

**SKALA USAHA USAHATANI JAGUNG SEBAGAI TANAMAN SELA
DI ANTARA KELAPA DEWASA**
(Studi Kasus di Kecamatan Dimembe, Kabupaten Minahasa)

J.G. Kindangen

(Kelompok Peneliti Agroekonomi)

PENDAHULUAN

Di Sulawesi Utara, lahan di antara tanaman kelapa merupakan salah satu sumber daya petani yang cukup potensial untuk dikembangkan dengan komoditas lainnya dalam bentuk budidaya tanaman sela. Salah satu komoditas tanaman semusim yang banyak diusahakan sebagai tanaman sela di antara kelapa dewasa adalah tanaman jagung.

Selama periode tahun 1982 - 1986 di Daerah Tingkat II Kabupaten Minahasa, luas panen dan produksi tanaman jagung meningkat yaitu masing-masing 4.06 dan 14.64 persen rata-rata per tahun¹. Dari 27 Kecamatan di daerah ini, Kecamatan Dimembe merupakan wilayah terluas untuk tanaman kelapa rakyat, dimana terdapat usahatani jagung sekitar 75 persen yang diusahakan petani sebagai tanaman sela di antara kelapa.

Hasil pengamatan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sulawesi Utara menunjukkan, bahwa penanaman jagung di bawah pohon kelapa di desa Mapanget dapat memberikan hasil yang cukup baik dengan nilai rasio setara tanah (RST) 2.12 dimana produksi jagung diperoleh 2 592 kg/ha/musim tanam². Hasil percobaan Balai Penelitian Kelapa di KP. Pandu menunjukkan, bahwa penanaman jagung di bawah pohon kelapa tanpa pemupukan, baik pada tanaman sela maupun tanaman pokoknya, cenderung dapat meningkatkan produksi kelapa³.

Penanaman tanaman palawija, khususnya tanaman jagung di antara tanaman kelapa dewasa bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pendapatan petani. Sehubungan dengan upaya pengembangan usahatani ini, maka skala usaha (return to scale) dari usahatani jagung pada kondisi yang berlaku perlu untuk dianalisa

-
- 1 Anonim. Diolah dari Laporan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sulawesi Utara, Manado. 1987.
 - 2 Anonim. Pengembangan Tanaman Kedele Di bawah Pohon Kelapa di Sulawesi Utara. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sulawesi Utara. 1984.
 - 3 Anonim. Tanaman Pangan Sebagai Tanaman Sela Di antara Tanaman Kelapa. Laporan Bulanan Balitka Manado (November 1985).

agar dapat diketahui hubungan antara biaya rata-rata produksi dengan perubahan dalam ukuran usaha.

Ada tiga kemungkinan skala usaha yang terjadi dalam usahatani, yaitu: (1) "Decreasing return to scale", artinya proporsi penambahan masukan produksi melebihi proporsi penambahan produksi; (2) "Constant return to scale", artinya penambahan masukan produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh; dan (3) "Increasing return to scale", artinya penambahan masukan produksi akan menghasilkan tambahan produksi yang proporsinya lebih besar⁴.

Masalah utama dalam penelitian ini adalah apakah alokasi faktor-faktor produksi dalam usaha ini dapat diperbaiki sehingga pendapatan petani meningkat. Kajian skala usaha adalah sangat penting bagi produsen/petani, guna pengaturan kembali terhadap penggunaan faktor-faktor produksi agar diperoleh produksi dengan keuntungan yang lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat skala usaha dari usahatani jagung yang diusahakan petani sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa dewasa.

