarin), jumlah impor sebanyak 124,478 ton, serta memiliki trade value senilai US\$ 212,906 atau Rp. 33,33 triliun.



Gambar 1. Impor Buah Segar Terbanyak Tahun 2023



Sumber: World Integrated Trade Solution (WITS) World Bank, 2024

Gambar 2. Tren Impor Anggur Segar Tahun 2014-2023

Berdasarkan tiga jenis buah segar, tren permintaan impor anggur paling naik tajam. Permintaan kuantitas anggur relatif kecil peningkatannya, namun nilai perdagangan menunjukkan tren yang meningkat tajam. Dalam satu dekade terakhir, jumlah impor anggur sebesar 51,295 ton (2014), meningkat menjadi 100,611 ton (2018) dan naik drastis menjadi 116,282 ton pada tahun 2023. Apabila dinilai transaksinya juga meningkat secara tajam dari US\$150,650 (2014) menjadi US\$311,480 (2018) dan meningkat lagi menjadi US\$ 330,407 (2022). Hal tersebut mencerminkan ketergantungan pada impor anggur semakin meningkat.

Semakin meningkatnya ketergantungan impor tersebut, Direktorat Jendral Hortikultura-Kementerian Pertanian mengambil kebijakan untuk menurunkan ketergantungan melalui program budidaya anggur substitusi impor [1]. Target pengurangan impor sebanyak 30% diharapkan dapat dicapai pada tahun 2030. Optimisme kebijakan pemerintah telah mempercepat target tersebut dicapai lebih awal, yakni tahun 2027.

Optimisme pemerintah sebenarnya cukup beralasan. *Pertama*, banyak bibit anggur subtropis telah mengalami naturalisasi dan mampu beradaptasi dengan iklim, lahan dan kondisi tropis dengan perlakuan yang intensif. Sejumlah bibit anggur impor dengan produksi yang tinggi telah dibudidayakan seperti: bahkan beberapa jenis anggur terkenal dengan sifatnya yang genjah dan mudah dibudidayakan di Indonesia antara lain: Jupiter, Ninel, Tadun, Dixon, Akademik, Transfigurasi, Baikonur New [3]. Bahkan ragam varian bibit anggur impor, seperti: Tamaki, Gosvy, Everest, Early Adora, Angelica, Heliodor, Iliaria, Andre 53, Sansekerta, Basanti, Red Rose, Donesky, dan Yumi Rambo semakin berkembang.

Kedua, praktik budidaya ASI telah berlangsung lama diberbagai wilayah, seperti: komunitas penggiat anggur di Bali dan Jawa: Yogyakarta, Bogor, Bandung, Blitar, Purbalingga, serta Kotawaringin Barat (Kalimantan Tengah) dan beberapa daerah lain [4]. *Ketiga*, anggur berpotensi besar untuk ditanam di wilayah perkotaan sebagai *urban farming system* maupun perkebunan anggur di pedesaan. *Keempat*, produktivitas tanaman anggur di wilayah tropis seringkali lebih baik daripada wilayah subtropis. *Kelima*, pengembangan bibit anggur juga dapat ditempuh secara sederhana melalui teknik *grafting* antara tanaman anggur lokal sebagai *rootstock* dengan tanaman atas atau *entres* anggur impor [3].

Sebagai inisiasi percepatan program budidaya ASI, kerjasama Universitas Sanata Dharma, Universitas Atma Jaya Yogyakarta (Tim Pengabdian USD-UAJY) dan bersama Kelompok Wanita Tani (KWT) Sidoluhur, serta mendapatkan pendanaan dari Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM- Kemendikbudristek) tahun 2024 telah melaksanakan program tersebut. Selain untuk memenuhi kebutuhan anggur domestik dan mengganti impor anggur, pengabdian masyarakat tersebut fokus pada dua pencapaian tujuan peningkatan ekonomi komunitas

inklusif. Kedua tujuan tersebut adalah (a) meningkatkan keberdayaan mitra dalam aspek penguatan kelembagaan dan organisasi KWT, serta peningkatan partisipasi anggota. (b) meningkatkan kapasitas produksi KWT dalam memenuhi kebutuhan pangan lokal dan pendapatan (*cash crops*) bagi para anggota dan organisasi KWT. Anggur yang dibudidayakan diharapkan memiliki potensi dalam peningkatan kesejahteraan petani lokal dan mengurangi ketergantungan impor [5].

II. METODE PENGABDIAN

Metode yang diterapkan dalam program ini terdiri dari 4 tahap penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEKS) dengan 10 kegiatan utama. Tahapan tersebut meliputi (Gambar 3):

A. Sosialisasi dan Focus Group Discussion

Tahapan ini merupakan tahap lanjut setelah identifikasi persoalan yang dihadapi mitra. Tahap ini mempunyai peran penting dalam memahami dan menyepakati penerapan IPTEKS, serta melakukan penilaian terkait tingkat keberdayaan mitra saat program belum dilaksanakan.

B. Aspek pemahaman atas mandat KWT

Tahapan ini merupakan pembelajaran bersama terkait mandat, regulasi, *rule of the game*, dan aturan-aturan [6]–[8] yang harus dipatuhi oleh organisasi KWT dalam praktik pembangunan pedesaan.



Gambar 3. Metode Penerapan IPTEKS

C. Aspek Penerapan IPTEKS Budidaya Anggur Substitusi Impor

Tahapan ini memberikan pemahaman dan praktik langsung terkait budidaya ASI dari penyiapan Simple Green House (SGH) dan media tanam, penanaman dan pemeliharaan, teknik pruning yang baik, selain juga tetap harus kembali diperkuat aspek kelembagaan dan organisasinya, serta penyiapan pematangan dan pengelolaan pasca panen.

D. Evaluasi dan Rencana Tindak Lanjut

Bagian ini bermaksud untuk mengevaluasi efektivitas pelatihan dan praktik dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman, serta mengevaluasi kinerja dari program pengabdian masyarakat untuk mencapai tujuan yang telah dinyatakan. Bagian terakhir adalah menindaklanjuti hasil evaluasi dan temuan-temuan yang memerlukan penanganan masalah untuk memastikan program dapat berkelanjutan.

Melalui 4 tahapan pelaksanaan penerapan IPTEKS dan 10 kegiatan utama tersebut diharapkan dapat mencapai sasaran keberdayaan mitra dalam aspek kelembagaan dan organisasi, serta meningkatkan kapasitas produksi tanaman pangan pada KWT.

