

JURNAL INTEGRITAS SERASAN SEKUNDANG (<i>JOURNAL INTEGRITATION SERASAN SEKUNDANG</i>)	
p-ISSN e-ISSN	Vol. 05, NO. 02, 2023
ABSTRAK	
REVITALISASI <i>AGRO TECHNO PARK</i> MENJADI <i>SCIENCE TECHNO PARK</i> UNTUK PENGUATAN DAYA SAING EKONOMI KABUPATEN MUARA ENIM, SEBUAH STUDI PENDAHULUAN	
<p>Studi ini bertujuan, 1. Untuk menganalisis kondisi terkini Kawasan Pertanian Terpadu/ Agro Techno Park (ATP) Penanggiran Kabupaten Muara Enim, 2. memberikan gambaran singkat tentang keunggulan komparatif dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan Science Techno Park (STP), dan 3. tahapan-tahapan yang harus dipersiapkan jika dilakukan revitalisasi Agro Techno Park (ATP) menjadi Science Techno Park (STP) yang dikelola Pemerintah Daerah, serta 4. memberikan masukan bagi Pemerintah Daerah khususnya Kepala Daerah dalam menyusun Kebijakan. Metode penelitian adalah pendekatan kualitatif dengan Teknik Analisa komparatif. Menggunakan data primer dan data sekunder, data primer didapatkan melalui wawancara mendalam dengan informan kunci yang merupakan petugas lapangan pada (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan), dan Bappeda Kabupaten Muara Enim. Sementara itu, data sekunder didapatkan dari studi literatur. Pada studi literatur terdahulu melalui beberapa artikel jurnal banyak membahas tentang strategi pengembangan STP dengan berbagai metode kualitatif, sedangkan pada studi ini menggambarkan peran ATP yang akan direvitalisasi oleh STP dengan metode analisa komparatif, dan studi ini baru dilakukan pertama kali di Kabupaten Muara Enim. Agar revitalisasi ATP menjadi STP dapat terwujud, maka diperlukan perubahan yang signifikan dalam hal keahlian, infrastruktur, pendanaan, dan keterlibatan stakeholders, memperkuat keterlibatan pemangku kepentingan secara Pentahelix, terlebih dahulu disusun regulasi untuk memperkuat pengembangan STP, menentukan model STP dan bidang fokus yang akan dikelola dan diperlukan kajian lebih lanjut dan mendetil untuk persiapan pembangunan STP di Kabupaten Muara Enim.</p>	
Kata kunci: Revitalisasi, Agro Techno Park, Science Techno Park, Daya Saing	

ABSTRACT

This aims of this study were 1. to analyze the current condition of the Agro Techno Park (ATP) Penanggiran Muara Enim Regency, 2. to provide a brief description of the comparative advantages and problems faced in the management of Science Techno Park (STP), 3. to prepare the step revitalization of Agro Techno Park (ATP) into Science Techno Park (STP) is realized by the Regional Government, and 4. to provide recommendation for the Regional Government, especially in formulating development policies. The research method was a qualitative approach with a comparative analysis technique. Using primary and secondary data, primary data was obtained through in-depth interviews with key informants who were field officers at (Food Crops, Horticulture and Livestock Services), and Bappeda Muara Enim Regency. Meanwhile, secondary data was obtained from literature studies. In previous literature studies through several journal articles, many discussed STP development strategies with various qualitative methods, while this study describes the role of ATP that will be revitalized by STP with a comparative analysis method, and this study was conducted for the first time in Muara Enim Regency. To become an STP, significant changes were needed in terms of human resources, infrastructure, funding, and stakeholder involvement, strengthening stakeholder involvement in a Penta-helix model, previously preparing regulations to strengthen STP development, determining the STP model and potential focus areas to be managed and detailed studies were needed to prepare for STP development in Muara Enim Regency.

Keywords: *Revitalization, Agro Techno Park, Science Techno Park, Competitiveness*

Revitalisasi *Agro Techno Park* Menjadi *Science Techno Park* Untuk Penguatan Daya Saing Ekonomi Kabupaten Muara Enim, Sebuah Studi Pendahuluan

Ester Claudya Damayanti
Balitbangda Kabupaten Muara Enim
Jalan Mayor Tjik Agus Kiemas, S.H Komplek Islamic Center Kode Pos 31311

Abstract

This aims of this study were 1. to analyze the current condition of the *Agro Techno Park* (ATP) Penanggirang Muara Enim Regency, 2. to provide a brief description of the comparative advantages and problems faced in the management of *Science Techno Park* (STP), 3. to prepare the step revitalization of *Agro Techno Park* (ATP) into *Science Techno Park* (STP) is realized by the Regional Government, and 4. to provide recommendation for the Regional Government, especially in formulating development policies. The research method was a qualitative approach with a comparative analysis technique. Using primary and secondary data, primary data was obtained through in-depth interviews with key informants who were field officers at (Food Crops, Horticulture and Livestock Services), and Bappeda Muara Enim Regency. Meanwhile, secondary data was obtained from literature studies. In previous literature studies through several journal articles, many discussed STP development strategies with various qualitative methods, while this study describes the role of ATP that will be revitalized by STP with a comparative analysis method, and this study was conducted for the first time in Muara Enim Regency. To become an STP, significant changes were needed in terms of human resources, infrastructure, funding, and stakeholder involvement, strengthening stakeholder involvement in a Penta-helix model, previously preparing regulations to strengthen STP development, determining the STP model and potential focus areas to be managed and detailed studies were needed to prepare for STP development in Muara Enim Regency.