PENDEKATAN MASALAH

Dalam tulisan ini data yang digunakan adalah data primer usahatani jagung, sebagai tanaman sela di antara kelapa dewasa pada musim tanam tahun 1987/1988. Petani contoh dipilih secara "Purposive sampling" sebanyak 115 petani yang dilakukan pada lima desa di Kecamatan Dimembe, Kabupaten Minahasa, Propinsi Sulawesi Utara. Desa contoh dan jumlah petani contoh masing-masing desa adalah: Pinilih 28 petani, Tetey 28 petani, Mapanget Barat 29 petani, Paniki Atas 15 petani, dan Paniki Bawah 15 petani.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, pendekatan analisis dilakukan analisis regresi berganda melalui model fungsi produksi Cobb-Douglas, dengan asumsi bahwa petani cukup rasional dalam menggunakan faktor-faktor produksi. Diharapkan akan diperoleh koefisien $0 < b_j < 1$, yang berarti bahwa petani memproduksi pada tingkat dimana produk marginalnya menurun tetapi belum mencapai nol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel independen yang diikutsertakan dalam analisis dan

⁴ Soekartawi. Analisis Fungsi Cobb-Douglas. Teori dan Aplikasinya. Fakultas pertanian, Universitas Brawijaya. 1986.

rata-rata jumlah fisik masing-masing variabel fungsi produksi, adalah luas tanaman jagung 0.805 hektar, pupuk urea 33.5 kg, pupuk TSP 11.6 kg, dan jumlah pohon kelapa 69 pohon. Varietas benih jagung dikategorikan sebagai variabel boneka (Dummy) yang terdiri dari varietas unggul dan lokal.

Hasil analisis fungsi produksi jagung yang diusahakan petani sebagai tanaman sela di antara kelapa dewasa di daerah penelitian, disajikan pada Tabel 1. Hasil pendugaan dalam tabel ini menunjukkan bahwa variabel luas tanaman jagung, tenaga kerja keluarga, tenaga kerja luar keluarga, pupuk urea, jumlah pohon kelapa, dan varietas benih jagung berpengaruh nyata terhadap produksi jagung. Variabel pupuk TSP, secara statistik tidak berpengaruh terhadap produksi jagung, namun tetap diikutsertakan dalam persamaan fungsi produksi, karena secara teknis faktor ini merupakan salah satu unsur yang menentukan terhadap produksi jagung.

Tabel 1. Analisis fungsi produksi jagung sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa dewasa di Kecamatan Dimembe.

V a r i a b e l	Parameter	Nilai Parameter
Luas tanaman jagung ($\ln X_1$)	β_1	0.904 ^{***} (13.922)
Tenaga kerja keluarga ($\ln X_2$)	β_2	0.062 ^{**} (1.837)
Tenaga kerja luar keluarga ($\ln X_3$)	β_3	0.0556 ^{***} (2.486)
Pupuk urea ($\ln X_4$)	β_4	0.0557 ^{***} (2.821)
Pupuk TSP ($\ln X_5$)	β_5	0.0332 (1.213)
Jumlah pohon kelapa ($\ln z$)		-0.0771 [*] (-1.745)
Varietas benih jagung (D)		0.3023 ^{***} (2.960)
Konstanta		7.1939 ^{***} (28.327)
R^2		0.872 ^{***}
F-hitung	B_j	103.5 ^{***} 1.1129

Keterangan : ***) signifikan pada tingkat 1 %

**) signifikan pada tingkat 5 %

*) signifikan pada tingkat 10 %

Angka dalam kurung adalah nilai t-hitung.

Analisis fungsi produksi di atas, nilai parameter dari variabel independen X_j adalah besaran elastisitas dari tiap variabel yang bersangkutan. Jumlah besaran elastisitas (B_j) ke lima faktor ini sebesar 1.1129 (lebih besar 1), menunjukkan bahwa fungsi produksi usaha tani ini berada pada keadaan "increasing return to scale" atau pada skala usaha dengan hasil yang bertambah. Artinya apabila penggunaan faktor-faktor produksi tersebut ditambah satu persen, akan cenderung terjadi kenaikan produksi jagung lebih dari satu persen.