Program dan Kegiatan	Tanggal Pelaksanaan	Hasil/Catatan
A. Persiapan: Sosialisasi dan FGD	1.Sosialisasi: 14 Juli 2024 2.FGD : 27 Juli 2024	Tepat waktu Sesuai rencana
B. Aspek Kelembagaan dan Organisasi KWT	3. Assesmen, Pelatihan, Diskusi: 27 Juli 2024	Tepat waktu Sesuai rencana
C. Aspek Pengembangan Budidaya ASI	4. Penyiapan SGH dan Media Tanam: 1-8 Agustus 2024 5. Pelatihan Tanam dan Pemeliharaan ASI di Wilayah Tropis: 3 Agustus 2024 6. Teknik Pruning dan Pembentukan Batang: 3 Agustus 2024 7. Praktik Penanaman ASI di Lahan Kelompok: 5 Agustus 2024 8. Perawatan/Pemeliharaan Tanaman: 3 hari sekali dalam seminggu sampai 8 bulan 9. Pengembangan Kelembagaan dan Organisasi KWT: 7 September 2024 10. Teknik Pembibitan dengan grafting: 7 September 2024 11. Teknik Pematangan dan Pengelolaan Pasca Panen: 9 November 2024	Terdapat penambahan 3 kegiatan untuk menyesuaikan perkembangan organisasi, SDM dan pemenuhan tujuan dari program. Rata-rata lama pelatihan: 1.5-2 jam/sesi
D. Evaluasi dan Rencana Tindak Lanjut (RTL)	12. Penyusunan Rencana KWT: 9 November 2024 13. Evaluasi Program Pengembangan & RTL Tahun 2025-9 November 2024	Tepat waktu Sesuai rencana

Sumber: Catatan proses pelaksanaan program pengabdian, 2024.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Formasi Pelaksanaan Program dan Kegiatan

A.1. Sosialisasi dan Focus Group Discussion (FGD)

Tim Pengabdian USD-UAJY dengan pendanaan DRTPM-Kemendikbudristek telah melaksanakan program dan kegiatan seluruhnya (Tabel 1). Kegiatan ini merupakan tahap awal untuk mengenalkan tim pengabdian dan sekaligus pengenalan KWT untuk membangun kedekatan kedua belah pihak. Penjelasan mengenai tujuan utama program dan kegiatan dijelaskan secara rinci. Sosialisasi menekankan aspek penting penguatan kelembagaan dan implikasi bagi organisasi KWT, serta potensi pengembangan budidaya ASI sebagai komoditas bernilai ekonomis dan manfaat jangka panjang bagi ketahanan dan kemandirian pangan. Program ini diterima sangat baik oleh anggota dan pengurus KWT.

Tabel 1. Pelaksanaan Program/Kegiatan Tahun 2024

FGD dikerjakan pada pertemuan berikutnya dan selama program berlangsung. Hal tersebut dikerjakan untuk menilai tingkat keberdayaan mitra, meliputi: pengetahuan, kelembagaan dan organisasi KWT dan usaha membangun ekonomi komunitas yang inklusif. Kedua, menggali harapan-harapan anggota dan pengurus KWT untuk mengembangkan dirinya.



Gambar 4. Sosialisasi dan FGD

A.2. Penguatan Kelembagaan dan Organisasi KWT

Bagian ini memberikan pemahaman terkait mandat, undang-undang dan aturan-aturan yang mengatur organisasi KWT [8], [9]. Terkait aspek kelembagaan dan organisasi KWT terus dibicarakan selama program ini dikerjakan. Kemampuan anggota dan pengurus turut terlibat dalam pembangunan pertanian dan ketahanan pangan [10], [11], serta mendefinisikan organisasi KWT yang artikuleratif dalam konteks pembangunan pertanian dan pangan yang berkelanjutan turut didiskusikan.

Kelembagaan formal dan informal menjadi pusat perhatian dalam pelatihan ini [12]–[14]. Kelembagaan formal yang menaungi dan menjadi pedoman organisasi KWT, diantaranya Undang-undang Republik Indonesia No.16 tahun 2006, tentang Sistem Penyuluh Pertanian Perikanan; Undang-Undang Nomor: 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup; Undang-undang Nomor 19 tahun 2013 tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani; dan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 6 Tahun 2014 tentang Desa. Tentu juga penting memperhatikan aspek informalitas, seperti kebiasaan, budaya dan cara berpikir sosial anggota atau habitus [15].



Gambar 5. Pengetahuan tentang Kedudukan, Penguatan Kelembagaan dan Organisasi KWT

Serangkaian regulasi normatif (*rule of law*) tersebut juga diterjemahkan dalam peraturan-peraturan sebagai bentuk aturan main (*rule of the game*) [16]. Beberapa diantaranya, Peraturan Pemerintah Nomor: 43 Tahun 2014 tentang Peraturan Pelaksana Undang-Undang Nomor: 6 Tahun 2014 tentang Desa; Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor: 67 Tahun 2016 tentang Pembinaan Kelembagaan Petani; Peraturan Menteri Pertanian Nomor 82/Permentan/OT.140/8/2013, tentang Pedoman Pembentukan Kelompok Tani dan Gabungan Kelompok Tani; dan Peraturan Menteri Pertanian No. 67/Permentan/SM.050/12/2016 tentang Pembinaan Kelembagaan Petani.

Selain itu, terkait dengan regulasi dan pengaturan kewilayahan provinsi atau setara provinsi memiliki kelembagaan keistimewaan. Undang-Undang Nomor: 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta dan turunannya turut menentukan keberadaan KWT. Salah satu isu terpenting berkaitan dengan akses lahan pertanian. Hal tersebut diatur melalui Pergub No. 24 Tahun 2024 tentang pemanfaatan tanah kalurahan. Tanah Kalurahan merupakan bagian dari Tanah Kasultanan dan Tanah Kadipaten yang dimanfaatkan untuk tujuan pengembangan kebudayaan, kepentingan sosial, dan kesejahteraan masyarakat.

Pada hakekatnya, kedudukan regulasi dan aturan main tersebut memberikan dukungan kuat pada organisasi seperti KWT untuk turut serta memajukan pembangunan pertanian yang berkelanjutan [16]. Skema berkelanjutan merujuk pada aspek tata-kelola yang baik sejalan dengan regulasi untuk menjaga lingkungan, meningkatkan kesejahteraan ekonomi

dan merestorasi sosial sejalan dengan cita-cita keistimewaan DIY. Tentu, mewujudkan hal tersebut mempunyai tantangan yang tidak mudah dan banyak kendala yang dihadapi, bahkan kelembagaan formal dinilai cenderung belum efektif untuk dilaksanakan (*rule in not use*).

