

## Optimalisasi Keuntungan pada Usaha Komoditi Bunga Krisan di Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur

### (Optimizing the Profits of Chrysanthemum Commodities in Cipanas, Cianjur)

Wien Kuntari, Uding Sastrawan  
Program Keahlian Manajemen Agribisnis  
Program Diploma - Institut Pertanian Bogor

Diterima 25 Agustus 2013/ Disetujui 8 September 2013

#### ABSTRACT

Many farmers are interested in planting chrysanthemums because of its beautiful colors. The allocation of land resources, raw materials, machinery, capital and labor which is now done by farmers, is relatively not able to meet the desired target. It demonstrates that the use of resources is not optimal and it will have an impact on the level of benefits received. The result of the data processing was: the Chrysanthemum production rate, based on the optimization results, illustrated that the recommended type of chrysanthemum to be produced was only the standard type, because it increased the revenue for companies. Company A produced 486.11 bunches of chrysanthemum for Rp 1,701,389 per growing season, company B produced 277.77 bunches for Rp 972,222 per growing season, company C produced 150 bunches for Rp 450,000 per growing season, and company D produced 250 bunches for Rp 750,000 per growing season. The resource or factor of production that was totally applied on the optimum condition was the green house land resources, which is a limiting resource; but other resources was excessive or not a limiting resource. The usage or availability of limiting resource could be improved to increase the profit of the company. The environmental changes can affect the company's revenue, to see how big the changes which didn't change the optimal conditions were. It was generated by looking at the results of the sensitivity analysis. Sensitivity analysis of the objective coefficient value which was obtained for the standard type of chrysanthemum, the allowed increase in gross profit was infinity, while the allowed decrease in gross profit was when it approached the value of the gross profit.

**Keyword:** *chrysanthemum, primal analysis, dual analysis, sensitivity analysis*

#### PENDAHULUAN

Konsumsi bunga potong dan tanaman hias di Indonesia terus meningkat. Rata-rata setiap tahun terjadi peningkatan 8 persen, hal tersebut sejalan dengan peningkatan kesejahteraan dan kepedulian masyarakat terhadap keindahan. Konsumen terbesar bunga potong dan tanaman hias adalah hotel, perkantoran, rumah tangga industri dan petani, serta kawasan wisata. Bentuk yang diperdagangkan yaitu bunga potong, daun potong, tanaman pot dan bibit, dengan jenis yang beragam (Anonim, 2010).

Pelaku bunga potong umumnya petani kecil dengan sumberdaya terbatas. Teknologi yang dipakai masih bersifat sederhana, sehingga produk yang dihasilkan pun masih minim dari segi kualitas dan kuantitas. Secara ekonomi bunga potong prospektif diusahakan sebagai sumber pendapatan, penyedia lapangan kerja, dan penggerak ekonomi daerah. Produksi dari bunga potong dan tanaman hias di Provinsi Jawa Barat dalam kurun waktu antara tahun 2005 – 2010, cenderung mengalami peningkatan (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi Bunga Potong dan Tanaman Hias di Jawa Barat Tahun 2005 – 2010

No	Komoditas	Tahun (tangcai)				
		2006	2007	2008	2009	2010
1	Anggrek	2.342.065	3.230.413	1.659.396	5.617.993	1.388.087
2	<b>Krisan</b>	<b>36.749.988</b>	<b>26.007.687</b>	<b>47.090.861</b>	<b>51.451.094</b>	<b>43.853.680</b>
3	Mawar	6.967.936	5.713.018	7.291.597	4.851.516	1.957.794
4	Melati *	145.368	282.997	355.766	199.879	37.282
5	Sedap malam	7.863.932	9.429.941	7.719.360	5.063.692	2.208.811

