

SKALA USAHA DAN BREAK EVEN POINT PERUSAHAAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT

Dja'far dan Teguh Wahyono

ABSTRAK

Tujuan penelitian mengkaji faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas dan profit pada industri kelapa sawit. Skala usaha perkebunan kelapa sawit terletak pada fase *decreasing return to scale* yang rasional tetapi belum optimal. Ini berarti profit perusahaan masih dapat ditingkatkan. Rata-rata produktivitas tanaman rendah sekitar 67,5% dari potensi KKL S3, serta hanya 10,9 % perusahaan perkebunan yang memiliki produktivitas di atas KKL S3.

Analisis produksi menunjukkan biaya perawatan tanaman menghasilkan berkorelasi negatif dengan produksi, sedangkan biaya pemupukan, panen, dan biaya umum berkorelasi positif dengan produksi.

Komposisi umur tanaman belum optimal karena persentase luas areal tanaman tua (umur 21-25 tahun) cukup besar yaitu 33,55 % sedangkan tanaman remaja (3-5 tahun) 2,61 %. Untuk itu demi kesinambungan usaha pola peremajaan optimal per tahun adalah 4,5% dari total areal.

Indikator BEP dicapai pada harga gabungan (minyak sawit dan inti sawit) Rp 886,55/kg dan produktivitas 726,81 kg MS+IS/ha/tahun. Berdasarkan nilai BEP di bawah rata-rata harga jual, serta BEP produksi sangat rendah dibawah produksi yang aktual, ini menunjukkan agribisnis kelapa sawit memberikan profit yang cukup baik.

Kata kunci : Kelapa sawit, skala usaha, *decreasing return to scale*, Break Even Point

ABSTRACT

Objective of the study is to analyze factors that has an effect on yield and profit in oil palm (*Elaeis guineensis*) industry. Economies scale of oil palm plantation depend on a phase of rational *decreasing return to scale* but not yet optimal. This means that profit of the company is still to be to improved. The average yield is low enough about 67.5% from potency of S3 Land Suitability (S3LS), and only 10.9 % plantation company is above standard yield of S3LS.

Regarding correlation between plant upkeep cost and yield, show that the cost have a negative correlation with the yield; while the fertilization expense, harvest, and general charges has a positive correlation with the yield.

Plant age composition is not optimal, because the majority is dominated by old plant area (age 21-25 year) around 33.55%; otherwise the immature plant area (3-5

years) is only 2.61%. In order to sustain in oil palm cultivation, optimal replanting program should be determined such as 4,5%/ year from total area.

Indicator the break even point (BEP) can be achieved when the price of crude palm oil (CPO) and palm kernel (PK) is Rp 886.55 and productivity of CPO & PK is 726 /ha/year. Based on the lower price and yield in achieving BEP show that the agribusiness of oil palm will give a good profit.

Key words: oil palm, economies scale, decreasing return to scale. Break Even Point.

PENDAHULUAN

Perkebunan memegang peranan penting terhadap pembangunan nasional selain bertujuan untuk menghasilkan keuntungan, juga penghasil devisa negara dan penyediaan lapangan kerja serta melestarikan sumberdaya alam. Selanjutnya bertambah dengan misi sosial yaitu mampu memberi manfaat bagi masyarakat sekitarnya (13).

Selagi krisis ekonomi memuncak pada tahun 1998 dan 1999 agribisnis perkebunan justru mengalami *booming*, disebabkan melonjaknya harga komoditi di pasar internasional dan dalam negeri. Pada waktu itu pengusaha dan petani pekebun memiliki tingkat pendapatan yang tinggi. Namun saat ini masa keemasan tersebut sulit terwujud kembali. Harga komoditi perkebunan cenderung menurun dan berfluktuasi serta untuk komoditi minyak sawit pada akhir tahun 2000 pernah mencapai titik terendah yaitu USD 210/ton cif rotterdam, dari USD 750,- per metrik ton cif Rotterdam pada tahun 1998 (4,7).

Malaysia dan Indonesia merupakan produsen utama minyak sawit dunia. Malaysia dengan tingkat pertumbuhan 7,47 % telah memenuhi 51,54 % pro-

duksi minyak sawit dunia, sedangkan Indonesia dengan tingkat pertumbuhan yang lebih besar yaitu 11,64 % mensuplai 29,32 % produksi minyak sawit dunia. Hal ini berarti tidak kurang dari 80,86% seluruh minyak sawit dunia berasal dari Malaysia dan Indonesia (4,5,7).

