



## RINGKASAN EKSEKUTIF

**Ricksy Prematuri, 2002.** Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi Pembibitan Kentang Asal Kultur Jaringan Pada PT. Intisa. Dibawah bimbingan **Anas. M. Fauzi dan Marimin.**

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu komoditi hortikultura penting. Di Indonesia kentang diusahakan oleh petani secara komersial sebagai tanaman sayuran. Kebutuhan masyarakat akan komoditi kentang khususnya kultivar Granola semakin meningkat, tetapi tingkat produktivitasnya saat ini masih sangat rendah yaitu rata-rata sebesar 13 ton/Ha (BPS, 1997). Salah satu penyebab utama rendahnya tingkat produktivitas kentang tersebut adalah masalah penyediaan bibit kentang, baik dalam kualitas maupun kuantitasnya.

PT. Intisa adalah perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang usaha pembibitan tanaman unggul asal kultur jaringan. Salah satu bidang usaha yang sedang dikembangkan adalah penyediaan bibit kentang unggul dengan menggunakan metode perbanyakan secara *in vitro* (teknik kultur jaringan). Untuk menunjang pengembangan usahanya, PT. Intisa telah membangun fasilitas produksi Laboratorium kultur jaringan beserta kelengkapannya. Akan tetapi selama pelaksanaan produksinya, jumlah produksi yang dihasilkan tidak pernah sesuai dengan rencana kapasitas Laboratorium produksi yang telah dibuat. Karena, adanya beberapa kendala teknis, finansial, dan pasar, yang harus dicapai secara bersamaan oleh perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan, dilakukan optimasi produksi dengan menerapkan program *goal programming* dan perumusan strategi untuk penerapannya.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah (1) menganalisis tingkat produksi pembibitan kentang yang optimal di PT. Intisa disesuaikan dengan sumberdaya produksi yang dimiliki, (2) membuat perencanaan yang meliputi jadwal kegiatan produksi (*schedulling*) beserta kerangka waktunya (*time frame*), (3) merumuskan strategi untuk mengaplikasikan hasil optimasi yang dihasilkan dalam mencapai sasaran dan pengembangan bisnis yang ditetapkan perusahaan. Ruang lingkup penelitian difokuskan pada analisis optimasi produksi *plantlet*, umbi bibit G-0 dan umbi bibit G-1 kentang varietas Granola-L berdasarkan data perencanaan produksi satu tahun terakhir, menggunakan alat bantu program *goal programming* dengan memperhitungkan berbagai kendala sumberdaya yang membatasi tercapainya tujuan yang diinginkan perusahaan. Selanjutnya dalam penelitian ini juga dilakukan analisis *time frame* rencana produksi dan analisis strategi pembibitan kentang asal kultur jaringan pada PT. Intisa, berdasarkan hasil analisis optimasi yang telah dilakukan.

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus, dengan jenis dan sumber data yang digunakan adalah (1) data primer berupa hasil wawancara dan pengamatan langsung, (2) data sekunder berupa laporan rencana, realisasi produksi, keuangan dan pemasaran perusahaan. Analisis data terdiri dari (1)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.  
2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



analisis peramalan permintaan pasar yang diolah dengan menggunakan program minitab 11 for windows (2) analisis optimasi produksi yang diolah dengan menggunakan program komputer LINDO 6.10 for windows (3) analisis *time frame* rencana produksi, (4) perumusan rekomendasi strategi implementasi dengan menggunakan analisis SWOT, dan (5) analisis finansial dengan pendekatan perhitungan titik impas.

Berdasarkan analisis peramalan permintaan pasar dengan menggunakan metode *moving average* diperoleh bahwa jumlah permintaann bibit kentang pada tahun 2002 dan 2003, berturut-turut adalah 94.604,3 ton dan 98.468,2 ton. Dengan asumsi perusahaan ingin mengambil 5% dari target pasar yang ada, maka target produksi umbi bibit kentang untuk periode tahun 2002 dan 2003, berturut-turut adalah 4.730,2 ton dan 4.923,4 ton.

Dari hasil analisis permodelan matematika yang dibuat berdasarkan solusi *goal programming* yang mengikuti kapasitas ruang maksimal diperoleh jumlah produksi optimal sebagai berikut : (1) *Plantlet* sebesar 1.144.000 tanaman, (2) Umbi bibit G-0 sebesar 5.720.000 butir. (3) umbi bibit G-1 1.430.000 kg.

Hasil analisis *time frame* rencana produksi berdasarkan pada analisis *goal programming* mengenai pemanfaatan kapasitas ruangan produksi maksimal yang dimiliki perusahaan, diperoleh rencana produksi bulanan untuk masing-masing produk pada PT. Intisa adalah : (1) *Plantlet* 99.000 tanaman, (2) Umbi bibit G-0 485.100 butir, (3). Umbi bibit G-1 115.211,25 kg

Analisis titik impas menunjukkan bahwa titik impas untuk volume produksi adalah sejumlah 520,82 ton dan titik impas untuk harga produksi adalah 2.549,47,-/kg, dengan asumsi biaya produksi umbi bibit G-1 sejumlah 1.430.000 kg adalah Rp 3.645.742.100,- dan harga rata-rata umbi bibit lokal saat ini Rp 7.000,-/kg.