Sumber : Ditjen BPH dan BPS, 2011

Keterangan : \* = satuan dalam kg

Seiring dengan peningkatan mitra jual dan guna memenuhi permintaan pasar dipandang perlu untuk meningkatkan produksi, namun petani bunga krisan masih sulit untuk dapat memenuhinya, mengingat terbatasnya tingkat produksi dan adanya beberapa kendala yang dialami para petani. Penggunaan sumberdaya untuk menghasilkan suatu produk akan mengurangi ketersediaan sumberdaya tersebut untuk

menghasilkan produk lain. Oleh karena itu, sumberdaya yang dimiliki petani harus dialokasikan secara efisien dalam menghasilkan produk yang beragam agar dapat memberikan keuntungan yang maksimal, sebagaimana tujuan petani pada umumnya. Akan tetapi dalam usaha untuk mencapai tujuan tersebut, petani tidak terlepas dari kendala - kendala yang dihadapi, kendala menjadi suatu keterbatasan bagi usaha itu sendiri, salah satu kendala tersebut adalah sumberdaya yang dimiliki.

Pengalokasian sumberdaya lahan, bahan baku, mesin, modal dan tenaga kerja yang sekarang dilakukan para petani relatif belum mampu memenuhi target yang diinginkan petani, hal ini menunjukkan penggunaan sumberdaya yang belum optimal dan akan membawa dampak pada tingkat keuntungan yang diterima jauh dari harapan (Uding, 1995). Adanya keterbatasan sumberdaya yang dimiliki petani, mengharuskan pihak manajemen untuk melakukan pengoptimalan terhadap sumberdaya-sumberdaya yang ada agar dapat menghasilkan produksi yang sesuai dengan tujuan usaha. Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan suatu studi mengenai sumberdaya dan produksi yang optimal bagi usaha bunga krisan.

### Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan hasil analisis kombinasi jenis dan tingkat produksi bunga krisan yang optimal pada para petani bunga krisan sehingga dapat memberikan tingkat keuntungan maksimum.
2. Menganalisis penggunaan faktor-faktor produksi atau sumberdaya produksi yang optimal pada para petani bunga krisan.
3. Menghitung seberapa besar kombinasi jenis dan tingkat produksi yang optimal dapat diterapkan jika terjadi perubahan-perubahan.

## METODOLOGI

### Metode Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif yaitu data yang diperoleh secara manual kemudian ditabulasikan berdasarkan aktivitas-aktivitas dan dimasukkan ke dalam model *linear programming*. Aktivitas-aktivitas tersebut disusun menjadi fungsi tujuan dan fungsi kendala yang selanjutnya diolah dengan *software* komputer LINDO (*Linear Interactive Discrete Optimizer*). Hasil program linear kemudian dijelaskan dalam tiga buah analisis yaitu analisis primal, analisis status sumberdaya (*dual*) dan analisis sensitivitas (Soekartawi, 1995; Taha, 1996).

1. **Analisis Primal;** Melalui analisis primal dapat diketahui kombinasi produk yang terbaik yang dapat menghasilkan tujuan yang maksimum dengan keterbatasan sumberdaya yang tersedia. Hasil analisis ini kemudian dibandingkan dengan kondisi aktual usaha untuk mengetahui apakah pola produksi yang dilakukan saat ini sudah optimal atau belum.
2. **Analisis Dual;** dilakukan untuk mengetahui sumberdaya yang membatasi nilai fungsi tujuan dan sumberdaya yang berlebih. Penilaian terhadap sumberdaya ini dilihat dari nilai *slack* atau *surplus* dan nilai *dual price* -nya. Nilai *dual price* atau harga bayangan (*shadow price*) menunjukkan perubahan yang akan terjadi pada fungsi tujuan apabila sumberdaya berubah sebesar satu satuan. Selain itu, nilai *dual price* dapat untuk membantu menentukan harga tertinggi suatu sumberdaya (input) yang masih memungkinkan petani tetap melakukan pembelian.
3. **Analisis Sensitivitas;** diperlukan untuk mengetahui sejauh mana jawaban optimal tersebut dapat diterapkan apabila terjadi perubahan parameter yang membangun model. Perubahan tersebut meliputi perubahan pada koefisien fungsi tujuan dan ketersediaan sumberdaya yang ditunjukkan oleh nilai ruas kanan dari fungsi kendala. Pengaruh perubahan dapat dilihat dari selang kepekaan yang terdiri dari batas minimum dan batas maksimum.

