

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang hal-hal yang mendasari penelitian diantaranya yaitu latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

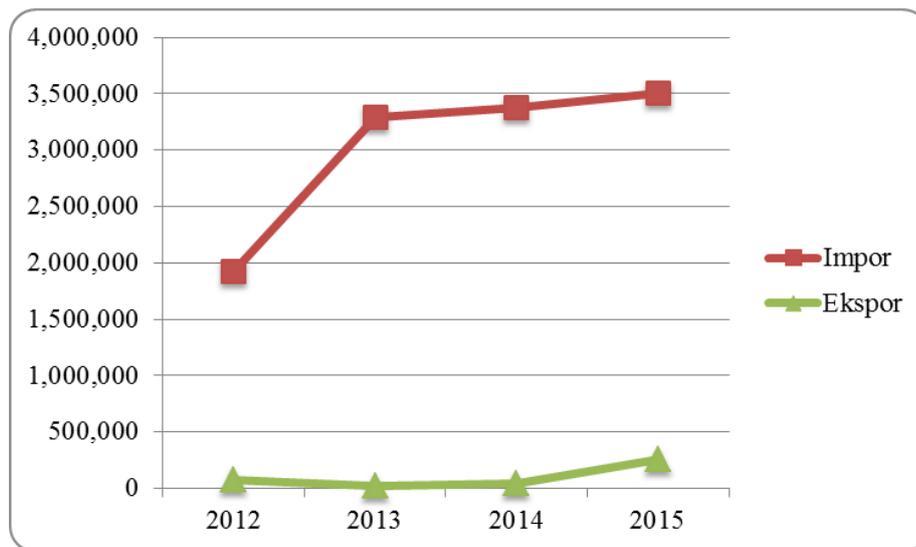
1.1 Latar Belakang

Pemerintah Indonesia telah menempatkan prioritas pembangunan pada pembangunan ekonomi dengan menitikberatkan pada sektor pertanian. Hal ini sesuai dengan program revitalisasi pertanian yang telah dicanangkan pada tahun 2005. Revitalisasi pertanian dimaksudkan untuk menggalang komitmen dari seluruh pemangku kepentingan mulai dari pemerintah pusat, pemerintah daerah hingga masyarakat dalam upaya meningkatkan kinerja sektor pertanian. Salah satu kebijakan program revitalisasi pertanian adalah mewujudkan ketahanan pangan nasional karena pangan merupakan sumber kehidupan sebagian masyarakat dan kebutuhan hidup masyarakat Indonesia (Syafa'at, 2005).

Perwujudan ketahanan pangan dapat dilihat berdasarkan ketersediaan pangan, salah satu sumbernya berasal dari produksi dalam negeri. Produksi dalam negeri diperoleh dari berbagai usaha produksi pangan oleh masyarakat bersama pemerintah, sehingga pengembangan usaha pangan menjadi pilihan yang sangat strategis dan penting dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional. Pengembangan usaha pangan mencakup berbagai komoditas seperti beras, jagung, kedelai dan sebagainya.

Jagung sebagai salah satu komoditas pangan potensial dan strategis. Pengembangannya lebih diarahkan untuk pakan ternak disamping untuk diversifikasi pangan. Kebutuhan jagung terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan meningkatnya kebutuhan pangan, pakan ternak serta bahan bakar industri. Hingga tahun 2015, Produksi jagung nasional

belum memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Hal ini dapat dilihat dari jumlah impor jagung yang sangat besar dan terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2012 impor jagung Indonesia mencapai 1,92 juta ton, sedangkan tahun 2013, 2014, dan 2015 masing-masingnya 3,2 juta ton, 3.37 juta ton, dan 3.5 juta ton. Volume impor jagung ini berbanding terbalik dengan volume ekspor jagung tahun 2012, 2013, 2014, dan 2015 berturut-turut 70,86 ribu ton, 20,49 ribu ton, 44,84 ribu ton, dan 250,97 ribu ton. Perkembangan volume ekspor dan impor jagung Indonesia disajikan pada **Gambar 1.1**.

