

REVITALISASI KELEMBAGAAN PETANI SEBAGAI WAHANA ALIH TEKNOLOGI DAN INKUBATOR BISNIS PENDUKUNG *AGRO TECHNO-PARK* PORWOSARI, SEMARANG

¹Etty Soesilowati, ²Nana Kariada Tri Martuti, ³Efriyani Sumastuti,
⁴Avi Budi Setiawan

Universitas Negeri Malang

*e-mail: ettysoesilowati@yahoo.com

Abstrak: : Beberapa tahun terakhir Dinas Pertanian berusaha memanfaatkan lahan eks di Kelurahan Purwosari Kecamatan Mijen menjadi Taman Teknologi Pertanian atau "Agro Techno-Park" (ATP). Tujuannya adalah untuk memperkuat ekonomi kerakyatan berbasis keunggulan lokal dan membangun iklim usaha yang inovatif, kreatif dan kondusif. Permasalahan umum yang dihadapi antara lain ialah lemahnya sistem kelembagaan di tingkat petani, keterbatasan Sumber Daya Manusia pengelola ATP, kurangnya infrastruktur pendukung, belum ada UMKM yang bergerak di bidang jasa & pengolahan, serta belum adanya payung hukum/instrument kebijakan yang mendukung keberadaan ATP. Berdasarkan permasalahan mitra yang ada, maka dilakukan kegiatan pengelolaan dan pengembangan sumberdaya manusia, komoditas, dan sistem kelembagaan petani dan optimalisasi fungsi ATP melalui metode Sekolah Lapang, Agrowisata, Pelatihan dan Inkubasi bisnis, serta membangun Business Partnership hulu hilir Agroindustri. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini menghasilkan KUB "Sekar Tani" yang beranggotakan Kelompok Wanita Tani, teknologi pengolahan produk olahan buah, Eduwisata, serta pembangunan Pasar Buah. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa wanita tani mampu menghasilkan sirup buah, selai, manisan, sari buah, tepung buah, keripik, dan kue kering. Teknologi pengolahan menjadikan buah tahan lama, memperpanjang umur simpannya dan meningkatkan pendapatan keluarga petani.

KATA KUNCI: *AGRO TECHNO-PARK*, PETANI, REVITALISASI KELEMBAGAAN

Abstract: In the last few years the Department of Agriculture has tried to use the former land in Purwosari Village, Mijen District to become an Agricultural Technology Park or "Agro Techno-Park" (ATP). The aim is to strengthen the people's economy based on local excellence and to build an innovative, creative and conducive business climate. Common problems faced include the weak institutional system at the farmer level, limited Human Resources for ATP managers, lack of supporting infrastructure, no MSMEs engaged in services & processing, and the absence of legal umbrella / policy instruments that support the existence of ATP. Based on the problems of existing partners, management and development activities of human resources, commodities, and farmer institutional systems are carried out and optimization of ATP functions through the Field School method. Agro-tourism, training and business incubation, as well as building a Business Partnership upstream and downstream of Agro-industry.

This Community Service activity resulted in the KUB "Sekar Tani" which consists of the Women Farmers Group, technology for processing fruit processed products, education, and the construction of a Fruit Market. The results of the evaluation showed that female farmers were able to produce fruit syrup, jam, sweets, fruit juice, fruit flour, chips, and pastries. Processing technology makes the fruit durable, extends its shelf life and increases the income of family farmers. as well as the development of the Fruit Market. The results of the evaluation showed that female farmers were able to produce fruit syrup, jam, sweets, fruit juice, fruit flour, chips, and pastries. Processing technology makes the fruit durable, extends its shelf life and increases the income of family farmers. as well as the development of the Fruit Market. The results of the evaluation showed that female farmers were able to produce fruit syrup, jam, sweets, fruit juice, fruit flour, chips, and pastries. Processing technology makes the fruit durable, extends its shelf life and increases the income of family farmers.