A.3. Peningkatan Produksi Budidaya Anggur

A.3.1. Penyiapan SGH dan Media Tanam

Membangun *greenhouse* sederhana atau *simple green house* (SGH) dari bambu merupakan pilihan yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan, terutama untuk pertanian anggur. Langkah-langkah dan bahan yang diperlukan untuk menyiapkan *greenhouse* bambu terdiri dari: Struktur bambu menjadi bahan utama. Penyiapan bambu yang dipilih dan dibeli dari warga lokal karena murah dan masih mudah didapat di wilayah pengabdian. Anggur harus dilindungi dari cuaca ekstrem, sehingga plastik UV digunakan untuk menutup atap *green house* agar tanaman terlindungi dari cuaca ekstrem terutama hujan dan abu vulkanik. Selain itu, pemasangan paranet sebagai dinding yang berfungsi sebagai sirkulasi udara dan perlindungan dari hama.

Lokasi *green house* perlu dipertimbangkan secara baik. Lokasi penanaman anggur dipilih berada pada kawasan yang memiliki penyinaran matahari secara memadai, serta akses air yang cukup. *Green house* didirikan di atas tanah seluas 7x11 m² pada keluasan seluruhnya sebesar 500 m². Dengan keluasan *green house* tersebut digunakan untuk menanam anggur secara optimal.



Gambar 6. Rencana SGH dan Pembangunan Aktual

Oleh karena itu, KWT membudidayakan tanaman anggur sebanyak 12 batang, selebihnya diusahakan secara mandiri di rumah-rumah anggota KWT Sidoluhur. Jumlah tanaman anggur yang ditanam di rumah anggota sebanyak 18 batang. Jumlah tersebut belum termasuk bibit anggur yang dihasilkan dari pelatihan *grafting* yang merupakan penyambungan dua batang tanaman berbeda. Pertumbuhan tanaman akan semakin banyak di lokasi pemberdayaan.

Faktor lain yang turut menentukan penanaman anggur adalah media tanam. Media tanam anggur harus bersifat porous. Porositas tanah merujuk pada volume ruang kosong (pori-pori) dalam tanah yang dapat diisi oleh air dan udara. Media tanam yang digunakan dalam penanaman anggur terdiri dari humus bambu, fermentasi kotoran hewan, sekam bakar dan sedikit kapur pertanian (dolomit).

Bahan-bahan tersebut memiliki kemanfaatan bagi tanaman anggur. Humus bambu kaya akan bahan organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah. Bahan organik

membantu dalam menyediakan nutrisi esensial bagi tanaman. Kotoran hewan, seperti kotoran sapi atau kambing, mengandung unsur hara makro (N, P, K) dan mikro yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Fermentasi dilakukan untuk mengendalikan bakteri patogen yang dapat merugikan tanaman.

Selain itu, sekam bakar berfungsi sebagai bahan pengembang yang meningkatkan aerasi dalam media tanam. Hal tersebut sangat penting untuk akar anggur agar mendapatkan cukup oksigen. Sekam juga membantu dalam menahan kelembapan, sehingga media tetap lembab tanpa menjadi terlalu basah. Dolomit digunakan untuk menetralkan keasaman tanah, menciptakan kondisi pH yang lebih baik bagi pertumbuhan anggur. Kapur dolomit menyediakan kalsium dan magnesium, dua unsur penting yang mendukung berbagai proses fisiologis dalam tanaman.

A.3.2. Pelatihan dan Praktik Penanaman ASI di Lahan Bersama

Setelah green house dan media tanam selesai disediakan, maka pelatihan dan praktik penanaman bibit anggur dikerjakan. Kegiatan pelatihan dan praktik penanaman anggur sebagai upaya substitusi anggur impor di Indonesia yang semakin perlu mendapatkan perhatian, terutama dalam konteks meningkatkan kemandirian pangan dan mengurangi ketergantungan pada buah impor. KWT menjadi entitas tepat dan penting yang memungkinkan perempuan untuk terlibat aktif dalam pengambilan keputusan terkait pertanian di komunitas mereka [13], [16]–[19]. Melalui pelatihan ini, perempuan tidak hanya belajar tentang pertanian tetapi juga berbagi pengalaman keterampilan manajerial yang dapat diterapkan dalam kegiatan ekonomi lainnya.

Penanaman perdana dilakukan bersama sejumlah aparat pemerintah desa. Tim pengabdian USD-UAJY mengundang pemerintah desa untuk turut berperan dalam membangun kerjasama antara pemerintah dan KWT Sidoluhur yang efektif. Bagaimanapun KWT Sidoluhur dibentuk bersama pemerintah desa, sehingga keterlibatan pemerintah sangat bermanfaat. Pemerintah desa juga sangat responsif dalam menguatkan kebersamaan dan kelembagaan kelompok wanita tani.



Gambar 7. Penanaman dan Pemeliharaan ASI di Lahan Kelompok Bersama Aparat Pemerintahan Desa

Penanaman bibit anggur dilakukan tanggal 5-7 Agustus 2024 pada sore hari agar iklim temperate dan teduh. Penanaman dilakukan setelah para anggota dan pengurus KWT memperoleh pelatihan sehari terkait dengan penanaman, perawatan dan teknik pruning pada tanggal 3 Agustus 2024. Penanaman pertama dilakukan oleh kepala desa yang diwakili kepala urusan pembangunan dan sosial,

serta Kepala Dusun Tiyasan, selanjutnya dilanjutkan oleh para anggota dan pengurus KWT.

A.3.3. Perawatan/Pemeliharaan Tanaman

Perawatan tanaman anggur memerlukan perhatian khusus untuk memastikan pertumbuhan yang optimal dan hasil buah yang berkualitas. Tanaman anggur memerlukan penyiraman, pengendalian hama, dan pemupukan. Keaktifan para anggota sangat diperlukan untuk budidaya ASI. Memastikan tanaman mendapatkan cukup sinar matahari. Tanaman anggur membutuhkan pencahayaan yang baik agar dapat tumbuh dengan optimal dan berbuah lebat.