### Konsep dan Pengukuran Data

Data yang akan dianalisis digolongkan ke dalam fungsi tujuan dan fungsi kendala. Pengelompokan data adalah sebagai berikut:

#### Fungsi Tujuan

Fungsi tujuan pada penelitian dirumuskan untuk mengetahui kombinasi jenis dan tingkat produksi bunga krisan yang memberikan keuntungan maksimal. Nilai keuntungan yang diperhitungkan adalah keuntungan sebelum dikurangi biaya tetap atau disebut juga laba kotor dari kegiatan memproduksi bunga potong. Hal ini mengingat bahwa biaya tetap tidak berubah sesuai perubahan jumlah produksi sehingga tidak sesuai dengan asumsi yang mendasari penggunaan program linear.

#### 1. Aktivitas

Wien Kuntari, Uding Sastrawan

Aktivitas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aktivitas produksi bunga potong. Pengadaan bunga potong dilakukan dengan memproduksi dari budidaya bunga krisan dari kebun sendiri untuk menjaga kualitas dan kontinuitas produksi. Aktivitas kegiatan produksi yang dilakukan terdiri atas :

1. Aktivitas produksi bunga krisan standar ( $X_1$ )
2. Aktivitas produksi bunga krisan sprai ( $X_2$ )
3. Aktivitas produksi bunga krisan jenis lainnya ( $X_3$ )

## 2. Kendala-kendala

### A. Kendala Lahan

Lahan efektif yang diusahakan untuk tanaman bunga krisan berkisar antar 0.5 – 2 ha. Luas lahan tersebut menjadi nilai ruas kanan untuk kendala lahan sedangkan nilai koefisien untuk masing-masing bunga krisan adalah luas lahan yang dibutuhkan dalam menghasilkan satu satuan bunga krisan.

### B. Kendala Bahan Baku

Penggunaan bahan baku disesuaikan berdasarkan standar pemakaian dalam memproduksi setiap jenis produk per satu satuan yang telah ditetapkan petani. Standar pemakaian tersebut dijadikan koefisien fungsi kendala bahan baku, nilai sisi kanan dalam kendala adalah ketersediaan bahan baku selama satu tahun.

### C. Kendala Jam Tenaga Kerja Lapangan

Tenaga kerja lapangan penting diperhitungkan sebagai kendala. Jumlah tenaga kerja lapangan yang dimiliki oleh petani bunga krisan per bulan. Koefisien untuk kendala jam tenaga kerja lapangan adalah jumlah jam tenaga kerja lapangan yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu satuan bunga krisan. Ketersediaan tenaga kerja lapangan diperhitungkan berdasarkan jumlah jam kerja dalam satu tahun.

### D. Kendala Modal untuk Upah Tenaga Kerja Lapangan

Modal yang dialokasikan untuk upah tenaga kerja lapangan dalam satu tahun merupakan nilai ruas kanan, sedangkan nilai koefisiennya adalah biaya upah tenaga kerja lapangan setiap satu satuan bunga krisan yang dihasilkan. Nilai koefisien diperoleh dengan mengalikan upah tenaga kerja per jam dengan jumlah jam tenaga kerja lapangan dalam menghasilkan satu satuan bunga krisan.

### E. Kendala Permintaan Pasar

Kendala permintaan pasar dimasukkan dalam model untuk mengetahui berapa jumlah produk yang harus dihasilkan agar produk dapat terserap oleh pasar. Permintaan pasar bunga krisan merupakan pesanan bukan pesanan, sehingga untuk menentukan nilai ruas kanan dalam fungsi kendala permintaan pasar adalah target penjualan yang ingin dicapai petani tahun 2012.