KEYWORDS: AGRO TECHNO-PARK, FARMERS, INSTITUTIONAL REVITALIZATION

PENDAHULUAN

Lemahnya sistem kelembagaan di tingkat petani, keterbatasan Sumber Daya Manusia, kurangnya infrastruktur pendukung, belum adanya teknologi pengolahan hasil panen, dan belum ada UMKM pendukung yang bergerak di bidang pengolahan menyebabkan akselerasi Agro Tekno-Park (ATP) dan pendapatan petani tidak kunjung meningkat. Tujuan dibangunnya ATP adalah sebagai pusat alih teknologi pertanian, sarana edu-agrowisata dan inkubator bisnis (Roman, Roman, & Prus, 2020). Untuk mencapai tujuan tersebut harus dilakukan berbagai kegiatan yang bersifat aplikatif dan berkesinambungan dengan model *business partnership* melibatkan *multistakeholder* meliputi unsur pemerintah, akademisi, pengusaha, maupun masyarakat, dalam hal ini adalah petani itu sendiri.

Di bawah kepemimpinan Presiden Joko Widodo, pemerintah Indonesia melalui Bappenas mengagendakan untuk membangun *Science Park* (Taman Sains) di 34 provinsi dan *Techno Park* (Taman Teknologi) di 100 kabupaten/kota dalam waktu lima tahun yang dituangkan dalam program *quick win* sebagai upaya peningkatan kapasitas inovasi dan teknologi dalam rangka hilirisasi ataupun komersialisasi hasil-hasil riset domestic. Masih dalam sumber yang sama, dikemukakan bahwa Taman Sains dan dan Taman Teknologi (TSTP) oleh Kementerian Pertanian, dirinci menjadi tiga kelas yaitu: Taman Sains dan Teknologi Pertanian Nasional (TSTPN) atau *National Agro Science Techno Park*, *Agro Science Park* (ASP) atau Taman Sains Pertanian (TSP), dan *Agro Techno Park* (ATP) atau Taman Teknologi Pertanian (TTP).

Pemerintah Kota Semarang yang berpenduduk 1.729.428 jiwa, dimana 45.815 orang tercatat bermata pencaharian sebagai petani telah menempatkan sektor pertanian menjadi prioritas pembangunannya. Meskipun tidak terlalu

besar tetapi sektor pertanian menyumbang PDRB sebesar 0,83% (BPS Kota Semarang, 2018). Kota Semarang sebenarnya memiliki potensi besar untuk mengembangkan *technopark* karena memiliki 49 Perguruan Tinggi dan 81 SMK yang bisa menjadi sumber daya utama inovator dan teknologi. Terdapat 119 komunitas yang tergabung dalam Semarang Digital Kreatif (SDK). Potensi sumber daya cukup besar diantaranya pengolahan ikan sebanyak 15.650.890 kg, produksi tanaman pangan 51.366 ton, produksi tanaman sayuran 3.249,76 ton, dan produksi tanaman buah 36.427 ton.

Kurun waktu beberapa tahun terakhir Dinas Pertanian berusaha memanfaatkan lahan-lahan eks bengkok menjadi Kawasan kebun buah. Kawasan kebun buah tersebut tersebar di berbagai wilayah Kota Semarang, meliputi di Kecamatan Gunungpati, Kecamatan Ngaliyan, Kecamatan Tembalang, Kecamatan Pedurungan, dan Kecamatan Mijen. Khusus untuk Kawasan kebun buah di Kelurahan Purwosari Kecamatan Mijen, Dinas Pertanian sedang merintis Taman Teknologi Pertanian atau “*Agro Techno Park*” (ATP) yang tertuang dalam RPJMD Kota Semarang tahun 2016-2021 dengan tujuan memperkuat ekonomi kerakyatan berbasis keunggulan lokal dan membangun iklim usaha yang inovatif, kreatif dan kondusif. ATP adalah wahana penerapan inovasi teknologi langsung di kawasan lahan pertanian, yang ditujukan agar petani dan masyarakat mengenal penerapan teknologi modern. ATP memiliki fungsi untuk pengembangan inovasi pertanian dan sebagai pusat pelatihan, diseminasi teknologi dan pusat incubator bisnis.