Gambar 8. Perawatan/Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman secara berkala sangat dibutuhkan selama proses hidup tanaman. Kesepakatan perawatan berkala dinyatakan 3 hari sekali. Hari bergotong-royong melakukan pemeliharaan disepakati hari senin dan rabu secara bergiliran. Penyiraman dilakukan pada sore hari untuk menghindari penguapan yang cepat. Selanjutnya, tanaman anggur di wilayah tropis rentan terhadap serangan jamur, insekta, dan hama lainnya. Untuk melindungi tanaman dari hama seperti trip, penyemprotan insektisida dan fungisida perlu dilakukan setiap minggu. Penyemprotan diberikan dengan bahan kimia dan organik yang sesuai, terukur dan tepat sasaran. Hal yang sama terkait dengan pemupukan NPK seimbang saat masa pertumbuhan.

A.3.4. Teknik Pruning dan Pembentukan Batang

Selain perawatan pada masa pertumbuhan, pemangkasan harus dilakukan secara rutin. Pemangkasan berkontribusi pada kesehatan dan produktivitas tanaman, sehingga menentukan pertumbuhan dan meningkatkan kualitas buah. Teknik *pruning* ini memungkinkan petani untuk mengatur bentuk tanaman untuk memaksimalkan pencahayaan dan sirkulasi udara di antara daun dan buah [3]. Hal tersebut juga membantu mengurangi risiko penyakit dan memastikan bahwa semua bagian tanaman mendapatkan cukup sinar matahari. Hal yang harus diperhatikan saat pemangkasan adalah tidak menyiram tanaman dua hari sebelum pemangkasan untuk mengurangi stres pada tanaman juga harus menjadi pertimbangan.



Gambar 9. Teknik Pruning dan Pembentukan Batang

Pemangkasan tunas-tunas baru dan sulur pada masa pertumbuhan diperlukan juga dalam membentuk batang yang kokoh, serta jenjang batang primer, sekunder dan tersier. Batang primer adalah batang pertama yang merupakan pondasi dan struktur dasar bagi pertumbuhan tanaman. Pemangkasan batang primer dibutuhkan untuk membentuk cabang sekunder dan tersier. Pemangkasan pada batang primer dilakukan untuk menjaga bentuk tanaman dan mengarahkan energi tanaman ke cabang yang lebih produktif. Batang sekunder membantu mengontrol kepadatan tanaman dan meningkatkan sirkulasi udara serta pencahayaan di dalam kanopi tanaman. Batang tersier menjadi tempat utama di mana buah anggur dihasilkan. Kemampuan menyediakan cabang tersier yang kuat dan sehat agar dapat menghasilkan buah dengan kualitas terbaik.

A.3.5. Pembibitan dengan Grafting

Teknik *grafting* memiliki pengertian dan manfaat yang berguna. Hal tersebut merupakan teknik perbanyakan vegetatif yang melibatkan penyambungan dua bagian tanaman yang berbeda, yaitu batang bawah (*rootstock*) dan batang atas (*scion*) atau *entres*, sehingga keduanya dapat tumbuh sebagai satu kesatuan. Grafting sangat bermanfaat untuk memungkinkan tanaman baru mewarisi sifat-sifat unggul dari induknya, seperti ketahanan terhadap hama, penyakit, dan kualitas buah yang lebih baik. Batang bawah yang kuat dengan batang atas yang produktif, hasil tanaman dapat ditingkatkan baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Grafting dapat digunakan untuk memperbaiki varietas tanaman yang ada dengan mengganti bagian atasnya tanpa harus menanam dari awal. Tanaman hasil grafting sering kali tumbuh lebih cepat dan mulai berbuah lebih awal dibandingkan dengan tanaman yang diperbanyak secara generatif.



Gambar 10. Pembibitan dengan Grafting

Pelatihan grafting bagi KWT Sidoluhur mendapatkan respon yang baik oleh para anggota. Hal ini dikarenakan pentingnya menyediakan bibit unggul anggur untuk menggantikan atau meremajakan tanaman yang telah ditanam. Para petani KWT memperbanyak varietas unggul tanpa harus menunggu lama untuk menghasilkan bibit baru. Selain itu, bibit anggur yang dihasilkan dapat diperdagangkan dan menambah pendapatan kelompok dan anggota.

A.3.5. Penanaman dengan Metode Tabulapot

Penanaman anggur dengan sistem tabulapot (tanaman buah dalam pot) adalah metode yang semakin populer, terutama di daerah dengan lahan terbatas. Sistem ini memungkinkan petani untuk menanam anggur secara efektif di pekarangan rumah atau area kecil lainnya. Selain itu, metode ini dapat digunakan untuk memproduksi buah sebagai hiasan rumah sekaligus anggur dikonsumsi.

Varietas genjah sangat direkomendasikan agar cepat berbuah. Kebutuhan masyarakat kota (*urban*) untuk tabulapot semakin tinggi, utamanya tabulapot yang sudah berbuah. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan waktu dan tenaga untuk memelihara menyusun permintaan tabulapot sebagai tanaman hias sekaligus bisa dinikmati buahnya dalam kondisi segar bagi keluarga.



Gambar 11. Menyiapkan Pot dan Pertumbuhan Tabulapot

Metode tabulapot belum banyak anggota yang mengadopsi penerapannya. Hal ini dikarenakan sebagian besar anggota masih memiliki pekarangan yang tersedia untuk menanam anggur secara *grounded* atau menggunakan planterbag ukuran besar. Selain faktor risiko yang berpeluang dihadapi ruang untuk pertumbuhan akar terbatas karena ukuran pot yang digunakan. Selain itu, kesalahan dalam penyiraman atau pemupukan dapat menyebabkan stres pada tanaman, serta pemangkasan yang tidak tepat dapat mengakibatkan pertumbuhan yang tidak optimal atau bahkan kegagalan dalam berbuah.

A.3.6. Pematangan dan Pengelolaan Pasca Panen

Pematangan dan pengelolaan pasca panen tanaman anggur adalah tahap penting dalam budidaya anggur. Hal tersebut sangat berpengaruh langsung terhadap kualitas dan kuantitas hasil panen di masa mendatang. Bagian ini masih menjadi pengetahuan bagi para anggota KWT karena belum saatnya tanaman berada pada tahap pematangan dan pengelolaan pasca panen. Namun, hal tersebut pengetahuan yang harus dipunyai oleh para pekebun anggur. Dengan pengetahuan tersebut para anggota KWT memahami langkah dan tindakan saat masa pemeliharaan dan pemangkasan sangat menentukan saat masa pematangan dan pasca panen, selain para anggota telah memiliki pengetahuan untuk segera dipraktikkan pada masa pematangan telah datang.