Produksi minyak sawit Indonesia 10 tahun mendatang diperkirakan akan melampaui Malaysia, disebabkan Malaysia mengalami kendala lahan sehingga hanya dapat meningkatkan produksinya melalui intensifikasi sedangkan Indonesia dapat meningkatkan produksi melalui intensifikasi dan ekstensifikasi.

Tanaman kelapa sawit di Indonesia terus berkembang dengan pesat, walaupun pada saat ini merupakan komoditi yang memberikan tingkat manfaat yang menggembirakan, akan tetapi pada masa mendatang akan mendapat tantangan yang berat disebabkan mulai diterapkannya pasar bebas sehingga terjadi persaingan yang ketat dengan produsen sawit dan minyak nabati lainnya. Upaya untuk mengantisipasi hal ini pengelola harus lebih profesional dalam mengoptimalkan input produksi serta meningkatkan mutu produk. Kesemuanya ini akan berhasil apabila efektifitas

dan efisiensi sumberdaya produksi serta keamanan kebun dioptimalkan dengan mempertimbangkan faktor teknis seperti kesesuaian lahan dengan jenis tanaman.

Walaupun prospek kelapa sawit cukup baik, tetapi untuk pengembangannya di Indonesia banyak memperoleh hambatan. Kendalanya antara lain semakin berkurangnya areal yang baik. Pengusaha berhadapan dengan lahan bertopografi tinggi, lahan banjir, gambut, memiliki musim kering, hujan terlalu tinggi (3.000 - 4.000 mm), terpencil jauh dari penduduk, sarana yang kurang dan lain-lain. Masalah tenaga kerja dapat diatasi melalui kerjasama dengan proyek transmigrasi. Hanya tenaga terampil yang masih kurang, demikian juga pemborong yang berpengalaman (6).

Masalah lain ialah mengatasi penawaran harga yang jatuh di bawah biaya produksi, terutama terhadap pendapatan petani yang kehidupannya tergantung dari tanaman ini.

Pola kebijakan yang hanya menitikberatkan pada efisiensi biaya tanpa mempertimbangkan efektifitas yang berhubungan dengan produktivitas tanaman bukan suatu alternatif untuk meningkatkan benefit perusahaan. Pada pengamatan di beberapa perkebunan menunjukkan dengan menekan seluruh biaya produksi mengakibatkan produksi yang dihasilkan tidak optimal sehingga benefit dan profit menurun. Pada makalah ini disajikan mengenai analisis skala usaha dan *Break Even Point* dalam upaya kesinambungan usaha.

METODOLOGI

Metoda penelitian adalah survai dengan penentuan sampel kebun secara "purposive". Data primer diperoleh dari perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara, data sekunder dari instansi terkait yang berhubungan dengan kegiatan. Survai dilakukan pada tahun 2002.

Data tahun 1999 s/d 2001 diperoleh dari 46 kebun kelapa sawit di Sumatera Utara dengan total areal sekitar 129.324 ha. Data yang diamati dari setiap kebun meliputi gaji dan tunjangan sosial staf, pemeliharaan tanaman menghasilkan (TM), pemupukan, panen, pengangkutan ke pabrik, biaya umum, pengolahan, penyusutan, produksi minyak sawit (MS) dan inti sawit (IS), luas areal, produksi tandan buah segar (TBS) berdasarkan umur tanaman per hektar, harga jual minyak sawit dan inti sawit dan diskusi dengan staf dan administratur kebun mengenai permasalahan dan pengendaliannya.

Untuk melihat *sustainable* dari perusahaan dipergunakan beberapa analisa finansial sebagai berikut :

A. Analisis Break even point (BEP)

Break even point (titik pulang pokok) adalah merupakan titik yang menunjukkan keadaan total penerimaan sama dengan biaya total yang dikeluarkan perusahaan.

