

AGRO SCIENCE TECHNO PARK
(Kajian Rintisan Kawasan)

Wawan Tolinggi
Hayatiningsih Gubali



Gorontalo, 2018

IP.017.03.2018

AGRO SCIENCE TECHNO PARK
(Kajian Rintisan Kawasan)

Wawan Tolinggi
Hayatiningsih Gubali

Pertama kali diterbitkan
oleh **Ideas Publishing**, Maret 2018

Alamat: Jalan Pageran Hidayat No. 110 Kota Gorontalo
Surel: infoideaspublishing@gmail.com
Anggota Ikapi, No. 0001/ikapi/gtlo/II/17

ISBN: 978-602-6635-90-7

Penyunting: Mira Mirnawati dan Yulin Kamumu
Penata Letak: Yulin Kamumu
Sampul: Abdul Hanan Nugraha

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang
dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkah, rahmat, dan karunia-Nya, penyusunan buku *Agro Science Techno Park*, (Kajian Rintisan Kawasan) dapat diselesaikan.

Buku ini disusun sebagai salah satu referensi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada bidang pertanian. Dalam buku ini disajikan materi tentang potensi pertanian untuk menetapkan komoditas unggulan yang layak dikembangkan di kawasan Agro STP Provinsi Gorontalo, potensi ekonomi agro industry dari komoditas unggulan yang layak dikembangkan di kawasan Agro STP Provinsi Gorontalo dan kelayakan teknis, ekonomi dan sosial untuk menentukan lokasi yang tepat untuk dijadikan sebagai rintisan kawasan Agro STP Provinsi Gorontalo.

Buku *Agro Science Techno Park* (Kajian Rintisan Kawasan) ini telah penulis usahakan semaksimal mungkin dan tentunya dengan bantuan berbagai pihak, sehingga dapat memperlancar penyelesaian buku ini. Untuk itu kami tidak lupa menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data dan penulisan. Pada buku ini masih banyak yang harus diperbaiki, Namun tidak lepas dari semua itu, penulis menyadari sepenuhnya bahwa ada

kekurangan baik dari segi penyusun bahasa maupun segi lainnya. Oleh karena itu dengan lapangdada dan tangan terbuka penulis membuka selebar-lebarnya bagi pembaca yang ingin memberikan saran dan kritik kepada kami demi perbaikan buku ini.

Akhirnya penyusun mengharapkan semoga buku ini dapat diambil manfaatnya sehingga dapat memberikan inspirasi terhadap pembaca.

Gorontalo, Maret 2018

Penulis,

DAFTAR ISI

Prakata	iii
Daftar Isi	iv
Bab I SEJARAH PERKEMBANGAN <i>TECHNO</i>	
<i>PARK DI DUNIA</i>	1
Bab II RAGAM <i>TECHNO PARK</i> DI INDONESIA	7
Bab III TAMAN SAINS DAN TAMAN	
TEKNOLOGI (TSTP) SEKTOR	
PERTANIAN	17
Bab IV SEKTOR DAN KOMODITAS UNGGULAN....	21
A. Sektor Unggulan.....	21
B. Komoditi Unggulan.....	23
C. Pengembangan Agribisnis Komoditas Unggulan	27
D. Peranan Komoditas Unggulan Terhadap Pembangunan Wilayah.....	28
E. Kriteria Komoditas Unggulan	30
F. Metode Pengukuran Komoditas Unggulan	32
G. Kondisi Sosial Ekonomi Petani	34
H. Agroindustri sebagai Sistem Unggulan	35
Bab V IDENTIFIKASI POTENSI UNGGULAN	
PROVINSI GORONTALO	39
A. Kajian Potensi Pertanian Berdasarkan Data BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Gorontalo	39

B. Kajian Potensi Pertanian Berdasarkan Data Ekonomi Bank Indonesia (BI)	41
C. Kajian Potensi Pertanian Berdasarkan Roadmap Pengembangan Industri Agro Unggulan Provinsi Gorontalo.....	44

Bab VI ANALISIS POTENSI KOMODITAS, POTENSI LOKASI, DAN POTENSI AGRO INDUSTRI	47
A. Analisis Potensi Komoditas yang Layak dikembangkan dalam Kawasan Rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo	47
B. Analisis Potensi Lokasi yang Layak dikembangkan dalam Kawasan Rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo.....	57
C. Analisis Potensi Agroindustri yang Layak dikembangkan dalam Kawasan Rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo.....	60
DAFTAR PUSTAKA	63



Bab I

SEJARAH PERKEMBANGAN TECHNO PARK DI DUNIA

Techno park pertama kali dirintis oleh Amerika Serikat pada awal 1950-an, yang diawali dengan mendirikan *research park di Universitas Standford, California*. Sebuah universitas swasta yang memiliki kesulitan finansial untuk menarik minat dosen dan menggaji karyawan, tetapi memiliki lahan kampus yang kosong dan luas namun tidak diperkenankan oleh pemiliknya untuk menjualnya, sehingga melalui inisiasi Frederick Terman (salah satu guru besar *Universitas Stanford*) dimanfaatkan semaksimal mungkin dengan mendirikan *research park*, yang menyewakan lahan kepada perusahaan-perusahaan berteknologi tinggi dan menyediakan modal ventura bagi perusahaan-perusahaan pemula, serta menempatkan sumber daya ilmiah departemen berteknologi tinggi di wilayah *research park*. Meskipun pembangunan infrastruktur dan pembebasan tanah untuk *research park* tersebut membutuhkan waktu tiga puluh tahun namun hasilnya, *research park* yang mendorong tumbuhnya

Silicon Valley yang terkenal ini, memiliki prestasi yang fenomenal 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*. Perusahaan yang tumbuh di daerah sekitar *Universitas Stanford* inilah yang mendorong kesuksesan *Silicon Valley*, sehingga membuat beberapa negara di dunia mempelajari cara-cara yang ditempuh oleh *Stanford University*. Pertumbuhan *techno park* di Amerika Serikat tidak lepas dari adanya dukungan pemerintah, karena mampu memberikan kontribusi terhadap ekonomi Amerika Serikat, sehingga pembangunan *techno park* mulai bermunculan satu persatu, yang kemudian pada akhir abad ke-20 jumlahnya mencapai lebih dari 160 buah (sekitar 30 persen dari total jumlah *techno park* diseluruh dunia). Saat ini *Silicon Valley* memiliki ratusan ribu pekerja, industri berteknologi tinggi, serta *omset* hingga jutaan dollar per hari.

Mengikuti jejak *techno park* Amerika dengan pendiri tunggal yang berfokus pada penyewaan lahan dan ruangan untuk perusahaan berbasis ilmu pengetahuan, pada tahun 1969, *techno park* di Eropa mulai muncul yang ditandai dengan berdirinya *Sophia Antipolis*, yang terletak di sebelah barat laut Antibes dan barat daya *Nice*, Perancis. Nama *Sophia Antipolis* berasal dari *Sophie Glikman-Toumarkine*, isteri dari senator Perancis Pierre

Laffitte, pendiri taman tersebut, dan kebetulan Sophia merupakan kata bijak untuk kebijaksanaan, dan Antipolis merupakan nama kuno *Antibes* dari Yunani. *Techno park* tersebut berfokus pada sektor komputasi, elektronik, farmakologi dan bioteknologi. Beberapa institusi perguruan tinggi juga berada di taman tersebut, bersama dengan kantor pusat Eropa W3C dan ETSI.

Pembangunan *techno park* di Asia, ditandai dengan berdirinya Kota Sains Tsukuba (*Tsukuba Science City*) di Jepang di tahun 1970, yang terletak sekitar 50 km timur laut Tokyo, dan saat ini menarik lebih dari 300 institusi publik dan swasta, universitas, dan perusahaan, yang kemudian menarik sekitar 220.200 peneliti, termasuk peneliti asing dan keluarga mereka tinggal di wilayah tersebut. Fasilitas penelitian dan pendidikan yang dibangun mencakup berbagai macam, yakni *elektronik, bioteknologi, mekatronik, bahan baru, rekayasa informasi, pengembangan ruang angkasa, ilmu lingkungan, sumber daya alam dan energy, ilmu bumi, teknik sipil dan konstruksi, pertanian, serta banyak bidang lainnya*. Melalui jalur ekspres Tsukuba dari stasiun Akihabara di Tokyo, Kota Sains Tsukuba berjarak sekitar satu jam perjalanan dari Tokyo Pusat. Jalur ekspres Tsukuba yang dibuka pada tahun 2005, telah meningkatkan transportasi ke berbagai konferensi internasional dan acara lainnya yang sekarang sering diadakan di Kota Sains Tsukuba. Saat ini terdapat berbagai tempat wisata unik di Kota

Sains Tsukuba. Pusat *Ekspo Tsukuba* memegang salah satu *planetarium* terbesar di dunia, di mana pengunjung dapat mengalami teknologi dan sains terbaru, serta standar teknologi dan sains yang lebih tua. Di Museum Ilmu Peta dan Survei, antena parabola raksasa sekarang menjadi tengara Tsukuba, dan pengunjung dapat mempelajari metode proyeksi peta. Ada lokasi tamasya lainnya seperti Pusat Luar Angkasa Tsukuba, Science Square Tsukuba, dan Kebun Raya Tsukuba yang menjelaskan botani dari sudut pandang yang lebih ilmiah.

Pada awal tahun 1990-an, terlihat geliat awal pembangunan *techno park* di Rusia, setelah Komite Pendidikan Masyarakat Negera Uni Soviet meluncurkan program untuk menciptakan dan mengembangkan *techno park*. Pada saat itu, sebagian besar *techno park* belum memiliki infrastruktur dan properti yang tetap maupun tim pengajar yang terampil, tetapi saat ini, dengan lebih dari 60 *techno park* yang beroperasi di 35 daerah, Rusia menempati urutan kelima di dunia dan besar didirikan di lingkungan perguruan tinggi [4]. Sementara itu, Rusia telah memiliki kawasan serupa *Silicon Valley* yang disebut dengan Skolkovo yang merupakan area bisnis teknologi tinggi yang sedang dibangun di *Distrik Mozhaysky di Moskow*. *Technopark Skolkovo* memiliki jaringan mitra internasional yang mapan dan merupakan anggota penuh Asosiasi Internasional

Taman Sains dan Bidang Inovasi, Asosiasi Taman Sains Asia dan Jaringan Pusat Inovasi dan Bisnis Eropa.

Sejarah perkembangan *techno park* di dunia pada era 1990-an, juga ditandai oleh pendirian IT *Techno Park* di Trivandrum India, pada tahun 1995, yang pada saat ini telah berkembang menjadi IT Park terbesar di India dan ketiga terbesar di Asia, serta merupakan rumah bagi raksasa perusahaan multinasional seperti *Infosys*, *TCS*, *IBS Software Services*, *Ernst & Young*, dan lain-lain yang berhasil mempekerjakan sekitar 30.000 orang di hampir 170 perusahaan. Masih pada model pembangunan *techno park* berbasis teknologi, pada akhir tahun 1999, *techno park Chai Chee* menjadi pusat teknologi khusus yang dikembangkan sektor telekomunikasi, elektronik dan teknologi informasi di Singapura, yang dibangun pada lingkungan kampus yang sangat kondusif bagi kreativitas dan inovasi.