Pemahaman atas pematangan sama dengan pertumbuhan dengan sedikit tindakan yang berbeda meliputi aspek pemupukan, perawatan dan pemangkasan. Langkah utama masa pematangan adalah pemupukan dengan beberapa jenis pupuk generatif. Beberapa jenis pupuk yang direkomendasikan dapat membantu merangsang pertumbuhan bunga dan pematangan buah, yakni: pupuk MKP, KNO₃, dan Boron.

Pupuk MKP mempunyai manfaat dalam mendukung pematangan. Pupuk ini mengandung kalium klorida (KCl) dengan konsentrasi tinggi kalium. Kalium membantu merangsang pembungaan dan meningkatkan kualitas buah. Kalium juga berkontribusi pada peningkatan ukuran, rasa, dan ketahanan buah terhadap penyakit serta kerusakan. Dengan adanya kalium yang cukup, tanaman dapat menghasilkan buah yang lebih manis dan berkualitas tinggi. Pupuk MPK mengaktifkan berbagai enzim yang terlibat dalam proses metabolisme tanaman, termasuk fotosintesis dan sintesis

protein. Pupuk ini juga membantu dalam pengembangan akar yang lebih kuat, yang sangat penting untuk penyerapan nutrisi dan air secara efisien.



Gambar 12. Pemuahan dan Pengelolaan Pasca Panen

Pupuk KNO₃ membantu merangsang pembungaan pada tanaman anggur, yang penting untuk meningkatkan jumlah bunga yang berkembang menjadi buah. Pupuk ini berkontribusi pada peningkatan kadar gula dalam buah anggur, sehingga menghasilkan buah yang lebih manis dan berkualitas tinggi. Selain itu, pupuk ini mengurangi kerontokan buah anggur yang sering terjadi akibat stres atau kondisi lingkungan yang tidak menguntungkan, serta mencegah terjadinya crack atau pecah pada buah anggur, yang dapat merusak kualitas hasil panen.

Pupuk boron adalah pupuk yang mengandung unsur boron (B), yang merupakan salah satu unsur hara mikro penting bagi pertumbuhan tanaman. Boron berperan dalam proses pembentukan bunga dan buah, serta meningkatkan keberhasilan penyerbukan. Pupuk boron juga berkontribusi pada sintesis karbohidrat dan protein melalui fotosintesis, yang mendukung pertumbuhan tanaman. Boron dapat meningkatkan aktivitas berbagai jenis mikroorganisme di dalam tanah, yang berkontribusi pada kesuburan tanah dan kesehatan tanaman.

Pada sisi lain, kekurangan boron dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat, pucuk mati, daun muda berwarna hijau pucat, dan gagal berbuah, meskipun penggunaan pupuk boron juga harus disesuaikan dengan jenis tanaman dan kondisi tanah.

B. Kinerja Program untuk Keberdayaan Mitra

B.1. Kinerja Realisasi Keuangan Program

Bagian ini memastikan bahwa semua kegiatan yang direncanakan dilaksanakan sesuai dengan jadwal dan anggaran yang telah ditentukan. Ini mencakup pengumpulan data, pelaksanaan pelatihan, dan pengawasan terhadap kegiatan. Analisis rencana dan realisasi program merupakan proses penting dalam manajemen proyek yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu program atau proyek telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

Tabel 2. Rencana dan Realisasi Program Pengabdian Tahun 2024

Program	Rencana (frek)	Realisasi (frek)	Persen (%)
1. Sosialisasi dan FGD	2	2	100%
2. Aspek Kelembagaan dan Organisasi KWT	2	3	150%
3. Aspek Pengembangan Budidaya ASI	4	6	150%
4. Evaluasi dan Rencana Tindak Lanjut (RTL)	2	2	100%
Jumlah	10	13	123.1
<i>Anggaran Penyelenggaraan Program</i>			
a. DRTM Dikti	42,092,000	42,092,000	100%
b. Swadaya KWT Sidoluhur	2,685,000	5,690,000	212%
Jumlah	44,777,000	48,782,000	156%

Sumber: Catatan tim pengabdian dan KWT Sidoluhur, 2024.

Berdasarkan catatan proses tim pengabdian masyarakat dan KWT Sidoluhur, pelaksanaan program dapat dicapai dengan tepat waktu dan anggaran. Alokasi anggaran yang terbanyak adalah untuk penerapan IPTEKS (teknologi dan inovasi), biaya pelatihan dan honor tenaga bantu dan teknisi untuk para anggota KWT. Besaran anggaran tersebut telah mencapai sebesar 84.26 persen, selebihnya merupakan biaya operasional tim pengabdian USD-UAJY. Realisasi tersebut dinilai sebagai penggunaan anggaran yang optimal untuk pemberdayaan masyarakat.

Tingkat keswadayaan KWT Sidoluhur melampaui target/rencana yang ditetapkan. Realisasi keswadayaan yang tinggi mencerminkan respon dan bukti partisipasi yang tinggi para anggota. Hal tersebut sangat menentukan keberhasilan dari program tersebut.

B.2. Tingkat Partisipasi dalam Program

Secara teori, tingkat partisipasi anggota KWT dalam program pemerintah sangat penting. Menurut [13], [18] Pertama, menentukan keberhasilan dan efektivitas kebijakan, Kedua, Mendukung keberlanjutan program. Ketiga, mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik. Keempat, meningkatkan kepercayaan publik.



Sumber: Daftar Hadir Peserta Pelatihan dan Pertemuan, dipersiapkan Tim Pengabdian dan KWT Sidoluhur, 2024.

Gambar 13. Tingkat Partisipasi dalam Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Program ini semula menargetkan partisipasi anggota sebanyak 56,67 persen dari seluruh anggota pada saat proposal disusun. Pada pertemuan awal ternyata telah bisa dicapai sebanyak 66,70 persen dari keseluruhan anggota. Bahkan pada proses pengembangan ASI banyak anggota yang memiliki minat untuk berpartisipasi, sehingga anggota aktif meningkat menjadi 83,39 persen.