Secara umum biaya pulang pokok dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut (9,10):

$$TR = TC$$

$$P.X = a + b X$$

dimana :

- TR = Jumlah pendapatan
- TC = Jumlah biaya
- P = Harga jual per unit
- X = Jumlah produksi (dalam unit)
- a = Jumlah biaya tetap
- b = Biaya variabel per unit

Berdasarkan rumus di atas, maka break even point dalam satuan unit dapat dirumuskan menjadi :

$$X = \frac{a}{P - b}$$

Untuk menentukan BEP dengan satuan rupiah dapat dilakukan dengan mengalikan tingkat produksi dengan harga jual per unit pada rumus kiri, dan mengalikan biaya total dengan biaya jual per unit, sehingga diperoleh rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{a}{1 - b/P}$$

B. Fungsi produksi

Fungsi produksi yang digunakan adalah Cobb-Douglas, agar dapat mengetahui keadaan skala usaha penggunaan input produksi yaitu apabila:

- ? $bi < 1$: penambahan hasil yang semakin berkurang (*decreasing return to scale*)
- ? $bi = 1$: penambahan hasil yang konstan (*constant return to scale*)
- ? $bi > 1$: penambahan hasil yang semakin bertambah (*increasing return to scale*)

Pemakaian fungsi produksi ini karena dapat menjelaskan secara lebih cepat apakah pemakaian input produksi telah efisien. Efisiensi input produksi secara teknis tercapai pada saat produk marginal (PM) sama dengan produk rata-rata (PR) sehingga elastisitas produksi (E_p) = 1, atau $E_p = PM/PR = 1$. Tahap produksi yang rasional dikatakan pemakaian input produksi efisien, pada saat elastisitas produksi diantara 0 sampai 1 ($0 \leq E_p \leq 1$) (2, 3).

Bentuk model matematik fungsi produksi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} D_1 D_2 E$$

dan bila ditransformasikan ke dalam bentuk linier :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + D_1 + D_2 + E$$

dimana :

- Y = produksi tandan buah segar kelapa sawit (kg/ha/tahun)
- b_0 = intersep
- X_1 = Gaji dan tunjangan sosial pegawai (Rp/ha/tahun)
- X_2 = Biaya pemeliharaan tanaman menghasilkan (Rp/ha/tahun)
- X_3 = Biaya pemupukan (Rp/ha/tahun)
- X_4 = Biaya panen (Rp/ha/tahun)
- X_5 = Biaya pengangkutan ke pabrik (Rp/ha/tahun)
- X_6 = Biaya beban umum (Rp/ha/tahun)
- D_1 = Peubah sandi (*dummy*) untuk tahun dengan nilai satu buat tahun 2000 dan nol untuk tahun lainnya

- D_2 = Peubah sandi (dummy) untuk tahun dengan nilai satu buat tahun 2001 dan nol untuk tahun lainnya
E = Epsilon

Implikasi dari hasil pengujian ini untuk melihat skala usaha dan hubungan setiap kegiatan dengan produksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sistem permodalan pada perkebunan kelapa sawit

Perkebunan mendatang adalah sistem pengelolaan pertanian padat modal dan padat teknologi yang berbasis sistem hayati (*biosystem*), dengan mengintegrasikan kegiatan-kegiatan produksi/budidaya pertanian, agroindustri, hulu dan hilir, serta pemasaran global untuk menghasilkan nilai tambah secara berkelanjutan (*sustainable*).

Konsep perkebunan baru membawa pada keharusan implementasi teknis terhadap organisasi dan sistem manajemen sebagai berikut (12, 13):

- a. Produk berorientasi pasar/konsumen, sesuai standar global
- b. Skala usaha sistem industri perkebunan yang ekonomis menuju ke skala agroindustri kecil-menengah. Perkebunan rakyat harus mengkonsolidasikan diri dalam organisasi produksi dan manajemen menuju skala usaha kecil-menengah, sedang perkebunan besar akan menyesuaikan skala usahanya menuju skala usaha menengah tetapi tetap efisien. Konsolidasi manajemen produksi

menuju skala ekonomis mensyaratkan adanya kerjasama interdependensi dalam kemitraan antar pelaku pembangunan perkebunan, dalam satu sistem industri yang demokratis dan berkeadilan.

- c. Keberhasilan pembangunan perkebunan masa mendatang memerlukan pendidikan perkebunan secara khusus, serta pengembangan ilmu perkebunan.

Hasil pengamatan menunjukkan perusahaan perkebunan belum menerapkan seluruh konsep perkebunan dengan benar, sehingga hasil yang dicapai tidak optimal.

2. Produktivitas tanaman kelapa sawit

Rata-rata produktivitas tanaman pada beberapa kebun berdasarkan tingkat umur dibandingkan dengan potensi produksi berdasarkan kelas kesesuaian lahan (KKL) dapat dilihat pada Tabel 1.

Rata-rata produktivitas tanaman sangat rendah sekitar 67,5 % dari potensi produksi pada tingkat KKL S3. Perusahaan perkebunan yang memiliki produksi di atas KKL S3 Hanya 10,90 %. Ini menunjukkan bahwa belum seluruhnya perusahaan perkebunan menerapkan kultur teknik pengelolaan secara optimal.