Hasil pengujian lanjutan menunjukkan bahwa nilai F-hitung adalah lebih kecil dari nilai F-tabel, secara statistik berarti fungsi produksi tersebut berada pada keadaan "constant return to scale". Artinya apabila penggunaan faktor-faktor produksi tersebut ditingkatkan, maka cenderung terjadi kenaikan produksi secara proporsional. Pada tingkat skala usaha ini masih memungkinkan bagi petani untuk menambah masukan, karena perluasan usahatani ini masih mempunyai peluang bagi petani untuk memperoleh keuntungan yang lebih besar.

Berdasarkan nilai parameter atau besaran elastisitas dari setiap faktor di atas, faktor luas tanaman jagung dalam usahatani ini merupakan faktor penentu utama terhadap jumlah produksi yang dicapai, sekaligus sangat menentukan tingkat skala usaha dari usahatani ini. Dengan kata lain bahwa pengelolaan petani terhadap usahatani jagung sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa dewasa di daerah penelitian, masih cenderung ke arah usaha yang ekstensif.

Jumlah pohon kelapa berpengaruh negatif terhadap produksi jagung, berarti produksi jagung akan cenderung menurun jika populasi tanaman kelapa lebih banyak. Hal ini secara teknis, erat kaitannya dengan intensitas sinar matahari mencapai tanaman sela semakin terbatas. Varietas benih jagung berpengaruh positif terhadap produksi jagung, berarti petani akan memperoleh produksi yang lebih tinggi jika menggunakan varietas unggul jagung dalam usahatani ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata skala usaha dari usahatani jagung sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa dewasa, di daerah penelitian berada pada taraf skala usaha dengan hasil yang tetap. Perluasan usaha ini masih dapat menurunkan biaya rata-rata produksi dan menambah keuntungan usahatani. Orientasi usahatani ini masih cenderung kearah usaha yang ekstensif yang ditandai oleh luas tanaman jagung

sebagai peubah yang paling menentukan dan mempunyai kontribusi terbesar terhadap produksi dan tingkat skala usaha dari usahatani ini.

Untuk meningkatkan produktivitas usahatani ini sekitar 50 - 75 persen guna mencapai keuntungan yang maksimal, disarankan supaya petani meningkatkan penggunaan pupuk Urea dan TSP sekitar 75 - 100 persen dari dosis rata-rata yang digunakan petani. Hal ini perlu ditunjang dengan peningkatan sistem pelayanan pertanian yang lebih memadai serta pemeliharaan tanaman yang lebih intensif.

Berdasarkan nilai parameter standar deviasi, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi jagung pada tanaman jagung dalam usahatani ini merupakan faktor penentu utama terhadap jumlah produksi yang dicapai, sekaligus sangat menentukan tingkat skala usaha dari usahatani ini. Dengan kata lain bahwa pengelolaan petani terhadap usahatani jagung sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa dewasa di daerah penelitian, masih cenderung ke arah usaha yang ekstensif.

Jumlah pohon kelapa berpengaruh negatif terhadap produksi jagung, berarti produksi jagung akan cenderung menurun jika populasi tanaman kelapa lebih banyak. Hal ini secara teknis, erat kaitannya dengan intensitas sinar matahari mencapai tanaman sela semakin terbatas. Varietas benih jagung berpengaruh positif terhadap produksi jagung, berarti petani akan memperoleh produk yang lebih tinggi jika menggunakan varietas unggul jagung dalam usahatani ini.

KESTIFILAN DAN SARAN

Rata-rata skala usaha dari usahatani jagung sebagai tanaman sela pada tanaman kelapa dewasa, di daerah penelitian berada pada tingkat skala usaha dengan hasil yang tetap. Perluasan usaha ini masih dapat menurunkan biaya rata-rata produksi dan menambah keuntungan usahatani. Orientasi usahatani ini masih cenderung ke arah usaha yang ekstensif yang ditandai oleh luas tanaman jagung