

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi dan sistematika penulisan yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Balai Inkubator Teknologi Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BIT-BPPT) adalah unit kerja dibawah Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) yang berperan dalam mengembangkan Pusat Inovasi di Indonesia (Astawa dkk, 2014). BIT-BPPT sebagai unit inkubator bisnis berbasis teknologi menciptakan perusahaan pemula baik yang mengkomersialkan teknologi BPPT maupun non BPPT (akademisi maupun umum). Komersialisasi teknologi sendiri merupakan serangkaian proses dari pengembangan dan pemasaran sebuah teknologi yang dikembangkan sedemikian rupa sehingga mencapai suatu titik dimana teknologi tersebut bisa diaplikasikan pada suatu kegiatan produksi atau konsumsi yang menghasilkan keuntungan (Siegel dkk, 1995). Undang-Undang No. 18 tahun 2002 menegaskan bahwa lembaga litbang dan perguruan tinggi wajib mengusahakan pemanfaatan hasil- hasil litbang untuk kepentingan masyarakat melalui kegiatan alih teknologi baik yang bersifat komersial maupun non komersial.

BIT-BPPT mendukung penguatan sistem inovasi di Indonesia melalui prakarsa penumbuhan budaya inovasi dikalangan pemuda melalui *technopreneurship camp* dan pengembangan kurikulum teknopreneur di perguruan tinggi. Dari peran tersebut diharapkan dapat mendukung peningkatan perekonomian melalui penciptaan perusahaan dan lapangan kerja baru serta peningkatan nilai tambah industri yang sudah ada (*existing*). Astawa dkk (2014) memaparkan mengenai Visi BIT yaitu menjadi pusat terkemuka inkubasi teknologi untuk menciptakan perusahaan baru yang kuat, mandiri, dan kompetitif. Sedangkan, Misi BIT adalah memadukan sumber daya potensial (akademisi, institusi bisnis, institusi pemerintahan), mendorong pengembangan IKM berbasis

teknologi kreatif dan inovatif, dan mendorong pengembangan inkubator daerah untuk memacu dinamika dan peluang bisnis diseluruh Indonesia.

BIT-BPPT sudah melakukan proses inkubasi terhadap teknologi yang dikomersialisasikan oleh Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi (PPBT) atau *incubatee* dari tahun 2002 sampai 2014. *Incubatee* merupakan wirausaha pemula dan atau usaha yang sedang berkembang yang berbentuk produk baru berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi menjadi binaan dan sebagai penyewa atau pengguna fasilitas dan jasa inkubator dalam jangka waktu tertentu (Sijabat, 2012). *Incubatee* adalah pihak yang membantu peneliti atau inventor untuk mengkomersialisasikan teknologi hasil temuannya (Sijabat, 2012).

Terdapat berbagai macam bidang usaha yang diinkubasi oleh BIT-BPPT. Bidang usaha tersebut antara lain bidang manufaktur, ICT (*Information, Communication, Technology*), EES (*Environment, Energy, Service*), dan Agroindustri. *Incubatee-incubatee* dari bidang tersebut dalam proses inkubasi akan menjalankan proses inkubasi selama 6 bulan sampai dengan 36 bulan sesuai dengan perkembangan dan akan dinyatakan *graduate* apabila sudah memenuhi persyaratan. Persyaratan tersebut antara lain telah memiliki legalitas usaha, memiliki SDM yang kompeten, mampu memperoleh penghasilan untuk biaya operasional usaha, memiliki akses terhadap jaringan bahan baku dan jaringan pasar, produk layak diproduksi dan memiliki sertifikasi (Astawa dkk, 2014).

Terdapat tiga tahap yang dilakukan dalam proses inkubasi di BIT-BPPT yang dijelaskan oleh Astawa dkk (2014) yaitu tahap pra inkubasi (seleksi), tahap inkubasi (tahap awal, tahap pengembangan, tahap lanjutan), dan tahap pasca inkubasi (*graduate*). Tahap seleksi awal merupakan tahap seleksi produk teknologi dimana produk tersebut harus memiliki TRL (*Technology Readiness Level*) ≥ 7 . TRL tersebut menjelaskan bahwa teknologi yang dikomersialisasikan menunjukkan bahwa demonstrasi *prototype* sudah dikembangkan di lingkungan yang sebenarnya. Tahap selanjutnya adalah tahap inkubasi dimana selama proses inkubasi teknologi, BIT memberikan dukungan fasilitas inkubasi didalamnya, baik fasilitas keuangan maupun non keuangan. Tahap akhir adalah *graduate* atau sudah dinyatakan lulus dari proses inkubasi di BIT-BPPT.