Berdasarkan kisaran produksi antar kebun yang cukup besar yaitu rata-rata perbedaannya di atas 10 ton TBS/ha/tahun, ini memberikan indikasi terdapat perbedaan pola pengelolaan antar perusahaan perkebunan dalam menerapkan paket teknologi kultur teknis tanaman.

Tabel 1. Rata-rata produktivitas tanaman berdasarkan tingkat umur tanaman

Umur (Tahun)	Produksi (Ton TBS/ha/tahun)				
	Perkebunan	Kisaran	KKL S1*	KKL S2*	KKL S3*
3	2,8	1,1-4,3	9,0	7,3	6,2
4	9,4	1,3-16,7	15,0	13,5	12,0
5	10,8	2,6-19,7	18,0	16,0	14,5
6	13,6	2,9-17,5	21,1	18,5	17,0
7	13,7	3,1-20,1	26,0	23,0	22,0
8	15,6	3,5-20,9	30,0	25,5	24,5
9	16,8	5,5-25,4	31,0	28,0	26,0
10	18,7	5,7-27,3	31,0	28,0	26,0
11	17,0	5,1-27,3	31,0	28,0	26,0
12	15,2	7,3-36,2	31,0	28,0	26,0
13	15,0	8,5-26,1	31,0	28,0	26,0
14	14,9	12,4-25,2	30,0	27,0	25,0
15	14,9	7,3-24,4	27,9	26,0	24,5
16	14,8	7,6-22,6	27,1	25,5	23,5
17	14,5	6,5-21,4	26,0	24,5	22,0
18	14,4	6,1-22,0	24,9	23,5	21,0
19	14,0	8,1-21,4	24,1	22,5	20,0
20	13,8	7,4-20,7	23,1	21,5	19,0
21	13,7	5,8-19,7	21,9	21,0	18,0
22	13,6	5,8-19,6	19,8	19,0	17,0
23	13,2	5,3-19,3	18,9	18,0	16,0
24	11,2	4,4-18,6	18,1	17,0	15,0
25	9,5	4,3-14,0	17,1	16,0	14,0
Rata-rata	13,5	5,5-21,3	24,0	22,0	20,0

*Sumber : Puslit Kelapa Sawit, 2002

3. Pola peremajaan optimal tanaman

Untuk agribisnis yang membudidayakan tanaman perenial (tahunan), konsep peremajaan optimal ini sangat penting, karena pelaksanaannya dilakukan dengan memperhitungkan umur ekonomis tanaman. Tujuannya adalah untuk mendapatkan keuntungan maksimal yang berkelanjutan. Untuk itu

dalam suatu sistem agribisnis harus ditata komposisi tanaman sedemikian rupa, sehingga setiap tahun perusahaan memiliki semua umur tanaman dari 0 tahun hingga n tahun ($n =$ umur ekonomis). Penentuan luas peremajaan optimal setiap tahun dengan menggunakan rumus sebagai berikut (14):

$$PO = \frac{1}{N} L$$

Keterangan:

- PO = Peremajaan Optimal
L = Luas total area tanaman
perennial
N = Umur ekonomis tanaman

Hasil penelitian menunjukkan umur ekonomis tanaman kelapa sawit selama tanaman menghasilkan adalah 22 tahun. Berdasarkan hal ini areal peremajaan tanaman yang optimal per tahun adalah 4,5% dari total areal. Dengan komposisi ini apabila tanaman tua di *replanting*, pabrik kelapa sawit (PKS) tidak mengalami kekurangan bahan baku.

Komposisi tanaman kelapa sawit berdasarkan umur tanaman pada perkebunan besar saat ini adalah seperti pada Tabel 2.

Rata-rata komposisi areal tanaman kelapa sawit berdasarkan umur tanaman pada saat ini adalah TBM 18,35%; TR 2,61 %; TTr 15%; TD 6,90%; TMd 23,60% dan TT 33,55%. Dengan komposisi tanaman tua sekitar 33,55%, hal ini akan berpengaruh terhadap rata-rata produktivitas tanaman disebabkan produksi tanaman pada fase menurun. Terutama untuk perusahaan yang memiliki komposisi areal tanaman tua cukup besar, apabila tanaman di *replanting* akan berpengaruh terhadap pendapatan dan mengganggu kelancaran pengolahan Pabrik kelapa sawit (PKS) karena kekurangan sumber bahan baku (*idle capacity*).

