BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kultur Jaringan didefinisikan sebagai teknik budidaya bagian tanaman, sel, jaringan, organ, embrio, biji, atau tanaman utuh, secara aseptik dalam tabung (*in vitro*) menggunakan media buatan. Media ini mengandung nutrisi, sumber energi, serta bahan lain yang dibutuhkan tanaman, dan berada di bawah kondisi lingkungan fisik maupun kimia yang terkontrol, sehingga memungkinkan eksplan dikulturkan dapat tumbuh dan berkembang sesuai tujuan. Keunggulan teknik kultur jaringan meliputi produksi bibit yang sehat dan seragam dalam jumlah besar serta waktu yang singkat. Selain itu, proses ini dapat dilakukan sepanjang tahun, menjadikannya sebagai solusi efektif untuk memenuhi jumlah permintaan tanaman

Tanaman memiliki 2 jenis embrio (gamet jantan dan betina pada suatu proses pembuahan), yaitu zigotik dan somatik. Embriogenesis somatik dapat dipraktikan untuk teknik kultur jaringan tanaman karena dapat dimanfaatkan sebagai perbanyakan tanaman secara klonal dan pemuliaan tanaman. Tujuan dari embriogenesis somatik adalah untuk menghasilkan bibit-bibit tanaman yang memiliki genetik yang sama dengan induk secara singkat dan banyak (Hapsoro and Yusnita 2022).

Kultur jaringan sendiri adalah teknik yang memerlukan alat dan bahan yang cukup banyak, bukan berarti teknik ini menghabiskan biaya yang besar. Namun, prosedur yang benar untuk memastikan kualitas tanaman kultur jaringan sangatlah penting. Oleh karena itu, tanaman kultur jaringan sangatlah penting dikarenakan dapat digunakan untuk produksi tanaman berskala besar dengan varietas yang sama, kualitas yang tinggi. Teknologi ini dapat menghemat waktu dengan proses dari laboratorium ke lapangan dan berakhir ke pasar (K.Datta, Chakraborty, and Janakiram 2017).

Science Techno Park (STP) yang berasal dari Jawa Timur, bergerak di bidang perbanyakan bibit secara kultur jaringan dengan visi untuk menciptakan pendapatan dengan cara menjual produk pertanian yang berupa tanaman anggrek. STP sendiri merupakan turunan dari universitas XYZ yang dinaungi oleh Yayasan Bina Nusantara. Oleh karena itu, bangunan dan beberapa alat diberikan sebagai bentuk investasi dan tempat praktikum mahasiswa. Lab Kultur Jaringan ini sendiri dibentuk guna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran namun disaat yang bersamaan pihak Yayasan memiliki tujuan untuk memanfaatkan lab kultur jaringan untuk dapat menghasilkan *general revenue* dengan menjual tanaman anggrek.

Tanaman anggrek adalah tanaman yang dikagumi oleh masyarakat setempat dikarenakan warna dan perawatannya yang tergolong mudah. Teknologi yang digunakan untuk menghasilkan tanaman anggrek dengan kualitas dan jumlah yang merata adalah kultur jaringan. Anggrek (*Orchidaceae*) adalah komoditas tanaman hias unggulan di Indonesia, karena keindahan dari varian bunga tersebut yang memiliki keanekaragaman pada bentuk, ukuran, warna dan corak yang bervariasi. Minat Masyarakat terhadap bunga anggrek sudah meluas menjadi sumber bisnis (Dwi Ambarwati, Narulita Alfian, and Dewanti 2021). Dendrobium adalah salah satu jenis anggrek yang sering dijumpai, dendrobium adalah jenis anggrek simpodial (batang berumbi semu dengan pertumbuhan ujung batang yang terbatas. Anggrek adalah adalah