Keywords: Revitalization, *Agro Techno Park*, *Science Techno Park*, Competitiveness

Abstrak

Studi ini bertujuan, 1. Untuk menganalisis kondisi terkini Kawasan Pertanian Terpadu/ *Agro Techno Park* (ATP) Penanggirang Kabupaten Muara Enim, 2. memberikan gambaran singkat tentang keunggulan komparatif dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan *Science Techno Park* (STP), dan 3. tahapan-tahapan yang harus dipersiapkan jika dilakukan revitalisasi *Agro Techno Park* (ATP) menjadi *Science Techno Park* (STP) yang dikelola Pemerintah Daerah, serta 4. memberikan masukan bagi Pemerintah Daerah khususnya Kepala Daerah dalam menyusun Kebijakan. Metode penelitian adalah pendekatan kualitatif dengan Teknik Analisa komparatif. Menggunakan data primer dan data sekunder, data primer didapatkan melalui wawancara mendalam dengan informan kunci yang merupakan petugas lapangan pada (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan), dan Bappeda Kabupaten Muara Enim. Sementara itu, data sekunder didapatkan dari studi literatur. Pada studi literatur terdahulu melalui beberapa artikel jurnal banyak membahas tentang strategi pengembangan STP dengan berbagai metode kualitatif, sedangkan pada studi ini menggambarkan peran ATP yang akan direvitalisasi oleh STP dengan metode analisa komparatif, dan studi ini baru dilakukan pertama kali di Kabupaten Muara Enim. Agar revitalisasi ATP menjadi STP dapat terwujud, maka diperlukan perubahan yang signifikan dalam hal keahlian, infrastruktur, pendanaan, dan keterlibatan stakeholders, memperkuat keterlibatan pemangku kepentingan secara Pentahelix, terlebih dahulu disusun regulasi untuk memperkuat pengembangan STP, menentukan model STP dan bidang fokus yang akan dikelola dan diperlukan kajian lebih lanjut dan mendetil untuk persiapan pembangunan STP di Kabupaten Muara Enim.

Kata kunci: Revitalisasi, *Agro Techno Park*, *Science Techno Park*, Daya Saing

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Muara Enim merupakan daerah yang memiliki potensi ekonomi yang cukup tinggi terutama pada sektor pertanian dan sektor UMKM, sehingga pembangunan ekonomi di Kabupaten Muara Enim harus menitikberatkan pada keselarasan pengembangan bidang pertanian yang kuat dengan bertumpu pada pengembangan potensi sumber daya lokal dan pengembangan potensi ekonomi daerah juga harus membuka ruang bagi terciptanya demokrasi ekonomi yang bertumpu pada ekonomi kerakyatan.

Pemanfaatan dan pengembangan potensi ekonomi daerah sesuai sumber daya alam yang dimiliki Kabupaten Muara Enim merupakan salah satu kebijakan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah Kabupaten Muara Enim dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Muara Enim Tahun 2018 - 2023 yang tercantum dalam salah satu misi pembangunan Kabupaten Muara Enim yaitu "Mewujudkan daya saing ekonomi daerah melalui penguatan komoditas dan produk unggulan desa di sektor agrobisnis, agroindustri dan agropolitan".

1.1 Identifikasi Masalah

Kabupaten Muara Enim saat ini memiliki Kawasan Pertanian Terpadu/ *Agro Techno Park* (ATP) yang berada di desa Penanggiran Kecamatan Gunung Megang. ATP ini mengelola khususnya tanaman pangan dan hortikultura, peternakan, perikanan, perkebunan dan kehutanan. Pengembangan ATP ini diharapkan dapat mewujudkan kemandirian pangan daerah melalui inovasi dan pengembangan kapasitas petani/peternak, penyebaran inovasi dalam

bentuk teknologi dan produk pertanian (dalam arti luas) berkualitas tinggi, pengelolaan sumber daya dalam kawasan untuk membantu para pengembang inovasi dan pelaku usaha pertanian.

Namun pengembangan kawasan ini tidak berjalan sebagaimana mestinya dan mengalami banyak hambatan dalam operasionalnya. Berdasarkan data petugas lapangan, hambatan tersebut antara lain terdapat sarana dan prasarana yang rusak, sumber daya manusia pengelola yang tidak memenuhi secara kualitas dan kuantitas, kelembagaan pengelolaan kawasan yang tidak terintegrasi, sumber pendanaan dan infrastruktur pendukung yang kurang memadai. Selain itu diperlukan dukungan dalam bentuk keterlibatan dan komitmen pemerintah daerah baik pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten untuk menggali sumber-sumber pertumbuhan ekonomi dan mengoptimalkan berbagai sumber daya untuk pembangunan sektor unggulan pertanian di Kabupaten Muara Enim.

Pengembangan kawasan pertanian terpadu di Kabupaten Muara Enim salah satunya diprioritaskan pada kawasan yang berpotensi menjadi kawasan pertanian terpadu. Hal ini diperkuat dengan diterbitkannya Peraturan Bupati Nomor 18 Tahun 2012 tentang penetapan Kawasan Strategis Cepat Tumbuh (KSCT) Kabupaten Muara Enim. Pertumbuhan kawasan suatu wilayah salah satunya dipengaruhi oleh tersedianya pusat-pusat pertumbuhan atau kawasan strategis cepat tumbuh yang ada di wilayah tersebut untuk mengoptimalkan pengelolaan potensi sumber daya daerah bagi peningkatan perekonomian daerah dan kesejahteraan masyarakat yang berwawasan lingkungan.

Studi ini bertujuan untuk (1) menganalisis kondisi terkini Kawasan

Pertanian Terpadu/ *Agro Techno Park* (ATP) Penanggiran Kabupaten Muara Enim; (2) memberikan gambaran singkat tentang keunggulan komparatif dan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan STP dan tahapan-tahapan yang harus dipersiapkan jika dilakukan revitalisasi Kawasan Pertanian Terpadu/ *Agro Techno Park* (ATP) menjadi Kawasan Sains dan Teknologi/ *Science Techno Park* (STP) yang dikelola Pemerintah Daerah; serta (3) memberikan masukan bagi Pemerintah Daerah khususnya Kepala Daerah dalam menyusun Kebijakan terkait Pembangunan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di daerah pada umumnya dan pengembangan Kawasan Sains dan Teknologi/ *Science Techno Park* (STP) pada khususnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi telah mengatur tentang Sumber Daya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, yang terdiri dari sumber daya manusia, pendanaan dan sarana dan prasarana. Penyediaan dan peningkatan sarana dan prasarana ilmu pengetahuan dan teknologi dilakukan salah satunya melalui pengembangan kawasan penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan, atau yang disebut *science techno park*. Kawasan ini diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mensinergikan akademisi, bisnis dan pemerintah.