Bab II

RAGAM *TECHNO PARK* DI INDONESIA

Pemerintah Pusat dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2015-2019 menetapkan salah satu sasarnya adalah Terbangunnya 100 *techno park* di daerah kabupaten/kota dan *science park* di setiap provinsi. Implementasi dari program tersebut adalah dibangunnya beberapa *techno park* di Indonesia, salah satunya adalah Bandung *Techno Park* (BTP) sebagai pusat teknologi di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang oleh pemerintah, hingga hingga saat ini dijadikan role model bagi pembangunan 100 *Science and Techno Park* (STP) di Indonesia. Berbagai produk hasil riset yang telah dikomersialisasikan oleh BTP, sehingga BTP dinilai berhasil menyelaraskan hasil riset dengan industri, yang dapat mendorong terciptanya kawasan ekonomi dan inovasi. Saat ini, BTP telah menjadi motor penggerak bagi terbentuknya Masyarakat Informasi Indonesia (MII) sebagai bagian dari Masyarakat Informasi Global melalui kreasi, inovasi, dan

penggunaan TIK dalam pembangunan sumber daya manusia berbasis pengetahuan (*Knowledge Based Human Resource / K-Worker*), ekonomi berbasis pengetahuan (*K-Economy*), dan budaya berbasis pengetahuan (*K-Culture*), baik di lingkup daerah Bandung, Jawa Barat, maupun lingkup Nasional [2]. Produk inovasi dari BTP antara lain adalah : (1) *U-Kit*, sebuah perangkat kit mikrokontroler yang dengannya pengguna dapat mempelajari berbagai fitur yang terdapat pada sebuah mikrokontroler dengan pilihan input dan output yang beragam sehingga tidak membuang waktu membuat hardware untuk belajar mikrokontroler; (2) *STUDIA*, yang hadir dengan konsep *e-Learning* ataupun *distance learning* yang memiliki berbagai bentuk materi pembelajaran, sehingga menjadikan proses belajar mengajar (PBM) dengan mudah dapat dilaksanakan dimana saja dan kapan saja; (3) *ID-MAX*, sistem presensi yang menggunakan prinsip gelombang radio, untuk secara otomatis mengidentifikasi orang atau benda, yang agar mudah menggunakannya maka manifestasinya dapat berupa *ID card*, *gelang*, *pin*, dan lainnya; (4) *SMART Parking System*, merupakan sebuah perusahaan yang menyediakan berbagai peralatan parkir baik dalam bentuk *software* maupun *hardware*, proses integrasi sistem, hingga jasa konsultasi, untuk mendukung manajemen perparkiran yang lebih efisien, go green, bahkan lebih prestis dari sistem perparkiran yang sudah ada di pasaran; (5) *AGV (Automated Guide Vehicle)*, berupa robot

pengangkut otomatis yang mampu menarik beban dengan kapasitas hingga 500 kg, dimana kecepatannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna; (6) LoRaID (*Long Range Identification System*), sebuah perangkat yang mampu mendeteksi kehadiran seseorang tanpa ada aksi apapun dari pengguna sistem; (7) *Incinerator Solair*, merupakan solusi pembakaran sampah yang menggunakan air dicampur dengan solar sebagai bahan bakar; serta (8) PMB (*Production Monitoring Board*), yang berfungsi untuk memantau kinerja dalam suatu produksi dan memberi informasi ada sistem kerja sebuah pabrik [2]. Dengan demikian, BTP ditargetkan mampu menghasilkan prototipe per tahun yang siap diserap industri serta membantu menyerap investasi telekomunikasi di Indonesia, khususnya untuk konten local.

Selain Bandung *Techno Park* (BTP) juga ada Bandung *High Tech Valley* (BHTV) yang meniru cara kerja *Silicon Valley* Amerika Serikat, dimana inisiatif BHTV berasal dari Kementerian Perindustrian dan Perdagangan RI sebagai alat untuk meningkatkan ekspor barang elektronik. Dimulai pada tahun 1986, namun terlupakan saat Indonesia menghadapi krisis ekonomi pada 1997, dan kemudian digagas kembali oleh beberapa orang dari Institut Teknologi Bandung (ITB). Bandung dipilih untuk proyek ini karena telah diketahui memiliki pusat penelitian dan pendidikan teknologi dan sains melalui Institut

Teknologi Bandung, yang didirikan pada masa Hindia Belanda pada tahun 1920. Dalam perjalanan waktu, siswa dan peneliti lulusan dari universitas tersebut memiliki berkontribusi dalam pengembangan di beberapa perusahaan berbasis teknologi yang berada di Bandung. Itu termasuk PT Telkom (perusahaan telekomunikasi: kantor pusat dan pusat penelitian), PT Inti (produsen elektronika dan telekomunikasi), LEN (National Electronic Institute), Omedata (IC bonding and packaging), PT Dirgantara Indonesia (dulunya IPTN, satu-satunya industri pesawat terbang di Indonesia), PT Kereta Api Indonesia (perusahaan kereta api dan kereta api negara bagian) dan beberapa perusahaan lokal kecil. Fokus utama inisiatif BHTV saat ini adalah membantu perusahaan teknologi kecil untuk memulai di Bandung. Kegiatan lainnya adalah menarik perusahaan multinasional untuk berinvestasi dalam penelitian dan pengembangan di kawasan ini. Pembicaraan telah dimulai dengan beberapa perusahaan besar dan kecil. Pada tahun 2004, ada pameran BHTV, di mana 70 perusahaan (kebanyakan di IT) berpartisipasi. Pada tanggal 10 Februari 2006, Yayasan BHTV telah didirikan secara resmi oleh empat anggota fakultas ITB untuk lebih mengawasi pengembangan BHTV ^[3].

Berbeda dengan Bandung *Techno Park* (BTP) dan Bandung *High Tech Valley* (BHTV) yang berfokus pada bidang elektronik dan teknologi informasi, juga terdapat Solo *Techno*

Park (STP) yang merupakan kawasan terpadu berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi di Kota Surakarta. Saat ini STP menjelma menjadi sebuah lembaga pendidikan dan pelatihan (DIKLAT) di bidang mekanik bertandar internasional yang berhasil memberikan kontribusi dalam memberikan diklat kepada generasi muda yang belum bekerja. Hal tersebut disebabkan oleh selain sebagai pusat vokasi, STP yang dibangun dengan model *Triple Helix* (adanya kerjasama antara sektor pendidikan, bisnis/industri, dan pemerintah) ini, juga dimanfaatkan sebagai pusat riset teknologi terapan. STP dalam sejarahnya berawal dari adanya pembentukan Surakarta *Competency and Technology Center* (SCTC), yang dibentuk oleh pemerintah kota Surakarta bekerjasama dengan Politeknik Akademi Teknik Mesin Industri (ATMI) Surakarta serta dukungan Indonesia German Institute (IGI) [4].

Serupa dengan Solo *Techno Park* (STP), Bandung *Techno Park* (BTP), dan Bandung *High Tech Valley* (BHTV), Ganesha Sukowati *Techno Park* (GSTP) yang biasa disebut dengan *Sragen Technopark* juga bergerak pada sektor otomotif, elektronik, dan ICT. GSTP yang diresmikan di atas areal milik pemerintah daerah Sragen oleh bapak Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada tahun 2009 tersebut, didirikan dengan tujuan menetapkan dan mengimplementasikan R&D, pelatihan, kemandirian, maupun kerjasama untuk meningkatkan keahlian, tenaga kerja,

produk, dan pelayanan yang mempunyai nilai jual dan nilai tambah bagi pemerintah dan masyarakat Sragen. Dengan luas hampir 30 ha, selain diarahkan ke industri/teknik, nantinya juga ada ke arah penyiapan SDM di bidang agro-industri dengan menjalankan fungsi *One Stop Labor Market* (OSSLM) [5].

Jababeka Research Center (JRC) merupakan sebuah *Business Technology Center* di kawasan industri Jababeka yang mempunyai visi sebagai sebuah lembaga intermediasi yang kompeten. JRC menghubungkan antara pemasok teknologi (lembaga litbang dan perguruan tinggi) dengan pengguna teknologi (khususnya industri yang berada di kawasan) dengan harapan untuk memiliki kontrak kerjasama. Disamping itu, JRC menjalankan peran intermediasi dengan menyediakan platform untuk pertukaran informasi antara akademisi, lembaga penelitian, dan pengusaha; menyediakan platform untuk pasar siap inventorizing hasil penelitian dari seluruh Indonesia; serta bekerja sama dengan berbagai lembaga litbang, universitas, dan mitra asing ditingkat alih teknologi. Adapun industri yang telah mengembangkan bisnisnya di JRC adalah Samsung Electronic, ICI, Mattel, KAO, dan Niisin. JRC juga mengalokasikan lahan yang dikembangkan untuk keperluan yang spesifik seperti *Movieland* yang dikhususkan untuk industri film dan televisi, *Medical City* untuk kawasan khusus *healthcare*, dan *Education Park* yang menjadi lokasi President University [5].

Jawa Barat adalah salah satu provinsi yang sangat potensial untuk pengembangan *Techno Park* di Indonesia. Jika di kota Bandung adalah Bandung *Techno Park* (BTP) dan Bandung *High Tech Valley* (BHTV), maka di wilayah Cibinong, kabupaten Bogor, terdapat *Cibinong Science Center* (CSC) yang dikelola oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), dengan luas sekitar 189,6 Ha. Kawasan CSC seperti direncanakan sejak awal akan menjadi pusat kegiatan penelitian, pengembangan, inovasi, serta sistem manajemen informasi sains bidang ilmu hayati. CSC merupakan kawasan bernuansa teknologi yang ditujukan untuk pewardahan kegiatan pengembangan teknologi dan industri berbasis teknologi yang berada di Kota Cibinong. Konsep kelembagaan CSC dengan pendekatan masyarakat/persuasif yaitu iptek yang melibatkan masyarakat. Pembagian zona kawasan pada wilayah CSC yaitu perkantoran, penghijauan, dan kemitraaan (pembuatan gedung kemitraan untuk kerjasama dengan pihak luar misalkan gedung auditorium, audiovisual, wisata ilmiah, dll). Kini CSC yang dikembangkan menjadi acuan perkembangan penelitian hayati di Indonesia, memiliki potensi dalam pengembangan *bio-hydro* untuk kepentingan industri, kebun plasma nutfah tumbuhan dan hewan, *Ecology Park* (*Eco Park*) dengan luas sekitar 21 ha. Pada saat ini CSC masih dalam taraf pengembangan dan pembangunan [5].

Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah kawasan riset terbesar di Indonesia yang biasa dikenal dengan kawasan Puspiptek Serpong, karena kawasan yang didirikan pada tahun 1976 atas gagasan Menteri Riset [Republik Indonesia](#) (saat itu), yakni Prof. Dr. [Sumitro Djojohadikusumo](#) tersebut terletak di Serpong, Kota Tangerang, Provinsi Banten. Tujuan pembangunan Puspiptek pada saat itu adalah untuk memindahkan sejumlah pusat milik Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN), dan Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) ke suatu kawasan agar pusat-pusat tersebut, dengan kelangsungan identitasnya masing-masing, dapat membentuk kemampuan yang kuat bagi pengamanan dan pelaksanaan kegiatan penelitian iptek yang berhubungan dengan Program Riset Nasional. Pada masa Menegristek Prof. Dr. Ing. B.J. Habibie, arah pengembangan Puspiptek diperluas dengan memasukkan kawasan industri teknologi tinggi dan kawasan pendidikan tinggi sebagai elemen baru dalam keseluruhan kawasan Puspiptek. Beberapa laboratorium dibangun untuk menunjang BUMN industri strategis seperti PT. IPTN (sekarang PT. DI) dan PT PAL. Dengan tujuan untuk mendukung proses industrialisasi di Indonesia maka Puspiptek dirancang untuk menjadi kawasan yang mensinergikan SDM terdidik dan terlatih, peralatan penelitian dan pelayanan teknis yang paling lengkap di Indonesia

serta teknologi dan keahlian yang telah terakumulasikan selama lebih dari seperempat abad [5], [6], [7] .