Secara umum komposisi tanaman belum menghasilkan (TBM) dibanding

tanaman menghasilkan (TM) adalah 15% berbanding 85%. Dengan komposisi ini apabila tanaman tua di *replanting*, suplai bahan baku untuk PKS tidak terganggu dan relatif stabil sehingga kontinuitas pendapatan terjamin.

4. Break Even Point (BEP)

Suatu perusahaan akan mengalami profit apabila nilai jual lebih tinggi dibandingkan nilai BEP. Rata-rata produksi minyak sawit (MS) dan inti sawit (IS) dan biaya produksi serta harga jual pada tahun 2001 adalah sebagai berikut :

Biaya tetap (a) =

Rp 968.182,91/ha/tahun

Biaya variabel (VC) =

Rp 3.054.892,07/ha/tahun

Jumlah penjualan (X) =

4.537,91 kg MS+IS/ha/tahun

Harga jual (P) =

Rp 2.005,30/kg MS+IS

Biaya variabel (b) =

Rp 673,19/kg MS+IS

Berdasarkan rata-rata biaya tersebut di atas diperoleh harga BEP sejumlah Rp 886,55/kg. Harga BEP ini merupakan harga pokok produksi. Produksi BEP adalah 726,81 kg MS+IS/ha/tahun atau setara dengan 3.028,36 kgTBS/ha/tahun dan biaya BEP per hektar adalah Rp 1.457.463,64/ha/tahun. Nilai BEP ini akan terus berubah apabila terjadi kenaikan atau penurunan produksi dan biaya produksi serta harga jual. Apabila harga jual dan produksi menurun dan atau biaya meningkat maka nilai BEP

Tabel 2. Persentase luas areal berdasarkan komposisi tanaman pada perkebunan besar kelapa sawit

No.	Rincian	Komposisi tanaman (%)
1.	Tanaman Belum Menghasilkan (TBM)	18,35
2.	Tanaman remaja (3-5 tahun)	2,61
3.	Tanaman teruna (6-10 tahun)	15,00
4.	Tanaman dewasa (11-15 tahun)	6,90
5.	Tanaman madya (16-20 tahun)	23,60
6.	Tanaman tua (>21 tahun)	33,55

meningkat dan sebaliknya. Berdasarkan nilai BEP dan harga jual rata-rata pada tingkat kebun pada tahun 2001 sebesar Rp 2.005,30/kg, menunjukkan agribisnis kelapa sawit merupakan usaha yang sangat layak.

Pada Tabel 3 dilakukan analisis sensitivitas mengenai nilai BEP apabila terjadi beberapa perubahan kenaikan biaya variabel (BV) sebesar 50% dan 100%. dengan asumsi kegiatan lainnya *ceteris paribus*. Walaupun kenaikan biaya variabel meningkat sebesar 100% menjadi Rp 1.559,73/kg serta biaya tetap Rp 213,35/kg, dan BEP produksi meningkat menjadi 1.469,35 kg

MS+IS/ha tahun atau setara dengan 6.122,28 kgTBS/ha/tahun, perusahaan masih memperoleh profit. Analisa sensitivitas BEP apabila produksi turun 20% dan 40% perubahan nilai BEP dapat dilihat pada Tabel 4.

Akibat produksi turun 40% dari 4.537,91 kg MS+IS/ha/tahun menjadi 2.722,75 kg MS+IS/ha/tahun, maka harga BEP meningkat dari 886,55/kg menjadi Rp 1.477,58/kg serta BEP produksi meningkat menjadi hanya 1.096,08 kgMS+IS/ha/tahun, pada nilai BEP di atas perusahaan masih memperoleh profit.

Tabel 3. Beberapa nilai BEP disebabkan kenaikan biaya variabel

Rincian	BV tetap	BV naik 50%	BV naik 100%	Satuan
Produksi	4.537,91	4.537,91	4.537,91	kgMS+IS/ha/thn
Biaya tetap	968.182,91	968.182,91	968.182,91	Rp/ha/thn
Biaya variabel	673,19	1.009,79	1.346,38	Rp/kgMS+IS
BEP (Harga pokok)	886,55	1.223,14	1.559,73	Rp/kgMS+IS
BEP Produksi	726,81	972,54	1.469,35	kgMS+IS/ha/thn
	3.028,36	4.052,27	6.122,28	kgTBS/ha/thn
BEP per ha	1.457.463,64	1.950.253,52	2.946.512,82	Rp/ha/tahun