Sebelumnya *Science Techno Park* atau Kawasan Sains dan Teknologi telah diatur oleh Peraturan Presiden Nomor 106

Tahun 2017 tentang Kawasan Sains dan Teknologi dan untuk teknis pelaksanaan Kawasan ini telah diatur melalui Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 25 Tahun 2019 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Kawasan Sains dan Teknologi.

Penelitian-penelitian tentang *Agro Techno Park* dan *Science Techno Park* sudah banyak dilakukan sebelumnya. Mursalim W et al., 2022 telah melakukan kajian pengembangan strategi Pengembangan STP dengan membandingkan beberapa STP yang dikelola oleh Pemerintah Daerah, Muhammad NA et al telah melakukan studi komparasi pengembangan beberapa STP di Indonesia dan STP terbaik diluar negeri, tentang persyaratan dan komponen STP, menganalisis beberapa progress pembangunan STP dan mengidentifikasi model eksiting STP yang ada di Indonesia. Beberapa kajian untuk menganalisa potensi yang akan dikembangkan di STP yang dikelola oleh Pemerintah Daerah dengan Analisa SWOT seperti STP Arjasari Kabupaten Bandung (Indah Rahmani et al., 2023) dan STP Provinsi Gorontalo (Tolinggi et al., 2018). Dan juga studi pengembangan STP melalui ekosistem inovasi dan menggunakan konsep Indeks Daya Saing Daerah (Sari NM and Retnananingsih E., 2020). Studi yang dilakukan sebelumnya berfokus pada pengembangan STP saja dan belum ada kajian tentang revilisasi ATP menjadi STP yang baru dilakukan pertama kali di Kabupaten Muara Enim.

III. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik analisa komparatif. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Data primer didapatkan melalui wawancara mendalam dengan informan kunci yang merupakan petugas lapangan pada Agro Techno Park (Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan), dan Bappeda Kabupaten Muara Enim. Sementara itu, data sekunder didapatkan dari studi literatur yaitu peraturan/perundang-undangan, dokumen Laporan Akhir Penyusunan Perencanaan Teknis Pengembangan Kawasan (Review Kawasan Pertanian Terpadu Penanggiran) dan artikel jurnal hasil penelitian terdahulu yang terkait pengembangan *Science and Techno Park*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Eksisting Kawasan Pertanian Terpadu/ Agro Techno Park (ATP) Penanggiran Kabupaten Muara Enim

Kawasan Teknologi Pertanian atau *Agro Techno Park* adalah tempat untuk pengembangan dan penerapan inovasi berwawasan agrobisnis hulu-hilir yang bersifat spesifik dengan kegiatannya meliputi penerapan teknologi praproduksi, produksi, panen (Kementerian Pertanian Republik Indonesia., 2015)

Tujuan pembangunan *Agro Techno Park* adalah

- a. Meningkatkan penerapan dan alih teknologi basil litbang Kementerian/LPNK Ristek, perguruan tinggi, dan swasta kepada masyarakat;
- b. Membangun model percontohan pertanian terpadu yang mengintegrasikan pertanian, peternakan, dan perikanan dalam satu siklus hulu-hilir secara berkelanjutan berbasis sumber daya lokal;
- c. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang terampil dan mandiri di bidang agroteknologi dan agrobisnis

Pada saat ini Kawasan Pertanian Terpadu yang berlokasi di Desa Penanggiran Kecamatan Gunung Megang memprioritaskan pengelolaan pada sektor Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan, sedangkan untuk sektor-sektor yang lain belum dikembangkan. Pengelolaan Kawasan tersebut dilaksanakan oleh Unit Pelaksana Teknis Operasional yang berada di bawah Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan. Sumber Daya Manusia pengelola Kawasan berasal dari ASN dan TKS pada Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Peternakan (TPHP), penganggaran program/kegiatan juga bersumber dari APBD pada Perangkat Daerah Dinas TPHP.

Selama ini kegiatan yang telah dilaksanakan pada Kawasan pertanian terpadu ini adalah pada sektor pertanian (hortikultura) dan peternakan yang meliputi antara lain pembuatan demplot tanaman buah dan sayur, pembuatan blok produksi bibit tanaman buah dan sayur, budi daya ternak sapi dengan tujuan menghasilkan anak, produksi pakan ternak melalui pengelolaan padang rumput, produksi pakan silase dan pembuatan konsentrat pakan serta pelatihan dan bimtek kepada penyuluh pertanian.

Kawasan Pertanian Terpadu Penanggiran memiliki luas lahan 54 Ha dan baru 23 Ha yang telah dimanfaatkan. Pada Kawasan ini terdapat dua Gedung kantor pengelola yaitu Balai Pertanian dan Balai Peternakan, selain itu telah dibangun kompleks kandang ternak sapi, bangunan serta peralatan untuk pembuatan pakan ternak, menara penampung air dan menara pengawas serta infrastruktur jalan aspal menuju lokasi Kawasan pertanian.

Belum ada manajemen dan kelembagaan khusus terintegrasi yang

mengelola Kawasan terpadu ini, SDM Pengelola yang terbatas dari segi kualitas dan kuantitas, diperlukan dukungan kebijakan/ regulasi STP, dukungan komitmen dari OPD pendukung terkait pengembangan STP.

Dalam pengembangan *Agro Techno Park* terdapat hambatan/ kendala yang dihadapi, yaitu:

1. Keterbatasan sumber daya: pengembangan ATP memerlukan sumber daya yang cukup, seperti sumber daya manusia, sumber daya teknologi, dan sumber daya pendanaan
2. Keterbatasan kerjasama: pengembangan ATP memerlukan kerjasama antara pemerintah, perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan dunia usaha
3. Keterbatasan infrastruktur: pengembangan ATP memerlukan infrastruktur yang memadai, seperti jaringan internet dan listrik yang stabil
4. Keterbatasan pengembangan bisnis: pengembangan ATP memerlukan pengembangan bisnis yang tepat agar dapat menghasilkan produk dan jasa yang berkualitas dan berdaya saing.