Khusus bidang pertanian, peternakan dan perikanan, kawasan *Agro Techno Park* (ATP) dibangun untuk memfasilitasi percepatan alih teknologi pertanian yang dihasilkan oleh instansi pemerintah penelitian dan pengembangan, pendidikan tinggi dan perusahaan yang juga sebagai model pertanian terpadu oleh siklus biologis (*bio cyclo farming*). Lokasi ATP antara lain Kabupaten Ogan Ilir dan Muara Enim (2003, Sumsel), Kabupaten Kaur, Bengkulu, Cianjur (2007, Koleberes Cikadu, Cianjur), dan Jembrana (2007, Bali). Pada awal pendiriannya, ATP dikelola oleh Kementerian Negara Riset dan Teknologi yang bermitra dengan Pemerintah Daerah, Perguruan Tinggi Lokal / Sekolah Kejuruan. Baru tahun 2011, ATP secara bertahap diserahkan ke pihak pemerintah daerah atau perguruan tinggi setempat seperti pada tanggal 20 April 2011 dilaksanakan penandatanganan naskah alih kelola dan serah terima sementara ATP Jembrana dari kementerian riset dan teknologi kepada Pemda Kabupaten Jembrana. Adapun program dan kegiatan ATP antara lain di bidang pertanian, perikanan, peternakan, dan teknologi transfer [5].



Bab III

TAMAN SAINS DAN TAMAN TEKNOLOGI (TSTP) SEKTOR PERTANIAN

Visi pembangunan Indonesia dalam periode pemerintahan 2014-2019 adalah Terwujudnya Indonesia yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong. Visi tersebut dituangkan dalam Sembilan Agenda Prioritas atau disebut dengan Nawa Cita, yang salah satunya adalah Meningkatkan produktivitas rakyat dan daya saing di pasar internasional, yang antara lain dijabarkan dalam program membangun sejumlah Taman Sains (*Science Park*) dan Taman Teknologi (*Techno Park*). Pemerintah Indonesia melalui Badan Perencanaan dan Pembangunan Nasional (Bappenas) mengagendakan untuk membangun Taman Sains (*Science Park*) di 34 provinsi dan Taman Teknologi (*Techno Park*) di 100 kabupaten dalam waktu 5 tahun yang dituangkan dalam program *quick win* sebagai upaya peningkatan kapasitas inovasi dan teknologi dalam rangka hilirisasi/komersialisasi hasil-hasil riset domestik [8]. Masih dalam sumber yang sama, dikemukakan

bahwa Taman Sains dan dan Taman Teknologi (TSTP) oleh Kementerian Pertanian (Kementan), dirinci menjadi tiga kelas yaitu [8]:

- a. **Taman Sains dan Teknologi Pertanian Nasional (TSTPN)** atau *National Agro Science Techno Park*, adalah pusat pengembangan sains dan teknologi pertanian maju serta pusat penumbuhan wirausaha baru di bidang teknologi maju dan Pusat layanan teknologi pertanian maju ke masyarakat. Fungsinya adalah sebagai: (a) Pusat pengembangan sains dan teknologi maju, (b) Pusat penumbuhan wirausaha baru di bidang teknologi maju, dan (c) Pusat layanan teknologi maju ke dunia usaha dan industri. Lokasi TSTPN untuk pertanian ditetapkan di kawasan penelitian dan pengembangan pertanian di Cimanggu Bogor, Jawa Barat. *Agro Science Park (ASP)* atau Taman Sains Pertanian (TSP) dan *Agro Techno Park (ATP)* Taman Teknologi Pertanian (TTP) adalah suatu kawasan yang berfungsi untuk menerapkan berbagai jenis teknologi di bidang pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan, peternakan, perikanan, dan pengolahan hasil (pasca panen) yang telah dikaji oleh berbagai LPNK, swasta, PTN/PTS untuk diterapkan dalam skala ekonomi, serta tempat pelatihan dan pusat transfer teknologi ke masyarakat luas.

- b. Taman Sains Pertanian (TSP)** atau *Agro Sains Park (ASP)* yang berada ditingkat Provinsi dan dikembangkan di lokasi Unit Pelaksana Teknis (UPT) penelitian atau Kebun Percobaan (KP). TSP diarahkan sebagai: (a) Tempat pengembangan inovasi bidang pertanian untuk menjadi inovasi yang dilengkapi dengan unit percontohan berskala pengembangan, berwawasan agribisnis hulu-hilir, bersifat holistik dan komprehensif dalam pengembangannya, (b) Tempat kegiatan pengkajian untuk perbaikan teknologi dan perekayasaan kelembagaan pendukung usaha agribisnis untuk mengantisipasi perubahan lingkungan biofisik dan sosial ekonomi yang berkembang sangat dinamis, (c) Tempat penciptaan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) oleh peneliti dari lembaga litbang pemerintah, dosen perguruan tinggi, dan pakar teknologi, yang siap diterapkan untuk kegiatan serta pengembangan usaha sehingga menjadi penyedia pengetahuan teknologi terkini kepada masyarakat (d) penyedia solusi teknologi yang tidak terselesaikan di TTP, (e) sebagai pusat pengembangan aplikasi teknologi pertanian tingkat lanjut bagi pengembangan perekonomian lokal.
- c. Taman Teknologi Pertanian (TTP)** atau *Agro techno park (ATP)* berada di tingkat kabupaten/kota dan dikembangkan di lahan pemda dengan pengembangan pada lahan masyarakat.

TTP adalah: (a) tempat untuk penerapan teknologi pertanian hulu-hilir berwawasan agribisnis yang bersifat spesifik lokasi, (b) tempat untuk percontohan dan penerapan inovasi yang telah dikembangkan di TSP, dan (c) tempat pelatihan, pemagangan, inkubasi kemitraan usaha, diseminasi teknologi, dan pusat advokasi bisnis ke masyarakat luas. TSP dan TTP bermanfaat untuk memberikan ruang aplikasi, percontohan teknologi pertanian terpadu kepada para ilmuwan serta memberikan pelatihan dan alih teknologi hasil litbang Kementerian/LPNK Ristek, swasta dan perguruan tinggi kepada masyarakat pertanian terpadu kepada masyarakat pada bidang: teknologi budi daya tanaman dan perbenihan (Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Perkebunan), teknologi pasca panen dan pengolahan hasil, teknologi peternakan unggas dan ruminansia, serta teknologi budidaya perikanan. Pada tahun 2015, Kementan melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) membangun 1 TSTPN, 5 TSP, dan 16 TTP. Pada tahun 2016, dikembangkan tambahan 4 TSP dan 10 TTP (Syakir, 2016)



Bab IV

SEKTOR DAN KOMODITAS UNGGULAN

A. Sektor Unggulan

Pengertian sektor unggulan biasanya berkaitan dengan suatu perbandingan, baik itu perbandingan berskala regional, nasional maupun internasional. Pada lingkup internasional, suatu sektor dikatakan unggulan jika sektor tersebut mampu bersaing dengan sektor yang sama dengan negara lain. Sedangkan pada lingkup nasional, suatu sektor dapat dikategorikan sebagai sektor unggulan apabila sektor di wilayah tertentu mampu bersaing dengan sektor yang sama yang dihasilkan oleh wilayah lain, baik di pasar nasional ataupun domestik ^[9]. Suatu daerah akan mempunyai sektor unggulan apabila daerah tersebut dapat memenangkan persaingan pada sektor yang sama dengan daerah lain sehingga dapat menghasilkan ekspor ^[10].

Sektor unggulan menurut Tumenggung^[11] adalah sektor yang memiliki keunggulan komperatif dan keunggulan kompetitif dengan produk sektor sejenis dari daerah lain serta memberikan

nilai manfaat yang besar. Sektor unggulan juga memberikan nilai tambah dan produksi yang besar, memiliki *multiplier effect* yang besar terhadap perekonomian lain, serta memiliki permintaan yang tinggi baik pasar lokal maupun pasar ekspor [12]. Sektor unggulan dipastikan memiliki potensi lebih besar untuk tumbuh lebih cepat dibandingkan sektor lainnya dalam suatu daerah terutama adanya faktor pendukung terhadap sektor unggulan tersebut yaitu akumulasi modal, pertumbuhan tenaga kerja yang terserap, dan kemajuan teknologi (*technological progress*). Penciptaan peluang investasi juga dapat dilakukan dengan memberdayakan potensi sektor unggulan yang dimiliki oleh daerah yang bersangkutan. Adapun kriteria sektor unggulan menurut Sambodo^[13] dalam Usya^[14] bahwa sektor unggulan memiliki empat kriteria diantaranya: pertama sektor unggulan memiliki laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi, kedua sektor unggulan memiliki angka penyerapan tenaga kerja yang relatif besar, ketiga sektor unggulan memiliki keterkaitan antara sektor yang tinggi baik ke depan maupun ke belakang, dan keempat sektor yang mampu menciptakan nilai tambah yang tinggi.

B. Komoditi Unggulan

Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian^[15], komoditas unggulan merupakan komoditi andalan yang memiliki posisi strategis untuk di kembangkan di suatu wilayah yang penetapannya didasarkan pada berbagai pertimbangan baik secara teknis (kondisi tanah dan iklim) maupun sosial ekonomi dan kelembagaan (pengusaan teknologi, kemampuan sumber daya, manusia, infrastruktur, dan kondisi sosial budaya setempat). Ditambahkan pula oleh Bachrein^[16] bahwa penetapan komoditas unggulan di suatu wilayah menjadi suatu keharusan dengan pertimbangan bahwa komoditas-komoditas yang mampu bersaing secara berkelanjutan dengan komoditas yang sama di wilayah yang lain adalah komoditas yang diusahakan secara efisien dari sisi teknologi dan sosial ekonomi serta memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif. Selain itu kemampuan suatu wilayah untuk memproduksi dan memasarkan komoditas yang sesuai dengan kondisi lahan dan iklim di wilayah tertentu juga sangat terbatas.

Komoditi unggulan adalah komoditi potensial yang dipandang dapat dipersaingkan dengan produk sejenis di daerah lain, karena disamping memiliki keunggulan komparatif juga memiliki efisiensi usaha yang tinggi^[9]. Komoditi unggulan merupakan hasil usaha masyarakat yang memiliki peluang pemasaran yang tinggi dan menguntungkan bagi masyarakat.

Beberapa kriteria dari komoditi unggulan adalah: (a) Mempunyai daya saing yang tinggi di pasaran (keunikan /ciri spesifik, kualitas bagus, harga murah) (b) Memanfaatkan potensi sumberdaya lokal yang potensial dan dapat dikembangkan (c) Mempunyai nilai tambah tinggi bagi masyarakat (d) Secara ekonomi menguntungkan dan bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan dan kemampuan sumberdaya manusia (e) Layak didukung oleh modal bantuan atau kredit.

Serangkaian teori yang menjelaskan hubungan antara sektor-sektor dalam suatu perekonomian regional satu diantaranya teori basis ekonomi. Teori basis ekonomi ini menyatakan bahwa faktor penentu pertumbuhan ekonomi suatu daerah adalah berhubungan langsung dengan permintaan barang dan jasa dari luar daerah. Pertumbuhan industri-industri yang menggunakan sumber daya lokal, termasuk tenaga kerja dan bahan baku untuk ekspor, akan menghasilkan kekayaan daerah dan penciptaan lapangan kerja [17].

Aktivitas basis memiliki peranan sebagai penggerak utama (*primer mover*) dalam pertumbuhan suatu wilayah. Semakin besar ekspor suatu wilayah ke wilayah lain akan semakin maju pertumbuhan wilayah tersebut, dan demikian sebaliknya. Setiap perubahan yang terjadi pada sektor basis akan menimbulkan efek ganda (*multiplier effect*) dalam perekonomian regional [18]. Sektor basis adalah sektor yang menjadi tulang

panggung perekonomian daerah karena mempunyai keuntungan kompetitif (*Competitive Advantage*) yang cukup tinggi. Sedangkan sektor non basis adalah sektor-sektor lainnya yang kurang potensial tetapi berfungsi sebagai penunjang sektor basis atau *service industries* [19].