Berdasarkan standar prosedur, visi, misi, dukungan fasilitas, yang telah diberikan oleh BIT kepada *incubatee*, diharapkan *incubatee* yang diinkubasi didalam pusat inkubasi semuanya sukses dan tidak ada yang gagal. Namun pada kenyataannya, dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa dari tahun 2002 sampai 2014 dengan 56 *incubatee* yang diinkubasi secara mandiri oleh BIT-BPPT, *incubatee* yang *graduate* sebesar 29% atau sebanyak 16 *incubatee* sampai dengan Tahun 2014. Sedangkan *incubatee* yang di DO mencapai 52% atau 29 *incubatee* sampai dengan Tahun 2014. Dan *incubatee* yang masih menjalankan proses inkubasi dengan BIT-BPPT sampai dengan Tahun 2014 tercatat sebesar 20% atau 11 *incubatee*.

Tabel 1.1 Data Status *Incubatee* BIT-BPPT Tahun 2002-2014

NO.	Keterangan	Manufaktur	ICT	EES	Agroindustri	Total	Persentase
1	DO	13	7	3	6	29	52%
2	<i>Graduate</i>	10	1	3	2	16	29%
3	Aktif	2	3	3	3	11	20%

Benchmarking dilakukan pada penelitian Aurmo (2010), dimana penelitian ini mengungkapkan beberapa data pusat inkubasi yang menghasilkan *incubatee* yang *graduate* di Norwegia, Denmark dan Icelandia. Pada pusat inkubasi di Narvik Science Park yang berdiri tahun 2005 dari 7 *incubatee* diinkubasi, 5 *incubatee graduate* dengan *survival rate* sebesar 55%. Pusat inkubasi di Innovation Center Iceland (ICI) yang berdiri tahun 1999 sampai saat ini menghasilkan 35 pengusaha *starts up* dengan *survival rate* sebesar 83%. Pusat inkubasi di Norinova Northern Innovaions yang berdiri tahun 2000 sebanyak 30 *graduate* dengan *survival rate* sebesar 86%. Pusat inkubasi di Aalborg University (Copenhagen, Denmark) yang berdiri tahun 2003, telah menginkubasi 300 pengusaha berpotensi dan sebanyak 46 *incubatee graduate* di tahun 2008, dan 70 *incubatee graduate* di tahun 2009. Pusat inkubasi di Oslo Science Park (Denmark) yang berdiri tahun 2010 dengan konsentrasi di bidang ICT & Bioteknologi memiliki 5 *incubatee* yang diinkubasi dan sampai sekarang masih aktif.

Dari hasil *benchmarking* yang telah dilakukan, terlihat bahwa BIT perlu melakukan evaluasi keberhasilan bisnis yang dijalankan oleh *incubatee*. Langkah ini perlu dilakukan karena hasil menunjukkan bahwa prosentase *survival rate* dalam menciptakan luaran *incubatee* yang sukses di BIT masih sangat rendah jika

dibandingkan dengan negara lain yang juga memiliki pusat inkubasi. Dalam rangka mempercepat praktek baik pada pilihan strategi bisnis komersialisasi teknologi agar *incubatee* dapat berhasil dan sukses selama berada pada pusat inkubasi, maka perlu dilakukan evaluasi keberhasilan strategi bisnis komersialisasi teknologi pada *incubatee* dengan mengambil studi kasus di BIT-BPPT.