Analisis internal-eksternal perusahaan menunjukkan bahwa faktor-faktor strategis dalam rangka perencanaan kapasitas produksi pembibitan kentang asal kultur jaringan pada PT. Intisa, meliputi : (1) kekuatan ; meliputi *image* perusahaan, SDM yang handal dan berpengalaman, dukungan teknologi, dan fasilitas yang memenuhi syarat; (2) kelemahan ; meliputi modal, resiko produksi, usaha yang belum terintegrasi, manajemen produksi dan pemasaran yang belum baik, dan sertifikasi produk.; (3) peluang ; meliputi pasar yang masih terbuka lebar, fasilitas kredit bank, kerjasama dengan investor lain, kerjasama dengan petani, dan era otonomi daerah; (4) ancaman ; meliputi persaingan usaha, kebijakan pemerintah, *perishable*, perdagangan bebas, dan nilai tukar rupiah terhadap dollar.

Faktor eksternal peluang yang harus dicermati oleh PT. Intisa dalam rangka perencanaan kapasitas produksi pembibitan kentang asal kultur jaringan adalah pasar yang masih terbuka lebar dengan besaran bobot 0,20 dan kerjasama dengan petani dengan nilai bobot sebesar 0,14. Kedua peluang tersebut pada dasarnya telah direspon cukup baik oleh perusahaan dengan ditandai oleh nilai rating yang cukup tinggi yaitu berturut-turut 3,6 dan 2,6. Faktor ancaman yang harus diperhatikan oleh perusahaan dalam rangka perencanaan kapasitas produksi pembibitan kentang asal kultur jaringan adalah nilai tukar rupiah terhadap dollar yang akhir-akhir ini tidak menentu. Hal ini ditunjukkan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



dengan nilai bobot sebesar 0,12. Akan tetapi faktor ancaman berupa nilai tukar rupiah terhadap dollar ini telah direspon oleh perusahaan dengan cukup baik seperti yang diperlihatkan oleh nilai rating sebesar 2,8. Berdasarkan matrik EFE, diperoleh total nilai yang dihasilkan dari evaluasi faktor eksternal peluang dan ancaman adalah sebesar 2,34, yang berarti perusahaan pada saat ini relatif mampu memanfaatkan peluang, sekaligus mampu mengatasi ancaman yang ada.

Matrik evaluasi faktor internal, memperlihatkan bahwa dukungan teknologi dengan nilai bobot 0,18 dan *image* perusahaan dengan nilai bobot 0,16 merupakan faktor internal kekuatan yang perlu dipertimbangkan oleh perusahaan dalam rangka perencanaan kapasitas produksi pembibitan kentang asal kultur jaringannya. Pada dasarnya kedua faktor kekuatan tersebut telah direspon dengan cukup baik oleh manajemen perusahaan. Hal diperlihatkan oleh nilai rating untuk kedua faktor internal kekuatan tersebut, yaitu masing-masing sebesar 3,8. Apabila dilihat dari faktor internal, berupa kelemahan yang dimiliki oleh perusahaan, maka faktor terpenting yang perlu untuk diperhatikan dan diatasi adalah manajemen produksi dan pemasaran dan sertifikasi produk, dimana kedua faktor tersebut memiliki nilai bobot yang sama yaitu sebesar 0,12. Untuk mengatasi kelemahan faktor internal, manajemen produksi dan pemasaran, pihak manajemen perusahaan telah meresponnya dengan cukup baik, seperti yang ditunjukkan oleh nilai rating yang cukup tinggi yaitu sebesar 3,2, namun demikian untuk faktor kelemahan sertifikasi produk pihak manajemen perusahaan belum meresponnya dengan baik. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rating yang rendah yaitu sebesar 2,0.

Dari hasil analisis SWOT (*Strength, Weaknesses, Opportunities, Threat*) yang dilakukan terhadap perusahaan, diketahui bahwa implementasi dapat dilakukan, dengan mempertimbangkan beberapa alternatif strategi : (1) Pengembangan pasar, (2) Kerjasama dengan petani, (3) pengembangan lokasi dan luas areal produksi, (4) pengembangan dan diversifikasi produk, (5) pemanfaatan bahan lokal, (6) optimalisasi sumberdaya dan fasilitas yang dimiliki.

Untuk mencapai tujuan perusahaan dalam perencanaan kapasitas produksi yang optimal, saran yang dapat direkomendasikan dalam penelitian ini adalah : (1) penelitian lanjutan dengan melakukan berbagai penyempurnaan permodelan, misalnya membangun permodelan dengan menggunakan hasil peramalan permintaan berdasarkan pada data pemasaran yang sebenarnya di perusahaan, sehingga solusi permodelan yang dihasilkan dapat lebih mendekati keadaan nyata di lapangan, (2) perlunya dibuat suatu studi kelayakan atas alternatif strategi dan implementasinya yang dihasilkan dalam penelitian ini agar dapat memberikan pertimbangan dan informasi yang lebih lengkap kepada pihak manajemen perusahaan, (3) perlunya penyimpanan data produksi, pemasaran dan keuangan di PT. Intisa, karena data-data tersebut dibutuhkan dalam membuat keputusan manajemen dan bisnis perusahaan.

**Kata Kunci :** *Plantlet, Umbi Bibit, PT. Intisa, Goal Programming, Analisis Time Frame, Analisis Titik Impas, Analisis SWOT.*