Dikarenakan hambatan / kendala yang dihadapi dalam pengelolaan *Agro Techno Park* ini, maka proses kaji terap dan transfer teknologi belum berjalan secara optimal. Proses adopsi teknologi baru seharusnya didesiminasikan melalui pelatihan kepada masyarakat dan dilakukan secara berkesinambungan, belum ada kerjasama yang baik antara lembaga pemerintah, perguruan tinggi, lembaga penelitian, dunia usaha, dan masyarakat. Model pertanian terpadu belum terintegrasi dari hulu ke hilir, tingkat partisipasi aktif masyarakat masih rendah yang mengakibatkan kurangnya kontribusi pada penciptaan ide dan solusi

inovatif untuk dapat memanfaatkan pengetahuan dan keahlian lokal, yang mengarah pada pengembangan teknologi dan produk baru.

Science Techno Park: Keunggulan, Fungsi dan Layanan, Best Practice Negara Lain dan Pengalaman Pengelolaan Science Techno Park di Indonesia

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 106 Tahun 2017 tentang Kawasan Sains dan Teknologi, bahwa *Science Techno Park* (STP) atau Kawasan Sain dan Teknologi (KST) adalah wahana yang dikelola secara profesional untuk mengembangkan dan mendorong pertumbuhan ekonomi secara berkelanjutan melalui, pengembangan, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan penumbuhan perusahaan pemula berbasis teknologi.

STP berfungsi sebagai wahana kerjasama penelitian dan pengembangan yang berkelanjutan antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, perguruan tinggi, lembaga litbang dan industri, memfasilitasi pertumbuhan perusahaan berbasis teknologi melalui inkubasi dan/ atau *spin off* serta menyediakan layanan bernilai tambah lainnya melalui penyediaan ruang dan fasilitas berkualitas kepada penerima layanan. Penyelenggaraan STP dapat dikelola oleh Pemerintah Pusat/ Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi dan Masyarakat. Penyelenggaraan STP dapat dilakukan secara sendiri sendiri atau dilakukan bersama-sama antara pemerintah, perguruan tinggi dan masyarakat. Agar STP dapat melaksanakan fungsinya secara baik maka harus memiliki sumber daya manusia, sumber daya teknologi, sumber pendanaan, lahan/tempat dan bidang fokus yang akan dikembangkan.

Ada beberapa pelayanan yang diberikan, antara lain layanan teknis, layanan pengembangan teknologi, inkubasi teknologi dan layanan pendukung. Tabel berikut merupakan rangkuman fungsi dan layanan yang dilakukan pada Kawasan Sains dan Teknologi.

Tabel 1 Fungsi dan Layanan pada Science Techno Park

FUNGSI	LAYANAN STP TERHADAP PENGGUNA	FASILITAS PENDUKUNG	OUTPUT
Unit Pelayanan Teknis (UPT)	1. <u>Pelatihan</u>	Ruang <u>Pelatihan</u>	Jumlah <u>usaha kecil</u> atau <u>masyarakat</u> yang <u>dilayani</u>
	2. <u>Pemagangan</u>	Fasilitas <u>Produksi</u>	
	3. <u>Demonstrasi</u>	<u>Percontohan</u>	
	4. <u>Advisory</u>	Ruang <u>Pameran</u>	
	5. <u>Informasi</u>	<u>Dokumentasi</u> Ruang <u>Jaringan ke Pakar</u>	

Unit <u>Pengembangan Teknologi</u>	1. <u>Disain Teknologi</u>	Pusat <u>Disain</u>	Jumlah <u>teknologi baru</u> yang <u>didiseminasi</u>
	2. <u>Purwa Rupa</u>	Prototyping <u>Center/ Demplot</u>	
	3. <u>Layanan HKI</u>	<u>Penghubung ke Kantor HKI/ Paten</u>	
Unit <u>Inkubator Bisnis</u>	<u>Dukungan bagi Start Up</u>	Kantor <u>bersama</u>	Jumlah <u>wirusaha baru</u> berbasis <u>inovasi</u>
		Ruang <u>usaha</u>	
		Fasilitas <u>Produksi Percontohan</u>	
		Pusat <u>Layanan Bisnis</u>	
		Lembaga <u>Pembiayaan</u>	

A. Praktik Baik Science Techno Park terbaik didunia

Berdasarkan hasil telaah literatur dijabarkan STP-STP terbaik di dunia seperti Silicon Valley (AS), Ideon Science Park (Swedia) dan TUS Park (China) (Muhammad et al., 2017a) yang merupakan STP yang dikelola oleh perguruan tinggi untuk dapat dijadikan contoh pengelolaan STP di daerah.

1. Silicon Valley (AS):

Merupakan STP yang pertama kali dirintis di Amerika Serikat pada tahun 1950, sebelumnya merupakan *research park* di Standford University, California. STP yang memiliki prestasi dalam pengembangan industri berbasis ilmu pengetahuan, termasuk menciptakan perusahaan-perusahaan terkenal di dunia saat ini seperti Hewlett Packard (HP), Adobe Systems, Apple Computer, Google, Intel, Yahoo, dan eBay. Terdapat ekosistem inovasi yang kuat dengan kolaborasi antara perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan industri, adanya dukungan pemerintah, karena mampu memberikan kontribusi terhadap ekonomi Amerika Serikat. Hal ini memungkinkan transfer pengetahuan dan teknologi yang efektif. Tersedia modal ventura yang melimpah untuk mendukung startup dan pengembangan bisnis inovatif, budaya yang mendorong pengambilan risiko dan kegagalan sebagai bagian dari proses inovasi, dan jaringan dan komunitas yang kuat, seperti acara networking dan pertemuan industri, untuk memfasilitasi kolaborasi dan pertukaran ide.

2. Ideon Science Park/ ISP (Swedia)

ISP yang beroperasi di kompleks Universitas Lund, dimana terjalin integrasi dan kolaborasi yang erat antara universitas

dan industri. Memiliki fokus bidang pada sektor teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang kuat, dengan kehadiran perusahaan-perusahaan terkemuka di bidang tersebut. Adanya program inkubasi dan akselerasi untuk mendukung startup dan pengembangan bisnis baru, ramah lingkungan dengan fokus pada keberlanjutan dan energi terbarukan.