Menurut Ambardi dan Prihawantoro [20], kriteria mengenai sektor unggulan daerah, di antaranya:

1. Komoditas unggulan harus mampu menjadi penggerak utama (*prime mover*) pembangunan perekonomian. Artinya komoditas unggulan dapat memberikan kontribusi yang signifikan pada peningkatan produksi, pendapatan, maupun pengeluaran.
2. Komoditas unggulan mempunyai keterkaitan ke depan dan ke belakang (*forward and backward linkages*) yang kuat, baik sesama komoditas unggulan maupun komoditas-komoditas lainnya.
3. Komoditas unggulan mampu bersaing (*competitiveness*) dengan produk sejenis dari wilayah lain di pasar nasional dan pasar internasional, baik dalam harga produk, biaya produksi, kualitas pelayanan, maupun aspek-aspek lainnya.
4. Komoditas unggulan daerah memiliki keterkaitan dengan daerah lain (*complementarity*), baik dalam hal pasar (konsumen) maupun pemasukan bahan baku (jika bahan

baku di daerah sendiri tidak mencukupi atau tidak tersedia sama sekali).

5. Komoditas unggulan memiliki status teknologi (*state of the art*) yang terus meningkat, terutama melalui inovasi teknologi.
6. Komoditas unggulan mampu menyerap tenaga kerja berkualitas secara optimal sesuai dengan skala produksinya.
7. Komoditas unggulan bisa bertahan dalam jangka waktu tertentu, mulai dari fase kelahiran (*increasing*), pertumbuhan (*growth*), puncak (*maturity*) hingga penurunan (*decreasing*). Begitu komoditas unggulan yang satu memasuki tahap penurunan, maka komoditas unggulan lainnya harus mampu menggantikannya.
8. Komoditas unggulan tidak rentan terhadap gejolak eksternal dan internal.
9. Pengembangan komoditas unggulan harus mendapatkan berbagai bentuk dukungan, misalkan dukungan keamanan, sosial, budaya, informasi dan peluan pasar, kelembagaan, fasilitas insentif/disinsentif, dan lain-lain.
10. Pengembangan komoditas unggulan berorientasi pada kelestarian sumberdaya dan lingkungan.

C. Pengembangan Agribisnis Komoditas Unggulan

Ciri dari agroekosistem daerah tropis adalah tingginya keragaman sumber daya hayati, namun tingginya keragaman jenis tidak seluruhnya merupakan potensi bisnis. Sumber daya hayati yang beragam tersebut, jika diusahakan dalam skala bisnis seringkali menjadi rentan terhadap gangguan hama dan penyakit sehingga membutuhkan biaya bisnis yang relatif mahal. Dengan demikian, menurut BAPPEDA Jawa Barat pengembangan agribisnis yang berbasis sumber daya hayati lokal perlu dilakukan secara selektif dengan memilih komoditi-komoditi lokal unggulan. Daerah harus berani memilih komoditi tertentu untuk diunggulkan sebagai komoditi basis pengembangan agribisnis.

Komoditi unggulan dapat dilihat secara komprehensif, bukan saja berdasarkan keunggulan ciri agroekosistem lokal, tetapi juga dalam prospek pasar. Dalam pengembangan komoditi diperlukan keterkaitan yang sinergis dengan subsistem hulu dan subsistem hilir (pengolahan dan pemasaran). Sumberdaya lokal tidak lagi menjadi ciri utama pengembangan agribisnis. penyediaan input, pengolahan hasil, dan pemasaran hasil bisa tercipta dengan cara pengembangan jaringan kerja dengan wilayah lain. Jaringan kerja sama antara wilayah dalam pengembangan agribisnis dapat berupa pengembangan jaringan pemasaran produk atau dalam penyediaan input [21].

Pendekatan agribisnis dalam pembangunan pertanian yang dilaksanakan di suatu wilayah tidak akan memperoleh hasil yang maksimal tanpa memperhatikan aspek lingkungan dari wilayah yang akan dikembangkan. Artinya mutlak diperlukan satu mekanisme keterpaduan antara pembangunan pertanian pendekatan agribisnis dan pembangunan wilayah secara umum. Dengan mekanisme seperti ini akan dapat dihasilkan sinergi yang kuat untuk memacu pertumbuhan ekonomi nasional. Oleh karena itu perlu diperhatikan konsep pembangunan wilayah pertanian dengan acuan untuk menghasilkan komoditas unggulan melalui pendekatan agribisnis [22].

D. Peranan Komoditas Unggulan Terhadap Pembangunan Wilayah

Perubahan paradigma perlu dilakukan dalam menata kembali daerah- daerah yang dikategorikan miskin dan lemah agar mampu meningkatkan daya saing, manajemen produksi dan teknologi tepat guna berbasis lokal yang mampu mempengaruhi daerah lainnya secara timbal balik. Secara sederhana konsep pengembangan wilayah perlu dilakukan dalam perencanaan perdesaan untuk mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan memperkuat masyarakat di lapisan bawah agar dapat mempengaruhi pasar secara berkelanjutan [23].

Berdasarkan teori basis ekonomi, faktor penentu utama pertumbuhan ekonomi suatu daerah adalah berhubungan langsung dengan permintaan akan barang dan jasa dari luar daerah. Hal ini diperkuat pula oleh Richardson ^[24] bahwa Proses produksi di suatu sektor yang menggunakan sumber daya produksi lokal termasuk tenaga kerja dan bahan baku serta outputnya diekspor akan menghasilkan pertumbuhan ekonomi, peningkatan pendapatan perkapita dan penciptaan peluang kerja di daerah tersebut. Pertumbuhan industri-industri yang menggunakan sumberdaya lokal, termasuk tenaga kerja dan bahan baku untuk di ekspor akan menghasilkan kekayaan daerah dan menciptakan peluang kerja.

Setiawan ^[25] dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa pertumbuhan sektor unggulan di suatu wilayah tidak hanya berdampak pada pertumbuhan ekonomi di dalam wilayah itu saja tetapi juga berdampak pada pertumbuhan ekonomi di luar wilayah. Pertumbuhan sektor unggulan di masing-masing wilayah, berdampak pada pertumbuhan output, nilai tambah bruto, dan penyerapan tenaga kerja di wilayah tersebut (*intraregional*) dan juga berdampak pada wilayah lain yang terkait (*interregional*).

E. Kriteria Komoditas Unggulan

Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian^[15], komoditas unggulan merupakan komoditas andalan yang memiliki posisi strategis untuk dikembangkan di suatu wilayah yang penetapannya didasarkan pada berbagai pertimbangan baik secara teknis (kondisi tanah dan iklim) maupun sosial ekonomi dan kelembagaan (penguasaan teknologi, kemampuan sumberdaya, manusia, infrastruktur, dan kondisi sosial budaya setempat). Lebih lanjut Hardison^[26] mengemukakan bahwa, komoditas unggulan adalah komoditas yang sesuai dengan agroekologi setempat dan disamping itu juga mempunyai daya saing yang baik di pasar daerah itu sendiri, di daerah lain, maupun di pasar internasional.

Ditambahkan pula oleh Bachrein^[16] bahwa penetapan komoditas unggulan di suatu wilayah menjadi suatu keharusan dengan pertimbangan bahwa komoditas-komoditas yang mampu bersaing secara berkelanjutan dengan komoditas yang sama di wilayah lain adalah komoditas yang diusahakan secara efisien dari sisi teknologi dan sosial ekonomi serta memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif. Penetapan komoditas unggulan perlu dilakukan sebagai acuan dalam penyusunan prioritas program pembangunan oleh penentu kebijakan mengingat berbagai keterbatasan sumberdaya yang dimiliki baik sumberdaya keuangan, sumberdaya manusia, maupun sumberdaya lahan.

Selain itu, keberhasilan pencapaian tujuan dan sasaran pembangunan juga diharapkan akan lebih baik karena kegiatan yang dijalankan lebih terfokus pada program yang diprioritaskan. Batasan wilayah dalam penetapan komoditas unggulan biasanya merupakan wilayah administrasi baik di tingkat nasional, provinsi, maupun kabupaten. Dari beberapa penelitian yang telah dilaksanakan, pengembangan komoditas unggulan ditetapkan berdasarkan teori ekonomi basis, aspek biofisik (kesesuaian lahan), kelayakan ekonomi, rencana tata ruang, dan keinginan masyarakat.

Pada konsep pembangunan daerah yang berbasis pada komoditas unggulan ada beberapa kriteria komoditas sebagai motor penggerak pembangunan suatu daerah, antara lain: mampu memberikan kontribusi yang signifikan pada peningkatan produksi, pendapatan dan pengeluaran, mempunyai keterkaitan kedepan dan belakang yang kuat, mampu bersaing, memiliki keterkaitan dengan daerah lain, mampu menyerap tenaga kerja, bertahan dalam jangka waktu tertentu, berorientasi pada kelestarian sumber daya alam dan lingkungan serta tidak rentan terhadap gejolak eksternal dan internal^[27]. Sedangkan pada lingkup kabupaten/kota, komoditas unggulan kabupaten diharapkan memenuhi kriteria: mengacu pada kriteria komoditas unggulan nasional, memiliki nilai ekonomi yang tinggi, mencukupi kebutuhan domestik dan luar, memiliki pasar yang

prospektif dan berdaya saing tinggi, memiliki potensi untuk ditingkatkan nilai tambah dalam agroindustri, dan dapat dibudidayakan secara meluas.

Sebelumnya Ratnawati *et al* [22] mengemukakan kriteria yang memadai dalam penentuan komoditas unggulan suatu daerah. Berdasarkan data dan informasi yang tersedia penentuan komoditas unggulan sekurang-kurangnya harus memenuhi tujuh kriteria, antara lain: 1) mempunyai tingkat kesesuaian agroekologi yang tinggi, 2) mempunyai pasar yang jelas, 3) mempunyai kemampuan yang tinggi dalam menciptakan nilai tambah dan kesempatan kerja, 4) kemampuan meningkatkan ketahanan pangan, 5) mempunyai dukungan kebijakan pemerintah, 6) merupakan komoditas yang telah diusahakan masyarakat setempat, dan 7) mempunyai kelayakan usaha secara finansial maupun ekonomi.

F. Metode Pengukuran Komoditas Unggulan

Berbagai metode telah dikembangkan dan digunakan dalam penetapan komoditas unggulan daerah. Metode yang paling umum digunakan yaitu metode *Location Quotient* (LQ) [16], [28], [29]. Metode ini lebih bersifat analisis dasar yang dapat memberikan Gambaran tentang pemusatan aktifitas atau sektor basis saat ini. Selain metode LQ, perlunya menambahkan analisis lanjutan untuk mendapatkan komoditas unggulan daerah yaitu

analisis supply, analisis ekonomi, dan analisis kualitatif keunikan komoditas. Analisis supply bertujuan untuk melihat kemampuan suatu wilayah dalam menyediakan berbagai komoditas yang dihasilkan berdasarkan trend produksi dan luas panen. Analisis keunggulan kompetitif untuk semua komoditas yang diunggulkan dilakukan dengan perhitungan rasio penerimaan/biaya (*Revenue Cost Ratio*). Analisis kualitatif dilakukan dengan memperhatikan orientasi pasar, daya saing, serta tingkat komersialisasi komoditas.

Selain menggunakan analisis *Location Quotient* (LQ), Sutikno^[30], Syahza^[31], dan Yunan^[32] juga menggunakan analisis *Shift share* untuk menjawab penelitiannya mengenai potensi wilayah dan pengembangan komoditi unggulan (basis). Hal yang sama juga dilakukan oleh Pranoto^[33] yang meneliti potensi wilayah komoditi pangan di Banyumas dengan menggunakan analisis LQ untuk mengetahui basis ekonomi dalam suatu wilayah, sedangkan *Shift share* digunakan untuk mengidentifikasi sumber pertumbuhan wilayah atau sektor dalam suatu wilayah. Sebuah spesialisasi atau regional data produksi barang tertentu juga dapat diukur oleh LQ yang akan mengarah pada ekspor atau distribusi barang tersebut ke daerah lain^[34].