Sarana & prasarana fisik ATP Purwosari meliputi area parkir, *lavatory*, pedestrian, *green house* hidroponik, *green house* buah dan sayuran, joglo pertemuan, kantor pengelola dan jembatan penghubung Kawasan. Berikut ini adalah gambaran sarana dan prasarana penunjang di ATP Purwosari.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 1. Gambaran Sarana dan Prasarana Penunjang ATP Purwosari

Potensi *Agro Techno-Park* Purwosari sebagai pusat alih teknologi, inkubator bisnis serta salah satu destinasi wisata baru belum memberi dampak yang signifikan terhadap pendapatan asli daerah maupun masyarakat sekitar.

Permasalahan umum yang dihadapi antara lain ialah: lemahnya sistem kelembagaan di tingkat petani, keterbatasan sumber daya manusia pengelola ATP, kurangnya infrastruktur pendukung, belum terintegrasinya program beserta instrument kebijakan yang mendukungnya.

Techno park pertama kali dirintis oleh Amerika Serikat pada awal 1950-an, yang diawali dengan mendirikan *research park* di Universitas Standford, California (Luger, 1991). Sedangkan pembangunan *techno park* di Asia, ditandai dengan berdirinya Tsukuba Science City di Jepang di tahun 1970, menarik lebih dari 300 institusi publik dan swasta, universitas, dan perusahaan, menarik sekitar 220.200 peneliti (Miao, 2018). Fasilitas penelitian dan pendidikan yang dibangun mencakup berbagai macam, yakni elektronik, bioteknologi, mekatronik, bahan baru, rekayasa informasi, pengembangan ruang angkasa, ilmu lingkungan, sumber daya alam dan energi, ilmu bumi, teknik sipil dan konstruksi, pertanian, serta banyak bidang lainnya.

Di Indonesia Solo Techno Park, Sragen Techno Park, Bandung Techno Park, Jababeka Research Center di Kota Mandiri Jababeka Jawa Barat, *Agro Techno Park* di berbagai provinsi, Cibinong Science Center milik LIPI di Cibinong, Universitas Indonesia Science Park di Depok Jawa Barat (Arifin, 2016). Kementerian Pertanian merinci Taman Sains dan dan Taman Teknologi (TSTP) menjadi tiga kelas yaitu:

1. Taman Sains dan Teknologi Pertanian Nasional (TSTPN) atau National *Agro Science Techno Park*, adalah pusat pengembangan sains dan teknologi pertanian serta pusat penumbuhan wirausaha baru di bidang teknologi maju dan Pusat layanan teknologi pertanian ke masyarakat.
 2. *Agro Science Park (ASP)* atau Taman Sains Pertanian (TSP) Taman Sains Pertanian (TSP) atau *Agro Sains Park (ASP)* yang berada ditingkat Provinsi dan dikembangkan di lokasi Unit Pelaksana Teknis (UPT) penelitian atau Kebun Percobaan (KP).
 3. *Agro Techno Park (ATP)* atau Taman Teknologi Pertanian (TTP) adalah suatu kawasan yang berfungsi untuk menerapkan berbagai jenis teknologi di bidang pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, peternakan, perikanan, dan pengolahan hasil (pasca panen) yang telah dikaji oleh berbagai LPNK, swasta, PTN/PTS untuk diterapkan dalam skala ekonomi, serta tempat pelatihan dan pusat transfer teknologi ke masyarakat luas.
3. Taman Teknologi Pertanian (TTP) atau *Agro techno park (ATP)* berada di tingkat kabupaten/kota dan dikembangkan di lahan pemma dengan pengembangan pada lahan masyarakat.

