

# PUBLIKASI PENELITIAN TERAPAN DAN KEBIJAKAN

e-ISSN: 2621-8119

## STRATEGI PENGEMBANGAN *SCIENCE TECHNO PARK* MELALUI EKOSISTEM INOVASI DALAM RANGKA PENINGKATAN DAYA SAING DAERAH PROVINSI SUMATERA SELATAN

### *TECHNO SCIENCE PARK DEVELOPMENT STRATEGY THROUGH THE ECOSYSTEM OF INNOVATION IN THE CONTEXT OF ENHANCING COMPETITIVENESS OF SOUTH SUMATRA PROVINCE*

**Nila Mayang Sari\*, Ekowati Retnaningsih**

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah, Provinsi Sumatera Selatan

\* Korespondensi Penulis, e-mail : nilamayang99@gmail.com

---

Diterima : 06 Juni 2020

Direvisi : 10 Juni 2020

Diterbitkan : 30 Juli 2019

#### **ABSTRACT**

*The leading national issue discussing is the low adoption of domestic research and technology results by industry or other technology users. This study's purpose was to evaluate strategy for the development of the South Sumatra Science Techno Park (STP) within the framework to increase regional competitiveness through regional innovation systems. The study conducted through qualitative methods in the policy research approach. Factors that influence STP development, both supporting and inhibiting, discussed. The data collected through interviews, collection, and observation. The Strategic Development Strategy for South Sumatra's STP desperately requires massive resource mobilization, focus, and active participation of stakeholders, from the central to the local government, in the competition units of government or villages. Certain stages must be passed and carried out in the development of superior competition areas.*

**Keywords :** *Innovation Ecosystem, Regional Competitiveness Index, Science Techno Park*

#### **ABSTRAK**

Isu nasional utama yang dibahas adalah rendahnya adopsi penelitian dalam negeri dan hasil teknologi oleh industri atau pengguna teknologi lainnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi strategi untuk pengembangan Taman Techno Sains Sumatera Selatan (STP) dalam kerangka kerja untuk meningkatkan daya saing regional melalui sistem inovasi regional. Penelitian dilakukan melalui metode kualitatif dalam pendekatan penelitian kebijakan. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan STP, baik yang mendukung maupun yang menghambat, dibahas. Data dikumpulkan melalui wawancara, pengumpulan, dan observasi. Strategi Pengembangan Strategis untuk STP Sumatera Selatan sangat membutuhkan mobilisasi sumber daya yang besar, fokus, dan partisipasi aktif para pemangku kepentingan, dari pusat ke pemerintah daerah, di unit-unit kompetisi pemerintah atau desa. Tahap-tahap tertentu harus dilewati dan dilakukan dalam pengembangan bidang kompetisi yang unggul.

**Kata kunci :** *Ekosistem Inovasi, Indeks Daya Saing Daerah, Science Techno Park*

---

## PENDAHULUAN

Peringkat daya saing Indonesia dalam laporan *Global Competitiveness Index (GCI) 2019* yang baru dirilis oleh *World Economic Forum (WEF)* diketahui turun ke posisi 50 dari posisi 45 dibandingkan pada tahun lalu (Schwab 2019). Tidak hanya penurunan peringkat, skor daya saing Indonesia juga turun meski tipis 0,3 poin ke posisi 64,6. Berdasarkan daftar tersebut, Indonesia makin tertinggal jauh dari Singapura yang menempati posisi pertama. Demikian pula dari Malaysia dan Thailand yang sebenarnya juga turun masing-masing dua peringkat tetapi masih diposisi 27 dan 40. Di sisi lain, peringkat daya saing Indonesia menurut *IMD World Competitiveness Ranking 2019* justru membaik. Indonesia melejit ke posisi 32 dunia atau naik 11 peringkat dibandingkan 2018 (*IMD World Competitiveness Center 2019*).

Menghadapi permasalahan daya saing yang telah dijelaskan diatas dan untuk mewujudkan visi sebagai negara maju dan sejahtera pada tahun 2025, Pemerintah Indonesia membuat kebijakan melalui Kementerian Riset dan Teknologi yaitu pengembangan *Science Techno Park (STP)*. STP adalah kawasan yang diperuntukan bagi penelitian dan pengembangan sains dan teknologi berdasarkan kepentingan bisnis melalui kolaborasi berbagai pihak bercirikan adanya proses transfer pengetahuan. STP bermanfaat bagi pemerintah daerah untuk menarik perusahaan baru ke kota-kota, memperluas basis pajak dan kesempatan kerja. STP seyogianya menyediakan layanan bagi industri dalam suatu kawasan khusus, sekaligus menjadi wahana yang memfasilitasi aliran invensi menjadi inovasi, sebagai pembangkit produktivitas dan daya saing. Sepuluh STP di Indonesia diawali dengan berdirinya *Bandung High Tech Valley (BHTV)* pada tahun 2006 yang didirikan oleh Institut Teknologi Bandung sedangkan STP Sumatera Selatan (STP Sumsel) merupakan transformasi dari *Agro Techno Park (ATP)* yang berdiri sejak 2012.

STP Sumsel adalah peluang emas bagi Provinsi Sumatera Selatan untuk mengembangkan, menyebarluaskan, dan menciptakan pengusaha pemula di bidang usaha peternakan dan pertanian terpadu

berbasis teknologi yang inovatif. STP Sumsel berada di lokasi yang cukup strategis yaitu berdekatan dengan Universitas Sriwijaya di Inderalaya dan dapat dijangkau dari pusat Kota Palembang melalui perjalanan darat selama 40 menit. Pun demikian, pengembangan STP – secara umum- masih dihadapkan pada dua kendala yang menjadi tantangan utama yaitu: (1) keterbatasan kapasitas investasi nasional di sektor industri hilir untuk mengolah bahan mentah atau bahan setengah jadi menjadi produk jadi; (2) belum siapnya teknologi nasional untuk menyokong tumbuh kembang industri tersebut. Secara ringkas persoalan utama nasional yang dihadapi Indonesia saat ini adalah rendahnya adopsi hasil riset dan teknologi dalam negeri oleh industri atau pengguna teknologi lainnya. Rendahnya adopsi hasil riset dan teknologi memiliki kaitan dengan penyebaran hasil-hasil kelitbang dari berbagai lembaga penelitian yang masih terkesan belum optimal. Mekanisme penyebaran yang belum terkoordinir secara melembaga, serta terbatasnya hasil litbang yang sesuai kebutuhan dunia usaha khususnya usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) baru berbasis inovasi.

Para *stakeholder* berbagi peran sesuai dengan fungsinya untuk menciptakan inovasi teknologi produk unggulan daerah, dalam upaya meningkatkan daya saing daerah. STP Sumsel merupakan satu kawasan memiliki pola sistem pertanian yang dikelola secara integratif dan sinergis dengan jaminan pasar yang berkesinambungan berdasarkan hasil riset dan inovasi. Sistem pertanian akan lebih efektif bila diorganisir pada satu kawasan pertanian khusus (*farming estate*) yang dikelola dengan sistem manajemen modern dan jaminan pasar yang jelas. Gagasan tersebut dapat diwujudkan dengan pendekatan yang dikembangkan oleh organisasi Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan melalui penataan ulang rencana bisnis dalam konsep strategi pengembangan STP Sumsel dalam dokumen perencanaan kebijakan selama lima tahun sesuai dengan RPJMD Provinsi Sumatera Selatan 2019-2023. Kajian ini diharapkan bermanfaat dalam mencari umpan balik untuk memperbaiki pelaksanaan rencana pengembangan STP Sumsel dengan optimalisasi hilirisasi hasil riset. Dengan demikian, tujuan

kajian ini adalah evaluasi strategi pengembangan STP Sumsel dalam rangka program peningkatan daya saing daerah melalui sistem inovasi daerah.

### **Science Techno Park**

Menurut *International Society of Science Park, Science and Technopark* sering diartikan sebagai formula/ konsep organisasional yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: □ Diciptakan dengan tujuan untuk menginisiasi bisnis yang didasarkan atas ilmu pengetahuan/ teknologi □ Memiliki keterkaitan secara operasional dengan universitas atau lembaga penelitian □ Memiliki struktur manajemen yang terlibat dalam transfer teknologi dan penciptaan kondisi bagi pengusaha (*entrepreneur*) dalam menjalankan dan mengefisienkan aktifitas bisnisnya □ Keberadaan perusahaan (besar atau *startup*) sebagai pelaku komersial untuk menjawab kebutuhan pelanggan.

Mengacu pada *The International Association of Science Parks (IASP)*: “A science park or innovation park adalah organisasi yang dikelola oleh profesional khusus, yang tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kekayaan komunitasnya dengan mempromosikan budaya inovasi dan daya saing bisnis terkait dan institusi berbasis pengetahuan.” *Science Park* mempunyai dua fungsi. Pertama, sebagai persemajaan dan daerah yang melindungi teknologi dan memainkan peran sebagai inkubator, melindungi dan mengembangkan perusahaan-perusahaan mula, perusahaan berbasis teknologi dan memfasilitasi transfer teknologi antar pusat penelitian/universitas dengan perusahaan-perusahaan yang berada di sana (*tenant*), mendorong munculnya *spin-off* dari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh universitas dan menstimulasi munculnya produk dan proses yang inovatif. Kedua, tujuan atau fungsi yang kedua adalah sebagai katalis bagi pengembangan ekonomi disuatu daerah (*regional economic development*) dan revitalisasi ekonomi suatu daerah.

Menurut Peraturan Presiden Nomor: 106 tahun 2017 tentang Kawasan Sains dan Teknologi (*Science Techno Park /STP*), telah memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya industri, khususnya industri kecil menengah

berbasis inovasi. STP seyogianya menyediakan layanan bagi industri dalam suatu kawasan khusus, sekaligus menjadi wahana yang memfasilitasi aliran invensi menjadi inovasi, sebagai pembangkit produktivitas dan daya saing. Peningkatan kemampuan Iptek yang diikuti dengan penguatan inovasi berdampak pada: kemandirian dan daya saing bangsa; tumbuhnya iklim kondusif bagi penguatan inovasi sebagai outcome dari riset, peningkatan nilai tambah ekonomi dan sosial secara berkelanjutan; dan mendorong terjadinya kolaborasi dan sinergi antar aktor inovasi. Daya saing menjadi tiga prioritas penting dari sembilan visi, misi, dan program aksi Nawacita. Tiga prioritas yang terkait dengan daya saing adalah (1) meningkatkan kualitas hidup manusia; (2) meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional; dan (3) mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik.