Hendayana^[28] telah mencoba mengidentifikasi komoditas unggulan pertanian pada tingkat nasional dengan menggunakan metode LQ. Hasilnya menunjukkan bahwa metode LQ sebagai

salah satu pendekatan model ekonomi basis relevan dan dapat digunakan sebagai salah satu teknik untuk mengidentifikasi komoditas unggulan. Propinsi yang paling banyak memiliki komoditas unggulan pertanian adalah Sulawesi Selatan, Bengkulu, dan Nusa Tenggara Timur. Propinsi Lampung paling banyak memiliki komoditas unggulan pada sub sektor hortikultura. Pada subsektor tanaman pangan, yang menjadi komoditas unggulan di wilayah ini adalah ubi kayu dan jagung. Hendayana^[28] juga menemukan hal yang menarik yaitu tingginya nilai LQ untuk komoditas padi di DKI Jakarta yang melebihi nilai LQ untuk Sumatera Barat dan Jawa Barat. Mengingat *share* areal panen padi DKI Jakarta terhadap areal pangan di DKI Jakarta relatif lebih besar dibandingkan *share* areal panen padi nasional terhadap pangan nasional, maka hasilnya nilai LQ padi di DKI Jakarta menjadi relatif lebih tinggi dibandingkan Sumatera Barat dan Jawa Barat. Oleh karena itu, disarankan kehati-hatian dan kecermatan dalam menginterpretasikan nilai LQ. Selain itu data yang digunakan harus divalidasi dulu sebelum dianalisis.

G. Kondisi Sosial Ekonomi Petani

Berbicara tentang kondisi sosial ekonomi masyarakat tidak akan dilepaskan dari pembicaraan tentang kemiskinan. Kemiskinan biasanya digambarkan sebagai kurangnya pendapatan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang paling pokok,

seperti pangan, sandang, perumahan dan lain-lain. Mereka dikatakan hidup dibawah garis kemiskinan apabila pendapatan yang mereka peroleh tidak dapat memenuhi kebutuhan pokok. Secara garis besar, kondisi sosial ekonomi petani yang sering diidentikan dengan kemiskinan dapat dilihat dari beberapa faktor produksi seperti pada umumnya mereka tidak memiliki faktor produksi (tanah yang cukup, modal dan keterampilan), tidak mempunyai kemungkinan untuk memperoleh asset produksi dengan kekuatan sendiri sehingga pendapatan yang diperoleh tidak cukup untuk modal usaha, memiliki tingkat pendidikan yang rendah, tidak mempunyai tanah sehingga terpaksa menyewa tanah [35].

H. Agroindustri sebagai Sistem Unggulan

Pembangunan ekonomi Indonesia kini dan kedepan harus mengarah kepada era liberalisasi perdagangan yang ditandai dengan adanya perubahan *term of trade*, sehingga perdagangan lambat laun semakin hilang dari subsidi, tarif, dan arus lalu lintas modal antar negara semakin meningkat, sehingga menimbulkan adanya *foreign direct investment* [36]. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kinerja industri di Indonesia akan mengalami hal-hal berupa :

1. Industri yang mendapat perlindungan dari pemerintah melalui subsidi atau tarif akan tertekan pada posisi yang tidak diuntungkan.
2. Industri yang padat modal dan tergolong industri berat yang selama ini memiliki tingkat keunggulan komparatifnya rendah akan dihadapkan pada tantangan produk-produk impor ataupun dari investasi asing langsung.
3. Industri yang monopoli akan dipaksa bersifat kompetitif.
4. Industri yang padat modal dan teknologi dihadapkan pada ketidak patuhan konsumen dalam mengkonsumsi, karena cepatnya arus informasi berlebihan yang hanya ditujukan untuk kelanggan produk.
5. Sebaliknya industri yang intensif sumber daya lokal, tampaknya berada dalam posisi yang aman dalam era liberisasi perdagangan.

Berdasarkan kondisi kinerja seperti tersebut di atas maka, kemajuan peningkatan industri Indonesia hanya dapat diatasi melalui dua cara yaitu; (1) efisiensi dalam proses produksi dan (2) memprioritaskan pada pengembangan agroindustri yang berbasis pada sumberdaya lokal, terintegrasi dan bersinergi. Apabila agroindustri dibangun berbasis sumberdaya lokal maka dalam era globalisasi prospeknya sangat cerah, sehingga dimungkinkan akan menjadi sistem unggulan dengan alasan bahwa:

1. Kenyataan menunjukkan, di pasar Internasional hanya industri yang berbasis sumber daya lokal yang mempunyai keunggulan komparatif dan mempunyai kontribusi terhadap ekspor terbesar, dengan demikian pengembangan agroindustri di Indonesia akan menjamin perdagangan yang lebih kompetitif.
2. Kegiatan agroindustri mempunyai keterkaitan ke depan dan ke belakang yang sangat besar (*Backward* dan *forward linkages*). Simatupang (1997) secara ekstrim menggambarkan keterkaitan berspektrum luas bahwa agroindustri sebetulnya tidak hanya dengan produk sebagai bahan baku, tapi juga dengan konsumsi, investasi dan fiskal.
3. Besarnya keterkaitan ke depan dan ke belakang bagi kegiatan agroindustri, sehingga apabila dihitung berdasarkan *impact multiplier* secara langsung dan tidak langsung terhadap perekonomian diprediksi akan sangat besar. Hal inilah yang menjadi pendekatan dalam memosisikan agroindustri berpeluang besar menjadi sistem unggulan [37].
4. Produk agroindustri umumnya mempunyai elastisitas yang tinggi, sehingga makin tinggi pendapatan seseorang makin terbuka pasar bagi produk agroindustry [38]
5. Kegiatan agroindustri umumnya menggunakan input yang bersifat *renewable*, sehingga pengembangan agroindustri tidak hanya memberikan nilai tambah, tetapi juga dapat

menghindari pengurangan sumberdaya sehingga lebih menjamin *sustainability*.

6. Teknologi agroindustri sangat fleksibel, sehingga dapat dikembangkan dalam padat modal dan padat karya, mulai dari manajemen sederhana sampai modern, dari skala kecil sampai besar, sehingga Indonesia yang penduduknya padat berpeluang dilakukan pengembangan agroindustri dari berbagai segmen usaha.

Agroindustri adalah perusahaan (*enterprise*) yang mengolah hasil tanaman atau hewan. Pengolahan mencakup transformasi dan pengawetan produk melalui perubahan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan, dan distribusi [39]. Pengembangan agroindustri berkelanjutan adalah pengembangan agroindustri yang memperhatikan aspek manajemen dan konservasi sumber daya alam dengan menggunakan teknologi dan kelembagaan yang sesuai dengan daya dukung lingkungan, tidak menimbulkan degradasi atau kerusakan, serta secara ekonomi menguntungkan dan secara sosial dapat diterima oleh masyarakat [40].



Bab V

KAJIAN POTENSI PERTANIAN PROVINSI GORONTALO

A. Kajian Potensi Pertanian Berdasarkan Data BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Gorontalo

Dari tahun ke tahun agregat PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) kabupaten/kota se-Provinsi Gorontalo membentuk pola yang hampir sama, dimana kategori Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan masih menjadi penopang utama dengan total kontribusi sebesar 37.42 persen pada tahun 2016, dan tidak mengalami perubahan yang berarti dibanding 4 (empat) tahun sebelumnya ^[41]. Hal ini ditunjukkan oleh data produksi **Padi** (sawah dan ladang) Provinsi Gorontalo tahun 2015 sebesar 401.746 ton yang mengalami kenaikan 28 persen dari tahun sebelumnya. Meskipun produksi **Jagung** tahun 2015 sebesar 643.512 ton pipilan kering mengalami penurunan 11 persen dari tahun sebelumnya. Adapun pada subsektor hortikultura, pada tahun 2015 luas panen tertinggi tanaman sayuran didominasi oleh tanaman **Cabe Rawit** sebesar 1.355 ha quintal. Luas panen komoditas unggulan lain yakni **Tomat** dan **Bayam** masing-

masing sebesar 314 Ha dan 99 Ha. Sedangkan produksi buah-buahan terbanyak di Provinsi Gorontalo adalah **Pisang** 101.156 kuintal. Jumlah terbanyak berikutnya adalah **Mangga** dan **Durian** masing-masing 61.987 kuintal dan 43.592 kuintal.

Pada subsektor perkebunan, luas tanaman perkebunan di Provinsi Gorontalo pada tahun 2015 masih didominasi oleh tanaman **Kelapa** dan **Kakao**. Luas tanam Kelapa ada 2015 seluas 72.624 Ha dengan jumlah produksi sebanyak 54.795 ton. Sedangkan luas tanaman Kakao seluas 14.932 Ha dengan jumlah produksi sebesar 2.948 ton. Dan untuk subsektor Peternakan, ada tahun 2015 populasi **Sapi Potong** di Provinsi Gorontalo sebanyak 199.743 ekor, naik 3.76 persen dari tahun sebelumnya, diikuti oleh populasi ternak lain seperti **Kambing** sebanyak 86.344 ekor. Untu populasi ternak unggas terbanyak adalah **Ayam Pedaging** sebanyak 2.931.007 ekor, selanjutnya diikuti **Ayam Kampung** sebanyak 1.376.518 ekor.

Berdasarkan uraian data luas tanam, luas panen, dan produksi komoditas pertanian tersebut, diketahui bahwa komoditas pertanian yang dominan untuk Provinsi Gorontalo adalah Padi, Jagung, Cabe Rawit, Tomat, Bayam, Pisang, Mangga, Durian, Kelapa, Kakao, Sapi Potong, Kambing, Ayam Pedaging dan Ayam Kampung.

B. Kajian Potensi Pertanian Berdasarkan Data Ekonomi Bank Indonesia (BI)

Kajian potensi pertanian dalam perspektif BPS selaras dengan hasil kajian ekonomi dan keuangan regional Provinsi Gorontalo^[42] yang menyatakan bahwa membaiknya pertumbuhan ekonomi Gorontalo yang pada tahun 2016 tumbuh sebesar 6.52 persen (yoy) lebih tinggi dari pertumbuhan tahun 2015, didorong oleh peningkatan kinerja konsumsi rumah tangga dan investasi, seiring membaiknya kinerja lapangan usaha pertanian di tahun 2016. Jika ditelusuri lebih mendetail, dari sisi permintaan, akselerasi kinerja konsumsi rumah tangga juga didorong oleh peningkatan pendapatan rumah tangga pada masyarakat petani. Hal tersebut tercermin dari peningkatan indeks nilai tukar petani dari 105.60 pada triwulan III 2016 menjadi sebesar 105.90 pada triwulan IV 2016 menjadi faktor utama peningkatan daya beli petani. Secara umum, kinerja produksi lapangan usaha pertanian di Provinsi Gorontalo tercermin pada beberapa variabel seperti perkembangan Nilai Tukar Petani (NTP) per kelompok komoditas, dimana nilai tukar kelompok tanaman padi dan palawija tercatat mengalami peningkatan pada triwulan IV 2016 menjadi 111.15 lebih tinggi dibandingkan triwulan III 2016 yang sebesar 107.95, diikuti oleh nilai tukar kelompok tanaman perkebunan rakyat tercatat sebesar 98.29 pada triwulan IV 2016 lebih tinggi dibandingkan triwulan III 2016 yang sebesar 98.1,

dan nilai tukar kelompok perikanan yang tercatat sebesar 102.65 lebih tinggi dibandingkan triwulan III 2016 yang sebesar 102.36. Peningkatan daya beli petani tersebut disebabkan adanya peningkatan petani pada komoditas TABAMA (Tanaman Bahan Makanan) dan Perikanan seiring meningkatnya harga jual komoditas serta seiring meningkatnya permintaan masyarakat di akhir tahun [43]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa potensi pertanian di Provinsi Gorontalo memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap pertumbuhan ekonomi yang dapat dinilai dari angka Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Gorontalo tahun 2016.