ISP dimiliki oleh Wihlborgs Fastigheter AB (developer property), Universitas Lund, dan Pemerintah Kota Lund. Secara garis besar dalam operasionalisasinya, Wihlborgs Fastigheter AB berperan dalam hal pembangunan, pengembangan dan maintenance infrastruktur kawasan termasuk dalam hal leasing management untuk perkantoran dan kawasan industri; Universitas Lund berperan sebagai source of knowledge dan fasilitator dalam sistem dan proses inovasi; sedangkan Pemerintah Kota Lund berperan dalam hal regulasi, tata ruang dan *public policy*. Peran inkubator terkait pendampingan Perusahaan start-up juga sangat besar termasuk dalam men-trigger interaksi dan kolaborasi antar perusahaan start-up atau bahkan antar individu di kawasan ISP.

3. Tsing Hua University Science Park / TUS Park (Cina)

TUS Park didirikan pada tahun 1994 dengan area mencapai 730 hektar dan 22 gedung yang diselesaikan secara bertahap hingga tahun 2010. Ada sekitar 400 perusahaan besar dan kecil yang menjadi penyewa di TUS Park dan lebih dari 35.000 orang yang bekerja di TUS Park. Beberapa perusahaan multinasional besar semacam Google, Schlumberger, Toyota, NEC, Microsoft, adalah beberapa yang menjadi tenant TUS Park.

Pengelolaan TUS Park berfokus pada kolaborasi antara universitas, lembaga penelitian, dan industri untuk mendorong transfer pengetahuan dan teknologi. Terdapat program inkubasi dan akselerasi yang kuat untuk mendukung startup dan pengembangan bisnis inovatif. Tersedia fasilitas dan infrastruktur yang modern dan memadai, termasuk laboratorium riset dan pusat pengembangan teknologi. Adanya keterlibatan dan komitmen pemerintah yang kuat dalam mendukung pengembangan dan pertumbuhan TUS Park.

Salah satu kekuatan TUS Park sehingga dapat mengembangkan STP yang menjadi agen pembangunan ekonomi dan teknologi yaitu dikarenakan (1) terdapat banyak sumber daya manusia intelektual dan bakat tertinggi akan ilmu pengetahuan dan teknologi; (2) sangat baik menghubungkan antara sisi akademik dan komersil; (3) mendapatkan dorongan penuh dari pemerintah; (4) berperan dalam pembangunan ekonomi dan teknologi dengan mentransfer penelitian-penelitian yang telah ada untuk menjadi produk baru yang dikreasikan di Cina; (5) dapat membantu secara maksimal konstruksi negara inovasi agar dapat melahirkan lebih banyak lagi perusahaan-perusahaan berteknologi tinggi.

B. Praktik Baik Science Techno Park yang dikelola oleh Pemerintah Daerah

Beberapa kondisi Science Techno Park yang dikelola Pemerintah Daerah antara lain, STP Sumatera Selatan, STP “Pondok Pusaka” Kabupaten Kaur Bengkulu Selatan, dan Grobogan Techno Park.

a. STP Sumatera Selatan

Merupakan kawasan iptek yang dibangun dengan basis teknologi yang mengintegrasikan berbagai kegiatan pertanian, perikanan, peternakan dan pasca panen secara terpadu dan dikelola dengan best management agriculture practices, dahulunya STP merupakan revitalisasi *Agrotecnopark* (ATP) Palembang. ATP Kawasan ini berfungsi sebagai sarana percepatan alih teknologi hasil litbang (pemerintah, perguruan tinggi dan industri), pusat percontohan pertanian terpadu berbasis teknologi, dan pusat alih teknologi kepada masyarakat.

Prospek inovasi teknologi yang akan difasilitasi oleh STP antara lain rekayasa genetik bibit unggul ternak lokal, rekayasa rumen (*ruminology*), pakan berbasis sumberdaya lokal (*feed engineering*), teknologi rekayasa iklim mikro (*microclimate engineering*), serta inovasi pengelolaan hasil (*off farm*) dan management rantai pasok dingin (*cold suplay chain*).

Pengembangan STP Sumatera Selatan dihadapkan oleh berbagai tantangan diantaranya: (1) keterbatasan kapasitas investasi nasional di sektor hilir; (2) belum siapnya teknologi nasional untuk menyokong tumbuh kembang industri. Hal ini terkait rendahnya adopsi hasil riset yang digunakan oleh industri. (Sari et al., n.d.)

b. STP “Pondok Pusaka” Kabupaten Kaur Bengkulu Selatan

STP ini melakukan pembinaan wirausaha pada skala UMKM melalui untuk menerapkan teknologi hasil-hasil inovasi terkini terutama pada industri hilir (*off farm*) kopi kepada calon wirausaha daerah setempat. Dana untuk pelaksanaan kegiatan penelitian ini berasal dari APBN dan APBD.

Tujuan pengelolaan STP “Pondok Pusaka” adalah untuk melakukan pembinaan wirausaha dalam wadah STP ini dilakukan untuk menyalurkan serta menginisiasi penerapan teknologi hasil-hasil inovasi terutama pada industri hilir (*off farm*) kopi kepada pelaku usaha setempat, mengembangkan inkubasi bisnis untuk meningkatkan daya saing kopi Kaur sehingga mampu bersaing dan menembus pasar nasional bahkan internasional dan menghasilkan wirausaha kopi pemula yang berbasis teknologi (*Startup Company*) pada skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) melalui inkubasi dalam wadah *Science Technology Park* (STP). Oleh karena itu diharapkan dengan berkembangnya bisnis kopi Kaur ini akan dapat meningkatkan kesejahteraan petani kopi dan perekonomian masyarakat Kabupaten Kaur.

Kendala pada STP ini adalah belum ada pengelola yang profesional, belum dibentuk incubator bisnis dan perusahaan start-up dan belum ada source of knowledge

c. Grobogan Techno Park

Merupakan pusat inovasi dan vokasi yang memadukan unsur pengembangan iptek, kebutuhan pasar dan bisnis untuk penguatan daya saing daerah. Dikelola oleh UPTD dibawah Dinas Ketahanan Pangan dan memberikan pelayanan berfokus pada pengembangan olahan pangan berbahan baku lokal, yang didasarkan pada komunitas masyarakat dan kebutuhan pasar ke depan dan menciptakan ekosistem inovasi melalui kegiatan ekonomi dan bisnis dibidang industri Pangan lokal. Kegiatan yang dilakukan pada STP ini adalah menyelenggarakan program inkubasi bagi start-up di bidang industri pangan lokal dan produk olahan pangan, menyediakan

fasilitas berupa ruang usaha, co-working space, ekosistem usaha yang menunjang bisnis tenant dan menyelenggarakan layanan pengembangan SDM, pengembangan teknologi, dan klinik UKM.

