

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

Bandung *Techno Park* (BTP) adalah salah satu *Science and Technology Park* yang merupakan bagian dari Yayasan Pendidikan Telkom dan berada di bawah koordinasi Universitas Telkom. Bandung *Techno Park* (BTP) mempunyai beberapa peran diantaranya sebagai inkubasi bisnis dan teknologi yang berfungsi untuk memberikan pendampingan, *coaching*, *mentoring*, seminar dan *workshop* untuk para *start-up* di bawah binaan Bandung *Techno Park*. Selanjutnya, Bandung *Techno Park* (BTP) berperan sebagai solusi teknologi bagi perusahaan mitra. Dalam perannya ini, BTP mencoba untuk mengerjakan beberapa proyek yang berasal dari permasalahan para mitra perusahaan, kemudian BTP memberikan solusi berupa teknologi untuk mereka. Selain kedua peran tersebut, Bandung *Techno Park* juga mempunyai peran sebagai hilirisasi riset melalui program *Solve IT*. Program ini dimulai pada tahun 2018 dan mulai dikerjakan secara serius di tahun ini dengan melakukan pendekatan berupa partisipasi dari industri, pemerintah juga beberapa komunitas. Dalam menjalankan program tersebut, BTP meminta kepada industri, pemerintah ataupun komunitas untuk mempresentasikan masalah dan tantangan mereka. Kemudian, BTP mengundang para *civitas academic* seperti dosen, mahasiswa, atau kelompok riset yang akan mencoba memberikan proposal terkait permasalahan atau tantangan yang dialami oleh industri, pemerintah maupun komunitas.

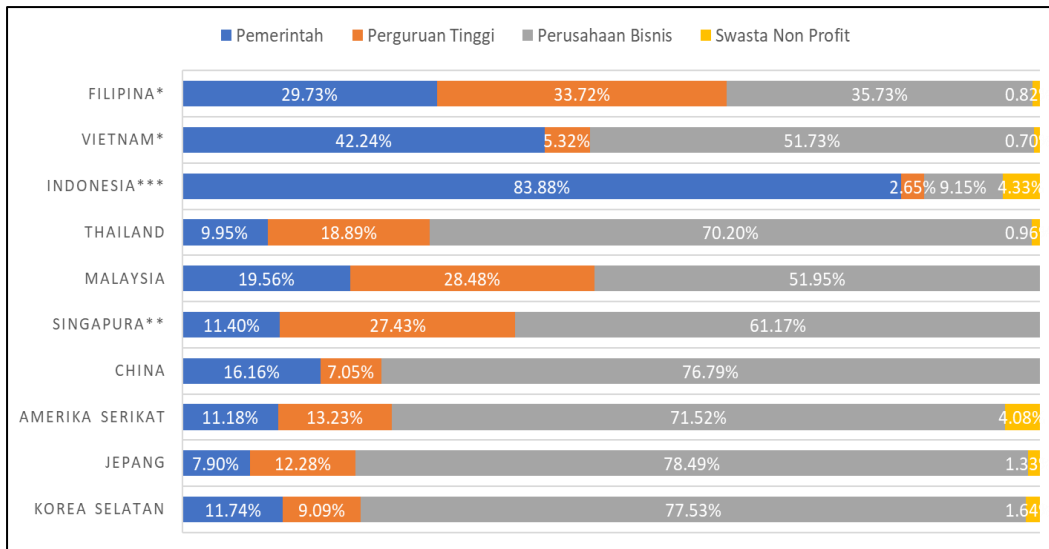
Adapun visi dari Bandung *Techno Park* (BTP) adalah “Menjadi motor penggerak dalam mewujudkan Masyarakat Informasi Indonesia dan pendorong tumbuhnya industri ICT dan *technopreneur* di Indonesia”. Kemudian, misi dari Bandung *Techno Park* adalah sebagai berikut : meningkatkan kerjasama antara *academic*, *business*, *government* dalam pengembangan ICT yang meliputi infrastruktur, aplikasi, *content*, konteks dan regulasi, mendorong perkembangan ekonomi dan budaya berbasis pengetahuan dan teknologi, menciptakan tenaga ICT

yang mandiri dan berdaya saing tinggi, menumbuhkembangkan masyarakat yang mampu memanfaatkan ICT dalam peningkatan kesejahteraan, menciptakan *technopreneurship* di masyarakat (btp.or.id).