Pada tahun 2015, Kementan melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) membangun 1 TSTPN, 5 TSP, dan 16 TTP. Pada tahun 2016, dikembangkan tambahan 4 TSP dan 10 TTP. Prawiranegara, Yusuf,

Hadian, & Endyana (2008) mencoba mengembangkan Model Potensi Ekonomi Industri Masyarakat Berbasis *Agro Technopark* (ATP) di Koleberes Kecamatan Cikadu Kabupaten Cianjur beserta improvisasinya menjadi ATP Center terpadu Koleberes dengan menghubungkan sektor pertanian, peternakan, dan perikanan dalam sebuah siklus *bio-cylo farming*. Model tersebut selanjutnya di simulasikan dengan menggunakan *software* Vensim PLE 32 Versi 4.2a 2000. Hasil pengembangan menunjukkan antara model ATP center Koleberes dan Improvisasi model ATP memperlihatkan perbedaan yang signifikan terhadap pendapatan masyarakat pada sektor pertanian, peternakan, dan perikanan. Lebih jauh, hasil penelitian Laka & Sasmito (2019) menunjukkan bahwa manajemen strategi kebijakan publik sektor pariwisata di desa Pujon Kudul cukup signifikan peningkatan PAD daerah.

Pemerintah Kota Semarang telah memiliki beberapa lokasi pengembangan pertanian, peternakan dan perikanan, seperti balai benih, kebun, dan kawasan agrowisata, yang saah satunya adalah Agro Purwosari, Kelurahan Purwosari Kec. Mijen (Nuzullia & Setyono, 2017). Beberapa produk petani yang sudah ada di pasar selain buah, sayur juga beras organik/anorganik, pupuk organik, sirup markisa dan makanan kecil lainnya.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka revitalisasi kelembagaan petani sebagai wahana alih teknologi dan inkubator bisnis pendukung ATP Purwosari melalui sinergitas program perlu dilakukan. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan kegiatan yang bersifat aplikatif dan berkesinambungan dengan model *Quadruple Helix*. Model *Quadruple Helix* melibatkan *multistakeholder* meliputi unsur Pemerintah Kota Semarang, akademisi, masyarakat, dan sector privat. Tujuan jangka pendek kegiatan adalah: (1) Optimalisasi fungsi ATP sebagai pusat alih teknologi pertanian melalui Sekolah Lapang (SL) serta sarana agrowisata; (2) Meningkatkan sarana & prasarana pendukung ATP beserta profesionalisme pengelolanya; (3) Menciptakan wirausaha baru berbasis kearifan local melalui inkubasi bisnis; dan (4) Membangun *business partnership* hulu hilir industry pertanian dan ekonomi kreatif. Sedangkan tujuan jangka panjangnya adalah: (1) Menciptakan pusat-pusat pertumbuhan didaerah perdesaan; (2) Meningkatkan kesejahteraan masyarakat, khususnya petani; dan (3) Menciptakan *income generating* bagi pemerintah daerah

METODE

Program Revitalisasi Kelembagaan Petani Sebagai Wahana Alih Tekonologi Inkubator Bisnis Pendukung ATP Purwosari dilaksanakan selama 3 tahun, dimana dalam setiap tahun akan dievaluasi dan dapat dijadikan bahan dalam menyusun program tahun berikutnya. Program Revitalisasi kelembagaan petani pendukung fungsi Agro Tekno-Park melalui kemitraan merupakan

kegiatan yang bersifat spesifik dan holistik. Spesifik dimaksudkan bahwa subyek program adalah masyarakat tani, serta penggiat pariwisata. Holistik dimaksudkan bahwa kajian dalam kegiatan ini tidak saja menyangkut aspek teknis produksi, pengolahan pasca panen tetapi juga ekonomi sosial. Subyek dan inventor interaktif dalam waktu dan konteks tertentu. Kegiatan pemberdayaan menggunakan pendekatan *community based learning* dan *Quadruple Helix*.