## Formulasi Model

Formulasi model optimalisasi produksi bunga krisan pada petani dengan menggunakan program linear sebagai berikut :

$$\text{Maksimumkan } Z = \sum_{j=1}^{14} C_j X_j$$

Keterangan :

- Z : Nilai fungsi tujuan  
 $C_j$  : Laba kotor bunga krisan ke-j (Rp /ikat)  
 $X_j$  : Aktivitas produksi ke-j (tangkai)  
 J : Jenis krisan (1, 2, 3, ....., 14)

Fungsi kendala yang digunakan dalam model diformulasikan sebagai berikut :

### A. Kendala Lahan

$$\sum L_j X_j \leq L$$

- $L_j$  = Kebutuhan lahan ( $m^2$ ) untuk menghasilkan satu satuan bunga krisan ke-j  
 $L$  = Ketersediaan lahan ( $m^2$ )

### B. Bahan Baku

$$\sum S_{ij} X_j \leq S_i$$

- $S_{ij}$  = Standar penggunaan bahan baku ke-i untuk menghasilkan satu satuan bunga krisan ke-j (Kg)  
 $S_i$  = Ketersediaan bahan baku ke-i selama setahun (Kg)

Wien Kuntari, Uding Sastrawan

**C. Kendala Jam Tenaga Kerja Lapangan**

$$\sum T_j X_j \leq T$$

$T_j$  = Jam tenaga kerja lapangan (jam) yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu satuan bunga krisan ke-j

$T$  = Ketersediaan jam tenaga kerja lapangan pada jam kerja normal selama setahun (jam)

**D. Kendala Modal untuk Upah Tenaga Kerja Lapangan**

$$\sum W_j X_j \leq W$$

$W_j$  = Upah tenaga kerja lapangan (Rp) yang dibutuhkan untuk menghasilkan satu satuan bunga krisan ke-j

$W$  = Ketersediaan modal untuk upah tenaga kerja lapangan selama setahun (Rp)

**E. Kendala Permintaan Pasar**

$$\sum X_j \leq O_j$$

$O_j$  = Target penjualan bunga krisan ke-j yang harus dipenuhi selama setahun

**Asumsi-Asumsi**

1. Koefisien di dalam model memenuhi asumsi-asumsi dasar dari Program Linear, yaitu : *Linearitas*, *Proporsionalitas*, *Divisibilitas* dan *Deterministik*.
2. Produk yang disarankan untuk ditingkatkan dapat diserap oleh pasar.
3. Budidaya bunga krisan dilaksanakan dalam Green House
4. Penggunaan bibit sama yaitu satu lubang satu bibit dan hasilnya satu batang dan tidak ada pergantian bibit yang rusak atau mati
5. Panas matahari bersinar setiap hari dan diterima selama 12 jam

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Tingkat Produksi Optimal**

Hasil optimalisasi produksi tingkat produksi bunga krisan sebaiknya dihasilkan sebesar nilai optimal, hal tersebut menunjukkan kondisi produksi bunga krisan masih dapat ditingkatkan dari kondisi aktualnya untuk setiap perusahaan agribisnis bunga krisan (Tabel 1.). Namun, jika dibandingkan kondisi optimal dengan target penjualan total produksi dari seluruh Perusahaan Agribisnis Bunga Krisan masih belum terpenuhi.

Tabel 1. Tingkat Produksi Optimal pada perusahaan bunga Krisan di Kecamatan Cipanas Tahun 2012

No	Perusahaan Agribisnis Bunga Krisan	Peningkatan (ikat)	Persen (%)	Laba kotor bunga krisan (Rp)	Persen (%)	Jenis Bunga Krisan yang direkomendasikan
1	Perusahaan A	36	8	351 389	26	Standar $X_2$
2	Perusahaan B	27	11.1	222 222.2	29.6	Standar $X_4$
3	Perusahaan C	10	7.1	100 000	28.6	Standar $X_6$
4	Perusahaan D	20	8.7	175 000	30 4	Standar $X_8$

Hasil optimalisasi produksi Laba Kotor bunga krisan sebaiknya menghasilkan sebesar nilai optimal, karena menunjukkan adanya peningkatan penerimaan dari kondisi aktual untuk setiap perusahaan agribisnis bunga krisan. Besar peningkatan untuk Perusahaan Agribisnis bunga krisan tiap perusahaan dapat dilihat pada Tabel 1. Bunga krisan jenis sprai tidak direkomendasikan diproduksi karena memiliki nilai *reduced cost* yaitu menunjukkan besarnya penurunan nilai koefisien fungsi tujuan.