1.2 Latar Belakang

World Economic Forum (WEF) menjadikan inovasi sebagai salah satu pilar tolak ukur daya saing negara. Tahun 2018, *World Economic Forum* (WEF) merilis *Global Competitiveness Index* yang melaporkan bahwa Indonesia berada pada posisi ke 45 dari 140 negara, dimana pada tahun sebelumnya berada pada peringkat ke 47. Meskipun telah berhasil naik dua peringkat daripada tahun sebelumnya, indeks daya saing Indonesia masih kalah dibandingkan dengan Malaysia yang berada di posisi ke 25, Rusia di posisi ke 43 dan Thailand di posisi ke 38. Berdasarkan hasil survei WEF tersebut, dilaporkan bahwa kapabilitas inovasi di Indonesia masih relatif rendah, yakni pada peringkat ke 68 dengan skor 37 (Setiawan, 2018).

Sebagaimana yang disampaikan oleh Nazmi Fathnur Ahmad pada tanggal 27 Agustus di Bali terkait Pendanaan Riset dan Inovasi Nasional, mengungkapkan bahwa kapabilitas inovasi yang relatif rendah, salah satunya disebabkan oleh sebagian besar belanja litbang di Indonesia masih didominasi oleh pemerintah serta pemanfaatan alokasi anggaran riset yang belum efektif dan belum membuahkan hasil yang optimal. Pernyataan tersebut dapat dilihat pada data dalam gambar 1.1.



Gambar 1.1 Perhitungan Belanja Litbang

Sumber : Paparan Kemenristekdikti, 2016

Data tersebut menunjukkan bahwa dibandingkan dengan negara lain, 83,88% dana litbang didominasi oleh pemerintah serta perlunya mendorong sektor swasta untuk bisa bekerja sama dengan lembaga litbang dan perguruan tinggi untuk meningkatkan riset. Dalam sidang kabinet Paripurna 2019, Presiden Jokowi juga mengkritik terkait anggaran Balitbang sebesar Rp. 24,9 triliun yang tersebar namun tidak melaporkan hasil yang jelas dan konkret yaitu berupa inovasi.

Kapabilitas inovasi yang relatif rendah pun berdampak pada pertumbuhan ekonomi yang masih stagnan. Terbukti dengan data pada gambar 1.2 yang memperlihatkan laju pertumbuhan ekonomi pada kuartal I tahun 2018 hingga kuartal I tahun 2019.

Laju Pertumbuhan PDB Triwulanan	
Periode	Pertumbuhan (YoY)
Q1/2019	5,07 persen
Q4/2018	5,18 persen
Q3/2018	5,17 persen
Q2/2018	5,27 persen
Q1/2018	5,06 persen

Gambar 1.2 Laju Pertumbuhan PDB Triwulan

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2019

Pertumbuhan ekonomi kuartal I/2019 tidak sesuai dengan ekspektasi pemerintah yang berharap pertumbuhan dapat mendekati 5,2 persen. Pada kenyatannya, Badan Pusat Statistik mencatat bahwa pertumbuhan PDB kuartal I/2019 adalah 5,07 persen (Setiawan, 2018).

Selaras dengan pernyataan Jumain Appe selaku Direktur Jenderal Penguatan Inovasi, Kementerian Riset, Teknologi dan Perguruan Tinggi dalam acara Rakornas Penguatan Inovasi pada tanggal 26 Agustus 2019 di Bali, mengungkapkan bahwa memang pertumbuhan ekonomi masih stagnan. Hal tersebut dikarenakan kontribusi IPTEK dan inovasi masih relatif rendah. Maka dari itu, beliau menargetkan 5,4 sampai 6,0 persen untuk menciptakan ekosistem inovasi nasional.

Ekosistem inovasi merupakan suatu lingkungan tempat sistem inovasi tumbuh dan berkembang. Ekosistem inovasi dapat berupa unsur yang berwujud (*tangible*) seperti ketersediaan infrastruktur (misalnya infrastruktur pendidikan, sosial, atau riset), maupun unsur yang tidak berwujud (*intangible*) seperti regulasi (misalnya regulasi terkait pendanaan riset, peningkatan sumber daya manusia, atau stabilitas ekonomi makro). Realisasi dari unsur-unsur tersebut pada gilirannya akan berpengaruh terhadap produktivitas dari sistem inovasi (Zuhal, 2013).