Community based learning dan *Quadruple Helix* merupakan pengembangan dari konsep *Triple Helix* dimana inovasi menjadi ujung tombak penciptaan daya saing dan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Praswati, 2017). *Community based Learning* didalamnya ada unsur perubahan dan pembaharuan, paling tidak ada dua pihak yang berperan. Yang *pertama* adalah pihak luar masyarakat yang berfungsi mendorong terjadinya pembaharuan. Dalam pengertian ini salah satunya adalah pihak pemerintah dan swasta. Yang *kedua* adalah masyarakat atau komunitas itu sendiri. Proses pemberdayaan bukan suatu yang terjadi hari ini dan berhenti keesokan harinya, melainkan merupakan proses yang berkelanjutan. Keberlanjutan yang dimaksud meliputi berbagai dimensi, baik keberlanjutan sumberdaya alam, ekonomi maupun sosial. *Community based Learning* lebih mengacu pada kebutuhan masyarakat dan komunitas. Pendekatan yang bertumpu pada komunitas sebetulnya merupakan derivasi dari konsep pembangunan yang berpusat pada sumberdaya manusia.

Sedangkan konsep *Helix* didasarkan dalam gagasan bahwa inovasi merupakan hasil interaktif yang melibatkan berbagai jenis actor (Kolehmainen dkk., 2016). Masing-masing aktor berkontribusi sesuai fungsi kelembagaannya dimasyarakat. Universitas (U), Industri (I), Pemerintah (P) termasuk dalam *Triple Helix*. Masyarakat Sipil (MS) dan Masyarakat berbasis Media dan Budaya (MMB) masuk dalam *Quadruple Helix*. Kontribusi terhadap inovasi dipertimbangkan dalam hal berbagi pengetahuan dan transfer pengetahuan. Model *Helix* ini menetapkan dan memformalkan peran yang tepat untuk setiap bidang dalam mendukung pertumbuhan ekonomi melalui inovasi. Masyarakat yang semakin interaktif membuat peran pengetahuan diberbagai bidang harus disertakan dalam proses pembuatan inovasi (Soesilowati, 2017). Lebih jauh Soesilowati (2017) juga mengatakan bahwa program pemberdayaan petani Kec. Gunungpati Kota Semarang melalui pendekatan *Quadruple Helix* dengan melibatkan akademisi, pemerintah, pebisnis, serta masyarakat dapat menaikkan indeks pembangunan manusia. Inovasi berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi dan daya saing. Gagasan dan teori tentang aktor yang memimpin proses inovasi berubah seiring dengan waktu. Menurut ekonomi Austria, perkembangan ekonomi harus dilihat sebagai proses perubahan kualitatif yang

didorong oleh inovasi yaitu kombinasi dari sumber daya yang ada (Fagerberg, 2003).

HASIL & PEMBAHASAN

Revitalisasi kelembagaan petani pendukung fungsi ATP Agro Purwosari dilakukan oleh Dinas Pertanian Kota Semarang, Akademisi UNNES, UPGRIS serta Yayasan Obor Tani dengan dukungan pendanaan dari APBD dan Kementerian Ristek-BRIN. Beberapa program yang sudah terlaksana di bidang pertanian sejauh ini meliputi:

1. Sekolah Lapang (SL) Agribisnis Hortikultura (Saragih, 2001), dengan kegiatan : (a) Pembibitan tanaman; (b) Teknik budidaya, Pemupukan dan pengelolaan hama; (c) Pengadaan alat produksi pertanian dan pupuk; dan (d) Manajemen pasca panen
2. Membangun *business partnership* hulu hilir produksi pertanian dengan kegiatan; (a) FGD Temu Usaha Pertanian; (b) Promosi produk pertanian melalui pameran atau festival buah; (c) Alih teknologi fasilitasi pengemasan produk pertanian
3. Inkubasi bisnis dengan kegiatan : (a) Perekrutan tenant; (b) Fasilitasi uji kelayakan business; (c) Pelatihan pembuatan business plan; (d) Pendampingan usaha; dan (e) Menciptakan merek dagang (HKI)

Program di bidang pariwisata meliputi :