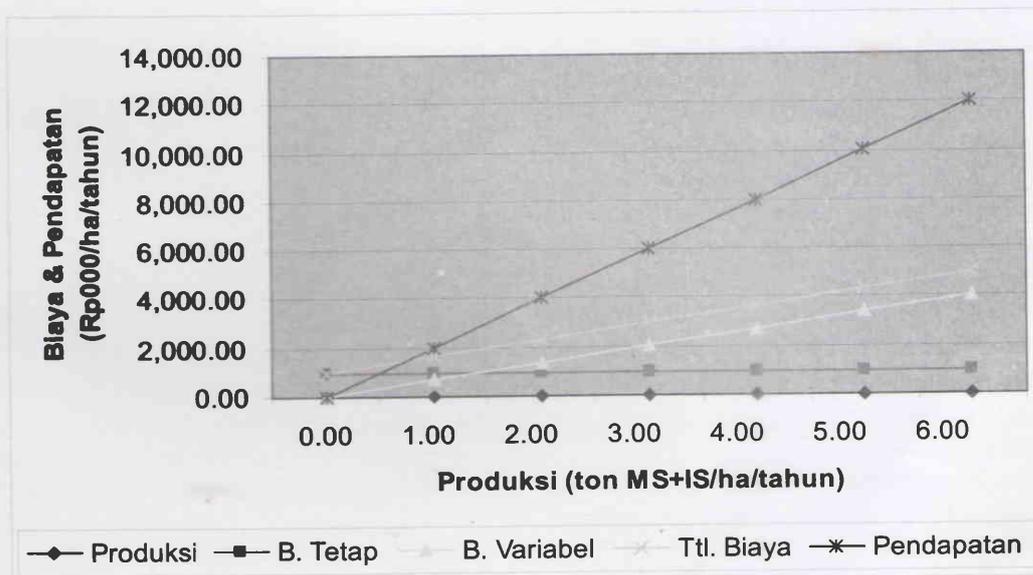
Tabel 4. Beberapa nilai BEP disebabkan penurunan produksi

Rincian	Produksi tetap	Produksi turun 20%	Produksi turun 40%	Satuan
Produksi	4.537,91	3.630,33	2.722,75	kgMS+IS/ha/thn
B. Tetap	968.182,91	968.182,91	968.182,91	Rp/ha/thn
B. variabel	673,19	841,49	1.121,99	Rp/kgMS+IS
BEP (Harga pokok)	886,55	1.108,18	1.477,58	Rp/kgMS+IS
Produksi	726,81	831,91	1.096,08	kgMS+IS/ha/thn
BEP	3.028,36	3.466,29	4.567,00	kgTBS/ha/thn
BEP per ha	1.457.463,64	1.668.227,42	2.197.976,21	Rp/ha/tahun

Berdasarkan indikasi ini menunjukkan dengan efisiensi dan efektifitas pola pengelolaan, agribisnis kelapa sawit memberikan kelayakan usaha yang cukup baik. Hubungan antara produksi (minyak sawit+inti sawit/ha/tahun) dengan biaya produksi dan pendapatan dapat dilihat pada Gambar 1.

5. Skala usaha pada perkebunan kelapa sawit

Skala usaha (returns to scale) menunjukkan hubungan antara biaya produksi rata-rata dengan perubahan dalam ukuran (size) usaha. Perluasan usaha sampai batas tertentu akan mengakibatkan turunnya biaya



Gambar 1. Hubungan biaya produksi dan pendapatan dengan produksi

produksi rata-rata. Keadaan seperti ini dalam ilmu ekonomi sering disebut sebagai skala usaha dengan hasil bertambah (increasing returns to scale). Perluasan selanjutnya akan sampai pada suatu titik atau daerah minimum di mana perluasan tidak akan berpengaruh apa-apa terhadap biaya produksi rata-rata. Keadaan demikian disebut skala usaha dengan hasil tetap (constant returns to scale). Kalau titik minimum ini telah dicapai dan perluasan usaha masih dilanjutkan maka akan dicapai keadaan skala usaha dengan hasil yang berkurang (decreasing returns to scale). Dalam keadaan ini perluasan usaha akan berakibat menaiknya biaya rata-rata (11).