Dalam penelitian sebelumnya, Hoang & Ngoc (2019), berpendapat bahwa pembentukan sistem inovasi nasional sangat penting untuk mendorong inovasi dan pembangunan sosial ekonomi. Kemudian, pengembangan model inkubasi dan konsultasi teknologi juga sangat penting untuk negara berkembang. Sebab, model inkubasi tersebut telah teruji di berbagai negara, dimana sebagian negara sukses menerapkan model inkubasi teknologi tersebut seperti Amerika Serikat dengan Silicon Valley nya, India, dan Israel dengan model *start-up* nya. Selain itu, pendidikan juga tak kalah penting untuk mendorong inovasi. Pendidikan akan meningkatkan kualifikasi pekerja dan standar intelektual masyarakat dalam jangka panjang serta dapat membantu pembangunan ekonomi.

Guerrero & Urbano (2012) dalam (Najah, 2017) juga menjelaskan bahwa daya saing inovasi diwujudkan melalui peningkatan kinerja inovasi universitas dikarenakan universitas adalah sub sistem dari sistem inovasi nasional yang memegang peranan utama dalam riset berbasis inovasi. Universitas adalah entitas

generator pengetahuan, penghasil sumber daya manusia serta produsen inovasi. Hal yang paling penting untuk mengalirkan sistem inovasi adalah kolaborasi antara akademisi, bisnis, komunitas, dan pemerintah lokal, atau sering disebut sebagai kolaborasi ABCG (*Academic, Bussines, Community, Government*) (Kusharsanto & Pradita, 2016). Tentunya kalangan akademisi di universitas memiliki tanggung jawab yang tidak ringan untuk berkontribusi dalam mendorong pembentukan sistem inovasi. Karena selain dituntut untuk menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki keunggulan, kompetensi, dan kualitas, universitas juga dijadikan sebagai pusat untuk mengembangkan berbagai inovasi, ilmu, dan teknologi untuk mengelola sumber daya yang dimiliki (Nasution & Kartajaya, 2018).

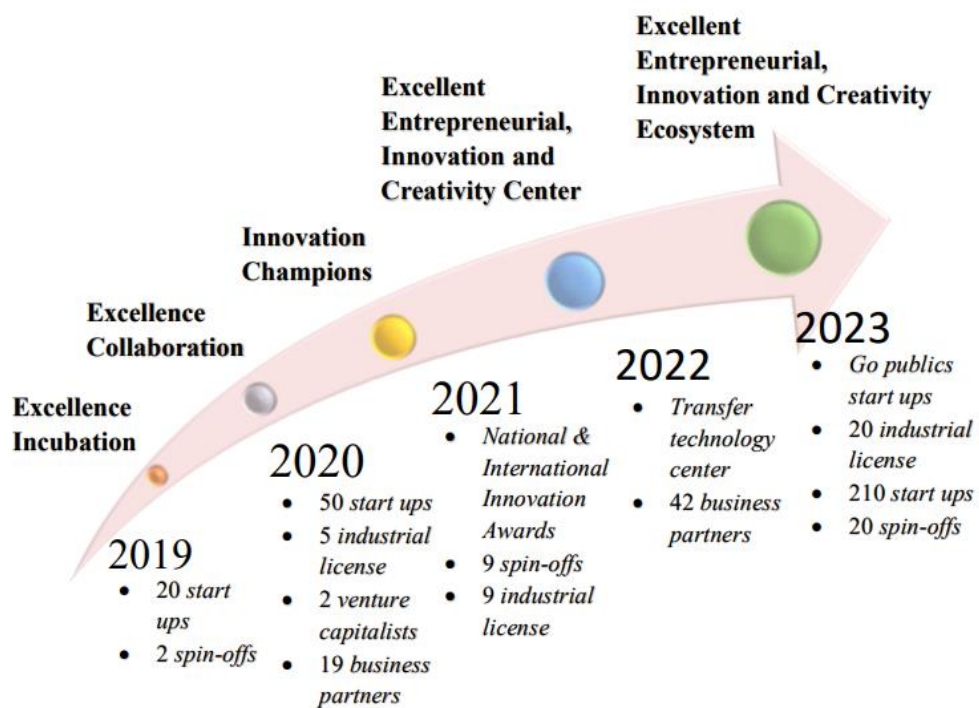
Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja inovasi universitas dalam kolaborasi ABCG (*Academic, Business, Community, Government*) adalah dengan meningkatkan koordinasi melalui pendekatan ekosistem inovasi universitas (Najah, 2017). Dari kolaborasi tersebut, kemudian *Science and Technology Park* (STP) muncul dan berperan untuk memungkinkan akademisi di universitas mengomersilkan hasil penelitian mereka terhadap bisnis/industri (Storey & Tether, 1998) dalam (Kusharsanto & Pradita, 2016).