1. Sekolah Lapang (SL) Edu Agrowisata dengan kegiatan ; (a) Pemetaan potensi wisata; (b) Penyusunan paket-paket wisata; (c) Pelatihan Guiding; dan (d) Penyusunan SOP Edu Agrowisata.
2. Membangun *business partnership* Edu Agrowisata dengan kegiatan : (a) Membangun system informasi Edu Agrowisata; (b) Fasilitasi leaflet dan booklet Agro Purwosari; (c) Pengadaan sarana prasarana penunjang Edu Agrowisata; (d) Promosi melalui pameran atau penyelenggaraan even festival

Sedangkan program dibidang ekonomi kegiatannya meliputi:

1. Pelatihan dan penciptaan kewirausahaan baru industry olahan makanan berbahan baku potensi local dengan kegiatan: (a) Pembentukan kelompok KUB industry olahan makanan; (b) Pelatihan diversifikasi olahan makanan; (c) Fasilitasi ijin IUMK untuk wirausaha baru; (d) Fasilitasi standarisasi produk UKM melalui ijin PIRT; (e) Fasilitasi kemasan produk; dan (f) Fasilitasi TTG untuk KUB olahan makanan; (g) Fasilitasi pendaftaran merek dagang (HKI); (h) Pelatihan kelembagaan dan manajemen usaha

2. Membangun *business partnership* hulu hilir industri kecil olahan makanan dan ekonomi kreatif dengan kegiatan meliputi : (a) Fasilitasi promosi produk melalui pameran; (b) Pembuatan leaflet dan Banner usaha untuk promosi
3. Inkubasi Bisnis dengan kegiatan : (a) Perekrutan tenant; (b) Fasilitasi uji kelayakan business; (c) Pelatihan pembuatan business plan; dan (d) Pendampingan usaha

Kegiatan meliputi pelatihan dan pendampingan tehnik pembibitan, budidaya, pemupukan tanaman durian, kelengkeng, jambu biji, markisa, dan melon. Pelatihan pembibitan dan budidaya tanaman melibatkan Yayasan Obor Tani beserta dosen ahli biologi UNNES. ATP kini telah memiliki tanaman lengkeng 205 pohon, durian 201 pohon, jambu kristal 290 pohon. Sirsat madu 40 pohon, dan jambu air 138 pohon.



Sumber: Dokumentasi pribadi

Gambar 2. Potensi Tanaman Hortikultura Agro Purwosari

Untuk mengolah hasil ATP dibentuklah KUB “Sekar Tani” yang beranggotakan Kelompok Wanita Tani. Kata “Sekar” mengandung arti sebagai bunga yang akan mekar dan berbau wangi sehingga KUB “Sekar Tani” diharapkan dapat menjadi pijakan awal dari pergerakan wanita tani dalam memajukan perekonomian khususnya di kalangan bisnis olahan dan dapat diandalkan sebagai unit ekonomi pendukung dalam pengolahan sumber daya alam. KUB “Sekar Tani” memiliki misi: (1) menggali dan memanfaatkan kearifan local; (2) meningkatkan keterampilan Kelompok Wanita Tani dalam pengelolaan hasil produksi pertanian; (3) menumbuhkan kemandirian Kelompok Wanita Tani; dan (4) mempererat hubungan sosial ekonomi dalam masyarakat dan pihak lainnya.

Hasil produk selain buah-buahan segar juga olahan buah, meliputi: sirup buah, selai, manisan, sari buah, tepung buah, keripik, kue kering, dan bakso. Sebagai fasilitator kegiatan adalah dosen jurusan tata boga. Pengolahan buah menjadi bentuk yang tahan lama berguna untuk memperpanjang umur simpannya dan meningkatkan nilai ekonomi buah-buahan serta memberikan tambahan pendapatan bagi keluarga petani. Hasil penelitian menunjukkan pengolahan jambu biji merah menjadi pure menghasilkan nilai tambah terbesar

yaitu 27 476 per kilogram dan nilai tambah terkecil berasal dari pengolahan buah mangga menjadi pure yaitu Rp 9.089 per kilogram. Adapun nilai profitabilitas tertinggi berasal dari produksi jus jambu biji merah yaitu 34.97 % sedangkan nilai profitabilitas terendah yaitu sebesar 12.80 % terdapat pada produksi jus sirsak (Nasution, 2018). Berikut beberapa produk olahan buah yang telah dikembangkan Tim Pengabdian.