**Penggunaan Lahan Optimal**

Tingkat penggunaan sumberdaya lahan untuk *green house* dapat lihat dari besarnya nilai *slack/surplus*. Nilai *slack* atau *surplus* berkaitan dengan nilai *dual price (shadow price)*, jika suatu sumberdaya habis digunakan akan memiliki nilai *slack* 0 (nol) dengan nilai *dual price* lebih besar dari 0 (nol). Nilai *dual price* menunjukkan besarnya penambahan nilai fungsi tujuan apabila dilakukan penambahan satu satuan ketersediaan sumberdaya yang habis terpakai. Sebaliknya jika sumberdaya berlebih atau memiliki nilai surplus lebih besar dari 0 (nol) maka nilai *dual price* akan sama dengan 0 (nol). Hal ini dikarenakan satu satuan

**Wien Kuntari, Uding Sastrawan**

sumberdaya yang berlebih tidak akan mempengaruhi nilai fungsi tujuan. Hasil pengolahan untuk penggunaan lahan *green house* untuk semua perusahaan agribisnis bunga krisan pada kondisi optimal terpakai seluruhnya, hal ini juga dapat dilihat dari nilai *slack* pada kondisi optimal sebesar 0 (nol). Nilai *dual price* untuk lahan *green house* sebesar 243,055 untuk perusahaan A dan B, sedangkan untuk perusahaan C dan D sebesar 300. Hal ini menunjukkan bahwa jika perusahaan-perusahaan menambah ketersediaan lahan *green house* akan menambah total penerimaan yang diperoleh.

#### **Penggunaan Pupuk Optimal**

Pada kondisi optimal, semua jenis pupuk jumlah ketersediaannya lebih besar dari jumlah yang diperlukan dalam proses produksi. Hal ini dapat dilihat dari nilai *slack* yang diperoleh masing-masing jenis pupuk dan hal ini pula mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan agribisnis bunga krisan belum menggunakan pupuk sepenuhnya. Sisa pupuk yang paling besar adalah jenis KCL di keempat perusahaan agribisnis bunga krisan sebesar 99,7 persen, hal ini menunjukkan penggunaan pupuk masih jauh dari optimal dan dikatakan sebagai sumberdaya berlebih.

#### **Penggunaan Pestisida Optimal**

Pada kondisi optimal, jumlah ketersediaannya pestisida lebih besar dari jumlah yang diperlukan dalam proses produksi. Hal ini dapat dilihat dari nilai *slack* yang diperoleh masing-masing pestisida dan hal ini pula mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan agribisnis bunga krisan belum menggunakan pupuk sepenuhnya. Sisa pestisida terbesar terdapat di perusahaan-perusahaan agribisnis C yaitu 288,88 liter atau 32,1 %, hal ini menunjukkan penggunaan pestisida masih jauh dari optimal dan dikatakan sebagai sumberdaya berlebih.

#### **Penggunaan Jam Tenaga Kerja Langsung Optimal**

Penggunaan sumberdaya jam tenaga kerja lapangan pada kondisi optimal mengalami kelebihan, hal ini ditunjukkan oleh nilai *slack/surplus* di keempat perusahaan agribisnis. Jumlah sisa jam tenaga kerja lapangan terbesar terdapat pada perusahaan agribisnis C sebanyak 4.350 atau 90,6 persen dari jam tenaga kerja lapangan yang tersedia di perusahaan tersebut. Hal ini menunjukkan penggunaan jam tenaga kerja lapangan masih jauh dari optimal dan dapat dikatakan masih banyak jam tenaga kerja lapangan menganggur.