Dari deskripsi beberapa praktik baik pengelolaan STP di dalam negeri dan luar negeri terdapat perbedaan bahwa dalam pengelolaan STP diluar negeri telah terjalin kolaborasi yang cukup kuat antara pemerintah sebagai penyedia regulasi, lembaga penelitian dan Perguruan Tinggi sebagai source of knowledge dan dunia industri yang akan mengadopsi teknologi hasil penelitian dari Lembaga penelitian dan Perguruan Tinggi. Proses inkubasi bisnis telah berjalan secara baik, proses transfer knowledge technology telah terserap dengan baik melalui tenant dan menghasilkan perusahaan start-up yang sukses.

Science Techno Park memiliki unit layanan yang lebih lengkap dibandingkan *Agro Techno Park*. STP tidak hanya sebatas memberikan layanan pelatihan/pemagangan sebagai proses transfer teknologi kepada UKM atau masyarakat, dimana setelah teknologi hasil baru hasil penelitian diadopsi dan diseminasikan kepada UKM atau masyarakat maka akan dibina dalam suatu inkubator bisnis dalam bentuk tenant atau start up. Ada kolaborasi yang lebih lengkap antara pemerintah daerah, lembaga litbang, akademisi/ perguruan tinggi dan masyarakat serta media.

Berdasarkan data yang didapatkan pada dokumen RPJMN 2015-2019, Pemerintahan Republik Indonesia melalui Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi telah menetapkan target akan membangun sejumlah Science Park dan

Techno Park di beberapa Provinsi/Kabupaten/Kota (Yang Berdaulat et al., 2015)antara lain:

- a. 1 (satu) buah National Science and Technology Park di Kota Serpong (Provinsi Banten).
- b. 8 (delapan) buah Techno Park yang terletak di Kabupaten Pelalawan (Provinsi Riau), Kota Pekalongan (Provinsi Jawa Tengah), Kabupaten Bantaeng (Provinsi Sulawesi Selatan), Kabupaten Penajam Paser Utara (Provinsi Kalimantan Timur), Kabupaten Lampung (Provinsi Lampung), Kota Cimahi (Provinsi Jawa Barat), Kabupaten Grobogan (Provinsi Jawa Tengah), dan Kabupaten Gunung Kidul (Provinsi DIY).

Pengamatan/observasi yang dilakukan oleh Peneliti BPPT terhadap keberadaan 5 (lima) STP yang tersebar di Pulau Jawa, Sumatera dan Sulawesi, dilakukan identifikasi terhadap kekuatan, permasalahan dan potensi unggulan yang dikelola masing-masing STP dapat dijabarkan pada tabel dibawah ini (Kusharsanto & Pradita, 2016).

Tabel 2 Kondisi 5 STP yang dikelola Pemerintah Daerah

<u>Kabupaten/Kota</u>	<u>Sumber Daya Potensial</u>	<u>Kekuatan</u>	<u>Permasalahan</u>
<u>Pelalawan</u>	<u>Kelapa Sawit, Sapi</u>	<u>Produksi Kelapa Sawit Secara Masif</u>	<u>Masih kurangnya infrastruktur terutama pada jalur logistik</u>
		<u>Komitmen pemerintah sangat luar biasa untuk membangun beberapa tempat pusat penelitian</u>	<u>Sawit dan penggundulan hutan adalah isu buruk di sana</u>

Cimahi	Modifikasi Pangan Singkong dan Susu; Animasi	Kemampuan animator sangat bagus	Izin Industri dan UKM paling sulit dikeluarkan karena bertentangan dengan Tata Ruang Provinsi
		Inovatif dalam mengemas dan memodifikasi produk pangan	
Grobogan	Jagung dan Kacang Kedelai	Memiliki beberapa orang juara dalam mengembangkan produk UKM (bersertifikat nasional)	Masih kurangnya infrastruktur
		Beberapa peneliti dari berbagai universitas telah bergabung untuk membantu UKM	Pemasaran merupakan isu utama dalam mengembangkan industri
Pekalongan	Ikan varietas baru	Sistem e-government-nya dikategorikan terbaik secara nasional	Banjir rob merugikan daerah perikanan
		Pemerintah sangat concern dalam meningkatkan inovasi	
Bantaeng	Perikanan (terutama rumput laut) dan Pertanian (padi dan jagung)	Memiliki pasar yang luas untuk menjual hasil pertanian	Akademisi (universitas) masih belum berpartisipasi
		Ada banyak sumber daya alam	Kurangnya tenaga kerja yang memenuhi syarat untuk memanen

Tahapan dalam Pengembangan Science Techno Park

Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 25 Tahun 2019 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Kawasan Sains dan Teknologi, pendirian STP harus memenuhi 5 (lima) persyaratan sebagai berikut :

Tabel 3 Persyaratan Pendirian STP

No	Persyaratan	Keterangan
1.	Sumber Teknologi	hasil Penelitian, pengembangan, dan perekayasaan teknologi
2.	Sumber Daya Manusia	paling sedikit memiliki kualifikasi memadai di bidang teknologi, manajemen, dan hukum
3.	Sumber Pendanaan	pendanaan yang dapat bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara, Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah, dan/atau sumber lain yang sah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
4.	Lahan/ Tempat	paling sedikit meliputi ruang kantor, laboratorium, fasilitas produksi terbatas, ruang kerja untuk tenant
5.	Bidang Fokus yang dikembangkan	arus memperhatikan potensi lokal, rencana industri unggulan yang akan dikembangkan, serta daya dukung yang diperlukan, termasuk sumber ilmu pengetahuan, dukungan finansial, sumber daya manusia, dan jejaring industri

Untuk dapat dikategorikan sebagai STP dengan komponen yang lengkap dan berproses seperti STP-STP maju di dunia, suatu lokasi harus memenuhi beberapa standar yang telah diidentifikasi berdasarkan best practices dari STP-STP terbaik (Muhammad et al., 2017a), antara lain :

- a. Kawasan STP harus mencakup bangunan dan fasilitas yang memadai, seperti bangunan, fasilitas, dan infrastruktur yang diperlukan untuk mendukung aktivitas inovasi dan bisnis.