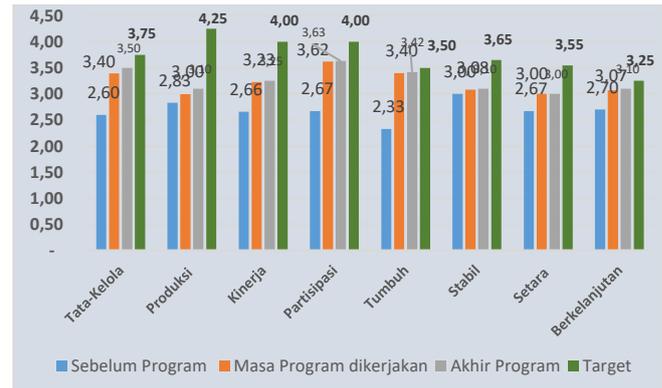
Namun begitu tingkat partisipasi mengalami turun naik dan belum mampu mencapai semua anggota. Turun naik tersebut disebabkan oleh aktivitas anggota KWT sangat beragam dan para anggota KWT memiliki pekerjaan di luar sektor tani. Hal ini pula yang menyebabkan tidak mungkin partisipasi mencapai keseluruhan anggota. Bagaimanapun, program ini didukung oleh 89,9 persen anggota, sehingga program mencapai kinerja yang optimal.

B.3. Kinerja Keberdayaan Mitra

Analisis tingkat keberdayaan mitra memerlukan pendekatan sistematis yang mencakup pengumpulan data, penggunaan indikator spesifik, serta monitoring dan evaluasi yang terus menerus. Dengan cara ini, program kemitraan dapat disesuaikan untuk lebih efektif dalam memberdayakan mitra dalam pengertian pengetahuan dan praktik pelaksanaan program.

Konsep asesmen kinerja keberdayaan mitra dikerangkai menggunakan perspektif ekonomi komunitas inklusi [20], [21]. Penguatan kelembagaan dipahami baik oleh partisipan bahwa surat keputusan berdirinya KWT memiliki tujuan, maksud dan sasaran untuk ketahanan pangan. Namun anggota dan pengurus memahami bahwa praktik tata-kelola organisasi masih harus dibenahi terus menerus.

Kemampuan produksi tanaman sayuran dianggap cukup berhasil, namun produksi anggur masih dalam proses dan penuh harapan. Hal ini belum mampu memastikan bagaimana hasil usaha diperoleh, namun partisipan merasakan pertumbuhan tanaman anggur sangat cepat dan sehat.



Sumber: Asesmen yang dipersiapkan Tim Pengabdian 2024.

Gambar 14. Tingkat Partisipasi dalam Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kinerja atau performa program dinilai baik dan memberikan keyakinan diri bagi anggota untuk terus maju dalam produksi ASI. Kinerja performa dirinci dalam aspek partisipasi, pertumbuhan, stabilitas, kesetaraan dan keberlanjutan [4], [22], [23]. Aspek partisipasi anggota yang menguat signifikan. Aspek pertumbuhan sosial menguat dalam aspek kerjasama dan gotong royong dalam pengelolaan usaha bersama. Pertumbuhan dalam kepedulian lingkungan, sebagai pemanfaatan lahan pekarangan kosong telah dikerjakan. Namun anggota merasa ragu terkait penggunaan racun kimia untuk tanaman anggur. Hal tersebut masih perlu dipikirkan dan dikembangkan lebih organik pada masa yang akan datang. Pada aspek produksi sayuran, KWT memiliki kebanggaan kerana produksi yang dihasilkan. Sementara anggur masih dalam masa pemeliharaan yang panjang. Hal ini masih menjadi tantangan nyata.

Stabilitas dan kesetaraan anggota dan distribusi hasil usaha belum meningkat secara signifikan dan cenderung masih stagnan. Hal ini juga berdampak pada aspek keberlanjutan yang belum meningkat dan masih harus dibuktikan dengan program selanjutnya. Bahkan target pencapaian skor indikator untuk keseluruhan variabel belum tercapai.

B.4. Kinerja Pengembangan Usaha Produktif

Kinerja produksi diukur dengan hasil usaha tanaman sayuran dan pertumbuhan tanaman anggur. Hal ini dijelaskan dalam bagian berikut.

B.4.1. Perkembangan Budidaya Tanaman Pangan

KWT Sidoluhur telah mengusahakan secara rutin untuk ragam tanaman pangan sejak 2023. Produksi sayuran mengalami peningkatan produksi yang dibeli oleh anggota komunitas untuk memenuhi kebutuhan anggota sendiri. Akses lahan yang terbatas menyebabkan usaha produksi belum berskala cukup atau memadai.

Tabel 3. Hasil Produksi Tanaman Pangan (Sayuran) dan Perikanan Tahun 2023 dan 2024

No	Produksi	Satuan	2023	2024	Kenaikan
1	Cabai	Kg	12	20	67%
2	Kangkung	Ikat	20	32	60%
3	Serai	Ikat	12	18	50%
4	Bawang Merah	Kg	0	27	100%
5	Bayam	Ikat	10	16	60%
6	Jamur Tiram	Kg	0	34	100%
7	Ikan Lele	Kg	36	62	72%
8	Anggur*)	Kg		42	*)
Jumlah					73%

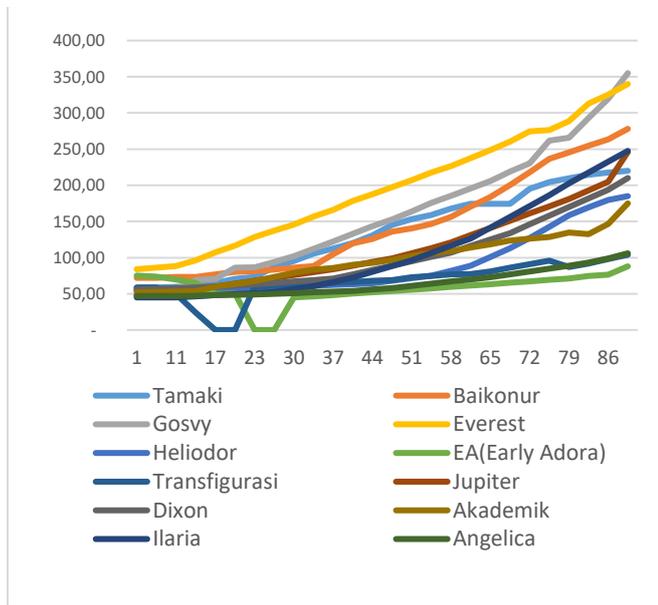
*) belum berbuah, sehingga diamati dari pertumbuhan tanaman selama 90 hari saat tanam (hst).