#### **Penggunaan Modal untuk Upah TK Langsung Optimal**

Modal yang terpakai terbesar untuk upah tenaga kerja lapangan pada perusahaan agribisnis A sebesar Rp 7.291.700 atau 4,9 persen per periode dari modal tersedia di perusahaan tersebut. Kelebihan modal yang tersedia terjadi pada keempat perusahaan agribisnis ditunjukkan oleh besarnya nilai *slack/surplus* yang diperoleh. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan agribisnis bunga krisan belum menggunakan modal sepenuhnya atau penggunaan modal masih jauh dari optimal.

#### **Penggunaan Modal untuk Biaya Pencahayaan Buatan Optimal**

Modal yang terpakai terbesar untuk biaya pencahayaan buatan pada perusahaan agribisnis A sebesar Rp 2.975.000 atau 2 persen per periode dari modal tersedia di perusahaan tersebut. Kelebihan modal yang tersedia terjadi pada keempat perusahaan agribisnis ditunjukkan oleh besarnya nilai *slack/surplus* yang diperoleh. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan-perusahaan agribisnis bunga krisan belum menggunakan modal sepenuhnya atau penggunaan modal masih jauh dari optimal.

#### **Permintaan Pasar pada Kondisi Optimal**

Untuk mempertahankan pangsa pasar yang telah terbentuk, perusahaan-perusahaan agribisnis bunga krisan harus memproduksi bunga krisan sejumlah permintaan pasarnya. Permintaan pasar bunga krisan merupakan target penjualan yang ditetapkan berdasarkan hasil analisis rata-rata permintaan dan ramalan divisi penjualan. Berdasarkan hasil olahan optimalisasi produksi, menunjukkan bahwa permintaan pasar untuk kedua jenis bunga krisan yaitu sprai dan standar memiliki nilai *slack/surplus* lebih besar 0 (nol) dan nilai *dual price* bernilai 0 (nol) untuk keempat perusahaan agribisnis. Hal tersebut menunjukkan bahwa total produksi bunga krisan masih belum optimal atau belum dapat memenuhi permintaan pasar. Kekurangan jumlah produksi adalah sebesar nilai *slack/surplus*nya.

#### **Analisis Dual (Analisis Sumberdaya)**

Tingkat produksi optimal produksi bunga krisan ditentukan oleh ketersediaan sumberdaya yang ada dan akan dibatasi oleh sumberdaya yang jumlah ketersediaannya terbatas. Berdasarkan hasil olahan optimal pada Tabel diatas dapat dijelaskan bahwa sumberdaya yang menjadi pembatas (kendala aktif) adalah Lahan Green House dengan nilai *dual price* untuk perusahaan A sebesar 243,05 per satuan artinya setiap peningkatan 1 m<sup>2</sup> lahan green house akan meningkatkan nilai fungsi tujuan sebesar Rp. 243,05. Hal ini berlaku juga untuk perusahaan B, C dan D dengan nilai *dual price* masing-masing sebesar; 243,05; 300 dan 300. Untuk sumberdaya yang lainnya, jika terjadi penambahan sebesar satu satuan tidak akan menyebabkan perubahan pada fungsi nilai tujuan, karena sumberdaya tersebut berstatus bukan pembatas (kendala tidak aktif)

### Analisis Sensitivitas Nilai koefisien Fungsi Tujuan

Hasil analisis sensitivitas untuk perusahaan agribisnis A menunjukkan bahwa variabel yang sudah optimal dan jumlah produksinya sama dengan batas permintaan pasar, memiliki nilai batas kenaikan yang diijinkan tidak terbatas (*infinity*) dan penurunan yang diperbolehkan sebesar nilai tertentu. Untuk bunga krisan jenis standar memiliki kenaikan laba kotor yang diperbolehkan tak terhingga (*infinity*) dan penurunan yang diijinkan adalah sebesar 999,99. Berarti bahwa batas maksimum kenaikan laba kotor per ikat adalah tidak terbatas dan penurunan laba kotor per ikat yang diijinkan sampai Rp 2500,01 atau mendekati laba kotor jenis sprai. Sedangkan Untuk bunga krisan jenis sprai memiliki kenaikan laba kotor yang diperbolehkan sebesar 999,99 dan penurunan yang diijinkan tak terhingga (*infinity*). Berarti bahwa batas maksimum kenaikan laba kotor per ikat adalah Rp. 3.499,99 atau mendekati laba kotor jenis standar dan penurunan laba kotor per ikat yang diijinkan tak terhingga (*infinity*). Analisis sensitivitas nilai koefisien fungsi tujuan berlaku juga untuk perusahaan agribisnis B, C dan D.