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 3. Produk Olahan yang Didaftarkan Merk Dagangnya

Sebagai wilayah yang dikenal dengan potensi sumber daya alam yang indah dan masih alami, Kelurahan Purwosari juga dikenal sebagai salah satu destinasi wisata karena terdapat objek wisata *Nirwana Stable*. Untuk memberikan penguatan Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Kelurahan Purwosari dan mengintegrasikan program diberikan pelatihan dan pendampingan terkait eduwisata dengan materi: penyadartahuan, *story telling*, panduan *guiding*, bagaimana mewujudkan eduagrowisata yang dapat memenuhi kriteria Sapta Pesona wisata Indonesia.



Sumber: Dokumen Pribadi

Gambar 4. Kegiatan Eduwisata bagi Anak-anak SD

Untuk meningkatkan pemasaran produk mitra diselenggarakannya kegiatan Pameran Semarang Agro Expo yang diselenggarakan oleh Dinas

Pertanian Kota Semarang beserta mitra binaan beserta pembangunan pasar tani. Lokasi pasar tani berada di atas lahan eks bengkok yang dikuasai Pemkot dalam hal ini Dinas Pertanian Kota Semarang. Kelompok masyarakat, dalam hal ini KUB Sekar Tani dan Kelompok Tani Sumber Rejeki akan menjadi kelompok pengelola yang merawat dan mengurus kegiatan Pasar Tani. Adapun tujuan pembangunan pasar tani adalah :

1. Meningkatkan pendapatan masyarakat melalui fasilitasi pemasaran produk olahan pasca panen hasil pertanian anggota kelompok tani dan KUB ekonomi produktif di Kelurahan Purwosari guna mendukung fungsi ATP Purwosari sebagai tempat Edu-agrowisata
2. Berkontribusi mengembangkan sumber alternatif perolehan PAD melalui kegiatan eduagrowisata



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5. Desain pasar tani Agro Purwosari

KUB sebagai pendukung keberadaan ATP akan memperluas usaha yang berkaitan dengan kegiatan anggota maupun non anggota meliputi : Jasa Catering, Souvenir, Pemandu Wisata, Kesenian, Jasa Penyewaan Perlengkapan Pesta, Penjualan Bibit Holtikultura, Penjualan Saprotan (sarana produksi pertanian), serta Paket Tour dan Eduwisata.

SIMPULAN

Keberhasilan Agro Tekno-Park pada tataran operasional, tergantung pada rancang bangun inovasi pertanian yang meliputi aspek teknis dan kelembagaan. Kelembagaan berada di level makro (lingkup Kementan dan jajarannya), meso (pemerintah daerah) dan level mikro (kelompok tani). Dari berbagai program kegiatan yang dilakukan secara terintegrasi dan berkesinambungan telah memunculkan 3 kelompok wirausahawan baru yang saling mendukung, meliputi bisnis buah-buahan, kuliner, dan jasa wisata yang berimbas pada meningkatkan pendapatan. Program kemitraan wilayah dalam pembentukan Argo Tekno Park menjadi efektif karena meningkatkan

produktivitas buah-buahan lokal lebih dari 100% serta melibatkan multistakeholder.

