KAJIAN EFISIENSI PRODUKSI JAHE PADA DUA TIPE USAHATANI DI KECAMATAN CUGENANG KABUPATEN CIANJUR, JAWA BARAT

E. RINI PRIBADI dan PUTI ROSMEILISA

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat

RINGKASAN

Kajian efisiensi produksi jahe pada dua tipe pola usahatani telah dilakukan di Kecamatan Cugenang, Cianjur (Jawa Barat) melalui metode survai. Satuan contoh ditentukan secara penarikan contoh bertujuan. Model fungsi produksi Cobb-Douglas digunakan untuk mengkaji hubungan antara hasil dengan faktor produksi yang dipakai, yaitu luas lahan (m^2), jumlah bibit (kg), tenaga kerja (jam), pupuk buatan (kg) dan pupuk kandang (kg). Dari penelitian ini didapat keterangan bahwa pola tanam monokultur diterapkan oleh petani yang memiliki lahan antara 0.1 – 4 ha, sedangkan pola tumpang sari diterapkan oleh petani yang memiliki lahan antara 0.007 – 0.08 ha. Penggunaan sarana produksi dan hasil yang diperoleh pada kedua bentuk pola tersebut tidak berbeda. Penambahan 1% bibit akan meningkatkan hasil sebanyak 0.84%. Perluasan pengusahaan jahe pada jangka pendek di wilayah ini tidak dianjurkan selama serangan penyakit layu bakteri masih tinggi.

ABSTRACT

An analysis on the efficiency in ginger production on two farming systems at Cugenang distric, West Java.

The efficiency analysis of ginger production was conducted by using survey methods at Cugenang district. Samples were drawn by purposive methods, and Crob-Douglass production's function was using for analyse the relationship between yield and production factors. The results showed that the monoculture systems have been used in a large scale of areal (0.1 – 4 ha), and the mixed farming systems ussually used in minimum scale (0.007 – 0.08 ha) by the farmer. Number of plants per ha could be expanded for about 1% to increse yield for about 0.84%. The extensification of ginger farm at this district could not be recomended while the bacterial wilt diseases remain as a limiting factor.

PENDAHULUAN

Tanaman jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) termasuk salah satu komoditi yang pemakaiannya di dalam negeri banyak digunakan sebagai tanaman obat. Disamping pemakaiannya untuk obat, juga dapat digunakan sebagai bahan baku minyak atsiri.

Kebutuhan jahe dalam negeri semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan obat-obatan tradisional. Di Jawa Tengah diperkirakan konsumsi jahe untuk jamu mencapai 44 ton per tahun (SURATMAN *dkk.*, 1987). Demikian pula sebagai mata dagangan ekspor tampaknya memiliki prospek yang baik. Hal ini antara lain tampak dari meningkatnya jumlah ekspor dan permintaan, bertambahnya negara konsumen dan mulai dikenalnya jahe Indonesia di pasaran dunia. Pada tahun 1979 volume ekspor jahe Indonesia mencapai 30 000 ton dan pada tahun 1982 volume ekspor minyak atsiri mencapai 11.2 ton.

Menanggapi hal tersebut, kemungkinan pengembangan tanaman ini di Indonesia bukanlah hal yang tidak mungkin. Pengembangan tersebut tidak saja kearah perluasan areal namun meliputi optimasi sistim pengusahaannya. Penanaman jahe di Indonesia selama ini ditempuh dalam dua cara yaitu sistim tumpang sari pada lahan sawah, tegalan atau pekarangan dan sistim monokultur.

Kedua sistim pola tanam yang diterapkan dalam usahatani jahe amat berbeda. Pola usahatani tumpang gilir umumnya diterapkan oleh petani-petani kecil pada skala areal yang sempit. Masukan atau korbanan terhadap proses produksi masih terbatas. Sesuai dengan sifat pengelolaannya sebagai usaha sambilan.

Pola usahatani monokultur umumnya diterapkan dalam skala usaha yang luas. Teknologi budidaya lebih maju, umumnya penanaman dilakukan secara kontinyu. Produksi diorientasikan terhadap pasar. Beberapa tempat yang telah

menerapkan cara ini adalah Bengkulu, Jawa Barat, dan Jawa Tengah.

Berkaitan dengan usaha pengembangan tanaman jahe, perlu dikaji efisiensi produksi dan bentuk-bentuk pengusahaannya. Hal ini akan turut mempengaruhi petani sebagai pengusaha dalam mengambil sikap terhadap usaha pengembangan tanaman jahe.