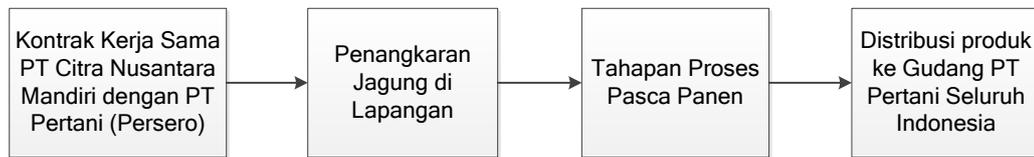


Gambar 1.1 Volume Ekspor Impor Jagung Indonesia
(Kementerian Pertanian, 2015)

Dalam upaya mengurangi ketergantungan terhadap impor, pemerintah telah mencanangkan program peningkatan produktivitas jagung sejak tahun 2007. Salah satu program peningkatan produktivitas jagung adalah penggunaan benih jagung hibrida, yang memerlukan kerja sama antara pemerintah dengan masyarakat baik sebagai konsumen maupun sebagai pelaku produksi benih jagung hibrida. Salah satu produsen benih jagung hibrida di Indonesia adalah PT Citra Nusantara Mandiri (PT CNM). PT CNM merupakan satu-satunya perusahaan pemuliaan jagung di pulau Sumatera, yang telah menghasilkan beberapa varietas benih jagung hibrida.

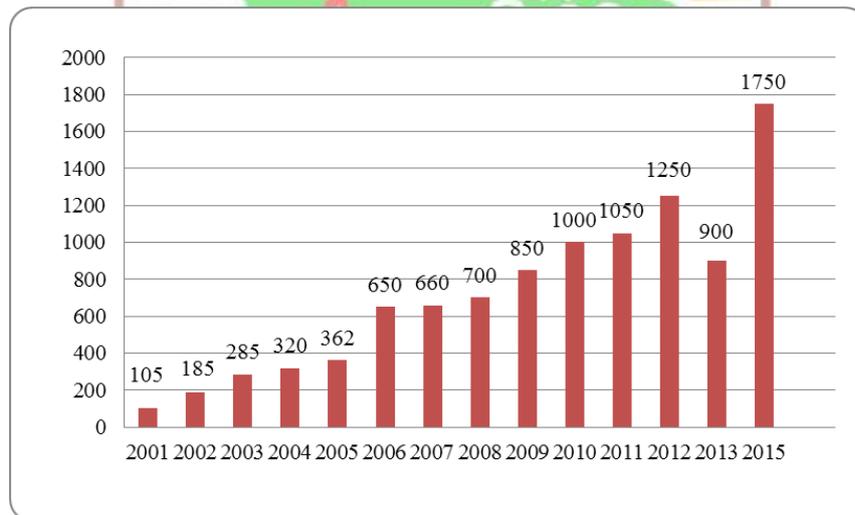
PT CNM hanya memproduksi benih jagung hibrida, sedangkan pemasaran produk bekerjasama dengan salah satu Badan Usaha Milik Negara yaitu PT

Pertani (Persero). Secara garis besar, gambaran kegiatan bisnis PT CNM disajikan pada **Gambar 1.2**.



Gambar 1.2 Kegiatan Bisnis PT Citra Nusantara Mandiri (PT CNM, 2016)

Kegiatan bisnis PT CNM diawali dengan kesepakatan kontrak dengan PT Pertani (Persero). Kemudian dilanjutkan dengan proses produksi benih jagung hibrida yang terdiri dari dua tahap yaitu tahap penangkaran di lapangan dan tahap proses pasca panen. Kemudian, benih jagung didistribusikan ke gudang PT Pertani (Persero) di berbagai daerah di Indonesia. Perkembangan jumlah kontrak benih jagung PT CNM disajikan pada **Gambar 1.3**.



Gambar 1.3 Rekapitulasi Kontrak PT Citra Nusantara Mandiri dengan PT Pertani (Persero) (PT CNM, 2016)

Pada **Gambar 1.3** dapat dilihat kenaikan volume kontrak antara PT CNM dengan PT Pertani (Persero) setiap tahun untuk semua varietas. Tingginya volume kontrak benih jagung membuat sistem pengelolaan produksi benih di PT CNM semakin kompleks. Menurut Manajer Lapangan, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi realisasi produksi benih jagung antara lain produktivitas benih yang tergantung pada faktor alam seperti iklim yang dapat diantisipasi dengan

pengaturan jadwal tanam dan panen benih jagung, faktor pelaksanaan budi daya yang dapat dikendalikan dengan penerapan teknologi dan budidaya yang baik. Selain itu, realisasi produksi benih juga dipengaruhi oleh luas lahan penangkaran. Volume kontrak benih jagung yang semakin meningkat mengakibatkan peningkatan kebutuhan lahan penangkaran benih jagung. Realisasi lahan penangkaran benih jagung per bulan selama tahun 2013-2015 disajikan pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1 Luas Area Panen Jagung PT CNM