Science and Technology Park (STP) sendiri merupakan pusat keunggulan atau semacam ruang untuk melakukan aktivitas produktif yang berkolaborasi bersama pemerintah, akademisi, bisnis dan komunitas (Kusharsanto & Pradita, 2016). Selain itu, *Science and Technology Park* (STP) merupakan program unggulan dari Presiden Jokowi di bidang teknologi yang masuk ke dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN). Salah satu dari *Science and Technology Park* (STP) yang ada di Indonesia adalah Bandung *Techno Park* (BTP).

Pendirian Bandung *Techno Park* (BTP) merupakan wujud mimpi dari *civitas academic* Telkom untuk berkontribusi dalam pengembangan ekonomi Indonesia melalui pertumbuhan ekonomi di kawasan Bandung Selatan dengan menyinergikan peran dari beberapa entitas seperti akademisi, pemerintah, bisnis dan komunitas melalui pendekatan ekosistem inovasi. Pada awal berdirinya, Bandung *Techno Park* (BTP) dijadikan sebagai *role mode* untuk program Nawa Cita pembangunan 100 *Science Techno Park* (STP) oleh Presiden Jokowi karena dinilai berhasil

menyelaraskan hasil riset dengan industri (Zubaidah, 2015). Namun, setelah dilakukan peninjauan dan evaluasi dalam acara Puncak Peringatan Hari Kebangkitan Teknologi Nasional (Harteknas) pada tanggal 28 Agustus 2019 di Bali, Kementerian Riset, Teknologi dan Perguruan Tinggi melaporkan bahwa kinerja BTP berada di bawah Solo *Techno Park* dan Cimahi *Techno Park* (Harususilo, 2019).

Setelah melakukan wawancara dengan Direktur Bandung *Techno Park* (BTP) pada tanggal 13 September 2019, diperoleh informasi bahwa Bandung *Techno Park* (BTP) mempunyai rencana strategi untuk menjadi *Research and Entrepreneur Center* di 2023 seperti pada gambar 1.3.



Gambar 1.3 Rencana Strategi BTP 2019-2030

Sumber : Bandung Techno Park

Untuk merealisasikan rencana strategi tersebut, Bandung *Techno Park* (BTP) akan menyinergikan beberapa entitas dalam ekosistem inovasi seperti akademisi, bisnis, komunitas, pemerintah, lembaga keuangan, dan media. Namun, dari hasil wawancara belum diketahui siapa saja aktor dari setiap entitas yang terlibat dalam ekosistem inovasi, hubungan timbal balik yang jelas antar aktor, serta

dampak yang ditimbulkan dari hubungan antar aktor dalam ekosistem inovasi tersebut (Sulistiyo, 2019). Sementara menurut Moore (1996), ekosistem dikatakan sukses bila membentuk struktur peran yang relatif stabil serta membentuk jaringan yang saling menguntungkan. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Model Ekosistem Inovasi Universitas : Studi Kasus di Bandung *Techno Park***”.

1.3 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa kapabilitas inovasi di Indonesia masih relatif rendah sehingga berdampak pada laju pertumbuhan ekonomi yang masih stagnan dan belum sesuai dengan ekspektasi pemerintah. Hal tersebut dikarenakan sebagian besar belanja litbang masih didominasi oleh pemerintah, pemanfaatan alokasi anggaran dan riset yang belum efektif sehingga tidak membuahkan hasil yang optimal serta kontribusi IPTEK yang masih rendah. Pembangunan *Science and Technology Park* (STP) merupakan salah satu program pemerintah yang diharapkan menjadi ruang untuk melaksanakan aktivitas produktif serta mampu menyinergikan akademisi, bisnis, komunitas, dan pemerintahan untuk menghasilkan inovasi yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi masyarakat. Salah satu *Science and Technology Park* (STP) yang diakui oleh pemerintah Indonesia adalah Bandung *Techno Park* (BTP).