METODE PENELITIAN

Kerangka pemikiran

Keberhasilan pengembangan suatu komoditi yang diusahakan oleh petani tergantung kepada beberapa hal. Salah satu diantaranya minat petani dalam mengusahakan komoditi tersebut.

Produksi tanaman jahe dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dalam pengalokasian faktor-faktor produksi secara optimal, perlu diketahui korbanan mana yang harus ditambah atau dikurangi. Hal ini dapat didekati dengan analisa fungsi produksi.

Beberapa teori mengenai produksi yang diketahui adalah: (1) adanya hubungan sebab akibat antara korbanan dengan hasil, (2) terdapatnya penerimaan yang semakin berkurang terhadap setiap korbanan yang diberikan sehingga tambahan hasil dari setiap korbanan itu semakin menurun, (3) terdapatnya penurunan penerimaan, sehingga penambahan proporsi yang sama pada setiap korbanan memberikan proporsi yang semakin menurun pada hasil.

Bentuk matematis hubungan peubah-peubah dalam proses produksi pada umumnya adalah:

$$Yi = F\ (Xij,\ Bj);$$

$i = 1, 2, \ldots\ldots, n$
$j = 1, 2, \ldots\ldots, k$

di mana:

- Yi = peubah tak bebas dari pengamatan ke i
- Xij = peubah penjelas j dari pengamatan ke i
- Bj = koefisien dari persamaan regresi, yaitu parameter populasi.

Dengan diketahuinya bentuk aljabar dari hubungan antara hasil dengan masukan dalam fungsi produksi, maka berdasarkan teori ekonomi dapat diuraikan beberapa konsep. Diantara konsep tersebut adalah elastisitas produksi yaitu suatu konsep yang menunjukkan berapa persen produksi akan berubah seandainya masukan berubah satu persen.

Untuk mengetahui apakah suatu usaha tersebut dapat diperluas atau tidak digunakan rumus elastisitas total produksi, jika:

- $E < 1$, skala usaha dengan hasil tetap
- $E = 1$, skala usaha dengan hasil berkurang
- $E > 1$, skala usaha dengan hasil bertambah.

Usaha dapat diperluas jika elastisitas total (E) lebih besar dari satu.

Metode analisis

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil dari suatu proses produksi antara lain: (1) sarana/prasarana fisik, (2) manajemen, (3) lingkungan (agroklimat), dan (4) sosial ekonomi.

Dalam penelitian ini untuk menggambarkan hubungan antara hasil dan faktor produksi dipilih satu bentuk model fungsi produksi Cobb-Douglas atau fungsi pangkat. Model ini mengasumsikan respon masukan bersifat tetap terhadap keluaran. Persamaan umum dari model usahatani jahe adalah sebagai berikut:

$$Y = A\ x_1^a.x_2^b.x_3^c.x_4^d.x_5^e.C^{D_1}$$

atau

$$\ln Y = \ln A + a\ln x_1 + b\ln x_2 + c\ln x_3 + d\ln x_4 + e\ln x_5 + D_1$$

di mana :

- Y = hasil jahe (kg)
- x_1 = luas tanah (m^2)
- x_2 = jumlah bibit (kg)
- x_3 = jumlah tenaga kerja yang digunakan pada proses produksi (jam)
- x_4 = jumlah pupuk buatan (N + P + K) (kg)
- x_5 = jumlah pupuk kandang (kg)
- D_1 = dummy
  - = 1, sistim monokultur
  - = 0 sistim polikultur

Metode penarikan contoh

Penelitian ini menggunakan metode survai, dengan cara penarikan contoh dari populasi. Penelitian dilakukan pada musim tanam 1986.