Penelitian mengenai kunci sukses keberhasilan komersialisasi teknologi telah banyak dilakukan diantaranya dilakukan pada penelitian Waters dkk (2002) yang membahas mengenai hubungan *mentoring* terkait karir, *mentoring* psikososial, keberhasilan bisnis, dan *self-esteem* dari *incubatee* yang dirancang dalam program untuk membantu dalam pembentukan bisnis baru. Penelitian Aurmo (2010) membahas mengenai bagaimana inkubator bisnis membantu dan mempromosikan pengusaha dalam mengembangkan bisnis baru yang sukses. Penelitian Chittithaworn (2010) membahas mengenai identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha kecil dan menengah (UKM) di Thailand. Penelitian Watson dan Sandra (1998) membahas mengenai studi empiris bisnis *start-up* dan kelangsungan hidup mereka baik pertumbuhan maupun kegagalan mereka ditahun awal setelah *start-up*. Penelitian Seyed dan Mansoor (2012) membahas mengenai desain sistem pengambilan keputusan untuk melakukan evaluasi potensial bisnis komersialisasi teknologi pada bisnis *start-up* perusahaan Mehr Imam Reza Fund di Iran. Penelitian Surminah (2012) membahas mengenai gambaran pola pemasaran dalam meningkatkan komersialisasi di Balit Palma. Penelitian Sijabat (2012) membahas mengenai evaluasi pengembangan UKM *incubatee* di Inkubator Bisnis IPB.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, telah banyak yang membahas mengenai kunci sukses komersialisasi teknologi secara general. Namun belum ada yang membahas secara spesifik mengenai alat ukur evaluasi keberhasilan atau kesuksesan komersialisasi produk berbasis teknologi yang tepat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis keberhasilan komersialisasi teknologi yang dilakukan selama proses inkubasi. Karakteristik komersialisasi yang tepat digunakan dalam mencapai keberhasilan *incubatee* dalam melakukan komersialisasi produk berbasis teknologi di BIT-BPPT.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana melakukan evaluasi terhadap keberhasilan strategi bisnis komersialisasi produk teknologi beserta karakteristik didalamnya guna mencapai acuan yang tepat dalam melakukan komersialisasi pada proses inkubasi bisnis berbasis teknologi di BIT-BPPT.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu :

1. Merancang alat ukur analisis keberhasilan strategi bisnis komersialisasi teknologi yang dilakukan oleh *incubatee*.
2. Melakukan pemetaan keberhasilan strategi bisnis para *incubatee* untuk mengkomersialisasi teknologi baru.
3. Menyusun alternatif strategi bisnis yang tepat untuk komersialisasi teknologi yang dilakukan oleh *incubatee* pada proses inkubasi di BIT-BPPT.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Dari hasil analisis kondisi aktual diperoleh gambaran rencana penyusunan alat ukur evaluasi keberhasilan strategi bisnis komersialisasi yang tepat dalam pengembangan usaha komersialisasi produk berbasis teknologi.
2. Diperoleh suatu acuan dalam melakukan tahapan komersialisasi teknologi untuk menciptakan luaran *incubatee* yang sukses dari binaan Balai Inkubator Teknologi Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BIT-BPPT).

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah, penelitian dilakukan dengan pembatasan sebagai berikut:

1. Data riset yang diteliti di Balai Inkubator Teknologi Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BIT-BPPT) adalah data *incubatee* 10 tahun terakhir hingga tercatat sampai dengan tahun 2014.
2. Penelitian ini hanya menyusun suatu alat ukur keberhasilan strategi bisnis komersialisasi berbasis teknologi dalam proses inkubasi yang dilakukan oleh BIT-BPPT kepada *incubatee* sehingga tidak membuat alat ukur keberhasilan strategi bisnis secara detail pada masing-masing usaha *incubatee*.
3. Usulan dari evaluasi keberhasilan strategi bisnis komersialisasi berbasis teknologi hanya diberikan kepada BIT-BPPT selaku pihak yang memfasilitasi proses inkubasi kepada *incubatee* sehingga tidak membuat usulan keberhasilan strategi bisnis secara detail pada masing-masing usaha *incubatee*.

1.6 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kebijakan Perjanjian Kerjasama (PKS) *incubatee* dengan BIT-BPPT terkait dengan komersialisasi dapat digunakan untuk mendukung penelitian ini.
2. Kuesioner dinyatakan valid karena permasalahan komersialisasi teknologi yang diangkat merupakan permasalahan dari *incubatee* dengan bidang teknologi masing-masing sehingga validitas ada pada informasi yang disampaikan oleh *incubatee*.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar dapat memudahkan pembahasan penyelesaian masalah dalam penelitian ini. Penjelasan mengenai sistematika penulisan, sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan berbagai hal mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum perusahaan yang menjadi studi kasus dan teori-teori yang akan dipakai untuk mendukung penelitian, sehingga perancangan dilakukan secara teoritis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan yang dilalui dalam penyelesaian masalah secara umum yang berupa gambaran terstruktur dalam bentuk *flowchart* sesuai dengan permasalahan yang ada mulai dari studi pendahuluan, perancangan sampai dengan interpretasi dan analisis serta pemberian saran dan kesimpulan.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi data-data yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah, kemudian dilakukan pengolahan data secara bertahap.

BAB V ANALISIS DAN INTERPRETASI HASIL

Bab ini memuat uraian analisis dan interpretasi dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan target pencapaian dari tujuan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan masalah. Bab ini juga menguraikan saran dan masukan bagi kelanjutan penelitian.