### Analisis Sensitivitas Nilai Koefisien Ruas Kanan Kendala

Sumberdaya lahan *green house* merupakan kendala pembatas sehingga batas kenaikan yang diijinkan misalkan untuk perusahaan A sebesar 854,54 sedangkan batas penurunan yang diijinkan sebesar 6999,99 sehingga tidak akan menyebabkan perubahan pada nilai *dual price*. Namun untuk sumberdaya yang lain merupakan kendala berstatus bukan pembatas ditunjukkan dengan nilai kenaikan yang diperbolehkan adalah tak terhingga (*infinity*) dan penurunannya adalah sebesar nilai *slack/suplus*-nya. Sumberdaya tersebut adalah : Semua Jenis Pupuk, Pestisida, Jam Tenaga Kerja Lapangan, Modal untuk Upah TK Lapangan, Modal untuk Biaya Pencahayaan Buatan dan Kendala Pasar. Keadan ini berlaku juga untuk perusahaan agribisnis B, C dan D.

### Simpulan

Tingkat produksi bunga krisan berdasarkan hasil optimalisasi yang memberikan gambaran bahwa jenis bunga krisan yang direkomendasikan untuk diproduksi hanya bunga krisan jenis standar untuk semua perusahaan agribisnis, hal tersebut dikarena memberikan peningkatan penerimaan bagi perusahaan yang diperoleh yakni dengan produksi bunga krisan standar untuk perusahaan A sebanyak 486.11 ikat, dengan penerimaan sebesar Rp 1 701 389 per musim tanam, perusahaan B sebanyak 277.77 ikat dengan penerimaan sebesar Rp 972 222 per musim tanam, perusahaan C sebanyak 150 ikat dengan penerimaan sebesar Rp 450 000 per musim tanam, dan perusahaan D sebanyak 250 ikat dengan penerimaan sebesar Rp 750 000 per musim tanam

Sumberdaya atau faktor produksi yang habis dipakai pada kondisi optimal adalah sumberdaya lahan *green house* merupakan sumberdaya pembatas, namun untuk sumberdaya lainnya merupakan sumberdaya berlebih atau bukan pembatas. Sumberdaya pembatas dapat ditingkatkan penggunaannya atau ketersediaannya untuk dapat meningkatkan fungsi tujuan yaitu penerimaan perusahaan.

Perubahan lingkungan dapat mempengaruhi kondisi penerimaan perusahaan, untuk melihat seberapa besar perubahan yang tidak mengubah kondisi optimal yang dihasilkan dengan melihat hasil analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas nilai koefisien tujuan yang diperoleh untuk bunga krisan jenis standar kenaikan laba kotor yang diijinkan tak hingga (*infinity*) sedangkan penurunan laba kotor yang diijinkan mendekati nilai laba kotor.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Pasar dan Pemasaran Bunga Potong dan Tanaman Hias Pasar Induk Bunga Rawabelong. Dinas Pertamanan dan Kelautan DKI Jakarta. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2011. Provinsi Jawa Barat Dalam Angka 2011. <http://www.bps.jawabarat.go.id>. [12 September 2011]
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2011. Produksi Bunga Potong dan Tanaman Hias Indonesia. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Lala. 2011. Budidaya Bunga Krisan, <http://www.ristek.go.id> [12 September 2011].
- Soekartawi. 1995. *Linear Programming Teori dan Aplikasinya Khususnya dalam Bidang Pertanian*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Taha, H.A. 1996. *Riset Operasi Suatu Pengantar*. Jilid I. Binarupa Aksara. Jakarta.
- Uding, S. 1995. Optimalisasi Produk Obat Tradisional pada KTO Enggal Damang Kec. Caringin. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.