Tahun	2013		2014		2015	
	Luas Area Panen (Ha)		Luas Area Panen (Ha)		Luas Area Panen (Ha)	
	NT 105	N 37	NT 105	N 37	NT 104	N 37
Desember	-	-	5.71	30.15	17.2	-
Januari	-	-	12.97	23.93	14.68	-
Februari	-	-	10.79	36.32	4.36	13.21
Maret	-	-	8.59	22.8	3.27	12.09
April	-	-	4.83	-	5.05	27.19
Mei	-	-	3.47	-	4.24	10.8
Juni	5.46	-	8.35	-	12.5	-
Juli	86.33	4.16	10.25	-	27.25	-
Agustus	14.39	10.06	10.43	-	35.54	-
September	7.16	-	7.36	-	19.64	-
Oktober	6.46	-	5.08	-	20.04	-
November	8.79	6.77	3.52	-	13.47	-
Total (Ha)	128.59	20.99	91.35	113.2	177.24	63.29
Total Per Tahun (Ha)	149.58		204.55		240.53	

Sumber : PT CNM, 2016 (Tidak dipublikasikan)

Pada **Tabel 1.1** dapat dilihat bahwa setiap tahun luas lahan penangkaran jagung dapat terus ditingkatkan oleh perusahaan. Dengan realisasi produksi benih selama periode tersebut, PT CNM belum mampu memenuhi kontrak dengan PT Pertani (Persero) tepat waktu. Berdasarkan wawancara dengan Manajer Lapangan, diketahui bahwa sebenarnya masih tersedia lahan-lahan potensial dan belum dimanfaatkan oleh PT CNM untuk penangkaran benih jagung. Lahan-lahan tersebut tersebar di beberapa kabupaten/kota di Sumatera Barat seperti Kabupaten Solok, Kota Solok, Kabupaten Solok Selatan, Kabupaten Tanah Datar, Kabupaten Dharmasraya, dan daerah lainnya. Perusahaan tentu memerlukan perencanaan yang sistematis dalam merencanakan penggunaan lahan potensial tersebut,

terutama perencanaan yang menyangkut aspek biaya penangkaran jagung dengan mempertimbangkan kesepakatan harga beli benih jagung dari PT Pertani (Persero) ke PT CNM. Biaya penangkaran jagung terdiri dari biaya benih, biaya tenaga kerja *dettaselling* (upah pencabutan bunga jantan pada barisan betina), biaya pengangkutan hasil panen, biaya pembelian hasil panen, dan biaya *malecutting* (biaya ganti rugi atas tanaman jantan yang ditebang). Dengan perbedaan lokasi lahan potensial, maka biaya penangkaran jagung antar lokasi juga berbeda-beda.

Dengan demikian, permasalahan tidak terpenuhinya kontrak bukan terjadi akibat tidak tersedianya lahan yang dapat dimanfaatkan. Namun, karena perusahaan belum mengoptimalkan pemanfaatan lahan potensial. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan penangkaran jagung yang sistematis pada PT CNM yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan lahan potensial dengan mempertimbangkan biaya penangkaran benih jagung yang harus dikeluarkan oleh PT CNM.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana perencanaan penangkaran benih jagung hibrida pada PT CNM untuk memenuhi kontrak dengan PT Pertani (Persero) dengan biaya penangkaran jagung yang minimum.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan model perencanaan penangkaran benih jagung hibrida pada PT CNM untuk memenuhi kontrak dengan PT Pertani (Persero) dengan biaya penangkaran jagung yang minimum.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Data ketersediaan lahan penangkaran benih jagung hibrida berdasarkan informasi yang diperoleh dari PT CNM.
2. Penentuan nilai-nilai parameter model untuk implementasi model didasarkan pada data aktual selama periode produksi 2013-2015.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir dilakukan dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan diantaranya mengenai penangkaran benih jagung hibrida, faktor-faktor produksi pertanian, pemodelan sistem, konsep *linear programming* dan penelitian terkait dengan *linear programming*. Landasan teori diperoleh dari beberapa sumber, yaitu buku referensi, jurnal penelitian dan dokumen PT CNM.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini merupakan langkah-langkah penelitian dalam pembuatan laporan Tugas Akhir. Secara garis besar metodologi penelitian pada penelitian ini yaitu survei pendahuluan, studi literatur, identifikasi masalah, formulasi model, implementasi dan analisis model, serta kesimpulan dan saran.

BAB IV FORMULASI MODEL

Bab ini menjelaskan tentang tahapan dari formulasi model penangkaran benih jagung hibrida yaitu karakteristik sistem, penyusunan *influence diagram*, perumusan formulasi model matematis serta verifikasi dan validasi model yang telah dirancang.

BAB V IMPLEMENTASI DAN ANALISIS MODEL

Bab ini menjelaskan implementasi dari model yang telah dirancang. Tahapan implementasi terdiri dari data *input*, evaluasi data *input*, Pencarian solusi model serta dilakukan analisis yang terdiri dari analisis terhadap rancangan model, analisis pasca optimalitas, dan analisis sensitivitas.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran untuk penelitian selanjutnya.