### **Daya Saing Daerah**

Desentralisasi yang dilaksanakan di Indonesia merupakan upaya untuk meningkatkan geliat pertumbuhan ekonomi di daerah. Kondisi ini membuka kesempatan seluas-luasnya bagi pemerintah daerah untuk meningkatkan kemakmuran masyarakatnya melalui inovasi, peningkatan transparansi dan akuntabilitas, serta menciptakan tata kelola ekonomi ke arah yang lebih kompetitif dan berdaya saing tinggi. Pembentukan daya saing tentu tidak hanya mencakup upaya untuk memperkuat sinergi berbagai sektor pembangunan daerah, tetapi juga mencakup penyempurnaan secara struktural dalam sistem pembangunan daerah agar pembangunan tersebut dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat secara lebih efektif dan efisien.

Daya saing daerah menurut Bank Indonesia didefinisikan sebagai kemampuan perekonomian daerah dalam mencapai tingkat kesejahteraan yang tinggi dan berkelanjutan dengan tetap terbuka pada persaingan domestik dan internasional. Konsep dan definisi daya saing daerah yang dikembangkan dalam penelitian tersebut didasarkan pada dua pertimbangan, yaitu: perkembangan perekonomian daerah ditinjau dari aspek ekonomi regional dan perkembangan konsep

dan definisi daya saing daerah dari penelitian-penelitian terdahulu.

*World Economic Forum* (WEF) mendefinisikan daya saing nasional sebagai kemampuan perekonomian nasional untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan. *Institute for Management Development* (IMD) mendefinisikan daya saing nasional sebagai kemampuan suatu negara dalam menciptakan nilai tambah dalam rangka menambah kekayaan nasional dengan cara mengelola aset dan proses, daya tarik dan agresivitas, *globality* dan *proximity*, serta model ekonomi dan sosial.

*European Commission* mendefinisikan daya saing sebagai kemampuan untuk memproduksi barang dan jasa sesuai dengan kebutuhan pasar internasional, diiringi dengan kemampuan mempertahankan pendapatan yang tinggi dan berkelanjutan, lebih umumnya adalah kemampuan (*regions*) untuk menciptakan pendapatan dan kesempatan kerja yang relatif tinggi sementara terekspos pada daya saing eksternal.

Konsep daya saing umumnya dikaitkan dengan konsep *comparative advantage*, yakni dimilikinya unsur-unsur penunjang proses produksi yang memungkinkan satu negara menarik investor untuk melakukan investasi ke negaranya, tidak ke negara yang lain. Konotasi *advantage* di sini adalah situasi yang memungkinkan pemodal menuai keuntungan semaksimal mungkin. Misalnya dengan menyediakan lahan murah, upah buruh murah, dan suplai bahan mentah produksi yang terjamin kontinuitasnya dengan harga yang lebih murah daripada harga yang ditawarkan oleh negara lain. Artinya, kekuatan modal dan keunggulan teknologi menjadi kunci penentu peningkatan daya saing (penjualan produk) satu negara.

Dari konsep dan definisi mengenai daya saing di atas, dapat dimaknai bahwa daya saing daerah dihasilkan oleh interaksi yang kompleks antara faktor input, output dan outcome yang ada di daerah masing-masing, dengan faktor input sebagai faktor utama pembentuk daya saing daerah yaitu kemampuan daerah, yang selanjutnya akan menentukan kinerja output yang merupakan inti dari kinerja perekonomian. Inti dari kinerja perekonomian adalah upaya meningkatkan daya saing dari

suatu perekonomian yaitu meningkatkan kesejahteraan dari masyarakat yang berada di dalam perekonomian tersebut. Ukuran kesejahteraan memiliki makna yang sangat luas, indikatornya dapat berupa produktivitas tenaga kerja, PDRB per kapita atau tingkat kesempatan kerja.

Daya saing menjadi salah satu isu utama dalam pembangunan daerah. Awwad, Khattab, and Anchor (2013) menyatakan bahwa keunggulan bersaing (*competitive advantage*) adalah kemampuan yang diperoleh melalui karakteristik dan sumber daya suatu perusahaan untuk memiliki kinerja yang lebih tinggi dibandingkan perusahaan lain pada industri atau pasar yang sama. Isu tentang keunggulan bersaing menjadi sangat populer setelah Porter mengembangkan konsep tersebut. Keunggulan bersaing merupakan suatu proses dinamis bukan sekedar dilihat sebagai hasil akhir. Hal ini dikarenakan keunggulan bersaing berasal dari banyaknya aktivitas berlainan yang dilakukan oleh perusahaan dalam mendesain, memproduksi, memasarkan, menyerahkan dan mendukung produknya. Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keunggulan bersaing merupakan suatu kondisi yang dimiliki perusahaan dimana melebihi pesaingnya.

Kesiapan pemerintah daerah secara sungguh-sungguh dalam menata pengembangan kelembagaan, mempertajam kebijakan pemerintah daerah, memperkuat sumber daya manusia aparatur (birokrasi) dan masyarakat daerah, hingga pemberdayaan ekonomi daerah secara menyeluruh merupakan kunci dalam pembangunan ekonomi daerah yang memiliki daya saing yang tinggi pada era globalisasi ekonomi ini.

### **Indeks Daya Saing Daerah**

Indeks Daya Saing Daerah merupakan kuantifikasi dari kekuatan atau kondisi yang dimiliki daerah, ditengah persaingan global, tingkat daya saing merupakan salah satu parameter yang digunakan dalam konsep pembangunan berkelanjutan. Semakin tinggi tingkat daya saing daerah, semakin tinggi pula tingkat kesejahteraan masyarakatnya. Oleh karena itu, model Pengukuran IDSD yang dikembangkan oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia adalah salah satu alat

untuk mengukur potensi dan kinerja Pemerintah Daerah. Karena pada dasarnya, IDSD merupakan cermin produktivitas, kemajuan, persaingan, dan kemandirian suatu daerah. Dengan demikian *positioning* kita dengan daerah lain dapat diketahui guna perbaikan pembangunan di masa mendatang. Inovasi merupakan salah satu strategi dalam meningkatkan daya saing. Ketertinggalan dalam hal inovasi atau faktor terkaitnya lainnya bisa menyebabkan pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan rakyat menjadi tertinggal. Pentingnya indeks Daya Saing di daerah sebagai alat (*tools*) untuk menilai keberhasilan pelaksanaan tugas dan fungsi kementerian/lembaga.

Indeks daya saing di daerah (komposit) merupakan cerminan tingkat produktivitas, kemajuan, persaingan dan kemandirian suatu daerah. Daya saing diartikan sebagai kemampuan kabupaten/kota untuk mengembangkan kemampuan ekonomi-sosial wilayahnya guna meningkatkan kesejahteraannya.

Berbagai indikator menunjukkan bahwa Indonesia masih tertinggal dibandingkan negara-negara lain dalam persaingan global, yang terlihat *Global Competitiveness Index*, *ICT Development Index*, *E-Readiness*, *Network Readiness Index*, dan *Human Development Index* yang merupakan indikator yang sering digunakan untuk mengukur sejauh mana posisi sebuah negara dalam lingkungan dan persaingan global. Fenomena tersebut menjadi tantangan besar bagi Indonesia di masa yang akan datang, terutama dikaitkan dengan strategi, baik di tingkat nasional maupun di tingkat daerah kabupaten/Kota, untuk meningkatkan daya saing dan kesejahteraan rakyatnya. Pengukuran Indeks Daya Saing Daerah menjadi kebijakan nasional yang mendorong sinergi program antarsektor untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kepemimpinan daerah yang inovatif.

Seluruh *stakeholder* terutama para pelaku inovasi (pemerintah daerah, dunia usaha dan masyarakat) dapat meningkatkan kapasitas dan kompetensinya dalam mewujudkan ide kreatif untuk menciptakan nilai tambah melalui Sistem Inovasi Daerah dalam rangka meningkatkan daya saing daerah yang bermuara pada peningkatan kesejahteraan rakyat. Peningkatan kemampuan Iptek yang diikuti dengan penguatan inovasi berdampak pada: kemandirian dan daya saing bangsa; tumbuhnya iklim kondusif bagi penguatan inovasi sebagai *outcome* dari riset, peningkatan nilai tambah ekonomi dan sosial secara berkelanjutan;

dan mendorong terjadinya kolaborasi dan sinergi antar aktor inovasi. Daya saing menjadi tiga prioritas penting dari sembilan visi, misi, dan program aksi Nawacita. Tiga prioritas yang terkait dengan daya saing adalah (1) meningkatkan kualitas hidup manusia; (2) meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional; dan (3) mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik.

Empat aspek utama daya saing daerah meliputi: lingkungan penguat, sumber daya manusia, pasar dan ekosistem inovasi; yang mencakup dua belas pilar yaitu: Kelembagaan, Infrastruktur, Perekonomian Daerah, Kesehatan, Pendidikan, Efisiensi Pasar Produk, Ketenagakerjaan, Akses Keuangan, Ukuran Pasar, Adopsi Teknologi, Dinamika Bisnis, Kapasitas Inovasi. Kerangka dasar model IDSD sangat dipengaruhi oleh perkembangan Isu dan dinamika lingkungan strategis, seperti: bergulirnya Revolusi Industri 4.0, MEA, AFTA dan lain-lain yang mengakibatkan seluruh negara, wilayah dan bahkan entitas dituntut berdaya saing dan meningkatkan kapasitas dan kompetensinya terutama dalam kemajuan iptek dan inovasi. Model IDSD ini juga disusun dengan memperhatikan hasil kajian teoritik dan empirik dari model perhitungan indeks serupa, seperti *Global Competitiveness Index* (GCI), *Global Innovation Index* (GII), *Asian Competitiveness Index* (ACI), dan beberapa kajian empirik tingkat daya saing daerah lainnya. Indeks daya saing (*competitiveness*) merupakan salah satu parameter dalam konsep pembangunan daerah berkelanjutan.

### **Ekosistem Inovasi**

Ekosistem inovasi didefinisikan sebagai pengelolaan kolaboratif dari berbagai organisasi *melalui* kombinasi kemampuan individu secara koheren di dalam lingkungannya dalam menjawab permasalahan pasar (Abner, Kim, and Perry 2017).

Ekosistem inovasi juga dapat diartikan interaksi entitas di dalam lingkungannya meliputi aktor, *peran*, infrastruktur, organisasi, aktivitas untuk membangun lingkungan inovasi yang dinamis (Regele and Neck 2012). Dengan adanya lingkungan yang kondusif dimana aktor berinteraksi sesuai dengan posisi dan perannya, maka pengembangan teknologi dan inovasi dapat berjalan dengan baik. Oleh karenanya diperlukan pemetaan ekosistem inovasi untuk mengetahui

aktor, peran, dan interaksinya dalam meningkatkan kinerja inovasi di perguruan tinggi Pemetaan ekosistem digunakan sebagai alat analisis untuk memvisualisasi posisi dan struktur pemangku kepentingan di dalam sistem inovasi. Pemetaan ekosistem juga menjadi alat untuk mengetahui hubungan antar peran.