Pada awal berdirinya, Bandung *Techno Park* (BTP) dijadikan sebagai *role mode* untuk program pembangunan 100 STP oleh Presiden Jokowi. Namun, setelah dilakukan peninjauan dan evaluasi, kinerja Bandung *Techno Park* berada di bawah Solo *Techno Park* dan Cimahi *Techno Park*.

Selanjutnya, dari hasil wawancara dengan direktur Bandung *Techno Park* (BTP) menjelaskan bahwa Bandung *Techno Park* (BTP) telah memiliki rencana strategi untuk menjadi *Research and Entrepreneur Center* di 2023. Untuk merealisasikan rencana strategi tersebut, Bandung *Techno Park* (BTP) melakukan pendekatan ekosistem inovasi dengan melibatkan beberapa entitas yakni akademisi, pemerintahan, bisnis, lembaga keuangan, media, dan komunitas untuk saling berkolaborasi dalam menciptakan inovasi. Akan tetapi, dari hasil wawancara

tersebut belum diketahui siapa saja aktor dari setiap entitas yang terlibat dalam ekosistem inovasi, hubungan timbal balik yang jelas antar aktor, serta dampak yang ditimbulkan dari hubungan antar aktor dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park* (BTP) (Sulistiyo, 2019). Sementara untuk menghasilkan inovasi yang berkelanjutan, perlu mengetahui hubungan timbal balik yang jelas dan saling menguntungkan diantara para aktor dari setiap entitas agar dapat memaksimalkan ekosistem inovasi yang terjadi di Bandung *Techno Park* (BTP).

1.4 Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Siapa saja aktor yang terlibat dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park*?
2. Bagaimana hubungan antar aktor dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park*?
3. Bagaimana dampak dari hubungan antar aktor dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan deskripsi fenomena pada bagian perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui aktor yang terlibat dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park*.
2. Untuk mengetahui hubungan antar aktor dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park*.
3. Untuk mengetahui dampak dari hubungan antar aktor dalam ekosistem inovasi di Bandung *Techno Park*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara langsung maupun tidak langsung kepada pihak-pihak yang berkepentingan, dalam hal ini dapat dilihat dari dua aspek berikut :

1.6.1 Aspek Teoretis

a. Ilmu Pengetahuan

Menambah pemahaman dan wawasan terkait dengan ekosistem inovasi, *technology park*, serta peran dari beberapa aktor yang berada dalam ekosistem inovasi yang bersifat heterogen, dimana mereka harus berkolaborasi untuk mencapai tujuan inovasi bersama

b. Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi peneliti lain terkait ekosistem inovasi yang terjadi di dalam suatu *techno park* dan untuk mengetahui mekanisme kolaborasi yang terjadi di dalam suatu ekosistem inovasi.

1.6.2 Aspek Praktis

a. Perguruan Tinggi

Sebagai bahan masukan bagi perguruan tinggi untuk mencetak sumber daya yang kompeten serta mengembangkan kemampuan mahasiswa dalam membuat suatu produk inovasi.

b. Pengambil Kebijakan

Sebagai bahan masukan bagi para pengambil kebijakan (*policy makers*) yakni pemerintah untuk membangun dan mengembangkan kawasan ekosistem inovasi sehingga dapat mengembangkan sinergi antara industri, pemerintahan dan universitas.

c. Masyarakat

Dengan penelitian ini diharapkan mampu menjadi pertimbangan bagi masyarakat atau pembisnis pemula yang akan berkecimpung dalam ranah teknologi untuk mengetahui proses dalam menghadapi tantangan dan perubahan ekonomi.

1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan tentang gambaran umum objek penelitian, latar belakang penelitian, perumusan masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini diuraikan mengenai kajian pustaka dari penelitian-penelitian terdahulu sehingga dapat menemukan kesenjangan penelitian dan menentukan posisi penelitiannya. Dalam bab ini juga membahas proses pembentukan kerangka pemikiran dari penelitian ini.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini diuraikan mengenai jenis penelitian, operasional variabel, tahapan penelitian, situasi sosial, pengumpulan data beserta sumber data, validitas dan reliabilitas, serta teknik analisis data.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini diuraikan mengenai karakteristik responden dan hasil penelitian. Data tersebut dianalisis dalam pembahasan hasil penelitian.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini diuraikan kesimpulan dari hasil penelitian dan usulan saran dalam aspek akademis dan praktis.