- b. STP dikelola oleh sumber daya manusia yang profesional dan memiliki pengetahuan dan keahlian dalam mengelola infrastruktur, fasilitas, dan layanan yang ada di STP.
- c. STP harus menjadi tempat transfer pengetahuan dan teknologi yang efektif: ada akses yang mudah dan hubungan yang erat dengan sumber pengetahuan, ide, dan penemuan yang berasal dari perguruan tinggi dan lembaga penelitian dan pengembangan (litbang).
- d. STP dapat menyediakan program inkubasi dan akselerasi bisnis untuk mendukung startup dan pengembangan bisnis baru.
- e. Keterlibatan pemerintah dalam pembangunan dan pengembangan STP:

memberikan dukungan kebijakan, insentif, dan pendanaan untuk mendorong pertumbuhan STP dan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi inovasi dan bisnis

- f. STP dapat menjadi tempat untuk membangun jaringan dan kolaborasi antara penghuni STP, perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan industri

Studi yang telah dilakukan oleh Tim Analisis Kebijakan Bappenas pada tahun 2015 yang lalu dimana telah dilakukan kunjungan ke beberapa lokasi-lokasi Techno Park dan telah menganalisis secara umum komponen-komponen STP di lokasi terpilih yang dapat ditampilkan pada tabel dibawah ini. (Muhammad *et al.*, 2017a)

Tabel 3.4 Kelengkapan Komponen STP

No	Nama	Owner/ Inisiasi	Pengelola Spesialis/ Profesional	Training/ Workshop	Inkubator/ Bisnis	Industri in wall	Knowledge Source (Innovation)
1.	PUSPITEK-Serpong	Pempus	X Pempus	V	V	X	V LIPI, BPPT, BATAN
2.	Pusinov LIPI-Cibinong	Pempus	V	X	V	X	V LIPI
3.	Bandung Techno Park	PTS/Yayasan Telkom	V	V	V	V	V Universitas Telkom
4.	Solo Techno Park	Pemkot Solo	V	V	V	V Esemka	X
5.	IKITAS-Semarang	Komunitas/ Swasta	V	V	V	X	X
6.	BDI Tohpati-Denpasar	Pempus	V	V	V Embrio	X	X
7.	START Surabaya	Swasta	V	V	V	X	X
8.	Techno Park Kaur Bengkulu	Pemkab dan LIPI	X	V	X	X	X
9.	PPK Sampoerna	Swasta	V	V	V	X	X
10.	Bandung Innovation Park-ITB	PTN	V Masterplan	V Masterplan	V Masterplan	X Master plan	V Masterplan

Menurut (Muhammad *et al.*, 2017a) pengembangan STP agar dapat dikelola oleh Pemerintah Daerah secara berkelanjutan, maka ada beberapa tahap yang dilakukan antara lain:

1. Meningkatkan pemahaman tentang konsep pembangunan dan pengembangan STP. Hal ini dapat dilakukan dengan cara menyosialisasikan pemahaman dan konsep yang benar terkait pembangunan dan pengembangan STP.
2. Memperbaiki infrastruktur dan fasilitas. Pemerintah perlu memperbaiki infrastruktur dan fasilitas yang ada di STP, seperti jalan, listrik, air, dan internet. Hal ini akan membantu meningkatkan daya tarik STP bagi investor dan penghuni.
3. Meningkatkan kualitas pengelolaan STP. Pengelola STP harus memiliki keahlian dan pengetahuan yang cukup dalam mengelola STP. Pemerintah perlu memberikan pelatihan dan pendidikan kepada pengelola STP untuk meningkatkan kualitas pengelolaan STP.
4. Meningkatkan kerjasama antara perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan industri. Pemerintah perlu memfasilitasi kerjasama antara perguruan tinggi, lembaga penelitian, dan industri untuk mendorong transfer pengetahuan dan teknologi yang efektif.
5. Mengembangkan pilot STP skala industri. Sebagai tahap awal, pemerintah dapat mengembangkan pilot untuk STP yang paling potensial.

Setidaknya terdapat tiga model Science and Technopark (STP) yang dikembangkan di Indonesia (Muhammad *et al.*, 2017a), model 1 merupakan model

yang ideal sesuai dengan regulasi ketentuan pengelolaan STP, sedangkan model 2 dan 3 merupakan calon STP. Model 2 dan 3 inilah yang banyak dikembangkan oleh Pemerintah Daerah.

1. Model STP yang dapat dikembangkan menjadi STP yang lengkap dengan 5 komponen utama. STP berbasis Perguruan Tinggi dan Lembaga Riset Nasional
2. Model STP yang bersepesialisasi dalam mengembangkan start-up dengan inkubator sebagai komponen utama.
3. Model STP yang berfungsi sebagai tempat penerapan hasil riset (demoplot) yang dilengkapi dengan pelatihan dan workshop.

Berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur diatas, diperoleh informasi bahwa sebagian besar Pemerintah Daerah belum memahami konsep pembangunan dan pengembangan STP, pada awal konsep perencanaan STP sangat ideal, akan tetapi pada saat pelaksanaan tidak berjalan sebagaimana mestinya sesuai jadwal yang direncanakan.

Tahap awal yang harus dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Muara Enim adalah mensosialisasikan konsep pengembangan STP kepada Stakeholders terkait, dan secara bertahap mempersiapkan sumber daya manusia dan kelembagaan pengelola STP ini serta mulai menginisiasi kolaborasi dengan beberapa Perguruan Tinggi dalam Provinsi Sumatera Selatan dan Lembaga Penelitian lainnya sebagai Source of Knowledge and Technology untuk mempersiapkan pembentukan incubator bisnis dan membangun kerja sama dengan tenant dan start up yang akan dilakukan proses inkubasi.