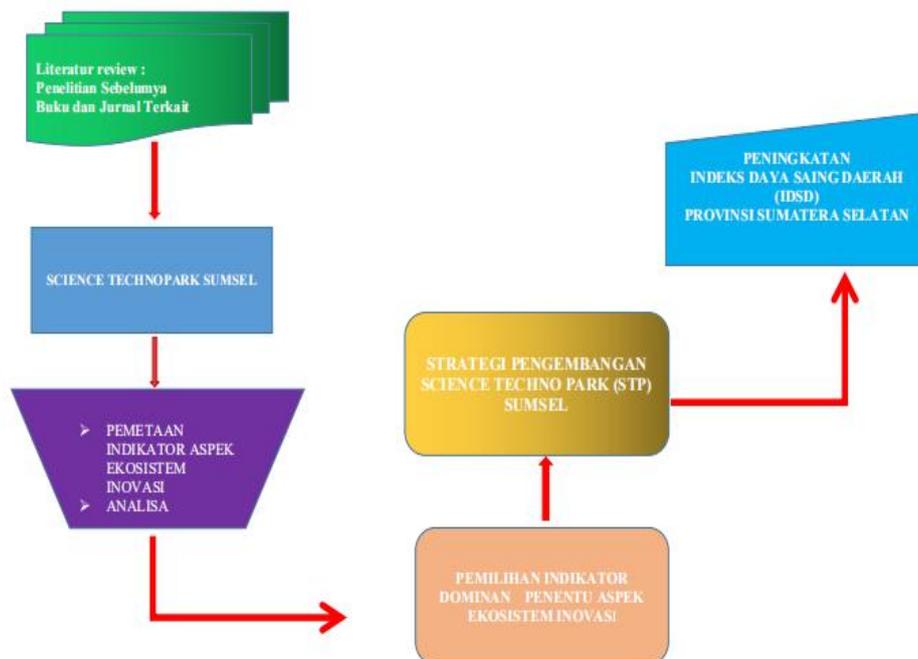
Menurut KBBI, Ekosistem merupakan keanekaragaman suatu komunitas dan lingkungannya yang berfungsi sebagai suatu satuan ekologi di dalam alam. Keanekaragaman tersebut saling mempengaruhi dan dipengaruhi oleh berbagai entitas di dalamnya. Definisi ekosistem ini dapat diterapkan di dalam dunia inovasi.

Menurut *Know-Hub*, ekosistem inovasi adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan berbagai keanekaragaman dari berbagai sumber daya dan pihak-pihak yang terlibat di dalam inovasi. Pihak-pihak yang terlibat di dalam inovasi adalah pengusaha, investor, peneliti, fakultas universitas, pemodal ventura serta pengembangan bisnis dan penyedia layanan teknis lainnya seperti akuntan, desainer, produsen kontrak dan penyedia pelatihan keterampilan dan pengembangan profesional.

Ekosistem inovasi dibutuhkan untuk menerapkan industri 4.0 di Indonesia.

Kementerian Perindustrian tengah berupaya membangun ekosistem inovasi sebagai salah satu langkah strategis dalam mengimplementasikan revolusi industri keempat sesuai peta jalan Making Indonesia 4.0. Guna mewujudkannya, diperlukan kolaborasi lintas sektor, di antaranya melibatkan pihak pemerintah, akademisi, dan pelaku industri. Melalui sinergi triple helix tersebut, diharapkan *ultimate goal* dari Making Indonesia 4.0, yakni menjadikan Indonesia berada di 10 besar ekonomi terkuat dunia tahun 2030 bisa tercapai.

Menurut Imas (2016) Model pentahelix merupakan referensi dalam mengembangkan sinergi antara instansi terkait di dalam mendukung seoptimal mungkin dalam rangka mencapai tujuan. Menurut Rampersad, Quester, & Troshani (Halibas, Sibayan, and Maata 2017) bahwa kolaborasi pentahelix mempunyai peran penting untuk bermain di dalam mendukung tujuan inovasi bersama dan pentahelix berkontribusi terhadap kemajuan sosial ekonomi daerah.



**Gambar 1.** Logical Framework Kajian Analisis Strategi Pengembangan Science Techno Park Sumsel Melalui Ekosistem Inovasi Dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Daerah Provinsi Sumatera Selatan

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah metode evaluasi formatif yaitu melihat dan mengkaji pelaksanaan strategi pengembangan STP Sumsel dalam rangka program peningkatan daya saing daerah melalui sistem inovasi daerah. Informan ditetapkan berdasarkan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan tertentu yaitu Organisasi Perangkat Daerah (OPD) lingkup Provinsi Sumatera Selatan diantaranya Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah, Bappeda, Disnakertran, Dinas Perindustrian, Dinas Perdagangan, Dinas Koperasi dan UKM, Dinas PTSP.

Teknik analisis data dengan metode model Miles dan Huberman (Sugiyono 2017) yaitu aktivitas dalam analisis data melalui /langkah sebagai berikut : (1) data reduction atau reduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok dan, penting saja terkait dengan startegi pengembangan STP Sumsel (2) data display (penyajian data), yaitu penyajian (display) data dalam bentuk tabel, gambar pemetaan dengan demikian, data tersebut dapat tersusun dalam pola hubungan atau saling terkait, sehingga dapat membentuk pemahaman tentang hubungan strategi pengembangan STP Sumsel pada dayang saing daerah Sumsel, (3) *conclusion drawing* (verification) Penarikan kesimpulan dan verifikasi, yang harus didukung data dan bukti-bukti lain yang valid dan konsisten. Melalui penarikan kesimpulan ini diharapkan dapat menjawab rumusan permasalahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Aspek-Aspek Strategi Rencana Pengembangan STP Sumsel

Rencana Pengembangan STP Sumatera Selatan adalah proses berkelanjutan dan sistematis dari suatu keputusan bisnis di bidang penyediaan jasa layanan berbasis teknologi, dengan memanfaatkan sebanyak-banyaknya pengetahuan antisipatif, mengorganisasikannya untuk usaha-usaha, melaksanakan keputusan tersebut dan mengukur hasilnya melalui umpan balik dalam rangka meningkatkan nilai tambah

bagi *stakeholder Science Techno Park Sumatera Selatan (stakeholder value)*.

Berikut ini dapat dilihat pada gambar 1 Bagan Kerangka Konsep Pengembangan STP digunakan sebagai sarana untuk menginisiasi dan mengalirkan pengetahuan dan teknologi diantara lembaga litbang, universitas dan industri. STP memfasilitasi tumbuh dan berkembangnya industri-industri berbasis inovasi melalui inkubasi dan proses ‘spin-off’ disamping menyediakan jasa-jasa bernilai ekonomi tinggi dalam suatu kawasan yang dilengkapi fasilitas berkualitas tinggi. Terdapat beberapa istilah sejenis dengan STP yang biasa digunakan, antara lain “*Research Park*”, “*Science Park*”, “*Bussiness Park*”, “*Innovation Center*”, dan lain-lain menjadi suatu klaster inovasi. Hasil harus jelas dan ringkas. Diskusi harus mengeksplorasi signifikansi dari hasil penelitian, dan bukan merupakan pengulangan. Rencana Pengembangan Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan memiliki kerangka waktu 5 (lima) tahun mulai tahun 2019 sampai dengan tahun 2023, yang akan merupakan penjabaran pada masing-masing pusat pertanggungjawaban pada unit-unit pelayanan yang ada.

Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan bersama Dunia Usaha, Masyarakat dan Media selaku penggerak inovasi (innovation-driven) di daerah memainkan perannya sebagai lokomotif pertumbuhan investasi bisnis dan menciptakan iklim usaha yang kondusif bersinergi dengan Perguruan Tinggi dan lembaga Litbang bersama para peneliti sebagai penghasil teknologi dapat membuka jaringan, difusi teknologi dan penetrasi pasar produk. Dalam upaya mengoptimalkan fungsi dan tujuan STP Sumsel maka Pemerintah Sumatera Selatan membentuk UPTB *Science Techno Park* Sumatera Selatan di bawa organisasi Badan Penelitian Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan agar lebih leluasa dalam merencanakan alokasi sumber daya, merumuskan tata kelola serta perangkat ketentuan lain yang dibutuhkan untuk mengeksekusi kegiatannya secara cepat, dan memberi ruang gerak yang lebih longgar untuk mewujudkan kemandirian sesuai dengan perubahan kondisi lingkungannya. Diharapkan *Science Techno Park* (STP) Sumatera Selatan akan dapat tumbuh, efisien dalam pengelolaan

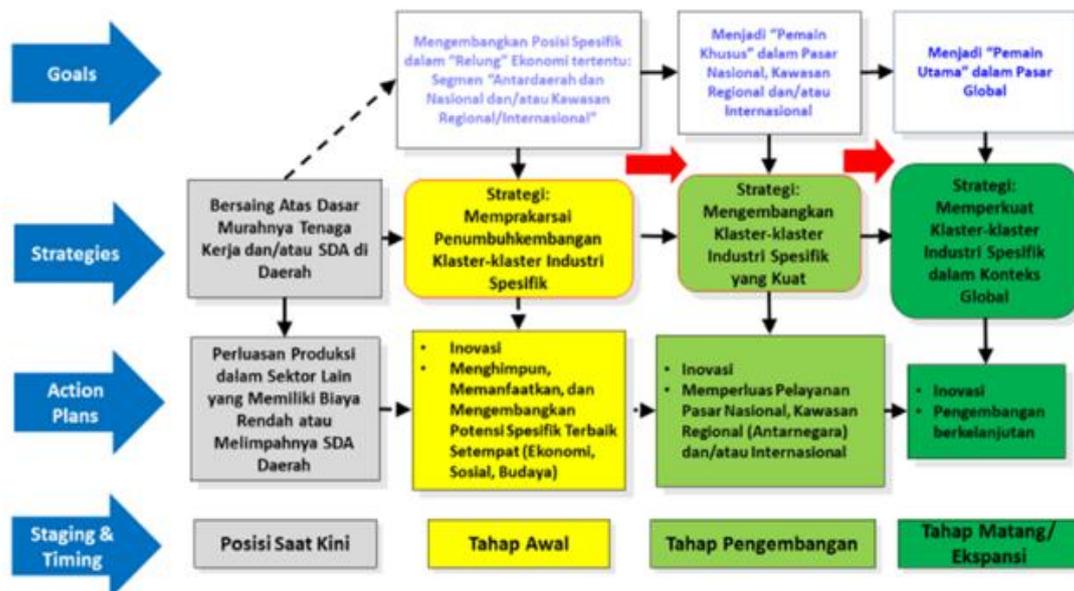
keuangan dan bahkan bersaing menjadi mandiri sesuai dengan arah pengembangan yang selaras dengan RPJMD Provinsi Sumatera Selatan 2019-2023 yang ditetapkan dalam dokumen Rencana Pengembangan STP Sumsel.