Pengetahuan mengenai kondisi skala usaha di dalam suatu industri sangat penting sebagai salah satu pertimbangan mengenai pemilihan ukuran perusahaan-perusahaan di dalam industri tersebut. Kalau keadaan skala usaha dengan hasil berkurang telah dicapai, hal ini berarti bahwa luas usaha sudah perlu dikurangi. Sebaliknya, kalau keadaan skala usaha berada pada keadaan hasil bertambah, sebaiknya luas usaha diperbesar untuk menurunkan biaya produksi rata-rata dan menaikkan keuntungan perusahaan. Hal ini berarti industri tersebut sebaiknya dilayani perusahaan yang relatif lebih besar. Kalau keadaan skala usaha dengan hasil tetap berlaku, maka luas rata-rata unit perusahaan yang ada dewasa ini tidak perlu dirubah.

Pemanfaatan keadaan skala usaha yang berkaitan dengan peningkatan efisiensi ekonomis adalah penting bagi perusahaan dan industri yang sedang bersaing keras dengan industri lain atau

industri yang sama di dalam dan luar negeri.

Hasil analisis fungsi produksi pada perkebunan kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 5. Berdasarkan nilai elastisitas produksi yang dihasilkan menunjukkan bahwa penggunaannya seluruh input produksi berada dalam fase rasional, selain perawatan tanaman menghasilkan. Biaya perawatan tanaman menghasilkan tidak efisien dan harus dikurangi, karena apabila dilakukan penambahan biaya sebesar 10% menyebabkan produksi menurun sebesar 1,4 %. Sedangkan penambahan pemberian pupuk sebesar 10 % akan menaikkan produksi sebesar 1,9 %. Apabila biaya tenaga panen ditambah sebesar 10% akan meningkatkan produksi 5,1 % dengan asumsi faktor lainnya *ceteris paribus*.

Permasalahan yang spesifik adalah biaya umum sebagai biaya tetap berkorelasi positif terhadap tingkat produksi. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan pada biaya umum terdapat biaya keamanan produksi dari tindakan penjarahan, sehingga biaya keamanan ini akan berpengaruh terhadap tingkat produksi. Pengeluaran perusahaan setiap bulannya untuk mengendalikan biaya penjarahan produksi relatif cukup besar yaitu mencapai puluhan juta rupiah per bulan.

Sejak reformasi tahun 1997, sekitar 120 perusahaan mengami kerugian lebih dari 5 triliun rupiah akibat penjarahan produksi dan mencapai 60.000 ha lahan diokupasi masyarakat dengan alasan hak miliknya secara turun temurun (1).

Biaya transportasi produksi dari kebun ke pabrik kelapa sawit tidak

berpengaruh langsung terhadap tingkat produksi. hal ini dapat dimaklumi karena pengaruh transportasi telah dieliminir oleh kegiatan panen.

Gaji dan tunjangan staf tidak berpengaruh langsung kepada produksi, karena penggajian staf sudah baku dan tanpa memperhitungkan tingkat produksi yang dihasilkan.

Pengaruh selang waktu dari tahun 1999 s/d 2001 terhadap produksi tidak menunjukkan pengaruh yang nyata. Hal ini disebabkan 84,1 % dari areal kelapa sawit berumur 11 s/d 25 tahun dengan tingkat produksi yang relatif stabil, sehingga fluktuasi produksi selama tiga tahun tidak nyata.

Tabel 5. Analisa fungsi produksi pada perkebunan kelapa sawit

Variabel	Nilai koefisien penduga	P-value
intersept	-1,58654	-0,55838
X ₁	0,06394	0,49198
X ₂	-0,23653*	0,10718
X ₃	0,18788**	0,03211
X ₄	0,51257***	0,00315
X ₅	0,05338	0,61593
X ₆	0,26149***	0,00152
D ₁	-0,10394	0,38847
D ₂	-0,03754	0,74987
R ²	0,71279	
6		
$\sum_{i=1}^6 b_i$	0,84273	

* nyata pada tingkat kepercayaan 10%

** nyata pada tingkat kepercayaan 5%

*** nyata pada tingkat kepercayaan 1%

keterangan :

X₁ = Gaji dan tunjangan sosial pegawai (Rp/ha/tahun)

X₂ = Biaya pemeliharaan tanaman menghasilkan (Rp/ha/tahun)

X₃ = Biaya pemupukan (Rp/ha/tahun)

X₄ = Biaya panen (Rp/ha/tahun)

X₅ = Biaya pengangkutan ke pabrik (Rp/ha/tahun)

X₆ = Biaya beban umum (Rp/ha/tahun)

D₁ = Peubah sandi (dummy) untuk tahun dengan nilai satu buat tahun 2000 dan nol untuk tahun lainnya