Akselerasi kinerja lapangan usaha pertanian menurut kajian [42], disebabkan oleh peningkatan luas panen pertanian di Gorontalo pada triwulan IV 2016. Daerah yang mengalami peningkatan luas panen terbesar adalah Kabupaten Gorontalo (3.763%) atau seluas 4.848 Ha dan Kabupaten Pohuwato (1.417%) atau seluas 17.911 Ha. Peningkatan luas panen kedua daerah lumbung pangan utama di Provinsi Gorontalo tersebut berdampak cukup signifikan terhadap peningkatan kinerja lapangan usaha pertanian dan pada akhirnya mendorong akselerasi kinerja pertumbuhan ekonomi di Gorontalo secara keseluruhan pada triwulan IV 2016.

Berdasarkan pangsanya, TABAMA (Tanaman Bahan Makanan) masih memberikan kontribusi yang cukup besar terhadap lapangan usaha pertanian Gorontalo, terutama tanaman **Jagung dan Padi** ^[43]. Jika ditinjau dari daerah penghasil jagung, Kabupaten Pohuwato dan Kabupaten Gorontalo merupakan kontributor utama untuk komoditas Jagung. Selain itu, peningkatan luas panen juga terjadi pada tanaman padi, dan jika ditinjau dari komoditas padi, Kabupaten Pohuwato dan Kabupaten Gorontalo merupakan kontributor utama untuk komoditas Padi pada triwulan IV 2016. Peningkatan luas panen komoditas Jagung dan Padi menjadi faktor utama pendorong peningkatan kinerja lapangan usaha pertanian di triwulan IV 2016. Tetapi secara umum, akselerasi kinerja lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan tertahan akibat menurunnya pertumbuhan luas tanam lahan pertanian pada triwulan IV 2016 yang tercatat tumbuh sebesar 23.77% atau seluas 142.141 Ha tumbuh melambat dibandingkan triwulan sebelumnya. Pada triwulan IV 2016 luas tanam lahan pertanian Padi sebesar 21.767 Ha dan luas tanam lahan Jagung sebesar 120.374 Ha. Berdasarkan lokasi tanam, luas lahan tanam pada triwulan IV 2016 terkonsentrasi di 2 (dua) kabupaten, yaitu Kabupaten Gorontalo sebesar 37.72% dan Kabupaten Boalemo sebesar 24.71%.

C. Kajian Potensi Pertanian Berdasarkan Roadmap Pengembangan Industri Agro Unggulan Provinsi Gorontalo

Telah banyak penelitian komoditas unggulan yang telah dilakukan sebelumnya, salah satunya adalah penelitian dalam rangka penyusunan Roadmap Pengembangan Industri Agro Unggulan Provinsi Gorontalo ^[44], yang kemudian menjadi acuan primer dalam penelitian ini. Penelitian tersebut menentukan loglist komoditas industri agro unggulan yang dilakukan melalui berbagai tahap dan proses, dan memperoleh sebanyak 13 (tiga belas) komoditas potensial yang disederhanakan menjadi 10 (sepuluh) komoditas yakni : (1) Kelapa; (2) Jagung; (3) Tebu; (4) Padi; (5) Cabe; (6) Kelapa Sawit; (7) Ternak Sapi; (8) Perikanan Tangkap; (9) Kakao; dan (10) Ayam Kur. Kesepuluh komoditas potensial tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) dengan menggunakan 13 (tiga belas) indikator yakni : nilai tambah ekonomi, nilai tambah sosial, ketersediaan dan kontinuitas bahan baku, aspek pemasaran, dukungan kebijakan dan kelembagaan pemerintah, dukungan sumber daya manusia, prestise daerah, kesiapan dan kesediaan masyarakat, kesiapan dan kesediaan pemerintah, kesiapan dan kesediaan pelaku usaha, kesiapan dan peran serta akademisi, aspek permodalan, serta ketersediaan sumber daya buatan. Setelah dihitung dengan MPE maka terlihat peringkat

komoditi unggulan yang potensial untuk dikembangkan adalah : (1) Kelapa; (2) Jagung; (3) Tebu; (4) Padi; (5) Cabe; (6) Kelapa Sawit; (7) Sapi; (8) Perikanan Tangkap; (9) Kakao; dan (10) Ayam Kur.

Pendekatan lain yang digunakan untuk penetapan komoditas industri agro yang dikembangkan di Provinsi Gorontalo adalah dengan pendekatan ekonomi wilayah. Berdasarkan hasil hasil kajian akademis klaster industri agro dengan menggunakan metode perbandingan eksponensial (MPE), diperoleh dua komoditas industri agro unggulan di Provinsi Gorontalo yaitu **Kelapa** dan **Jagung**. Sebagai komoditi unggulan terpilih, tanaman kelapa dan jagung memiliki *historical* yang cukup panjang bagi Provinsi Gorontalo. Pendekatan analisis wilayah yang digunakan untuk menganalisis keragaan komoditas tanaman pangan pada kajian tersebut ini adalah analisis lokalisasi, analisis spesialisasi dan analisis basis, menggunakan data luas tanam komoditas pertanian Kabupaten Kota di Provinsi Gorontalo tahun 2012.

Penelitian tersebut juga merekomendasi lokus pengembangan industri agro Provinsi Gorontalo yang disinergikan dengan perencanaan Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Gopandang, sehingga menetapkan **Kabupaten Gorontalo** sebagai lokus pengembangan industri Kepala, **Kabupaten Gorontalo** sebagai lokus pengembangan untuk industri Jagung,

dan **Kabupaten Boalemo** sebagai lokus pengembangan untuk industri Jagung dan Kelapa.



Bab VI

ANALISIS POTENSI KOMODITAS, POTENSI LOKASI, DAN POTENSI AGROINDUSTRI

A. Analisis Potensi Komoditas yang Layak dikembangkan dalam Kawasan Rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo

Bagi Provinsi Gorontalo, sektor pertanian merupakan sektor primer, karena memberikan kontribusi PDRB hingga 36% pada Kuartal-II 2015. Sehingga arah dari konsep *Science Techno Park* (STP) untuk Provinsi Gorontalo cukup tepat jika ditetapkan sebagai *Agro Science Techno Park* (ASTP). Sehingga berbagai potensi komoditas dan lokasi untuk kawasan agroindustri menjadi langkah yang strategis untuk dikaji terlebih dahulu, sehingga layak untuk dikembangkan dalam kawasan rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo.

Kajian potensi komoditas diawali dengan analisis potensi komoditas. Data komoditas yang dikumpulkan adalah data produksi (dalam satuan ton) dari setiap komoditas yang dibedakan atas subsektornya, kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan metode LQ (*Location Quotient*). Teknik

LQ merupakan salah satu pendekatan yang umum digunakan sebagai alat analisis awal untuk mengidentifikasi keunggulan komparatif suatu wilayah. Jika sebuah komoditas menghasilkan $LQ > 1$, maka berarti komoditas tersebut merupakan komoditas potensial bagi wilayah tersebut, karena laju pertumbuhan komoditas tersebut lebih besar dibandingkan laju pertumbuhan komoditas yang sama dalam perekonomian daerah.

Data yang digunakan untuk menganalisis komoditas unggulan adalah data Produksi SubSektor Tanaman Pangan tahun 2015 yang bersumber dari data Provinsi Gorontalo dalam Angka 2016 [41]. Adapun hasil analisis LQ setiap komoditas yang dibedakan atas subsektornya disajikan pada Tabel 1 hingga Tabel 5 berikut [45].

Tabel 1. Nilai LQ Komoditas Sub Sektor Tanaman Pangan Provinsi Gorontalo berdasarkan Data Produksi Tahun 2015

Komoditas	Boalemo	Gorontalo	Pohuwato	Bone Bolango	Gorontalo Utara	Kota Gorontalo	Rata-Rata
Padi Sawah	0.02	0.94	1.66	1.84	0.96	0.26	1.02
Jagung	1.39	1.01	0.74	0.67	1.01	1.31	1.00
Kedelai	1.63	0.01	0.04	0.95	0.69	0.00	0.55
Kacang Tanah	0.32	0.92	2.17	1.62	0.50	0.00	0.70
Ubi	0.45	4.47	0.95	0.49	2.61	0.00	1.03

Kayu							
Rata-rata	0.76	1.47	1.11	1.11	1.16	0.31	

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Nilai $LQ > 1$ menunjukkan bahwa komoditas tanaman pangan tersebut menjadi basis atau sumber pertumbuhan. Komoditas tersebut memiliki keunggulan komparatif, yang hasilnya tidak hanya memenuhi kebutuhan wilayah tersebut, tetapi dapat diekspor ke luar wilayah. Dilihat dari kisaran nilainya, range nilai LQ pada 5 wilayah kabupaten/kota pada Tabel 1 berkisaran antara 0.00 sampai paling tinggi 4.47. Dengan nilai 4.47 artinya produksi **Ubi Kayu** di Wilayah **Kabupaten Gorontalo** tingkat konsentrasi produksinya 4.47 kali lebih tinggi dari dibandingkan produksi Provinsi Gorontalo. Nilai LQ yang tinggi bukan mencerminkan produksi yang besar tetapi merupakan cerminan nilai relatif terhadap share keseluruhan komoditas dalam subsektor di wilayah tersebut (Hendayana, 2003). Secara rata-rata, untuk masing-masing komoditas pada subsektor tanaman pangan yang memberikan rata-rata nilai $LQ > 1$ ada 3 (tiga) komoditas yakni **Padi Sawah**, **Jagung**, dan **Ubi Kayu**. Dan jika ditinjau perbandingan rata-rata nilai LQ antar wilayah, maka terdapat 3 (tiga) kabupaten yang memiliki keunggulan komparatif, yakni **Kabupaten Gorontalo**, **Kabupaten Pohuwato**, **Kabupaten Bone Bolango**, dan

Kabupaten Gorontalo Utara. Hal ini sangat menarik, karena Jagung yang secara historis merupakan komoditas *champion* Provinsi Gorontalo, pada data ini tidak memberikan nilai LQ > 1 yang berarti tidak menjadi basis pada satu wilayah tertentu. Hal ini didukung oleh data produksi Padi (sawah dan ladang) Provinsi Gorontalo tahun 2015 sebesar 401.746 ton yang mengalami kenaikan yang cukup signifikan hingga 28 persen dari tahun sebelumnya, sedangkan produksi Jagung tahun 2015 sebesar 643.512 ton pipilan kering mengalami penurunan yang juga cukup signifikan hingga sebesar 11 persen dari tahun sebelumnya (BPS, 2016)

Tabel 2. Nilai LQ Komoditas SubSektor Hortikultura Provinsi Gorontalo Berdasarkan Data Produksi Tahun 2015

Komoditas	Boalemo	Gorontalo	Pohuwato	Bone Bolango	Gorontalo Utara	Kota Gorontalo	Rata-Rata
Bawang Merah	1.29	0.58	0.58	1.70	0.59	-	1.15
Cabe Besar	2.02	0.50	0.02	0.27	0.69	-	0.48
Cabe Rawit	0.88	0.13	1.51	1.00	1.26	-	1.13
Tomat	1.10	2.94	0.06	1.18	0.46	-	0.82
Terong	0.70	4.68	0.17	0.26	0.75	-	0.51
Duku/Langsat	3.44	0.93	0.55	0.15	0.02	-	0.06
Durian	3.26	0.65	3.84	0.08	0.02	-	0.03
Mangga	0.11	1.45	0.68	1.45	0.15	1.59	1.06
Nangka	0.63	1.28	0.22	1.85	0.16	0.94	0.98
Pisang	0.21	0.84	0.30	1.16	2.20	1.24	1.53
Rata-rata	1.49	1.46	0.85	0.88	0.46	0.63	

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Untuk komoditas SubSektor Hortikultura dengan nilai LQ > 1 dihasilkan oleh komoditas Bawang Merah (1.15), Cabe Rawit (1.13), Mangga (1.06), dan Pisang (1.53). Adapun wilayah yang berpotensi sebagai basis adalah Kabupaten Boalemo (1.49) dan Kabupaten Gorontalo (1.46).