Sumber: Pencatatan dan Pelaporan KWT Sidoluhur, 2024

Kehadiran tanaman anggur menambah keragaman pangan yang diusahakan. Saat ini, anggota telah menanam bibit anggur sebanyak 12 pohon di lahan bersama dan 30 pohon di pekarangan rumah. Pertumbuhan tanaman anggur masih akan tumbuh, karena para anggota sangat aktif untuk membiakkan dengan teknik grafting.

B.4.2. Perkembangan Budidaya Tanaman Anggur

Pertumbuhan tanaman anggur sangat cepat dan sehat. Para anggota KWT untuk merawat tanaman anggur secara partisipatif dan intensif. Konsisten tersebut membuat pertumbuhan tanaman anggur menggemblakan.



Sumber: Pencatatan pertumbuhan, oleh KWT Sidoluhur

Gambar 15. Pertumbuhan Tanaman Anggur dalam 90 Hari

Jadwal perawatan dan pencatatan pertumbuhan tanaman dilakukan secara rutin. Setiap hari Senin, perawatan meliputi pemupukan, pengendalian hama dan pemangkasan, termasuk pembentukan batang sekunder dan tersier. Perawatan juga didampingi oleh tim pengabdian secara rutin. Setiap hari Rabu, para anggota menjalankan perawatan dengan

melakukan penyiraman, pengamatan dan pengendalian hama dan gulma secara mandiri.

Pertumbuhan tanaman ASI tidak sama. Pertumbuhan sangat cepat dialami pada tanaman anggur jenis Tamaki, Baikonur New, Gosvy, Heliodor, Dixon, Jupiter dan Everest. Rata-rata pertumbuhan tanaman sepanjang 3.1-4.2 cm per hari. Kategori pertumbuhan cepat terjadi pada anggur jenis Akademik, Ilaria, Transfigurasi dan Angelica. Pertumbuhan panjang per hari adalah 1.5-3.0 cm, sementara pertumbuhan Early Adora terbilang lambat, hanya sekitar 0.43 cm, namun batang relatif besar. Terlihat dalam Gambar 15 bahwa jenis Transfigurasi dan Early Adora mengalami kematian pada minggu kedua akibat serangan hama dan diganti dengan tanaman baru.

Dengan rata-rata pertumbuhan 12 tanaman anggur yang cepat dan sehat, KWT Sidoluhur optimis dapat menghasilkan buah anggur yang optimal. Perkiraan kasar per pohon memungkinkan hasil sebanyak 15-20 kg. Terkait dengan tanaman di pekarangan rumah sebanyak 30 batang juga memiliki pertumbuhan yang sama. Dengan perkiraan tersebut, KWT membutuhkan rencana sistematis untuk mengantisipasi dan menangani panen dan pasca panen yang baik. Diperkirakan pada bulan ke-8, tanaman anggur akan berbuah.

B.4.3. Perkembangan Pembiakan Anggur dengan Grafting

Pengetahuan teknik grafting membawa implikasi keaktifan anggota untuk memproduksi bibit anggur. Para petani KWT memperbanyak varietas unggul dengan membeli *rootstock* dan menggunakan *entres* dari hasil pemangkasan tanaman anggur di rumah maupun di lahan bersama. Dahan anggur yang dipotong segera disambung dengan jenis anggur lokal *red master* sebagai *rootstock*.

Keberhasilan *grafting* untuk mengembangkan bibit masih terbatas, namun ada pertumbuhan bibit. Tingkat keberhasilan melakukan *grafting* sebanyak 15 kg *rootstock* atau sekitar 224 batang berhasil 31 bibit anggur atau sekitar 13.84 persen. Sebagai praktik pertama, para anggota memiliki kemampuan yang sudah baik, meskipun perlu ditingkatkan. Selain itu, bibit yang berhasil dikembangkan dapat digunakan untuk meningkatkan pendapatan anggota dan kelompok.

IV. KESIMPULAN

Pengabdian ini telah dijalankan dengan penggunaan sumberdaya yang optimal. Terdapat sejumlah keberhasilan yang dapat dirasakan oleh KWT Sidoluhur, yakni tingkat keberhasilan yang sedikit meningkat dalam aspek penguatan kelembagaan dan organisasi KWT, partisipasi anggota yang tinggi, produksi sayuran meningkat, pertumbuhan tanaman anggur yang cepat dan sehat, serta pengembang-biakan bibit yang cukup berhasil.

Partisipasi menempati faktor yang menentukan keberhasilan program. Partisipasi yang tinggi menyusun penguatan modal sosial KWT Sidoluhur seperti: kerjasama, gotong-royong, berbagi pengetahuan budidaya anggur dan pembibitan yang aktif. Partisipasi juga meningkatkan produksi dalam tanaman sayuran, serta perkembangan tanaman anggur yang bisa diharapkan untuk hasil produksi yang optimal. Keberdayaan pengembangbiakan berpotensi untuk menghasilkan pendapatan dalam jangka pendek.