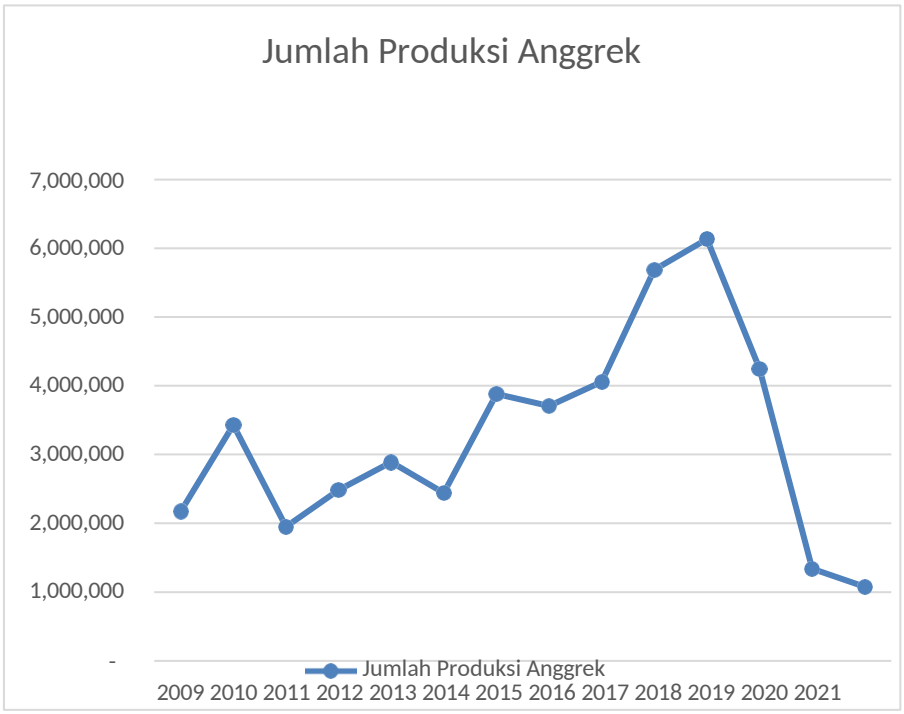
komoditi sektor florikultura (tanaman hias) yang memiliki nilai ekonomis, memiliki nilai jual yang cukup tinggi. Budidaya anggrek akan tetap berkembang karena keistimewaan varietas tersendiri sebagai bunga tropis yang cukup menarik minat Masyarakat.

STP saat ini lebih fokus terhadap perkembangan tanaman anggrek dikarenakan anggrek adalah salah satu komoditas yang dikagumi di Jawa Timur. Bunga anggrek yang dikembangkan saat ini adalah tanaman anggrek *Phalaenopsis* dan *Dendrobium*, pihak STP menyatakan bahwa tanaman akan diaklimatisasi secara bertahap (*batch*) dikarenakan menyesuaikan dengan kondisi lapangan. Greenhouse adalah sarana tempat berkembang tanaman tanpa menghiraukan kondisi eksternal lingkungan, sehingga tanaman dapat tumbuh lebih baik dibandingkan tanaman liar. Namun, STP sendiri memiliki ukuran *Greenhouse* yang tidak terlalu besar dan sedang mempertimbangkan untuk memperbesar *Greenhouse* guna untuk memperbanyak skala produksi. Oleh karena itu, kondisi ini membuat STP hanya mampu menyiapkan skala produksi seminimal mungkin hingga *Greenhouse* akan dibangun.

Greenhouse STP yang tidak terlalu besar mengakibatkan produksi menjadi tertahan. Oleh karena itu, dengan menjual tanaman anggrek pada tahap seedling kecil hingga dewasa dapat membuat greenhouse yang dapat berperan sebagai tempat penyimpanan bunga dapat berganti dalam waktu yang efisien dan efektif. Pekerja pada STP ini bersifat karyawan tetap, apabila proses produksi yang tidak sistematis maka sistem ini tergolong tidak efektif. Oleh karena itu, untuk penggunaan karyawan secara efektif dapat dibuat jadwal yang lebih sistematis namun tetap dikondisikan dengan keadaan STP.

STP saat ini belum menjalankan bisnis perbanyakan bibit tanaman anggrek dikarenakan produksi bibit anggrek masih belum stabil dikarenakan STP belum memiliki perencanaan bisnis yang tetap, sehingga produksi tanaman tergolong tidak teratur. Bahan yang digunakan untuk melakukan kultur jaringan tidak sedikit dan tahap yang dilakukan mulai dari proses preparasi, inisiasi, dan aklimatisasi memerlukan waktu yang lama sehingga perputaran penjualan yang tidak baik akan menimbulkan kerugian yang cukup besar. Produksi yang tidak teratur ini menyebabkan tanaman menjadi tertahan di ruang inkubasi pada waktu yang lama. STP saat ini memiliki ruang inkubasi yang mampu menyimpan sekitar 1500an botol kultur.

Anggrek (*Orchidaceae*) adalah komoditas tanaman hias unggulan di Indonesia, karena keindahan dari varian bunga tersebut yang memiliki keanekaragaman pada bentuk, ukuran, warna dan corak yang bervariasi. Minat Masyarakat terhadap bunga anggrek sudah meluas menjadi sumber bisnis (Dwi Ambarwati, Narulita Alfian, and Dewanti 2021). Dendrobium adalah salah satu jenis anggrek yang sering dijumpai, dendrobium adalah jenis anggrek simpodial (batang berumbi semu dengan pertumbuhan ujung batang yang terbatas. Anggrek adalah adalah komoditi sektor florikultura (tanaman hias) yang memiliki nilai ekonomis, memiliki niliai jual yang cukup tinggi. Budidaya anggrek akan tetap berkembang karena keistimewaan varietas tersendiri sebagai bunga tropis yang cukup menarik minat Masyarakat.