D₂ = Peubah sandi (dummy) untuk tahun dengan nilai satu buat tahun 2001 dan nol untuk tahun lainnya

Nilai $\sum b_i = 0,84273$, ini berarti secara serempak penggunaan input memberikan produksi pada fase *decreasing returns to scale* (kenaikan hasil dengan laju yang semakin berkurang) pada fase rasional, walaupun belum mencapai pada tingkat produksi yang optimal. Ini berarti usaha di bidang perkebunan kelapa sawit nilai profitnya masih dapat ditingkatkan dengan mengoptimalkan input produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Skala usaha perkebunan berada pada fase *decreasing returns to scale* yang rasional, tetapi belum optimal. Ini berarti agribisnis kelapa sawit nilai profitnya masih dapat ditingkatkan dengan mengoptimalkan input produksi. Dalam upaya mengoptimalkan tingkat produksi, perusahaan harus mengefektifkan biaya perawatan tanaman, dan melaksanakan pemupukan sesuai rekomendasi serta meningkatkan kegiatan panen.

Pada umumnya perusahaan perkebunan mengalami benefit yang cukup baik saat ini dikarenakan rata-rata biaya pokok (BEP) yang relatif rendah dibandingkan harga jual. Akan tetapi disebabkan 33,55% dari areal tanaman merupakan tanaman tua (umur 21-25 tahun) sedangkan tanaman remaja (umur 3-5 tahun) hanya 2,61 %, dikhawatirkan apabila tanaman tua di *replanting* dapat mempengaruhi benefit dan kesinambungan usaha, disebabkan produksi tanaman remaja tidak dapat menutupi

produksi yang hilang sewaktu tanaman tua di *replanting*.

DAFTAR PUSTAKA

1. ANONIMOUS. 2000. Fenomena Penjarahan dan Okupasi Lahan Perkebunan. Media Perkebunan No. 34. Jakarta. Hal. 15-17.
2. DOLL, J. P. and F. ORAZEM. 1978. Production Economics Theory with Applications. Grid-Inc. Columbus, Ohio.
3. DILLON, J. I. and J. BRIAN HARD-AKER. 1980. Farm Management Research For Small Farmer Development. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome.
4. DIREKTORAT JENDERAL BINA PRODUKSI PERKEBUNAN. 2001. Statistik Kelapa Sawit Perkebunan Indonesia, 1999-2001. Jakarta. 64 hal.
5. INTERNATIONAL CONTACT BU-SINESS SYSTEM, 2000. Studi Tentang Produksi, Pemasaran, Konsumsi dan Investasi Minyak Kelapa Sawit Indonesia. ICBS, Jakarta. 809 hal.
6. LUBIS, A. U. dan KABUL P. 1991. Industri Kelapa Sawit di Indonesia. Lokakarya Perdagangan Berjangka Minyak Kelapa Sawit. GAPKI-KLCE, Medan. 15 hal.
7. MIELKE, S. 1999. Supply and Prices from 1976 through 2020. Oil World 1976-2020. Ista Mielke GmbH. Hamburg.
8. PUSAT PENELITIAN KELAPA SA-WIT. 2002. Budidaya Kelapa Sawit. PPKS Medan, 157 hal .
9. REKSOHADIPRODJO, S. 1983. Manajemen Produksi Perkebunan. Lembaga Pendidikan Perkebunan, Yogyakarta. Hal 31-33.
10. SIGIT, S. 1979. Analisa Break-Even. Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada. 52 hal.
11. SARAGIH, B. 1982. Skala Usaha Pada Perkebunan Kelapa Sawit dan Implikasinya Terhadap Pengembangan Perkebunan Rakyat. Jurnal Agro Ekonomi Volume 2. No. 1. Bogor. Hal 56-62.

12. SASTROSOEDARJO, S. 2000. Para-digma Baru dan Pengembangan Ilmu Perkebunan untuk Keberhasilan Pembangunan Dimasa Mendatang. Dies Natalis ke-42 Institut Pertanian Stiper 9 Desember 2000, Yogyakarta. Hal. 1-10.
13. SASTROSOEDARJO, S., PURWADI. 2002. Membangun Paradigma Baru Perkebunan Indonesia. Hasil Pemikiran Seminar Nasional Membangun Paradigma Baru Perkebunan Indonesia. Instiper, Yogyakarta. 161 hal.
14. ZAHARI, Z. 2002. Analisis Anggaran Dalam Sistem Produksi. Program Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Medan. 10 hal.