Tabel 3. Nilai LQ Komoditas SubSektor Perkebunan Provinsi Gorontalo Berdasarkan Data Produksi Tahun 2015

Komoditas	Boalemo	Gorontalo	Pohuwato	Bone Bolango	Gorontalo Utara	Kota Gorontalo	Rata-Rata
Kelapa	0.96	0.89	1.07	1.11	0.91	-	1.01
Kopi	0.38	5.29	2.39	0.23	1.92	-	1.07
Kakao	1.96	0.93	0.08	0.16	2.10	-	1.13
Cengkeh	0.02	6.99	1.82	0.76	1.31	-	1.04
Aren	0.00	10.87	0.00	0.68	2.36	-	1.52
Rata-rata	0.66	4.99	1.07	0.59	1.72	-	

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Berbeda dengan lainnya, SubSektor Perkebunan dengan nilai LQ > 1 dihasilkan oleh seluruh komoditas pada sektor tersebut. Adapun wilayah yang berpotensi sebagai basis adalah Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Pohuwato, dan Kabupaten Gorontalo Utara. Wilayah dengan nilai LQ tertinggi adalah wilayah Kabupaten Gorontalo dengan komoditas basisnya adalah Aren.

Tabel 4. Nilai LQ Komoditas SubSektor Peternakan Provinsi Gorontalo Berdasarkan Data Produksi Tahun 2015

Komoditas	Boalemo	Gorontalo	Pohuwato	Bone Bolango	Gorontalo Utara	Kota Gorontalo	Rata-Rata
Sapi	1.87	0.49	1.61	0.55	1.65	1.62	1.27

Potong							
Kambing	0.00	0.08	0.06	0.01	2.33	2.39	1.57
Ayam Ras (Pedaging)	0.00	1.55	0.31	1.56	0.01	0.23	0.60
Ayam Buras (Petelur)	1.00	2.59	1.62	1.53	2.47	0.02	1.34
Itik	4.47	0.98	0.37	1.23	0.25	0.73	0.74
Rata-rata	1.47	1.14	0.80	0.98	1.34	1.00	

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Komoditas SubSektor Peternakan yang memiliki nilai LQ > 1 adalah Sapi Potong (1.27), Kambing (1.54), dan Ayam Buras (1.34). Sedangkan wilayah dengan nilai LQ > 1 adalah Kabupaten Boalemo (1.47), Kabupaten Gorontalo (1.14), Kabupaten Gorontalo Utara (1.34). Sedangkan Kabupaten dengan nilai LQ = 1, adalah Kabupaten Kota Gorontalo.

Tabel 5. Nilai LQ Komoditas SubSektor Perikanan Provinsi Gorontalo Berdasarkan Data Produksi Tahun 2015

Komoditas	Boalemo	Gorontalo	Pohuwato	Bone Bolango	Gorontalo Utara	Kota Gorontalo	Rata-Rata
Perikanan Laut	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Perairan Umum	1.28	3.21	0.00	0.00	0.25	2.63	0.96
	1.14	2.10	0.50	0.50	0.63	1.81	
Rata-Rata	1.11	2.23	0.87	0.81	1.06	0.94	

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Sedangkan untuk SubSektor Perikanan, tidak ada komoditas dengan nilai LQ > 1. Adapun komoditas Perikanan Laut menghasilkan nilai LQ = 1, yang berarti komoditas tersebut berpotensi sama atas komoditas lain pada SubSektor Perikanan

dibandingkan dengan komoditas perikanan laut pada wilayah referensi.

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 5, maka diketahui bahwa total komoditas potensial yang memiliki rata-rata $LQ > 1$ sebanyak 14 komoditas, yakni Padi Sawah (1.02), Ubi Kayu (1.03), Bawang Merah (1.15), Cabe Rawit (1.13), Mangga (1.06), Pisang (1.53), Kelapa (1.01), Kopi (1.07), Kakao (1.13), Cengkeh (1.04), Aren (1.52), Sapi Potong (1.27), Kambing (1.57), Ayam Buras (1.34). Sedangkan komoditas yang mendapatkan nilai $LQ=1$ adalah Padi Sawah dan Perikanan Laut, sisanya 11 komoditas mendapatkan nilai $LQ < 1$. Adapun nilai rata-rata $LQ > 1$ untuk masing-masing wilayah kabupaten kota diperoleh Kabupaten Gorontalo (2.23), Kabupaten Boalemo (1.11), dan Kabupaten Gorontalo Utara (1.06). Hasil analisis LQ tersebut kemudian menjadi dasar dalam menentukan wilayah pengembangan rintisan kawasan Agro Science Techno Park Provinsi Gorontalo.

Selanjutnya, 16 (enam belas) komoditas potensial yang memiliki nilai $LQ > 1$ dan $LQ=1$, kemudian direduksi kembali dengan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) untuk menentukan komoditas unggulan yang akan menjadi rekomendasi dalam penelitian ini. Tahapan ini dilaksanakan dengan teknik *Focus Group Discussion* (FGD) yang bertujuan untuk menghimpun informasi pakar yang merupakan representatif dari

lembaga yang relevan dengan tujuan penelitian, yakni : 1) Dinas Pertanian dan Perkebunan, 2) Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, 3) Dinas Kelautan dan Perikanan, 4) Badan Perencanaan Daerah, 5) Dinas Pekerjaan Umum, 6) Dinas Koperasi Perindustrian dan Perdagangan; dan (7) Badan Lingkungan Hidup, khususnya wilayah Kabupaten Gorontalo Kabupaten Boalemo, dan Kabupaten Gorontalo Utara. Kriteria penilaian serta bobot yang digunakan dalam untuk mendapatkan nilai MPE dalam menentukan komoditas unggulan, disajikan oleh Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Penilaian MPE untuk Penentuan

No	Kriteria Penilaian	Bobot Kriteria
1	Nilai Tambah Ekonomi	9
2	Nilai Tambah Sosial	8
3	Ketersediaan dan Kontinuitas Bahan Baku	8
4	Aspek Pemasaran	9
5	Dukungan Kebijakan Dan Kelembagaan Pemerintah	8
6	Dukungan Sumber Daya Manusia	7
7	Prestise Daerah	5
8	Kesiapan dan Kesediaan Masyarakat	6
9	Kesiapan dan Kesediaan Pemerintah	6
10	Kesiapan dan Kesediaan Pelaku Usaha	7
11	Kesiapan dan Peran Serta Akademis	5
12	Aspek Permodalan	6
13	Ketersediaan Sumberdaya Buatan	5

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Untuk masing-masing Grup Diskusi (terbagi atas 7 Grup) kemudian memberikan penilaian secara skoring pada 16 komoditas potensial yang telah diperoleh melalui analisis LQ, berdasarkan tingkat kepentingannya (1-9), selanjutnya dirata-ratakan dalam bentuk bilangan bulat. Berdasarkan hasil nilai MPE tersebut dilakukan perangkingan, sehingga setiap wilayah merekomendasikan 4 (empat) komoditas unggulan Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Perangkingan Komoditas Unggulan Kabupaten Gorontalo Berdasarkan Nilai MPE

No	Komoditas	Nilai MPE	Rangking
1	Padi Sawah	222,232,390	5
2	Jagung	255,874,755	1
3	Ubi Kayu	234,968,516	4
4	Bawang Merah	188,280,119	9
5	Cabe Rawit	190,929,251	8
6	Mangga	157,226,323	15
7	Pisang	181,216,021	10
8	Kelapa	243,549,319	2
9	Kopi	171,578,921	13
10	Kakao	146,515,074	16
11	Cengkeh	172,792,520	12
12	Aren	179,651,046	11
13	Sapi Potong	241,614,005	3
14	Kambing	204,998,368	6

15	Ayam Buras (Petelur)	191,020,521	7
16	Perikanan Laut	164,526,099	14

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Tabel 8. Hasil Perangkingan Komoditas Unggulan
Kabupaten Boalemo
Berasarkan Nilai MPE

No	Komoditas	Nilai MPE	Rangking
1	Padi Sawah	229,153,328	5
2	Jagung	279,052,175	1
3	Ubi Kayu	214,573,406	7
4	Bawang Merah	192,882,883	11
5	Cabe Rawit	217,391,739	6
6	Mangga	189,076,941	12
7	Pisang	183,468,202	13
8	Kelapa	236,045,576	3
9	Kopi	178,393,506	15
10	Kakao	269,919,022	2
11	Cengkeh	171,566,094	16
12	Aren	180,115,388	14
13	Sapi Potong	211,001,944	8
14	Kambing	202,731,324	10
15	Ayam Buras (Petelur)	208,618,735	9
16	Perikanan Laut	235,025,730	4

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Tabel 9. Hasil Perangkingan Komoditas Unggulan
Kabupaten Gorontalo Utara
Berdasarkan Nilai MPE

No	Komoditas	Nilai MPE	Rangking
1	Padi Sawah	225,252,635	5
2	Jagung	253,377,318	2
3	Ubi Kayu	196,552,349	6
4	Bawang Merah	191,140,885	9
5	Cabe Rawit	236,506,674	4
6	Mangga	160,087,089	16
7	Pisang	186,020,215	10
8	Kelapa	266,193,782	1
9	Kopi	177,556,164	14
10	Kakao	194,295,091	7
11	Cengkeh	174,426,860	15
12	Aren	181,825,451	13
13	Sapi Potong	183,138,263	12
14	Kambing	184,602,077	11
15	Ayam Buras (Petelur)	192,303,346	8
16	Perikanan Laut	253,204,334	3

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

B. Analisis Potensi Lokasi yang Layak dikembangkan dalam Kawasan Rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo

Selain penentuan komoditas, proses penentuan lokasi kecamatan untuk masing-masing wilayah, juga dilakukan dengan menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE), yang dilaksanakan melalui kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk menghimpun informasi dari pakar relevan yang merepresentasikan 3 (tiga) wilayah Kabupaten Gorontalo,

Kabupaten Boalemo, dan Kabupaten Gorontalo Utara.

Tabel 10. Kriteria Penentuan Lokasi

No	Kriteria Penilaian	Bobot
1	Ketersediaan Sarana dan Prasarana Transportasi yang memadai	8
2	Ketersediaan Sarana Listrik, Sumber Air, Telekomunikasi	9
3	Kedekatan dengan Sumber Bahan Baku Utama	9
4	Kedekatan dengan Sumber Permodalan	6
5	Kedekatan dengan Pasar	6
6	Kondisi Iklim dan Potensi Lahan	8
7	Masuk dalam Pengembangan RTRW	7

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Hasil penentuan lokasi berbasis kecamatan untuk masing-masing kabupaten disajikan pada Tabel 11, Tabel 12 dan Tabel 13.