Model Kolaborasi Penta Helix dibangun melalui Sistem Inovasi Daerah berbasis kolaborasi antar stakeholder tersebut untuk: 1) meningkatkan kluster komoditas unggulan daerah yang berdaya saing tinggi, 2) meningkatkan jumlah wirausaha non keuangan pada entitas bisnis merupakan sebuah siklus yang terus berlangsung dalam organisasi. Siklus tersebut diawali dengan aktivitas perencanaan, pengukuran, evaluasi, dan pelaporan yang akan dijadikan umpan balik untuk perencanaan berikutnya. Pengelolaan pelayanan berbasis teknologi pada Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan menuntut kecermatan, keakuratan dan kecepatan pengambilan keputusan karena menyangkut kepentingan dalam mewujudkan SDM yang kompeten, sesuai standar internasional maupun pengembangan kewirausahaan masyarakat yang mampu

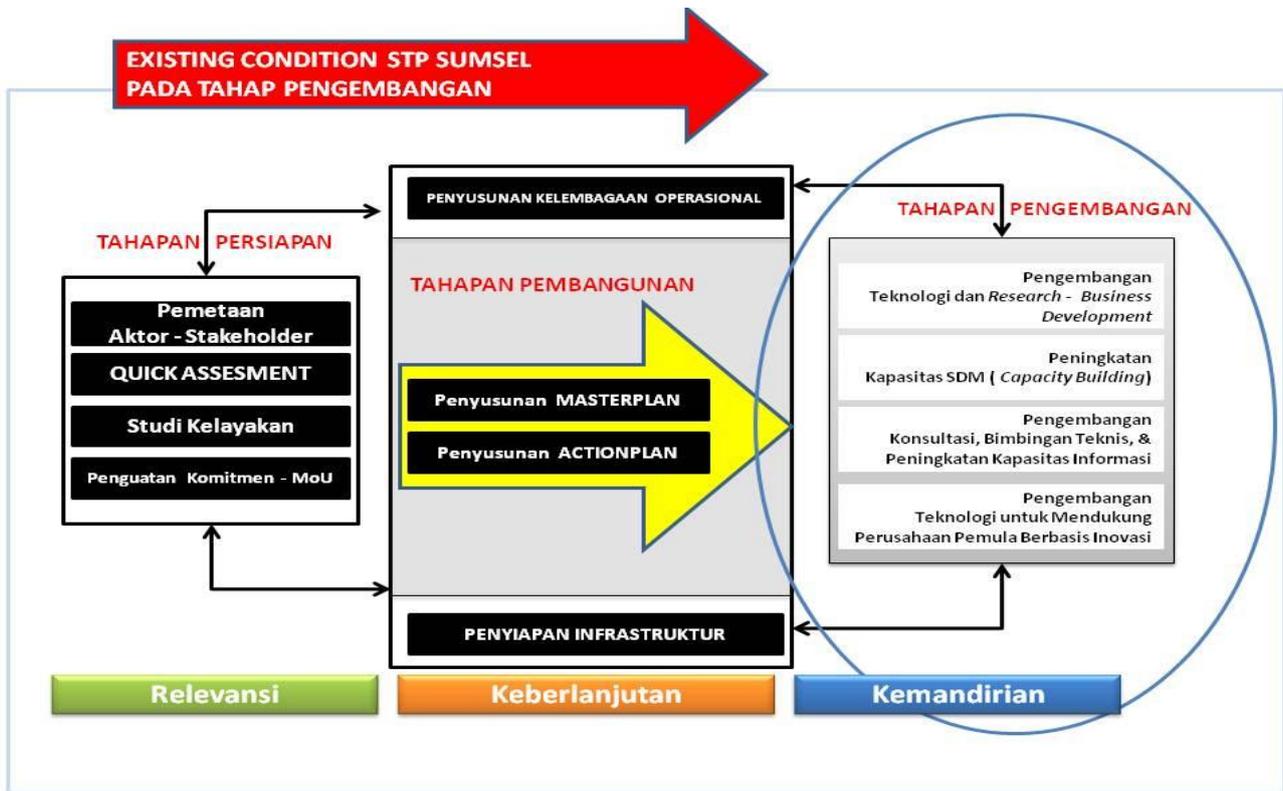
bertahan hidup di tengah masyarakat global. Perencanaan Pengembangan Bisnis Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan menuntut fleksibilitas dan elastisitas relatif tinggi yang mensyaratkan pemenuhan implementasi siklus tersebut dalam pelaksanaan pengelolaan kinerjanya.

Pada saat ini STP Sumsel memasuki tahap pengembangan seperti yang terlihat pada Gambar 3. Kriteria STP Ideal, yaitu meliputi :

- 1) Dukungan kuat Pemerintah Daerah dan Universitas/Lembaga Litbang (sebagai *owner* sekaligus inisiator).
- 2) Dukungan industri sebagai basis investasi, pasar dan pelaku usaha.
- 3) Tersedia lahan dan infrastruktur dasar.
- 4) Organisasi (Organisasi Perangkat Daerah) yang fleksibel, sehingga mampu membuat STP mandiri (BLUD).
- 5) Manajemen profesional yang mampu menjalankan program STP, sehingga STP relevan, berkelanjutan dan mandiri.
- 6) Komitmen jangka panjang daerah bagi tersedianya biaya operasional yang kontinyu (RPJMD).



Gambar 2. Kerangka Konsep Model Generik Pengembangan Kluster Inovasi Kawasan Sains dan Teknologi (STP) Sumsel



**Gambar 3.** Kondisi tahapan STP Sumsel saat ini (2019)

Sumber : Dokumen Rencana Pengembangan STP Sumsel tahun 2019-2023, Balitbangda Prov. Sumsel (2019)

### Aspek Teknis dan Teknologi

Untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas kegiatan usaha dari tahun ke tahun, STP secara berkesinambungan melakukan perbaikan mutu SDM dan fasilitas-fasilitas pendukung sesuai dengan perkembangan teknologi. Upaya-upaya yang dilakukan STP untuk kegiatan pengembangan sebagai berikut:

- a) Pengembangan Program Transfer Teknologi sebagai *core product* STP. Sesuai dengan Visi dan Misi yaitu sebagai pusat alih teknologi pertanian, STP telah beberapa kali menyelenggarakan pelatihan baik tingkat Nasional maupun tingkat Daerah yang juga melibatkan lembaga swasta dan instansi pemerintah.
- b) Pengembangan program ini didukung oleh staf ahli dan berbagai Perguruan Tinggi Negeri/Swasta, LPNK Ristekdikti seperti LIPI, BATAN, BPPT, LAPAN, PUSPIPTEK, BALITBANGDA.

### Aspek Manajemen dan SDM

Dalam rangka meningkatkan kompetensi dan wawasan, SDM UPTB STP aktif mengikuti seminar nasional, lokakarya tingkat nasional dan internasional, studi banding ke lembaga-lembaga pemerintah dan swasta. Mengikuti sertakan SDM STP dalam *Workshop* Jejaring Peneliti, Forum STP Nasional, kegiatan pelatihan di lembaga-lembaga luar baik pemerintah maupun swasta.

1. Budaya organisasi yang harus dijiwai oleh seluruh jajaran STP Sumsel:
  - a. Mengedepankan prinsip-prinsip *good corporate governance* (transparansi, akuntabilitas, keadilan, kemandirian, integritas dan partisipasi) dalam setiap kegiatannya;
  - b. Berpedoman kepada Sistem Operasional Prosedur (SOP) dan Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang prima sebagai acuan kerja;
  - c. Bersikap jujur, berpikir positif, berdedikasi tinggi dan amanah,

- d. Selalu meningkatkan profesionalisme demi pencapaian nilai tambah bagi STP Sumsel.
- e. Berorientasi pada keberhasilan program pemerintah khususnya dalam bidang transfer teknologi dan hilirisasi hasil riset bidang peternakan dan pertanian terpadu melalui inkubasi,
- f. Proaktif terhadap perubahan lingkungan dan teknologi yang berkembang.

## 2. Manajemen Layanan Jasa Dan Produk Unggulan STP

Gambaran produk jasa dan produk unggulan meliputi produk layanan masa kini dan produk layanan yang diharapkan dapat diberikan di masa depan.

- a. Kondisi Pelayanan yang diberikan sekarang ini
- b. Pada saat ini terdapat beberapa jasa layanan yang dapat diberikan di bawah Science Techno Park Sumatera Selatan.
- c. Kondisi Pelayanan yang diharapkan di masa mendatang

Science Techno Park (STP) Sumatera Selatan menyediakan layanan umum berupa jasa pendidikan dan pelatihan, konsultasi dan produksi yang relevan dengan kegiatan Inkubator Bisnis dan layanan edukasi, meliputi:

- a. Pendidikan dan Pelatihan bagi pemuda, siswa, mahasiswa, kelompok tani, masyarakat, praktek lapangan, magang;
- b. Diklat pengelasan umum dan pengelasan dalam air;
- c. Tempat praktek kerja industri siswa/mahasiswa;
- d. Pelatihan Inkubator Bisnis dan Teknologi;
- e. Diklat Pelatihan Pengolahan Daging, Pakan, BioTechnology;
- f. Pengembangan Information and Technology;
- g. Pengembangan Klaster Industri Peternakan dan Pertanian Terpadu;
- h. Sarana pameran dan pemasaran produk;
- i. Pengembangan produk-produk peralatan pertanian, peternakan dan perikanan;
- j. Pengembangan dan Perakitan Mesin Pertanian TTG berbasis bioteknologi;

- k. Lembaga Intermediasi Pengembangan UKM dan IKM Pemula.

*Science Techno Park* (STP) Sumatera Selatan telah membangun budaya kerja yang harus dihayati dan dilaksanakan oleh setiap insan STP Sumatera Selatan agar pelayanan yang dilakukan dapat memuaskan pengguna (konsumen). Budaya kerja STP Sumatera Selatan dapat dilaksanakan dengan memegang nilai-nilai dasar sebagai acuan dalam berperilaku yang menunjang tercapainya Visi dan Misi. Nilai dasar tersebut, nantinya diharapkan dapat menjadi budaya organisasi di STP Sumatera Selatan yaitu:

1. *Profesionalisme*, keyakinan terhadap tatanan dalam memberikan pelayanan yang berlandaskan pada kaidah ilmiah dan kaidah profesi serta tidak bertentangan dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat, dengan ciri-ciri: bertanggung jawab, inovatif, kreatif, dan optimis.
2. *Jujur*, berperilaku sebagai insan yang beriman, jujur, kerja keras, disiplin, berkomitmen, mendahulukan kepentingan organisasi, serta mampu menjaga keseimbangan *Emotional Quotion* (EQ), *Intellectual Quotion* (IQ), dan *Spiritual Quotion* (SQ) yaitu kecerdasan spiritual (spiritual quotient) yang sering disebut SQ. kecerdasan spiritual berperan paling urgen di dalam menentukan keberhasilan, karena kecerdasan ini adalah kecerdasan yang memfungsikan kecerdasan lain, yaitu IQ (*intellectual quotient*) dan EQ (emotional quotient) dan dari ketiga kecerdasan tersebut, yaitu kecerdasan otak (IQ), kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan spiritual (SQ), semuanya mempunyai fungsi masing-masing yang dibutuhkan dalam hidup di dunia ini.
3. Ramah dan Santun dalam pelayanan, dengan kriteria penuh empati, berpikir positif, ikhlas, terbuka untuk pembaharuan dalam mewujudkan keberhasilan bersama.