Untuk pengambilan contoh petani pada analisis ini digunakan metode penarikan contoh bertujuan (purposive sampling) yang pengambilannya didasarkan atas pola pertanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pola usahatani jahe di Kecamatan Cugenang Kabupaten Cianjur dilakukan dengan dua cara yaitu monokultur dan tumpangsari (polikultur). Petani yang memiliki lahan yang lebih luas (0.1 sampai 4 ha) umumnya mengusahakan tanaman jahe secara monokultur dengan tujuan untuk dijual hasilnya secara kontinyu. Sedang petani yang memiliki areal yang lebih sempit (0.007 sampai 0.08 ha) menanam tanaman ini secara tumpangsari (polikultur), karena mereka tidak dapat mengandalkan pendapatan keluarganya hanya dari satu komoditi. Tumpang sari yang biasa dilakukan di daerah penelitian adalah antara jahe dengan cabe, jagung dan singkong. Dengan tumpang sari ini diharapkan kegagalan tanaman dan resiko menurunnya harga jahe dapat ditanggulangi dengan adanya pendapatan dari komoditi lain.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan cara monokultur, pendapatan per hektar adalah Rp. 245 943,035 sedang dengan cara tumpang sari pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 189 427,265. Meskipun pendapatan bersih usahatani jahe secara polikultur lebih rendah, tetapi masih ada pendapatan dari komoditi lain yang ditumpang sarikan seperti jagung, cabe dan singkong.

Dari hasil analisa usahatani didapatkan suatu fungsi sebagai berikut:

$$\ln Y = 15.5527 - 0.0779 \ln x_1 + 0.8337^{**} \ln x_2 - 0.0738 \ln x_3 + 0.2292 \ln x_4 + 0.0418 \ln x_5 - 0.089\, D$$

$$R^2 = 0.8911^{**}$$

**) = nyata pada taraf 95%.

Dari fungsi di atas terlihat bahwa yang berpengaruh terhadap hasil hanyalah jumlah bibit yang digunakan (x_2) ditunjukkan oleh elastistas produksinya yang nyata, besarnya elastisitas produksi dapat dilihat dari besarnya koefisien regresi yang didapat. Dengan penambahan bibit sebanyak satu persen hasil akan meningkat sebanyak 0.8337%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh SUDIARTO (1978) peningkatan populasi tanaman hingga 60 000 tanaman/ha, ternyata masih menunjukkan peningkatan hasil yang digambarkan sebagai persamaan linear yang terus menaik dengan adanya penambahan bibit (populasi tanaman/ha).

Faktor-faktor produksi yang lain yaitu luas lahan (x_1),tenaga kerja yang digunakan (x_3), pupuk buatan (x_4), dan pupuk kandang (x_5) tidak berpengaruh terhadap hasil yang diperoleh ditunjukkan oleh elastisitas produksinya yang tidak nyata.

Angka elastisitas yang merupakan respon masukkan terhadap keluaran seperti di atas, secara harfiah menunjukkan suatu keadaan dimana penambahan bibit akan menaikkan hasil secara berarti. Artinya respon masukkan bibit sangatlah besar, dilain pihak respon masukan variabel yang lain yaitu luas lahan, tenaga kerja, pupuk buatan, pupuk kandang tidak menunjukkan pengaruh yang sangat berarti.

Fungsi di atas juga menunjukkan bahwa pengusahaan tanaman ini baik secara monokultur maupun tumpangsari tidak berpengaruh terhadap hasil jahe yang diperoleh, hal ini diperlihatkan oleh nilai peubah dummy yang tidak nyata. Percobaan yang dilakukan SUDIARTO (1978) dengan menumpangsarikan jahe dengan jagung dan kacang tanah juga menunjukkan hal yang sama, yaitu tidak terdapatnya perbedaan hasil antara jahe yang ditumpangsarikan dengan jahe monokultur.

Dari persamaan regresi terlihat total elastisitas (E) usahatani jahe di Cugenang adalah 0.864, berarti skala usaha jahe dalam jangka pendek di daerah ini tidak dianjurkan untuk diperluas. Pada waktu penelitian dan beberapa tahun sebelum penelitian ini dilaksanakan di daerah tersebut terserang penyakit layu yang *Pseudomonas solanacearum,* hal ini sangat mempengaruhi produksi.

KESIMPULAN

1. Penambahan populasi penanaman jahe di Cugenang masih dapat ditingkatkan agar produksi meningkat.
2. Dalam jangka pendek pengusahaan jahe di Cugenang tidak dianjurkan untuk diperluas selama serangan penyakit masih tinggi.
3. Penanaman jahe secara tumpang sari tidak mempengaruhi produksinya secara nyata.

DAFTAR PUSTAKA

SUDIARTO, 1978. Budidaya Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* ROSC) di Indonesia dan Penelitian beberapa aspek Budidayanya. Lembaga Penelitian Tanaman Industri. Bogor (Tidak dipublikasikan).

SURATMAN, DJAUHARI, E., RAHMAD, E.M., SUDIARTO. (1987). Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* ROSC). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor (Tidak dipublikasikan).