Tabel 11. Hasil Parangkingan Lokasi Berbasis Kecamatan untuk Kabupaten Gorontalo

NO	KECAMATAN	NILAI MPE	RANGKING
1	Limboto	230,802,210	1
2	Boliyohuto	219,967,472	2
3	Telaga Biru	215,691,865	3
4	Telaga	201,676,688	4
5	Batudaa	198,962,874	5
6	Limboto Barat	194,269,145	6

7	Telaga Jaya	193,289,289	7
8	Bilato	170,691,945	8
9	Tolangohula	169,285,456	9
10	Mootilango	160,344,423	10
11	Biluhu	158,525,732	11
12	Dungaliyo	150,820,830	12
13	Batudaa Pantai	149068291.1	13
14	Asparaga	148,534,655	14
15	Tabongo	146,648,019	15
16	Tilango	122,400,025	16
17	Pulubala	116,117,209	17
18	Tibawa	103,904,286	18
19	Bongomeme	103,159,635	19

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Tabel 12. Hasil Parangkingan Lokasi Berbasis Kecamatan untuk Kabupaten Gorontalo Utara

NO	KECAMATAN	NILAI MPE	RANGKING
1	Anggrek	194,269,145	1
2	Kwandang	194,234,034	2
3	Atinggola	169,389,894	3
4	Gentuma Raya	155,692,085	4
5	Sumalata	152,914,584	5
6	Tomilito	151,992,046	6
7	Biau	151,884,649	7
8	Tolinggula	149,913,932	8
9	Monano	148,730,152	9

10	Sumalata Timur	106,051,152	10
11	Ponelo Kepulauan	104,276,726	11

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Tabel 13 Hasil Parangkingan Lokasi Berbasis Kecamatan untuk Kabupaten Boalemo

NO	KECAMATAN	NILAI MPE	RANGKING
1	Dulupi	192,595,589	1
2	Wonosari	190,156,240	2
3	Tilamuta	175,648,119	3
4	Manangu	159,430,253	4
5	Paguyaman	146,260,567	5
6	Botumoito	118,765,105	6
7	Paguyaman Pantai	93,902,140	7

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk., 2017 ^[45]

C. Analisis Potensi Agroindustri yang Layak Dikembangkan dalam Kawasan Rintisan Agro STP Provinsi Gorontalo

Jenis agroindustri yang paling potensial untuk dikembangkan dari ketujuh komoditas yang terpilih, beserta wilayah pengembangannya, ditentukan melalui tahapan *Focus Group Discussion* (FGD), berdasarkan kriteria yang telah disepakati, yakni : (1) nilai tambah produk; (2) teknologi; (3) modal; (4) permintaan pasar; (5) dampak lingkungan. Adapun hasil dapat dilihat pada Tabel 6.1.

Tabel 6.1. Hasil Perangkingan Jenis Agroindustri

No	Komoditas	Wilayah	Potensi Agroindustri
1	Jagung	Kab. Gorontalo, Kab Boalemo, Kab. Gorontalo Utara	Tepung Jagung, Keripik Jagung, Mie Jagung, Sirup Jagung, Gula Tepung, Kerajinan (Kulit Jagung), Pakan Ternak/Ikan
2	Kelapa	Kab. Gorontalo, Kab Boalemo, Kab. Gorontalo Utara	Tepung Kelapa, Nata de Coco, Minyak Goreng, Gula Kelapa, Sirup Kelapa, Kerajinan, Pakan Ternak/Ikan
3	Perikanan Laut	Kab. Gorontalo Utara	Ikan Kaleng, Ikan Asap, Ikan Kering/Asin, Sambal Ikan, Minyak Ikan, Tepung Ikan, Ikan Beku, Kerajinan (Tulang Ikan), Abon Ikan
4	Kakao	Kab Boalemo	Cokelat Bubuk, Cokelat Pasta, Selai Cokelat, Biogas, Sekam (Kulit Cokelat)
5	Sapi Potong	Kab. Gorontalo, Kab. Gorontalo Utara	Abon Daging Sapi, Daging Beky, Kerajian (Kulit Sapi)
6	Ubi Kayu	Kab. Gorontalo Utara	Tapioka, Kripik Singkong, Ragi
7	Cabe Rawit	Kab. Gorontalo, Kab Boalemo	Cabe Giling, Cabe Bubuk, Abon Cabe, Sambal Cabe

Sumber : Hasil Penelitian Gubali dkk, 2017 ^[45]

Dengan demikian maka, berbagai hasil kajian potensi wilayah, potensi komoditas, serta potensi agro industri dari komoditas unggulan yang layak dikembangkan di rintisan kawasan ASTP Provinsi Gorontalo ini, untuk selanjutnya dapat dijadikan dasar dalam melaksanakan kebijakan pengembangan klaster agroindustri sebagai upaya penguataan sistem inovasi daerah Provinsi Gorontalo.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BAPPENAS. 2015. Pedoman Perencanaan *Science Park* dan Techno Park Tahun 2015-2019. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, Jakarta
- [2] Profil Bandung Techno Park. <http://btp.or.id/profil> diakses 22 Desember 2017
- [3] Bandung High Tech Park (BHTV). [https://en.wikipedia.org/wiki/ Bandung_High_Tech_Valley](https://en.wikipedia.org/wiki/Bandung_High_Tech_Valley) diakses 29 Desember 2017
- [4] Solo Techno Park. <http://technopark.surakarta.go.id> diakses 5 Januari 2018
- [5] Soenarso, W.S. Pengembangan Science and Techno Park di Indoensia. <Http://www.opi.lipi.go.id/data/1228964432/data/13086710321320826500.makalah.pdf> diakses 5 Januari 2018
- [6] Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. https://id.wikipedia.org/wiki/Pusat_Penelitian_Ilmu_Pengetahuan_dan_Teknologi diakses 28 Desember 2017
- [7] Profil Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Puspiptek). <http://puspiptek.ristekdikti.go.id> diakses 19 Desember 2017
- [8] Syakir. 2015. Grand Design Taman Teknologi Pertanian Cigombong – Kab. Bogor. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

- [9] Tambunan, T. 2001. *Perekonomian Indonesia : Teori dan Temuan Empiris*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- [10] Suyatno. 2000. Analisa Economic Base Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah Tingkat II Wonogiri : Menghadapi Implementasi UU No. 22/1999 dan UU No. 25/1999. *Dalam Jurnal Ekonomi Pembangunan Vol. 1. No. 2. Hal. 144-159. Surakarta: UMS*
- [11] Tumenggung, S. 1996. Gagasan dan Kebijakan Pembangunan Ekonomi Terpadu (Kawasan Timur Indonesia), Jakarta : Direktorat Bina Tata Perkotaan dan Pedesaan Dirjen Cipta Karya Departemen PU
- [12] Mawardi, I. 1997. Daya Saing Indonesia Timur Indonesia dan Pengembangan Ekonomi Terpadu. Jakarta : Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi & Sosial
- [13] Sambodo, T.M. 2002. Analisis Sektor Unggulan Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Analisis Sektor Unggulan Provinsi Kalimantan Barat*
- [14] Usya, N. 2006. Analisis Struktur Ekonomi dan Identifikasi Sektor Unggulan di Kabupaten Subang [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor
- [15] BALITBANG PERTANIAN. 2003. Panduan Umum: Pelaksanaan Pengkajian serta Program Informasi, Komunikasi, dan Diseminasi di BPTP. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian - Departemen Pertanian
- [16] Bachrein, S. 2003. Penetapan Komoidtas Unggulan Provinsi. BP2TP Working Paper, Bogor : Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian

- [17] Lincolin, A. 1999. Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah. Yogyakarta : BPEE
- [18] Adisasmita, R. 2008. *Ekonomi Archipelago*. Yogyakarta.: Graha Ilmu
- [19] Sjafrizal. 2008. *Ekonomi Regional : Teori dan Aplikasi*. Padang: Baduose Media
- [20] Ambardi, U., dan Prihawantoro, S. 2002. Pengembangan wilayah dan otonomi daerah, Jakarta : Penerbit pusat kebijakan teknologi dan pengembangan wilayah.
- [21] Bappeda Jawa Barat - BPS, 2006, “Penyusunan Data Basis Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Jawa Barat Tahun 2007. Bandung
- [22] Ratnawati A, Nurmalina R, dan Djaenudin. 2000. Penyusunan Program Aplikasi Penetapan Komoditas Unggulan dan Sentra Pengembangan Agribisnis Kooditas Unggulan. Bogor : Lembaga Penelitian IPB
- [23] Maryati, Y. 2009. Analisis Potensi Pengembangan Kawasan Agropolitan Distrik Cilimus Berbasis Agribisnis Komoditas Ubi Jalar di Kabupaten Kuningan. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor
- [24] Richardson, H. W. 1977. Dasar-Dasar Ilmu Ekonomi Regional. Terjemahan oleh Paul Sitohang. Jakarta : Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia
- [25] Setiawan, D. 2006. Peranan Sektor Unggulan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Daerah: Pendekatan Input-Output Multiregional JawaTimur, Bali dan Nusa Tenggara barat. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor

- [26] Hardison. 2003. Analisis Strategi Pengembangan Komoditas Unggulan di Kabupaten Siak Provinsi Riau. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor
- [27] Sari, R. 2008. Pemodelan Multi-Kriteria untuk Pengembangan Wilayah Berbasis Komoditas Unggulan di Kabupaten Lampung Tengah. [Tesis]. Institut Pertanian Bogor
- [28] Hendayana, R. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. Bogor : Informatika Pertanian Vol 12
- [29] Susilawati., Sabran. M., Ramli, R., Utomo, B.N., Bhermana, A., dan Krismawati. A. 2006. Penentuan Komoditas Unggulan Nasional di Provinsi Kalimantan Tengah dengan Metode *Location Quotient*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 9 (1)
- [30] Sutikno. 2000. Analisis Potensi dan Daya Saing Kecamatan Sebagai Pusat Pertumbuhan Satuan Wilayah Pengembangan Kabupaten Malang [Tesis]. Universita Muhamadiyah Malang
- [31] Syahza, A. 2002. Studi Potensi Pengembangan Buah-buahan Sebagai Komoditi Unggulan Agribisnis di kabupaten Kampar Riau. Pusat Pengkajian dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat. Universitas Riau Pekanbaru
- [32] Yunan YZ. 2010. Analisis Sektor Unggulan Kota Bandar Lampung (Sebuah Pendekatan Sektor Pembentukan PDRB). Jakarta : UNSH

- [33] Pranoto. 2008. Potensi Wilayah Komoditi Pangan di Banyumas [Tesis]. Universitas Brawijaya
- [34] Hoen, A.R and Oosterhaven, J. 2006. *On The Measurement Of Comparative Advantage. The Annals Of Regional Science*. Heidelberg 40 (3): 677-693.
- [35] Soekanto, S. 1987. Sosiologi Hukum dalam Masyarakat. Jakarta : Penerbit Rajawali
- [36] Devaragan, S., Lewis, J.D., Robinson, S. 1990. Pembangunan Ekonomi Indonesia
- [37] Simatupang. 1997. Keterkaitan Agroindustri dengan Produk sebagai Bahan Baku
- [38] Sutawi, M.P. 2002. Manajemen Agribisnis. Bayu Media. UMM Press
- [39] Austin. 1992. Karakteristik, penerapan, dan pengembangan Agroindustri Hasil Pertanian
- [40] Soekartawi. 2000. Pengantar Agroindustri. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada
- [41] BPS. 2016. Provinsi Gorontalo Dalam Angka 2016. Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo
- [42] Bank Indonesia. 2017. Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional Provinsi Gorontalo Tahun 2017
- [43] Bank Indonesia. 2016. Kajian Ekonomi dan Keuangan Regional Provinsi Gorontalo Tahun 2016
- [44] Baruwadi, M., Archam, A., Akib, F.H.Y., Yunus, S., dan Fadhli, A. 2015. Roadmap Pengembangan Industri Agro

Unggulan Provinsi Gorontalo. Gorontalo : Dinas Koperasi Industri dan Perdagangan Provinsi Gorontalo

- [45] Gubali, H., Baruwadi, M., Tolinggi, W., dan Murtisari, A. 2017. Kajian Potensi Rintisan Kawasan Agro Science Techno Park Provinsi Gorontalo. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) Universitas Negeri Gorontalo