### *Aspek Pemasaran*

#### A. Pemetaan produk

Program kegiatan UPTB STP Sumsel atau disebut *core product* (produk inti) yang

dihasilkan dan dipasarkan kepada masyarakat antara lain :

- a. Kegiatan alih teknologi bidang pertanian peternakan, perikanan, energi baru terbarukan dan teknologi informasi secara terpadu baik dalam bentuk pelatihan, magang, maupun jasa konsultasi.
- b. Produksi hasil pertanian pertanian peternakan, perikanan, energi dan teknologi informasi secara terpadu adalah memproduksi berbagai berbagai jenis produk pertanian, peternakan, perikanan, Energi Baru Terbarukan dan Teknologi Informasi secara terpadu sebagai berikut:
  - i. Produk Pertanian yang diproduksi antara lain hijauan ternak, indigofera, jagung pipil (jagung pakan ternak), tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan
  - ii. Produk Peternakan yang diproduksi antara lain telur ayam, telur itik, sapi pedaging, kambing pedaging.
  - iii. Produk Perikanan yang diproduksi antara lain ikan endemik seperti Gabus, Tembakang, Sepat, ikan konsumsi, berbagai jenis ikan air tawar (ex. Patin, Gurame, Lele, Nila, dll).
  - iv. Produk olahan yang dapat diproduksi antara lain Sari buah, buah dalam kaleng, bakso, daging giling, daging beku, dll.
  - v. Produk Energi Baru Terbarukan seperti Biogas, Tenaga Surya.
  - vi. Produk Teknologi Informasi seperti *IoT, Smart Farm*.
  - vii. Produksi benih/bibit

STP Sumsel kedepan diharapkan menjadi pusat pembibitan terutama untuk:

1. Pembibitan tanaman hijauan pakan ternak. STP juga membibitkan tanaman hijauan pakan ternak yang merupakan alternatif sumber pakan dari tanaman hijauan lainnya.
2. Pembibitan itik dan ayam petelur unggul. Belum optimalnya pembibitan untuk itik petelur di Sumatera Selatan menjadikan STP

berpeluang besar untuk memasarkan bibit itik atau ayam.

3. Pembibitan ikan endemik dan ikan konsumsi air tawar. Yaitu kegiatan pembibitan udang galah/udang air tawar yang hampir punah dikarenakan banyak pabrik industri yang ada di sepanjang sungai musi. Selain itu juga membibitkan berbagai jenis ikan air tawar untuk mensuplai kebutuhan benih ikan yang kebanyakan dari Pulau Jawa.
4. Pembibitan sapi dan kambing.
5. Kegiatan Agro Wisata Edukasi yaitu kegiatan yang meliputi magang, pelatihan, outbond, fildtrip, camping ground, wisata pertanian. Hal ini akan berkerjasama dengan berbagai sekolah baik itu tingkatan SD, SMP, SMU, Perguruan Tinggi, kelompok tani dan masyarakat umum lainnya terutama untuk wilayah Sumatera Selatan.

#### B. Kondisi Pasar

- a) *Segmentasi Pasar*. Segmentasi pasar atas produk/jasa yang dihasilkan STP Sumsel dilakukan pada sektor Alih teknologi dan pemasukkan lainnya dari hasil inkubasi bisnis bersama tenan, Produksi hasil pertanian terpadu, produksi bibit benih, *agrotechno edutourism*, dan pendapatan dari sewa-sewa lainnya.
- b) *Potensi Pasar*
  - 1) Belum adanya lembaga/institusi serupa di Sumatera Selatan yang memberikan paket pelatihan pertanian terpadu menjadikan UPTB STP berpeluang besar menjadi pusat alih teknologi pertanian dan inkubasi bisnis, kemudian melihat berapa kali UPTB STP mengadakan pelatihan pertanian dan penjarangan tenant, peminatnya cukup banyak yang berasal dari berbagai Kabupaten/Kota di Sumatera Selatan.
  - 2) Banyak jumlah peternak unggas yang ada di Sumatera Selatan sehingga berapapun jumlah jagung pipil (jagung pakan) yang dapat kita produksi akan dibeli oleh peternak unggas, dikarenakan jagung pakan yang selama ini adapun berasal dari luar Provinsi Sumatera Selatan. Belum adanya peternakan itik petelur yang intensif di wilayah Sumatera Selatan sehingga STP satu-

satunya yang bisa menyediakan telur itik secara kontinyu, dikarenakan telur itik yang ada sekarang merupakan telur musiman.

- 3) Tingginya permintaan akan berbagai bibit benih untuk diberbagai wilayah disumatera selatan menjadikan STP berpeluang besar untuk menjadi centra pembibitan ternak baik unggas maupun ternak besar lainnya seperti Sapi.

### C. Rencana Pemasaran dan Penjualan

- a) *Target Pasar.* Dalam memproyeksikan target perolehan penjualan produk STP 5 (lima) tahun kedepan STP menerapkan pertumbuhan rata-rata sebesar 5% per tahun. Besar target pertumbuhan penjualan 5% per tahun ditetapkan dengan menyesuaikan pada pertumbuhan finansial untuk oprasional STP tahun berjalan sebagai mana proyeksi cashflow tahun 2020-2023.
- b) *Strategi peningkatan Produksi.* Diharapkan pada masa lima tahun mendatang lebih dari 50% anggaran pendapatan STP diperoleh dari sektor penjualan layanan produk/jasa, sewa-sewa lainnya dan bagi hasil dari setiap dari penjualan produk tenant STP, oleh karena itu STP memandang perlu membuat strategi untuk meningkatkan dan aspek produksi (pertanian, peternakan, perikanan) dan jasa dalam membangun strategi pemasaran yang lebih kokoh.

Memasuki 5 (lima) tahun kedepan STP ingin memberikan perhatian yang lebih terhadap jumlah dan kualitas produk yang dapat dihasilkan. Untuk itu upaya perbaikan terhadap SOP (*Standard Oprasional Prosedur*) yang sesuai dengan agroklimatologi daerah maupun dari aspek inputan teknologi. Diharapkan dengan adanya upaya-upaya tersebut, maka produksi akan meningkat. Adapun strategi yang akan dilakukan STP adalah :

- 1) Sosialisasi dan seleksi calon tenant dan pengusaha pemula berbasis teknologi.
- 2) Membuat Program Plasma (bagi hasil) dengan petani sebagai upaya ektensifikasi pertanian, dimana STP Sumsel sebagai penyedia sarana produksi dan petani sebagai pemilik lahan dan tenaga kerja.
- 3) Aplikasi dan Pengembangan Teknologi untuk lebih meningkatkan produksi dan pelayanan teknologi.

- 4) Berkerjasama dengan berbagai pihak swasta, maupun pabrik pengelolaan pakan yang membutuhkan banyak hijauan dan jagung serta bahan baku lokal seperti singkong (ubi kayu) sebagai bahan baku lokal.
- 5) Memproduksi produk olahan hasil pertanian.
- 6) *Road Show.*
- 7) Menawarkan berbagai produk layanan bentuk pelatihan, training, magang, inkubasi bisnis, dan paket teknologi peternakan, pertanian, perikanan, riset bersama kepada berbagai instansi pemerintah ataupun swasta, perguruan tinggi serta lembaga penelitian serta dunia usaha/swasta.
- 8) Mengundang berbagai Instansi/Lembaga Penelitian (baik dari Perguruan Tinggi maupun dari Lembaga Vertikal Pemerintah dan Swasta) untuk melakukan/menerapkan hasil penelitian mereka skala luas.

### c) Situasi dan Kecenderungan Pasar secara Umum

Inkubator bisnis di Asia tersebar di seluruh daerah dan meliputi universitas, taman-taman ilmu pengetahuan, LSM, dan sektor swasta. Inkubator bisnis bekerja sama dengan berbagai organisasi dengan para stakeholder yang berbeda termasuk instansi pemerintah, institusi keuangan, dan para pemegang modal. Dalam mempersiapkan konsep pasar bagi program inkubasi, inkubator-inkubator yang sudah berdiri harus tampak sebagai suatu sumber standarisasi dan pembelajaran dalam bidang strategi-strategi pasar yang berhasil diterapkan.

### d) Pengembangan Promosi

- 1) STP Sumsel diharapkan rutin mengisi stand pameran diberbagai acara tingkat lokal maupun tingkat nasional, ini merupakan ajang promosi yang cukup starategis dimana pengunjung stand banyak dari kalangan pendidikan maupun kalangan bisnis.
- 2) Memberikan penawaran berbagai paket-paket pelatihan dibidang pertanian terpadu ke berbagai Instansi Pemerintah dan Swasta, dengan sasaran pada karyawan mereka yang menjelang pensiun; kelompok-kelompok tani,
- 3) pelajar/mahasiswa, peneliti, serta kelompok masyarakat umum lainnya.