Lalu, apa yang perlu dilakukan untuk pemerintah guna mendukung keberhasilan ATP? *Pertama*, perlu melakukan pengawalan dan pendampingan teknologi yang lebih intensif agar pelaku utama dapat menerapkan teknologi sesuai rekomendasi. *Kedua*, menyediakan fasilitas yang atraktif bagi pendamping agar dapat bekerja optimal. *Ketiga*, melakukan monitoring dan evaluasi berjenjang dan periodik sehingga jika ada sesuatu yang kurang dapat segera terdeteksi untuk diperbaiki. Dengan rancang bangun inovasi yang efektif, dan dukungan Pemda yang kondusif, serta diikuti pengawalan teknologi oleh peneliti/pendampingan oleh akademisi, penyuluh yang lebih intensif, pembangunan ATP akan mendorong terjadinya penderasan inovasi teknologi pertanian. Pada gilirannya akan memacu produksi pertanian dan memberikan kontribusi pencapaian swasembada pangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan atas kehadirot Allah SWT atas ridhonya dan juga terimakasih yang terhingga kami sampaikan kepada Ristek-BRIN yang telah memberikan dukungan pendanaan sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan lancar tanpa hambatan yang berarti. Semoga apa yang kami kerjakan bermanfaat bagi masyarakat, khususnya warga Kelurahan Purwosari.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, A. (2016). Model Pengembangan Reinventing Local Government dan E-Government Melalui Konsep Local Economic Development Dan Science And Technology Park. *Jurnal Administrasi Publik*, 7(1). doi: 10.31506/jap.v7i1.2450
- BPS Kota Semarang. (2018). *Kota Semarang Dalam Angka 2018* (No. 33740.1805). Badan Pusat Statistik Kota Semarang. Diambil dari Badan Pusat Statistik Kota Semarang website: <https://semarangkota.bps.go.id/publication/2018/08/16/eebfdda3a016d15bd59c4d78/kota-semarang-dalam-angka-2018.html>
- Fagerberg, J. (2003). Schumpeter and the revival of evolutionary economics: An appraisal of the literature. *Journal of Evolutionary Economics*, 13(2), 125–159. doi: 10.1007/s00191-003-0144-1
- Kolehmainen, J., Irvine, J., Stewart, L., Karacsonyi, Z., Szabó, T., Alarinta, J., & Norberg, A. (2016). Quadruple Helix, Innovation and the Knowledge-Based Development: Lessons from Remote, Rural and Less-Favoured Regions. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(1), 23–42. doi: 10.1007/s13132-015-0289-9

- Laka, Y. H., & Sasmito, C. (2019). Manajemen Strategi Kebijakan Publik Sektor Pariwisata di Desa Pujon Kidul Kecamatan Pujon Kabupaten Malang Jawa Timur Pada Era Industri 4.0. *Referensi : Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi*, 7(1), 28–36. doi: 10.33366/ref.v7i1.1347
- Luger, M. I. (1991). *Technology in the Garden: Research Parks and Regional Economic Development*. Univ of North Carolina Press.
- Miao, J. T. (2018). Knowledge economy challenges for the post-developmental state: Tsukuba Science City as an in-between place. *Town Planning Review*, 89(1), 61–84. doi: 10.3828/tpr.2018.4
- Nasution, D. A. (2018). *Analisis Nilai Tambah Dan Profitabilitas Olahan Buah UD Meyda Sejahtera Cimanggis*. Diambil dari <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/96288>
- Nuzullia, L., & Setyono, J. S. (2017). Kajian Siklus Urbanisasi Pada Wilayah Pinggiran Kota Semarang (Studi Kasus: Kecamatan Mijen). *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 13(4), 439–450. doi: 10.14710/pwk.v13i4.18263
- Praswati, A. N. (2017). *Perkembangan Model Helix dalam Peningkatan Inovasi*. Diambil dari <http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/9022>
- Prawiranegara, B. M. P., Yusuf, A., Hadian, M. S. D., & Endyana, C. (2008). Kajian Model Potensi Pemberdayaan Masterplan Berbasis Agro Technopark (ATP) di Koleberes Kecamatan Cikadu Kabupaten Cianjur. *Teknotan: Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, 2(1). Diambil dari <http://jurnal.unpad.ac.id/teknotan/article/view/4862>
- Roman, M., Roman, M., & Prus, P. (2020). Innovations in Agritourism: Evidence from a Region in Poland. *Sustainability*, 12(12), 4858. doi: 10.3390/su12124858
- Soesilowati, E. (2017). Model for Empowering Farmers at Dry Land through Quadruple Helix Approach. *Journal of Arts and Humanities*, 6(4), 01–09. doi: 10.18533/journal.v6i4.1131