



## RINGKASAN EKSEKUTIF

**NENENG SALMIYAH.** 2000. Model Sistem Perencanaan Pengendalian Persediaan Benih Padi di PT. Sang Hyang Seri (Persero). Dibawah bimbingan **M. SYAMSUL MAARIF** dan **SRI HARTOYO.**

Krisis ekonomi yang melanda Indonesia sejak tahun 1997 telah mengakibatkan turbulensi hebat dalam lingkungan bisnis di negara ini. Salah satu langkah solusi untuk menghadapi hal tersebut yaitu dengan mengembangkan sektor agribisnis dan agroindustri (Gumbira-Sa'id dan Muttaqin, 1998). Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi pangan adalah melalui intensifikasi. Pengembangan dan pelepasan varietas padi unggul merupakan salah satu faktor penting yang dapat memberikan sumbangan nyata dalam peningkatan produksi pangan (beras) nasional. Namun usaha tani di saat krisis saat ini banyak menemui hambatan menyangkut kelancaran penyediaan sarana produksi pertanian terutama pupuk dan benih padi varietas unggul.

Industri benih yang ada di Indonesia sebagian besar merupakan usaha yang dikelola oleh Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dan/atau Propinsi sedangkan peran swasta baik yang bersifat nasional ataupun multinasional masih relatif kecil, padahal dalam kebijakan umum tentang perbenihan sudah sangat jelas bahwa industri benih ini secara bertahap akan dialihkan ke pihak swasta (Kuswanto, 1996).

Di dalam industri perbenihan perencanaan produksi/penangkaran dan pengolahan sangat penting mengingat permintaan terhadap produk (benih padi bersih) dan bahan baku yang datang ke industri (benih sumber) tidak tetap, sehingga untuk setiap periode perlu direncanakan jumlah serta waktu produksi dan pengolahan yang dapat menghasilkan tingkat keuntungan yang optimal. Perencanaan produksi dan pengolahan yang baik adalah perencanaan yang memperhatikan faktor-faktor yang datangnya dari luar dan dari dalam, baik yang terkendali maupun yang tidak terkendali. Faktor-faktor tersebut antara lain, permintaan pasar terhadap benih tersebut, ketersediaan bahan baku, proses produksi, proses pengolahan, penyimpanan dan faktor-faktor produksi seperti manusia (tenaga kerja), mesin, modal dan manajemen.

PT. Sang Hyang Seri (SHS) merupakan salah satu perusahaan BUMN yang memproduksi benih padi varietas unggul, seperti IR 64, Cisadane, Cimalaya Muncul, Memberamo, Cibodas, Maros, Batang Anai, Cilosari, Digul, dan lain-lain. Namun keadaan alam yang berbeda, selera dan pola pikir petani yang beragam dan terkadang ada kebijaksanaan pemerintah yang harus diterapkan, seperti pola pergiliran varietas menyebabkan sehingga benih yang diproduksi oleh perusahaan harus secara terprogram baik mutu, varietas, waktu maupun jumlahnya, artinya mulai dari mempersiapkan benih sumber, mempersiapkan lahan, penanaman sampai dengan panen, pengeringan sampai dengan menjadi benih kantong sudah benar-benar di desain baik *input*-nya, *process*-nya maupun *output*-nya.

MB-IPB

Program Pascasarjana Manajemen dan Bisnis  
Institut Pertanian Bogor

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.



Sulitnya memperkirakan jumlah permintaan agar sesuai dengan produksi yang dihasilkan oleh perusahaan setiap bulan mempengaruhi besarnya *inventory* yang harus tersedia. Hal ini menimbulkan masalah bagi pihak manajemen perusahaan terutama manajemen persediaan, yang dinyatakan melalui pertanyaan-pertanyaan arahan, antara lain ; bagaimana sistem pengendalian persediaan yang tepat bagi perusahaan disesuaikan dengan kapasitas yang ada serta bagaimana kebijakan pengendalian persediaan (*inventory*) yang sesuai bagi perusahaan agar benih padi yang diproduksi dapat menjamin dalam pemenuhan permintaan petani.

Tujuan geladikarya ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi, pengolahan, dan permintaan benih padi kemudian membuat model sistem produksi, pengolahan dan permintaan benih padi sehingga dapat memformulasikan model persediaan (*inventory*) yang ideal serta menganalisis terhadap faktor-faktor yang menunjang maupun menghambat pembuatan suatu sistem perencanaan pengendalian persediaan yang efektif dan efisien. Ruang lingkup dari pelaksanaan geladikarya ini difokuskan pada sistem pengendalian persediaan benih padi di Cabang khusus Jawa Barat.