**Tabel 1.** Prespektif Pertumbuhan Kinerja STP Sumsel

Target Kinerja	(%)
Rata-rata Pertumbuhan Pendapatan	5%
Rata-rata <i>Cost Recovery Ratio</i>	1,36
Rata-rata <i>Self Financing Ratio</i> (Tk Kemandirian)	10%

sumber: Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan (2019)

**Tabel 2.** Proyeksi Pertumbuhan Pendapatan Operasional STP Sumsel Tahun 2019-2023

Tahun	Proyeksi Pendapatan Operasional	Pertumbuhan (%)
2018	APBD dan APBN	Rp. 2.416.100.000
2019	Penjualan hasil riset/inovasi dan Edutourism	Rp. 1.640.500.000
2020	Penjualan hasil riset/inovasi, Inkubasi Teknologi, Edutourism dan jasa sewa lainnya	18 %
2021	Penjualan hasil riset/inovasi, Inkubasi, Diseminasi, Edutourism dan jasa sewa lainnya	21 %
2022	Penjualan hasil riset/inovasi, Inkubasi, Diseminasi, Konsultansi dan Edutourism dan jasa sewa lainnya	25 %
2023	Penjualan hasil riset/inovasi, Inkubasi, Diseminasi, Konsultansi dan Edutourism dan jasa sewa lainnya	30 %
Rata-rata pertumbuhan per tahun		5 %

sumber: Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan (2019)

**Tabel 3.** Proyeksi Pertumbuhan *Cost Recovery Ratio* (CRR) STP Sumsel Tahun 2019-2023

Tahun	Proyeksi Pendapatan operasional (Rp.)	Proyeksi Belanja Operasional (Rp.)	CRR (%)
2019	1.640.500.000	1.540.496.000	0,94
2020	2.135.790.000	1.494.281.000	1,43
2021	2.214.890.000	1.549.452.000	1,43
2022	2.564.208.000	1.605.969.000	1,60
2023	2.702.918.000	1.663.790.000	1,62
Rata-rata CRR			1,40

sumber: Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan (2019)

**Tabel 4.** Proyeksi Ratio tingkat Kemandirian STP Sumsel Tahun 2019-2023

Tahun	Proyeksi Pendapatan Operasional (Rp.)	Total Biaya (Rp.)	Ratio Tingkat Kemandirian
2019	1.640.500.000	1.540.496.000	1,06
2020	2.135.790.000	1.494.281.000	1,43
2021	2.214.890.000	1.549.452.000	1,43
2022	2.564.208.000	1.605.969.000	1,60
2023	2.702.918.000	1.663.790.000	1,62
Rata-rata Tingkat Kemandirian			1,43

sumber: Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan (2019)

## Aspek Keuangan

### 1. Perspektif Pendapatan Operasional

Perspektif ini berkaitan dengan pencapaian hasil yang diperoleh yang berhubungan dengan

hasil keuangan. Sasaran yang hendak dicapai STP Sumsel adalah meningkatnya Pendapatan Operasional (layanan) dan Terwujudnya Pengendalian Biaya, dengan target kinerja di tampilkan dalam Tabel 1 sedangkan proyeksi pertumbuhan diringkas dalam Tabel 2.

Program-program kerja yang diarahkan pada pencapaian tujuan dan sasaran strategis didukung dengan kerangka pembiayaan, meliputi proyeksi pembiayaan Belanja Modal dan Belanja Operasi. Dalam jangka menengah diperlukan pembiayaan STP Sumsel sebesar Rp.7 Milyar dengan komposisi Belanja Operasional sebesar Rp.5 Milyar dan Belanja Modal sebesar Rp.2 Milyar sumber pembiayaan tersebut berasal dari dan subsidi dari APBD Pemerintah Sumsel Rp.5 Milyar, serta APBN sebesar Rp. 1 Milyar, pendanaan lain swadana retribusi dan layanan lainnya Rp. 1 Milyar. Pengembangan STP Sumsel akan mengikuti sebuah pendekatan yang komprehensif dan multi-level yang mengkombinasikan dimensi-dimensi sosial ekonomi, teknologi, dan ekologi. Proyek tersebut akan membutuhkan hubungan kerja yang baik antara pemerintah daerah, pemerintah provinsi, dan pemerintah pusat, sektor swasta, institusi-institusi pengembangan, pendidikan, penelitian & pelatihan dan stakeholder non-pemerintah lainnya. Kerjasama yang erat ini diharapkan akan mampu mewujudkan beberapa keinginan berikut :

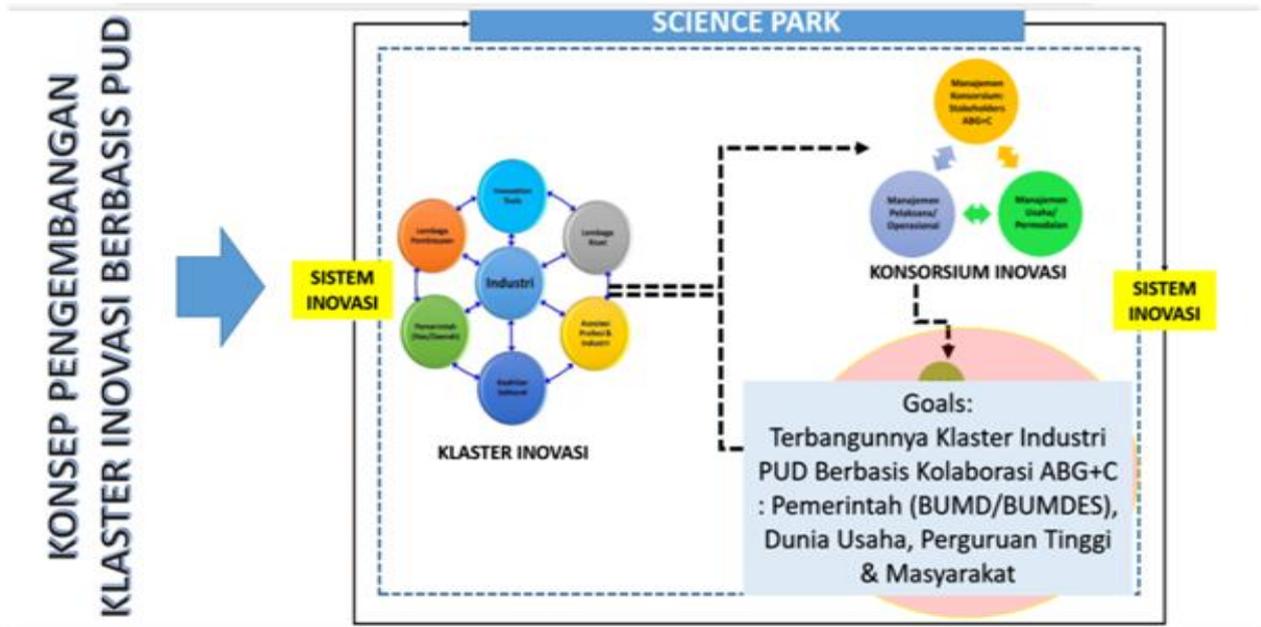
1. Membuka peluang tumbuhnya bisnis baru dan peningkatan daya saing wilayah Sumatera Selatan dalam pasar domestik maupun pasar internasional akan melalui pengembangan dan komersialisasi teknologi inovatif.
2. Menghapus pola produksi dan konsumsi yang tidak berkelanjutan. Wilayah Sumatera Selatan diharapkan akan memiliki ekonomi berbasis informasi atau ilmu pengetahuan yang tidak bergantung sepenuhnya kepada teknologi impor namun lebih

menitikberatkan pada inovasi dan kreativitas lokal.

3. Menarik investasi asing sehingga potensi ekonomi wilayah Sumatera Selatan dalam pasar internasional akan meningkat.
4. Menyediakan tenaga kerja yang berkualitas yang akan membantu meningkatkan situasi ketenagakerjaan di wilayah Sumsel dan yang nantinya akan dapat mengurangi kemiskinan di wilayah ini.

Menilik semua potensi yang telah diuraikan di atas maka STP Sumsel diharapkan akan mampu dikembangkan dengan baik dan menjadi pusat inovasi teknologi bukan untuk wilayah Sumsel, tetapi untuk Indonesia. Strategi Pengembangan kawasan komoditas unggulan perlu dipadukan dengan kawasan lain dan implementasi pengembangannya membutuhkan organisasi pelaksana dan penataan tahapan pengembangan dalam manajemen pelaksanaannya. Pengembangan kawasan komoditas unggulan harus dilaksanakan secara utuh, sistematis, terpadu, terkoordinasi dan terkelola dengan baik.

Strategi Pengembangan STP Sumsel sangat memerlukan mobilisasi sumberdaya secara besar-besaran, terfokus dan partisipasi aktif para pemangku kepentingan mulai dari pusat hingga daerah pada unit terkecil pemerintahan atau desa. Ada tahapan tertentu yang harus dilalui dan dilakukan dalam pengembangan kawasan komoditas unggulan. Pada masing-masing tahapan berbeda-beda tergantung pada tingkat keterkaitan antar kawasan pertanian, kekuatan sub sistem agribisnis yang ada, maupun kualitas sumberdaya manusia dan aplikasi teknologi yang telah dilakukan. Pengembangan Kawasan Sains dan Teknologi Sumsel merupakan bagian dari tanggung jawab Bersama ke depan baik Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan maupun seluruh stakeholder serta masyarakat Sumsel, dalam jangka panjang dan berkelanjutan. Kawasan Sains dan Teknologi (STP) Sumsel sebagai kawasan komoditas unggulan (kluster inovasi) tidak dapat ditetapkan, dibentuk, dibangun dan diselesaikan dalam jangka pendek.



**Gambar 4.** Kerangka Konsep Pengembangan Kluster Inovasi Berbasis Produk Unggulan Daerah (PUD)  
 Sumber : Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan (2019)

Diperlukan kolaborasi yang solid antara ABGCM agar tujuan terbangunnya kluster atau sentra-sentra PUD (Pusat Unggulan Daerah) yang berdaya saing tinggi dalam rangka mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan bangsa.

Gambaran secara lebih detail tentang konsep pengembangan kawasan STP Sumatera Selatan dengan pendekatan Konsep Pengembangan Kluster Inovasi Berbasis PUD diuraikan pada pembahasan mengenai Implementasi Strategi sebagai berikut :

a. Tujuan strategis (unggulan) untuk pengembangan daerah/nasional:

✓ **Industri Yang Akan Di-Ciptakan**

1. Industri Pengalengan Pangan Lokal
2. Industri Pewarna alam dari Tanaman Lahan Basah

✓ **Industri Yang Akan Di-Diversifikasi**

1. Industri Pakan Ternak
2. Industri Energi Baru Terbarukan
3. Lingkungan

✓ **Industri yang akan didatangkan**

- 1) Pengembangan Pakan ternak .
- 2) Industri Probiotik.
- 3) Industri Peternakan
- 4) Industri IT (IoT)/ Digital ekonomi

✓ **Industri Yang Akan Direnovasi**

- 1) Pengembangan Industri Perikanan
- 2) Pengolahan Industri Hasil Perikanan

Rencana pengembangan Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan ke depan dimulai dari persiapan pendirian *Teaching Factory*, yang dilanjutkan kemudian dengan *Business Incubator* dan *Technology Incubator*. Untuk tahap selanjutnya, direncanakan untuk memperluas Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan dengan membuat area industri dan teknologi, dimana di dalamnya akan terdapat:

- Gedung *display*, fasilitas *outlet* dan *display* bagi *prototype* produk hasil inkubasi KST sebelum mereka mandiri.
- Biodiesel mini *project*
- Pengolahan Limbah dengan teknologi *Microbacter*
- Laboratorium R dan D
- Workshop untuk Pelatihan Mesin TTG inovatif peternakan, pertanian dan perikanan
- RPH (rumah potong Hewan)
- Zona industri dan Agrowisata