Gambar 1.1.Jumlah Produksi Anggrek di Jawa Timur (Data BPS, 2022)

Berdasarkan gambar di atas produksi anggrek hasil kultur jaringan di Jawa Timur tampak fluktuatif. Produksi terbanyak terjadi pada tahun 2019, hal ini disebabkan karena pada tahun 2019 sampai 2021 terjadi *COVID-19* yang memunculkan tren baru yakni melakukan budidaya tanaman di rumah. Diasumsikan permintaan pasar untuk bibit anggrek kultur jaringan pada tahun-tahun berikutnya akan meningkat karena anggrek merupakan tanaman hias eksotik dan memiliki nilai estetika yang tinggi. Fenomena ini meyakinkan STP untuk membuat model bisnis agar dapat menyeimbangkan *supply and demand* bibit anggrek kultur jaringan.

Bisnis model dapat digunakan sebagai pedoman atau kunci dari awal pembuatan bisnis dikarenakan model bisnis mampu menciptakan langkah-langkah yang akan dijalankan, mengetahui resiko di masa yang akan datang dan memproyeksikan bisnis yang berkelanjutan. Model bisnis memiliki tujuan berupa sebagai strategi harga, strategi pemasaran, pengiriman sampai proses penjualan dan jenis produk yang akan dijual.

Perencanaan usaha adalah suatu kajian dari suatu bisnis model yang dibentuk untuk dapat menemukan suatu jalur bisnis yang efektif dan efisien.

Business Model Canvas (BMC) adalah *tools* yang digunakan oleh usaha yang baru berjalan dan dapat mengidentifikasi aspek pemasaran dan produksi. Alat yang digunakan sebagai ide bisnis dengan menentukan produk yang dijual, layanan yang ditawarkan, target konsumen yang diraih, nilai produk/jasa yang dijual dan ditawarkan oleh perusahaan, dan rencana arus pemasukan. (Muhamed, Mokadem, and Mohamed Abdeldayem 2021).

1.2. Rumusan Masalah

Lab Kultur Jaringan Science Techno Park (STP) yang belum memiliki bisnis model harus memperhatikan aspek produksi dan aspek pemasaran dikarenakan kedua aspek tersebut yang akan menentukan usaha berkelanjutan atau tidak. Suatu produk yang akan dihasilkan tentu harus memiliki suatu nilai yang lebih atau berbeda sehingga membuat pemikiran kepada calon konsumen untuk memilih produk usaha tersebut dibandingkan dengan kompetitor lainnya. Namun, nilai produk juga bisa ditambah dengan nilai dari STP sendiri dikarenakan STP bisa memberikan pengalaman atau proses bisnis yang lebih digemari oleh konsumen. Saat ini lab kultur jaringan STP mendapatkan tanaman anggrek utuh dengan membeli dari toko bunga di Batu, pemberian dari orang lain

BMC dapat digunakan sebagai alat pembantu pada kedua aspek yang akan diselesaikan. Aspek pemasaran agar dapat mengetahui target konsumen/calon pembeli/calon rantai bisnis, *customer relationship* atau dapat disebut sebagai proses pendekatan dan mempertahankan konsumen, *channel* adalah sebagai saluran komunikasi produk/jasa dapat diketahui oleh calon konsumen dan *revenue stream* adalah sumber pendapatan usaha dengan menjual produk/jasa. Aspek produksi adalah aspek yang mengurus alur produksi secara efektif agar tidak terjadi kerugian yang tidak diharapkan, dapat dimulai dari key resources yaitu aspek yang memperhatikan sumber daya yang dimiliki oleh usaha tersebut. *Key activities* yaitu aspek kegiatan yang akan dilakukan oleh usaha tersebut dari proses produksi hingga pemasarannya atau kegiatan berkaitan yang membantu menjalankan usaha secara efektif dan efisien. *Key partner* adalah rekan bisnis yang akan sering dijumpai disebabkan oleh ketertarikan antara satu pihak atau sesama pihak yang saling membutuhkan. *Cost structure* adalah aspek yang membahas tentang rangkaian atau rincian biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan usaha dan juga memproyeksikan target penjualan yang diharapkan.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menghasilkan strategi bisnis yang terbaik menggunakan BMC untuk bisnis kultur jaringan di STP Tribhuwana
2. Bagaimana langkah perencanaan bisnis yang dapat digunakan oleh STP Tribhuwana?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menentukan model bisnis yang efektif dan efisien untuk STP Tribhuwana
2. Membentuk perencanaan bisnis dari visi, latar belakang, aspek pemasaran dan aspek produksi.

1.4. Kontribusi/ Manfaat TA

Berdasarkan tujuan dari penelitian yang telah diuraikan diharapkan dapat memberikan manfaat guna mengetahui bisnis model pada Science Techno Park:

1. Agar Science Techno Park memiliki bisnis model yang dapat dipertimbangkan untuk menjalankan usaha tersebut
2. Agar masyarakat mengetahui alur pembuatan bisnis kultur jaringan.