Metode yang digunakan dalam geladikarya ini adalah pendekatan sistem. Data atau informasi yang digunakan dalam membangun model ini adalah berupa data primer (melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak-pihak terkait) dan data sekunder (diperoleh dari perusahaan dan Biro Pusat Statistik). Dalam pembuatan modelnya menggunakan teknik simulasi dengan bantuan perangkat lunak *Powersim*. Pemilihan model yang terbaik dilakukan dengan menggunakan metode MSE (*Mean Squared Error*), sedangkan untuk menguji kevalidan dari hasil simulasi berdasarkan model yang dibuat digunakan uji kesesuaian Khi-Kuadrat (*Chi-square test*).

Model sistem perencanaan pengendalian persediaan benih padi di PT. Sang Hyang Seri (Persero) terdiri dari empat submodel, yaitu : 1) Submodel produksi benih, 2) Submodel pengolahan benih, 3) Submodel permintaan benih, dan 4) Submodel persediaan benih. Submodel-submodel tersebut dibangun dengan menggunakan beberapa asumsi yang mendukung submodel sehingga *output* tak dikehendaki dapat diminimumkan.

Sistem pengendalian persediaan yang diterapkan didasarkan pada hasil simulasi keempat submodel di atas. Hasil simulasi produksi merupakan masukan bagi pembuatan submodel pengolahan benih. Begitu pula halnya dengan hasil simulasi pengolahan dan permintaan benih dimana menjadi masukan bagi pembuatan submodel persediaan benih yang optimal. Dengan demikian keempat submodel tersebut saling berhubungan. Hal ini menyebabkan validasi dengan data sebenarnya (data perusahaan atau data BPS) tidak dilakukan pada semua submodel maupun variabel-variabel pendukung (benih sumber, penyusutan, pembelian, penerimaan, stok, susut simpan, pemakaian, pengiriman, mutasi mutu, dan tingkat penggunaan benih).

Hasil perhitungan submodel produksi benih dan submodel pengolahan benih menunjukkan bahwa hasil produksi GKP, BB, BL, BK dan penjualan benih sangat berfluktuasi, dimana dengan bertambahnya tahun maka hasil produksi dan penjualan benih juga cenderung untuk meningkat. Validasi hasil perhitungan submodel produksi dan submodel pengolahan benih dengan data perusahaan yang menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa hasil perhitungan yang

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



diperoleh tidak berbeda dengan data perusahaan pada tingkat keyakinan 99 %. Oleh karena itu submodel yang dibangun dapat digunakan untuk memproyeksikan jumlah benih yang akan diproduksi, diolah maupun dijual pada tahun perencanaan.

Berdasarkan submodel permintaan benih padi di PT. SHS untuk wilayah Jawa Barat, diperoleh hasil bahwa kenaikan tingkat permintaan benih terhadap perusahaan sangat berpengaruh terhadap jumlah stok yang optimal tersedia di perusahaan. Stok benih yang direncanakan masih dapat mengatasi jumlah permintaan sampai dengan 22,5 % dari jumlah benih yang dibutuhkan di wilayah Jawa Barat. Validasi submodel permintaan hanya dilakukan pada tingkat penggunaan benih di wilayah Jawa Barat. Hasil pengujian dengan menggunakan uji *Chi-Square* memperlihatkan bahwa hasil perhitungan yang diperoleh tidak berbeda dengan data BPS pada tingkat keyakinan 99 % sehingga submodel permintaan yang dibangun dapat digunakan untuk memproyeksikan permintaan benih di wilayah Jawa Barat pada tahun perencanaan.

Hasil perhitungan produksi Benih Kantong (BK) dan permintaan benih yang telah divalidasi digunakan dalam perhitungan persediaan benih yang optimal. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa pada tingkat permintaan benih SHS 20 % dan 22,5 %, maka BK yang tersedia di PT. SHS (BK yang siap jual + Stok BK tahun sebelumnya + Pembelian BK + Penerimaan BK dari cabang lain) masih dapat memenuhi permintaan yang ada sehingga stok BK yang direncanakan merupakan persediaan yang optimal. Namun apabila tingkat permintaan benih SHS adalah 25 %, maka stok BK yang direncanakan hanya dapat dijadikan persediaan yang optimal pada tahun 1999 sebanyak 209.793,18 kg, tahun 2001 sebanyak 219.720,71 kg, tahun 2003 sebanyak 228.491,43 kg serta tahun 2005 sebanyak 236.239,78 kg.

Perencanaan sistem pengendalian persediaan benih di PT. SHS sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain, luas lahan tanam, banyaknya benih yang dipanen pada setiap musim, kapasitas terpasang mesin pengolahan, kapasitas pengujian dan pengantongan, jumlah benih yang siap jual dimana telah memenuhi persyaratan sertifikasi benih, jumlah permintaan benih terhadap perusahaan serta jumlah benih yang optimal tersedia di perusahaan.

Implikasi dari sistem pengendalian persediaan di PT. SHS, yaitu industri perbenihan khususnya untuk menghasilkan benih padi merupakan sarana yang penting bagi pertanian tanaman pangan sehingga harus didukung oleh berbagai departemen, lembaga non departemen, instansi-instansi terkait, dan perguruan tinggi.