Maka untuk merevitalisasi ATP menjadi STP, ada beberapa hal yang patut

menjadi perhatian bagi Pemerintah Kabupaten Muara Enim, antara lain sebagai berikut:

- ✓ Kurangnya keahlian: Pengembangan dari ATP ke STP memerlukan jenis keahlian yang berbeda. STP memerlukan lebih banyak keahlian di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, yang belum tersedia di ATP.
- ✓ Infrastruktur yang berbeda dan lebih lengkap: STP memerlukan jenis infrastruktur yang berbeda dibandingkan dengan ATP. STP memerlukan fasilitas laboratorium, bangunan incubator bisnis, ruangan diseminasi dan gerai inovasi yang belum tersedia di ATP.
- ✓ Pendanaan yang berbeda: Pengembangan dari ATP ke STP mungkin memerlukan jenis pendanaan yang berbeda. STP fokus pada pendanaan untuk riset dan pengembangan, yang belum diprioritas di ATP.
- ✓ STP memiliki keterlibatan stakeholders dan jejaring kolaborasi yang lebih luas dibandingkan dengan ATP.
- ✓ Secara keseluruhan, pengembangan dari ATP ke STP memerlukan perubahan yang signifikan dalam hal keahlian, infrastruktur, pendanaan, dan keterlibatan stakeholders. Namun, manfaat potensial dari pengembangan ini dapat mencakup pengembangan teknologi baru dan penciptaan industri baru yang dapat berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi.

V. KESIMPULAN

Agro Techno Park Desa telah melakukan proses kaji terap namun proses transfer teknologi belum berjalan secara

optimal. Proses adopsi teknologi baru dan diseminasi melalui pelatihan pelatihan kepada Masyarakat telah dilakukan akan tetapi tidak secara berkesinambungan, belum ada kerjasama yang baik antara antara lembaga pemerintah, perguruan tinggi, lembaga penelitian, dunia usaha, dan masyarakat.

Agro Techno Park yang akan direvitalisasi menjadi *Science Techno Park* oleh Pemerintah Kabupaten Muara Enim memiliki potensi dan manfaat yang besar bagi pengembangan ekosistem inovasi di daerah, namun dibutuhkan mekanisme kelembagaan, keuangan, dan kerjasama yang jelas dan terintegrasi. Selain itu, keterlibatan pemangku kepentingan secara Pentahelix perlu diungkapkan secara jelas serta mekanisme regulasi yang terkoordinasi antara kepentingan publik dan bisnis.

STP sebagai wadah pengembangan inovasi, seyogyanya dapat menggerakkan roda perekonomian melalui riset kolaborasi, inkubasi bisnis dan teknologi dan transfer teknologi kepada masyarakat dan dunia usaha, mengubah keunggulan komparatif menjadi keunggulan kompetitif sehingga dapat meningkatkan daya saing perekonomian daerah.

Pemerintah Kabupaten Muara Enim, selain harus memenuhi persyaratan dalam pengembangan STP yaitu memiliki Kawasan, Sumber Daya Pengelola, Sumber Pengetahuan dan Teknologi, Inkubator Bisnis, Dukungan Kebijakan dan Regulasi dan Jaringan Kerja sama yang baik. Sebelumnya harus ditentukan terlebih dahulu bentuk techno park yang ideal, mereplikasi techno park daerah lain untuk dicontoh dan mengelola STP sesuai bidang fokus dan potensi unggulan daerah.

VI. SARAN/REKOMENDASI

Agar revitalisasi ATP menjadi STP dapat terwujud, maka rekomendasi yang dapat diberikan kepada pemerintah kabupaten Muara Enim sebagai berikut :

- ✓ pengembangan dari ATP ke STP memerlukan perubahan yang signifikan dalam hal keahlian, infrastruktur, pendanaan, dan keterlibatan stakeholders
- ✓ memperkuat keterlibatan pemangku kepentingan secara Pentahelix
- ✓ terlebih dahulu menentukan bidang fokus yang akan dikelola dalam STP
- ✓ penentuan model STP yang akan dikembangkan
- ✓ penyusunan regulasi untuk mendukung pengembangan *Science Techno Park*
- ✓ diperlukan kajian lebih lanjut dan mendetil untuk persiapan pembangunan STP di Kabupaten Muara Enim

VII. DAFTAR PUSTAKA

- Era, M., Sebuah, I., & Pustaka, S. (n.d.). Pengembangan Science and Techno Park dalam Jurnal Manajemen Indonesia. 68–76.
- Kusharsanto and Pradita 2016. The Important Role of Science and Technology Park towards Indonesia as Highly Competitive and Innovative Nation.
- Laporan Akhir Penyusunan Perencanaan Teknis Pengembangan Kawasan Pertanian Terpadu Penanggiran. 2020. Bappeda Kabupaten Muara Enim
- Muhammad et al., 2017. The Study of Development of Science and Technopark in Indonesia
- Mursalim et.al., n.d. 2022. Strategi Pengembangan Science Techno Park: Perbandingan Beberapa STP Pemerintah Daerah di Indonesia
- Peraturan Daerah Kabupaten Muara Enim Nomor 7 Tahun 2019 tentang RPJMD Kabupaten Muara Enim Tahun 2018-2023
- Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 25 Tahun 2019 tentang Tata Kelola Penyelenggaraan Kawasan Sains dan Teknologi.
- Peraturan Presiden RI No 106 Tahun 2017 tentang Kawasan Sains dan Teknologi.
- Pinardi et al. 2017. Pengembangan Wirausaha di Science Techno Park (STP) untuk Meningkatkan Daya Saing dan Pemasaran Kopi Produksi Kabupaten Kaur Bengkulu.
- Sari et al., n.d.. 2020. Strategi Pengembangan Scinece Techno Park Melalui Ekosistem Inovasi Dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Daerah Provinsi Sumatera Selatan.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2015. Pedoman Umum Pembangunan dan Pengembangan Taman Sains dan Teknologi Pertanian. Kementerian Pertanian
- Video Profil Techno Park Pangan Grobogan. Diakses pada 25 Juni 2023 pukul 16.00 WIB, <https://technopark.dkpd.grobogan.go.id/>