## b. Faktor Kunci Keberhasilan

Ukuran Keberhasilan atau yang sering disebut tujuan merupakan penjabaran terhadap visi dan misi organisasi mengenai kondisi masa depan yang hendak diwujudkan. Ukuran keberhasilan dimaksudkan sebagai perangkat untuk menilai sejauh mana keberhasilan organisasi dalam mencapai visi dan misi yang ditetapkan. Karena sifatnya sebagai tolok ukur, maka ukuran keberhasilan harus merupakan faktor-faktor terukur (tidak harus kuantitatif). Sehingga dalam hal ini, pendekatan *balanced score card* digunakan untuk menjabarkan visi dan misi menjadi sekumpulan ukuran keberhasilan berdasarkan empat perspektif yaitu:

### 1. Perspektif Keuangan

Perspektif keuangan merupakan fokus dari penetapan tujuan atau ukuran bagi tiga perspektif lainnya, dalam bentuk kinerja keuangan. Perspektif ini menjelaskan bagaimana kinerja keuangan yang diharapkan oleh Pemilik. Berdasarkan perspektif keuangan, ukuran keberhasilan visi dan misi Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan adalah :

- a. Pertumbuhan pendapatan
- b. Efisiensi Biaya Operasional
- c. Kemandirian keuangan

### 2. Perspektif Pelanggan

Perspektif Pelanggan menjelaskan bagaimana pelanggan melihat Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan, dan bagaimana Kawasan Sains dan Teknologi (KST) Sumatera Selatan melihat para pelanggan. Berdasarkan perspektif pelanggan, ukuran keberhasilan visi dan misi STP Sumatera Selatan adalah :

- a. Pertumbuhan jumlah pelanggan
- b. Kepuasan Pelanggan atas pelayanan Kawasan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan.

### 3. Perspektif Proses Bisnis Internal

Perspektif ini menjelaskan apa yang harus dilakukan oleh organisasi untuk memenuhi harapan pelanggan dan stakeholder. Berdasarkan perspektif proses bisnis internal, ukuran keberhasilan visi dan Sains dan Teknologi Sumatera Selatan adalah :

- a. Ketersediaan sarana prasarana yang memadai;
- b. Optimalisasi penggunaan/pemakaian alat/sarana;
- c. Pengendalian mutu layanan;
- d. Penerapan Standar Operasi dan Prosedur.

### 4. Perspektif Inovasi dan Pembelajaran

Perspektif ini menjelaskan apakah organisasi terus berinovasi dan belajar untuk meningkatkan/menambah nilai jasa yang ada dan/atau menciptakan jasa baru untuk memenuhi harapan pelanggan. Berdasarkan perspektif inovasi dan pembelajaran, ukuran keberhasilan visi dan misi KST Sumatera Selatan adalah :

- a. Pegawai yang berkualitas;
- b. Penerapan sistem informasi berbasis IT;
- c. Penyelarasan Organisasi dan perangkat tata kelola.

Sumatera Selatan kaya sumber daya alam sebagai salah satu keunggulan komparatif. Dari berbagai kekayaan alam tersebut, Sumatera Selatan telah menetapkan beberapa Produk Unggulan Daerah agar lebih fokus dalam pengembangannya. Untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dan daya saing produk unggulan daerah, tentunya diperlukan inovasi teknologi. Fakta negara maju menunjukkan bahwa Pembangunan ekonomi daerah dapat dimaksimalkan melalui Inovasi Teknologi Produk Unggulan Daerah, sinergi Pemerintah Daerah bersama Masyarakat, Dunia Usaha, Perguruan Tinggi dan Media dalam bentuk Model Kolaborasi Penta Helix dengan penekanan terhadap kebijakan-kebijakan pembangunan berdasarkan pada kekhasan daerah. Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan bersama Dunia Usaha, Masyarakat dan Media selaku penggerak inovasi (*innovation-driven*) di daerah memainkan perannya sebagai lokomotif pertumbuhan investasi bisnis dan menciptakan iklim usaha yang kondusif bersinergi dengan Perguruan Tinggi dan lembaga Litbang bersama para peneliti sebagai penghasil teknologi dapat membuka jaringan, difusi teknologi dan penetrasi pasar produk.

Model Kolaborasi Penta Helix dibangun melalui Sistem Inovasi Daerah berbasis kolaborasi antar *stakeholder* tersebut untuk: 1)

meningkatkan kluster komoditas unggulan daerah yang berdaya saing tinggi, 2) meningkatkan jumlah wirausaha baru berbasis inovasi, 3) meningkatkan kontribusi UKM terhadap PAD, dan 4) meningkatkan jumlah teknologi baru yang diadopsi masyarakat dan dunia usaha. Stakeholder berbagi peran sesuai dengan fungsinya untuk menciptakan inovasi teknologi produk unggulan daerah, dalam upaya meningkatkan daya saing daerah. Produk Unggulan Daerah Sumatera Selatan mencakup 6 bidang, yaitu: 1) Bidang Pertanian, 2) Bidang Perkebunan, 3) Bidang Peternakan, 4) Bidang Perikanan, 5) Bidang Kehutanan, 6) Bidang ESDM, dan 7) Bidang Pariwisata. Melalui Inovasi Teknologi, diharapkan terjadi percepatan peningkatan daya saing produk unggulan daerah karena keunggulan suatu daerah harus diciptakan, bukan tercipta secara kebetulan.

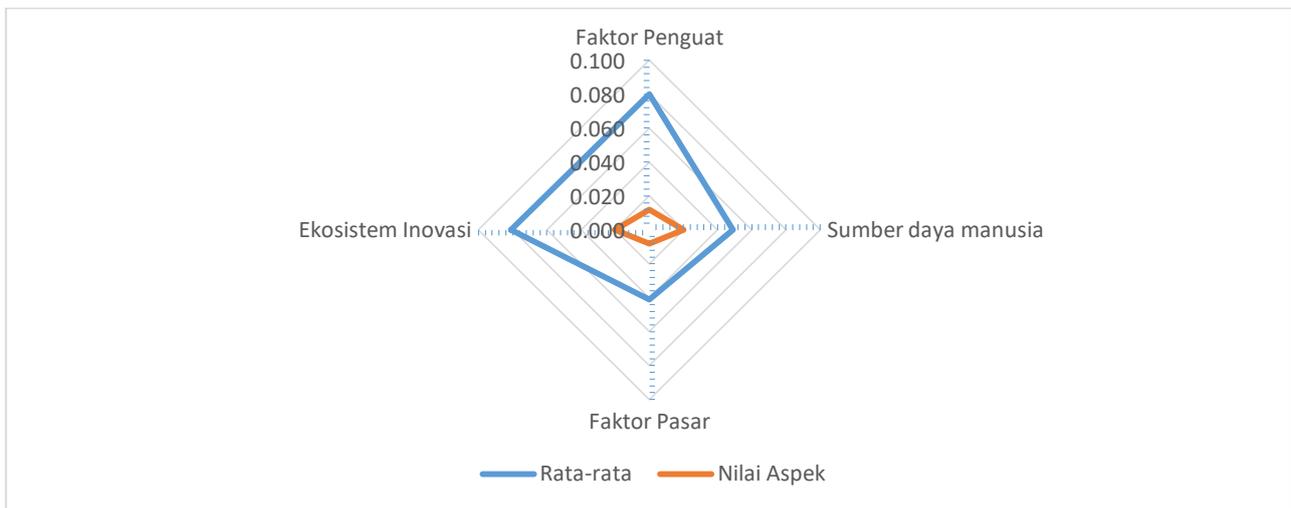
Pemerintahan Provinsi Sumatera Selatan melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah telah menginisiasi penyusunan Rencana Aksi Daerah untuk Peningkatan Daya Saing

Daerah yang diharapkan dapat menggambarkan kondisi dan kemampuan Provinsi Sumatera Selatan dalam mengoptimalkan seluruh potensi yang dimilikinya melalui peningkatan produktifitas, nilai tambah dan persaingan baik domestik maupun internasional demi kesejahteraan rakyat yang tinggi dan berkelanjutan. Rencana Aksi Daerah untuk Peningkatan Daya Saing Daerah juga dapat diartikan sebagai refleksi tingkat produktivitas, kemajuan, persaingan dan kemandirian Sumatera Selatan. Rencana Aksi Daerah ini diharapkan menjadi salah satu dasar utama penyusunan dan penetapan kebijakan nasional maupun provinsi yang mendorong sinergi program antar sektor untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan kepemimpinan Sumatera Selatan yang inovatif. Untuk dapat melaksanakan rencana aksi daerah tersebut dibutuhkan suatu ekosistem inovasi yang unggul dan profesional melalui proses budaya inovasi bagi seluruh ASN Balitbangda Sumsel.

**Tabel 5.** Data hasil analisis capaian Aspek Indeks Daya Saing Daerah Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019

<b>Aspek</b>	<b>Pilar</b>	<b>Rata-rata nilai</b>	<b>Indeks</b>
Faktor penguat	Kelembagaan	0,455	0,114
	Infrastruktur	0,190	0,095
	Perekonomian	0,130	0,033
Sumber daya manusia	Kesehatan	0,000	0,000
	Pendidikan dan keterampilan	0,123	0,099
Faktor Pasar	Efisiensi pasar	0,464	0,093
	Ketenagakerjaan	0,227	0,057
	Akses keuangan	0,000	0,000
	Ukuran pasar	0,067	0,013
Ekosistem Inovasi	Dinamika Bisnis	0,088	0,035
	Kapasitas Inovasi	0,366	0,146
	Kesiapan Teknologi	0,300	0,060

sumber: Bappeda Provinsi Sumatera Selatan (2019)



**Grafik 5.** Capaian Indeks Daya Saing Daerah Berdasarkan 4 Aspek IDSD Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019.  
 Sumber : Bappeda Provinsi Sumatera Selatan (2019)

### Analisa Capaian Skor IDSD Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019

Capaian Komponen IDSD tahun 2019 terdiri dari 4 Aspek yaitu 1) Aspek penguat/Enabling Environment; 2) Aspek Sumber Daya Manusia; 3) Aspek Pasar ;4) Aspek Ekosistem Inovasi. Ke empat aspek tersebut terbangun oleh 12 pilar, 23 dimensi dan 63 indikator/kuesioner. Setiap aspek terdiri dari beberapa pilar dan setiap pilar dibagi lagi menjadi dimensi yang di terjemahkan dalam beberapa indikator (Tabel 5 dan Gambar 5).

Hasil capaian skor Sumatera Selatan pada tahun 2019 adalah 0,067. Adapun skor IDSD provinsi Sumatera Selatan dapat dilihat pada Gambar 5 yang secara umum menunjukkan indeks daya saing daerah Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2019, meliputi empat aspek yang dinilai, aspek ekosistem inovasi dan aspek sumber daya manusia sudah cukup baik. Sedangkan aspek penguat/enabling environment dan Aspek Pasar/Market masih lemah dan perlu ditingkatkan lagi.

Analisa Hasil Aspek Ekosistem Inovasi IDSD Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2019.

- ✓ Pada pilar Dinamika Bisnis pada dimensi regulasi terindikasi indikator pertumbuhan usaha industri kecil dan menengah. Hal ini disebabkan oleh akses terhadap pemodal kecil, kurangnya lapangan usaha.
- ✓ Pilar Pilar kapasitas inovasi  
 Pada pilar Kapasitas Inovasi, dimensi penelitian dan pengembangan masih berada pada kondisi dibawah rata-rata Masih rendahnya kolaborasi antara perguruan tinggi,

lembaga litbang dan dunia usaha dalam program pengembangan teknologi inovasi, jumlah paten yang telah dimanfaatkan industri masih kurang optimal. Persentase anggaran penelitian masih rendah sehingga perlu ditingkatkan sumber pembiayaan lainnya. Selain itu jumlah industri yang memiliki unit penelitian dan pengembangan juga masih sedikit.

- ✓ Pilar Kesiapan Teknologi  
 Dimensi telematika berada dibawah rata-rata nasional sehingga masih perlu ditingkatkan lagi proporsi rumah tangga dengan akses internet di Provinsi Sumatera Selatan.  
 Memetakan tingkat indeks daya saing di setiap daerah baik provinsi, kabupaten maupun kota yang merupakan bagian dari upaya mendukung kemandirian dan daya saing bangsa. IDSD akan menjadi bahan dalam perumusan, penetapan, evaluasi dan monitoring kebijakan, serta program dan kegiatan pembangunan daerah.  
 IDSD juga akan menjadi alat untuk harmonisasi berbagai kebijakan program baik pusat, provinsi dan kabupaten/kota.

STP Sumsel merupakan unsur penting dalam ekosistem inovasi di Provinsi Sumatera Selatan diharapkan menjadi suatu Kawasan Sains dan Teknologi Terpadu, sebagai pusat Vokasi dan Inovasi UKM yang memadukan unsur pengembangan Iptek, kebutuhan pasar, industri dan bisnis, serta penguatan daya saing daerah dari uraian diatas dapat *feedback* dalam mendorong

Peningkatan Indeks Daya Saing Daerah melalui antara lain :

1. Untuk meningkatkan keunggulan kompetitif dan daya saing produk unggulan daerah, dengan inovasi teknologi. Fakta negara maju menunjukkan bahwa Pembangunan ekonomi daerah dapat dimaksimalkan melalui Inovasi Teknologi Produk Unggulan Daerah, sinergi Pemerintah Daerah bersama Masyarakat, Dunia Usaha, Perguruan Tinggi dan Media dalam bentuk Model Kolaborasi *Penta Helix* dengan penekanan terhadap kebijakan-kebijakan pembangunan berdasarkan pada kekhasan daerah.
2. Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan bersama Dunia Usaha, Masyarakat dan Media selaku penggerak inovasi (*innovation-driven*) di daerah memainkan perannya sebagai lokomotif pertumbuhan investasi bisnis dan menciptakan iklim usaha yang kondusif bersinergi dengan Perguruan Tinggi dan lembaga Litbang bersama para peneliti sebagai penghasil teknologi dapat membuka jaringan, difusi teknologi dan penetrasi pasar produk.
3. Model Kolaborasi *Penta Helix* dibangun melalui Sistem Inovasi Daerah berbasis kolaborasi antar *stakeholder* tersebut untuk: 1) meningkatkan kluster komoditas unggulan daerah yang berdaya saing tinggi, 2) meningkatkan jumlah wirausaha baru berbasis inovasi, 3) meningkatkan kontribusi UKM terhadap PAD, dan 4) meningkatkan jumlah teknologi baru yang diadopsi masyarakat dan dunia usaha. *Stakeholder* berbagi peran sesuai dengan fungsinya untuk menciptakan inovasi teknologi produk unggulan daerah, dalam upaya meningkatkan daya saing daerah. Sebagai HUB untuk membangun sinergi dan pertumbuhan interaksi antara *Akademia, Business, Government, Community* dan Media (A-B-G- C &M).
4. Fungsi Kawasan sains dan Teknologi yaitu, meliputi memberikan layanan kepada masyarakat di bidang pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi atau hasil riset yang berkaitan dengan peternakan, pertanian, perikanan, pemanfaatan energi baru terbarukan serta IT yang mendukung pertanian dan peternakan terpadu yang tidak semata bersifat *social oriented* tetapi juga *profit oriented*, seperti paket pelatihan, *training, workshop*, magang, riset bersama, inkubasi pengusaha pemula berbasis teknologi (*start up*), tenant dan dunia usaha dalam menciptakan industri inovatif berbasis keunggulan daerah.
5. Memberikan multi layanan baik di bidang pendidikan dan pelatihan ketenagakerjaan, riset dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan IKM / penumbuhan wirausaha baru berbasis teknologi, dan wisata edukasi.
6. Dikelola secara profesional dan mandiri dalam memberikan layanan kepada masyarakat dan menjadi lembaga yang mudah diakses oleh masyarakat yang membutuhkan layanan.
7. Adapun Target yang harus dicapai :
  - a. Peningkatan Jumlah Teknologi Baru Diharapkan, Jumlah Teknologi Tertransfer, Jumlah Peneliti Terlibat, Jumlah Kontrak Kerjasama Penelitian melalui upaya Menjalin Kerjasama dalam bentuk (MOU dan PKS) dengan Perguruan Tinggi, Lembaga Litbang, Dilingkup Sumsel
  - b. Peningkatan Jumlah Produk atau Layanan Baru Terlaunching, Peningkatan Volume Bisnis dalam Kawasan, Jumlah Kontrak Kerjasama Bisnis, Jumlah Penyerapan Tenaga Kerja melalui upaya Melakukan Pendekatan dengan Kalangan Bisnis melalui FGD, Rapat, *Bisnis Gathering*, Peninjauan Lapangan, Penandatanganan MOU dan PKS
8. Pertumbuhan Fasilitas, Okupasi Kawasan, Jumlah Industri/Tenan baru, Jumlah *Start Up*, Total Penarikan Dana melalui upaya Melakukan Rapat Koordinasi dengan OPD, BUMN/BUMD, Kalangan Pebisnis dan Mengikatnya dalam Bentuk MOU, PKS, Aksi Bersama.
9. Memiliki keleluasaan untuk menjalin kerjasama dengan pihak pihak lain untuk mendukung/ meningkatkan mutu layanan kepada masyarakat.
10. Harus mudah mendapatkan dukungan dari berbagai pihak khususnya Pemerintah Provinsi maupun pusat dan *stakeholder*.
11. Menjadi sarana pendukung pencapaian visi dan misi pemerintah daerah khususnya peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan ilmu pengetahuan dan teknologi.

## KESIMPULAN

Daya Saing Indonesia sangat ditentukan oleh Inovasi Pemerintah Daerah tidak hanya lingkup provinsi namun juga sinergi inovasi di pemerintah kabupaten/kota dan desa. Inovasi OPD & Desa juga diketahui dipengaruhi oleh keberadaan ASN Inovatif yang dapat dikembangkan melalui Ekosistem Inovasi yang baik. Adanya komitmen dan dukungan kepala daerah Provinsi Sumatera Selatan dalam implementasi sinergitas pemanfaatan hasil riset dengan Perguruan tinggi, Lembaga Litbang dan dunia usaha Provinsi Sumatera selatan yang tertuang dalam MOU dan PKS yang merupakan tahapan penting implementasi dari strategi pengembangan STP Sumsel.

Prioritas Sasaran Strategis dalam mencapai kinerja daya saing setiap aspek menunjukkan secara konsisten memperbaiki faktor input pembentuk indikator daya saing yang masih rendah, sehingga tepat dan fokus pada sasaran strategis pencapaian daya saing yang ingin dicapai. Ekosistem Inovasi Daerah dibangun melalui kolaborasi berbagai stakeholder terkait yang tertuang dalam strategi pengembangannya merupakan salah satu Aspek IDSD Provinsi Sumel yang sudah cukup baik nilai skor capaiannya.

## SARAN

Perlunya optimalisasi struktur organisasi atau lembaga yg mengurus Teknologi Transfer dan Inkubasi sesuai dengan Perpres No 106 Tahun 2017 tentang tentang Kawasan Sains dan Teknologi, yang merupakan kunci dari pencapaian kemandirian STP Sumsel sebagai wadah tumbuhnya inovasi yang unggul. Transformasi status kelembagaan STP Sumsel agar ditingkatkan dari UPTB ke BLUD. Kondisi pengembangan industri inovatif dan kreatif sangat butuh komitmen pimpinan daerah yang perlu dituangkan dalam dokumen perencanaan dan aksi daerah yang sinkron dengan renstra OPD, RPJMD Kabupaten/Kota yang sinergis dengan RPJMD Provinsi Sumsel tahun 2019-2023.

## DAFTAR PUSTAKA

Abner, G.B., S.Y. Kim, and J.L. Perry. 2017. "Building Evidence for Public Human

Resource Management: Using Middle Range Theory to Link Theory and Data." *Review of Public Personnel Administration* 37 (2): 139–59.

Awwad, A.S., A.A. Khattab, and J.R. Anchor. 2013. "The Influence of Tactical Flexibilities on the Competitive Advantage of a Firm: An Empirical Study on Jordanian Industrial Companies." *International Journal of Business and Management* 6 (1).

Balitbangda Provinsi Sumatera Selatan. 2019. "Rencana Pengembangan Kawasan Sains Dan Teknologi (STP) Sumsel 2019-2023." Palembang.

Bappeda Provinsi Sumatera Selatan. 2019. "Rencana Aksi Peningkatan Indeks Daya Saing Daerah Provinsi Sumatera Selatan." Palembang.

Halibas, Alrence Santiago, Rowena Ocier Sibayan, and Rolou Lyu Rodriguez Maata. 2017. "The Pentahelix Model of Innovation in Oman: An Hei Perspective." *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* 12.

Imas, Soemaryani. 2016. "Pentaheli Model to Increase Tourist Visit to Bandung and Its Surrounding Areas Through Human Resource Development." *Academy of Strategic Management Journal* 15 (3).

IMD World Competitiveness Center. 2019. "IMD World Competitiveness Ranking 2019: One Year Change."

Regele, M.D., and M.H. Neck. 2012. "The Entrepreneurship Education Sub-Ecosystem in the United States: Opportunities to Increase Entrepreneurial Activity." *Journal Business Entrepreneurship* 23 (2).

Schwab, Klaus. 2019. "The Global Competitiveness Report 2019." Geneva.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.