Namun, program ini masih memiliki tantangan dan keterbatasan dalam aspek memenuhi peningkatan produksi ASI dan ikutannya. Oleh karena itu, KWT masih membutuhkan pendampingan dan penguatan dalam: (a) aspek pembuahan, panen dan penanganan pasca panen. (b) stabilitas akses lahan, media tanam, pupuk dan bibit yang harus di atasi. (c) Desain strategi pengembangan produk, kemasan dan pemasaran, baik *offline* dan *online*. (d) memperkuat jejaring dan akses kerjasama dengan para pihak, serta pengambil kebijakan publik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian USD dan UAJY mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM- Kemendikbudristek) yang mendanai pengabdian ini (kontrak pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat tahun anggaran 2024 Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi nomor: 071/LPPM-USD/VI/2024) beserta Kelompok Wanita Tani (KWT) Sidoluhur yang telah bekerja keras mendukung penyelenggaraan program ini. Terima kasih pula untuk LPPM Universitas Sanata Dharma dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Semoga semakin berdaya dan berguna bagi kemanusiaan dan kemaslahatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Pertanian, "Dorong Substitusi Impor. Indonesia Optimis Mampu Menyediakan Benih Anggur Bermutu," *Https://Hortikultura.Pertanian.Go.Id*, pp. 1–7, 2023.
- [2] WITS, "Fresh Grapes Exports by Country," 2023. [Online]. Available: <https://wits.worldbank.org/trade/comtrade/en/country/AL/L/year/2023/tradeflow/Exports/partner/WLD/product/080610>
- [3] N. Refnizuida; Nizam, Alfi Khairun; Friski, Fahri Indra; Salim, *Agribisnis Tanaman Anggur*, 1st ed. Jakarta: Tahta Media Group, 2023. [Online]. Available: [file:///E:/Downloads/OJS+EBOOK+AGRIBISNIS+TAN AMAN+ANGGUR \(1\).pdf](file:///E:/Downloads/OJS+EBOOK+AGRIBISNIS+TAN AMAN+ANGGUR (1).pdf)
- [4] A. R. Putri, A. Syakur, and Muhandi, *The Impact of Climate Change on Grape Production in Indonesia*, vol. 1. Atlantis Press International BV, 2023. doi: 10.2991/978-94-6463-144-9_6.
- [5] R. H. Lubis, "Analisis Kinerja Ekspor- Impor Buah-Buahan Indonesia Pada Perdagangan Internasional," *Al-Masharif J. Ilmu Ekon. dan Keislam.*, vol. 6, no. 1, p. 103, 2018, doi: 10.24952/masharif.v6i1.1129.
- [6] D. Frolov, "Post-Northian institutional economics: a research agenda for cognitive institutions," *J. Institutional Econ.*, vol. 19, no. 2, pp. 175–191, 2023, doi: 10.1017/s1744137422000285.
- [7] M. Godlewska, "The Impact of Interplay between Formal and Informal Institutional Arrangements on the Sustainable Development of Access Economy: A Comparative Study of CEECs," *Eur. Res. Stud. J.*, vol. XXV, no. Issue 2, pp. 80–93, 2022, doi: 10.35808/ersj/2907.
- [8] J. B. Davis, "Douglass North, New Institutional Economics, and Complexity Theory," *SSRN Electron. J.*, pp. 1–17, 2024, doi: 10.2139/ssrn.4699166.
- [9] I. Listiana, A. Mutolib, R. Bursan, H. Yanfika, R. A. Diana Widyastuti, and A. Rahmat, "Institutional strengthening of farmer group to support sustainable agriculture and food security in Pesawaran regency," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1796, no. 1, 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1796/1/012028.
- [10] P. L. Samputra and E. Antriyandarti, "Food insecurity among female farmers in rural West Sleman, Indonesia," *Agric. Food Secur.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–18, 2024, doi: 10.1186/s40066-023-00453-1.
- [11] M. Khasanah, "Empowering women farmers with training on food processing made from pumpkin and enhancing the spirit of entrepreneurship," *Proceeding Int. Conf. Community Serv.*, vol. 1, no. 2, pp. 470–480, 2023, doi: 10.18196/iccs.v1i2.91.
- [12] S. Liu, I. Cheng, and L. Cheung, "The roles of formal and informal institutions in small tourism business development in rural areas of south china," *Sustain.*, vol. 9, no. 7, 2017, doi: 10.3390/su9071194.
- [13] R. J. Pio, "Tata Kelola Usaha Tani Dalam Perspektif Kelompok Tani Karonga Desa Talikuran Kecamatan Sonder," *Stud. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.35801/tsss.2019.1.1.25013.
- [14] S. R. Qanti, A. Peralta, and D. Zeng, "Social norms and perceptions drive women's participation in agricultural decisions in West Java, Indonesia," *Agric. Human Values*, vol. 39, no. 2, pp. 645–662, 2022, doi: 10.1007/s10460-021-10277-z.
- [15] C. European Commission, "No Title," 2022. <https://culture.ec.europa.eu/policies/cultural-policy-cooperation-at-the-eu-level> (accessed Feb. 08, 2023).
- [16] Rahmadanih, S. Bulkis, A. Amrullah, R. M. Rukka, and N. M. Viantika, "Institutional strengthening of women farmers group (KWT) in developing household food security," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 486, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1755-1315/486/1/012044.
- [17] F. D. Ardiani and M. C. Rusmala Dibyorini, "Pemberdayaan Perempuan Melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) 'ASRI' Kalurahan Bendung Kapanewon Semin Kabupaten Gunung Kidul," *SOSIO PROGRESIF Media Pemikir. Stud. Pambang. Sos.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2021, doi: 10.47431/sosioprogresif.v1i1.111.
- [18] R. Djiko and R. Dalensang, "Partisipasi Masyarakat Dalam Pemanfaatan Dana Desa Di Desa Pitu," *J. Pambang. Pemberdaya. Pemerintah.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–15, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal/ipdn.ac.id/jpdpp>
- [19] K. F. Nieamah, N. Utami, A. Fiddienika, and Y. Purwoko, "Strategi Pengembangan Desa Ekowisata Pampang untuk Meningkatkan Jumlah Kunjungan Wisatawan," *Khasanah Ilmu - J. Pariwisata Dan Budaya*, vol. 9, no. 2, pp. 81–87, 2018, doi: 10.31294/khi.v9i2.5231.
- [20] C. Benner and M. Pastor, *Equity, Growth, and Community: What the Nation Can Learn From America's Metro Areas*, First. Oakland, California: University of California Press, 2015.
- [21] A. Krysovaty, O. Ptashchenko, O. Kurtsev, and A. Ovagin, "The Concept of Inclusive Economy as a Component of Sustainable Development," *Probl. Ekorozwoju*, vol. 19, no. 1, pp. 164–172, 2024, doi: 10.35784/preko.5755.
- [22] S. Rosefelde and R. W. Pfouts, *Inclusive Economic Theory*. London: World Scientific Publishing, 2015. [Online]. Available: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/download/1659/1508%0Ahttp://hipatiapress.com/hp/journals/index.php/qre/article/view/1348%5Cnhttp://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09500799708666915%5Cnhttps://mckinsey.com/downloads/reports/Educa>

- [23] B. Wheeler *et al.*, “Exploring Elinor Ostrom’s principles for collaborative group working within a user-led project: lessons from a collaboration between researchers and a user-led organisation,” *Res. Involv. Engagem.*, vol. 10, no. 1, pp. 1–16, 2024, doi: 10.1186/s40900-024-00548-4.

PENULIS



Antonius Budisusila, Prodi Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma.



Victoria Sundari Handoko, Prodi Sosiologi, Fakultas Ilmu Politik dan Sosial, Universitas Atma Jaya Yogyakarta



Antonius Tri Priantoro, Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.



Maria Esterlita Beto Ladjar, Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma



Media Putri Baroto, Prodi Ekonomi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma