

Pendapatan Petani dan Pilihan Teknologi

Oleh: Untung Iskandar.

INTISARI.

Salah satu faktor produksi yang mempengaruhi pendapatan petani adalah teknologi khususnya yang diterapkan pada kegiatan pasca panen. Agar teknologi tersebut bermanfaat bagi petani, perlulah diidentifikasi jenis-jenis tanaman yang memberikan sumbangan besar kepada pendapatan. Hasil penelitian yang dilaksanakan pada musim tanam Juni – September 1986 pada petani dari Wonoharjo, menunjukkan bahwa padi dan kopi adalah tanaman dominan.

Dengan demikian teknologi pasca panen sebaiknya diterapkan pada kedua jenis tanaman tersebut. Bagi kopi perbaikan alat pengering, perbaikan cara pengeringan dan pengupasan perlu disebar-luaskan. Selain itu pengelompokan ukuran hasil perlu diperkenalkan agar mereka mampu menguatkan pendapatan dari perdagangan kopi.

LATAR BELAKANG.

Salah satu tujuan pembangunan ekonomi adalah peningkatan pendapatan dengan cara meningkatkan produksi barang dan jasa. Faktor-faktor produksi yang dimanfaatkan adalah lahan (tanah dan segala pekerjaan yang terkandung di dalamnya), modal dan faktor manusia sebagai tenaga kerja dan sebagai usahawan (enterpreneurship). Pada sektor pertanian, usaha-usaha peningkatan produksi yang dilakukan pada tahap pra panen adalah pemilihan bibit jenis superior, pemanfaatan pupuk dan obat-obatan, pengairan yang tepat waktu dan memadai jumlahnya serta pemeliharaan. Pada tahap pasca panen, kegiatan yang dilakukan

adalah pemanenan yang tepat waktu dan tepat cara, pengawetan dan pengangkutan dari produsen ke konsumen. Bila pendapatan merupakan fungsi dari produksi dan harga, maka seandainya harga tidak berubah, makin tinggi produksi akan makin tinggilah pendapatan petani, namun demikian di dalam proses produksi ada batas pemanfaatan faktor yaitu produksi yang optimal dicapai bila pendapatan marginal sama dengan biaya marginal. Keadaan ini dicapai bila tambahan pendapatan akibat dari tambahan produksi sama dengan tambahan biaya dari penggunaan faktor pada proses produksi.

Dalam hal berproduksi, pada satu musim tanam petani dapat mengkombinasi jenis-jenis tanaman semusim, sehingga pendapatan bersih yang mereka peroleh adalah:

$$Y = \sum_{i=1}^I P_i X_i - \sum_{j=1}^J C_j K_j$$

dimana :

- Y = pendapatan bersih
- P_i = harga produk ke i
- X_i = jumlah produk ke i
- C_j = harga faktor ke j
- K_j = jumlah faktor ke j

Selain itu mereka juga memperoleh pendapatan dari tanaman tahunan.

Agar Y maksimal maka

$$\sum_{i=1}^I P_i X_i \gg \sum_{j=1}^J C_j K_j$$

petani tidak dapat meminimumkan K_j karena dibatasi dalam produksi ($X_i = f(K_j)$). Dengan demikian, agar upaya untuk meningkatkan nilai $\sum_{i=1}^I P_i X_i$ adalah menanam jenis-jenis dengan P_i yang tinggi yaitu jenis-jenis yang laku di pasar yang lebih luas (regional, nasional, internasional), yang memiliki elastisitas permintaan yang tinggi dan dapat ditanam bersama tanaman lain yang mengakibatkan biaya faktor dapat ditekan (konsep "Joint Cost").

Penelitian dengan landasan konsepsi ini dilaksanakan di lahan tanah kering di Bengkulu Utara, Propinsi Bengkulu. Petani responden adalah penduduk desa Wonohardjo kecamatan Lais. Penelitian sebelumnya mendeskripsi usaha tani dari 144 petani sampel, yang ditetapkan secara sistematis dengan intensitas sampling 25 persen. Deskripsi itu memberi gambaran tentang pendapatan petani. Berdasarkan deskripsi itu ditetapkan tiga strata penghasilan yaitu rendah, menengah dan tinggi.

Dari setiap strata dipilihlah secara acak dua belas petani (25 persen) sehingga seluruhnya terkumpul 36 petani sampel. Cara penarikan sampel ini disebut sebagai sampel acak berstrata sebanding (Mubyarto, dan Suratno, 1981). Dari 36 petani sampel, perhitungan pendapatan dilakukan dengan metode Brown (1972) khusus untuk tanaman semusim, kemudian hasil-hasil tanaman tahunan ditambahkan padanya sehingga merupakan pendapatan keseluruhan dari usaha tani.

Pada penelitian ini pendapatan dari peternakan yang mungkin memanfaatkan limbah pertanian sebagai pakan (feed) juga dimasukkan dalam perhitungan pendapatan petani. Metode yang diperkenalkan oleh Brown ini didasari oleh sebuah anggapan bahwa pertanian itu adalah sebuah usaha bisnis, dalam arti petani mengkombinasikan berbagai input untuk menghasilkan suatu output. Bila dikelola dengan baik maka efisiensi produksi akan meningkat dan pendapatan petani juga meningkat, sebaliknya bila tidak dikelola dengan baik, besar kemungkinan terjadi pendapatan yang negatif.

Untuk setiap jenis tanaman yang diusahakannya, petani dapat menghitung Gross Output (dalam satuan uang) sebagai hasil kali antara produksi (ton) dengan harga per kg (atau per ton). Gross Margin (dalam satuan uang) dihitung dari Gross Output yang dikurangi dengan biaya variabel. Net Farm Income diperoleh dari Gross Margin dikurangi dengan biaya overhead. Seandainya petani (suami isteri) menghargai tenaga kerja mereka dengan tingkat upah yang berlaku, mereka dapat menghitung pendapatan dari kegiatan bertani (Family Labor Income). Perbedaan antara Net Farm Income dengan Family Labor Income adalah Management and Investment Income.

Dengan cara perhitungan berdasar metode ini dapatlah diidentifikasi jenis-jenis tanaman yang memberikan sumbangan yang tinggi pada pendapatan bersih dari usaha tani. Selain itu dapat juga diidentifikasi teknologi pra dan pasca panen yang mungkin diterapkan pada berbagai jenis tanaman yang diusahakan petani yang memungkinkan adanya peningkatan pendapatan dari harga yang meningkat. Identifikasi ini sebaiknya tidak terbatas pada satu musim tanam melainkan beberapa musim tanam pada kawasan pertanian yang lebih luas. Laporan ini ditulis sebagai hasil pengamatan selama satu musim tanam pada sekelompok petani responden sehingga penarikan kesimpulan masih dibatasi oleh dua

keadaan itu. Agar diperoleh hasil yang bersifat agak umum masih diperlukan pengamatan pada beberapa musim tanam (berturut-turut).

ANALISA.

Berdasarkan frekuensinya, seluruh responden menanam kopi, kelapa dan cengkeh, 34 orang menanam padi ladang, 13 orang menanam padi sawah. Jagung, kedelai, kacang hijau dan kacang tanah berturut-turut ditanam oleh 5, 2, 3 dan 4 orang responden. Berdasarkan perhitungan pendapatan petani (farm income), keadaan ekonomis petani pada setiap strata disampaikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1: Kondisi Ekonomis Petani, Musim Tanam Juli – September 1986
(dalam rupiah)

J E N I S	PENDAPATAN		
	Rendah (n = 13)	Sedang (n = 11)	Tinggi (n = 12)
1. Penerimaan			
Tebaran	37.250—153.875	116.250—237.000	201.710—592.625
Median	99.750	178.750	376.600
2. Biaya Variabel			
Tebaran	6.800—74.725	9.475—99.460	12.450—84.075
Median	19.875	30.425	44.615
3. Pendapatan			
Bersih			
Tebaran	7.850—99.950	105.000—179.725	201.710—582.475
Median	76.950	154.750	267.200

Kajian yang lebih mendalam pada kelompok pendapatan tinggi menunjukkan bahwa :

- (1). Semua responden menanam padi, enam orang menanam padi ladang dan lima orang menanam padi sawah.
- (2). Seluruh petani memperoleh tambahan pendapatan dari penjualan kelapa, dengan tebaran sumbangan terhadap pendapatan sebesar 600—22.000.

- (3). Tambahan pendapatan yang cukup mencolok diperoleh dari padi sawah, padi ladang dan kopi. Ternyata bahwa tujuh dari sebelas responden menopang hidup dari kopi, yang merupakan 40% sampai 90% dari penerimaan petani. Sumbangan kopi terhadap pendapatan berkisar antara Rp. 38.000,— sampai Rp. 519.000,— dengan median Rp. 203.000,—.
- (4). Hanya tiga orang responden yang merianam kacang, yang memberikan pendapatan cukup tinggi (lebih besar dari 100.000).

Dari kajian tentang pendapatan petani ini dapat disimpulkan bahwa kopi merupakan tanaman yang sangat penting dalam menunjang pendapatan kelompok responden berpendapat tinggi (> 50%), tetapi tidak bagi kelompok responden berpendapat rendah (> 19%); karena kelompok yang terakhir ini lebih cenderung menanam padi ladang dan sawah (50%). Tabel 2 menyajikan hal itu.

Tabel 2 :
Sumbangan Jenis Tanaman terhadap Pendapatan pada Musim Tanam
Juni — September 1986 (dalam persen)

Jenis Tanaman	Kelompok Pendapatan		
	Rendah	Sedang	Tinggi
1. P a d i			
Tebaran	22,18—90,91	6,29—73,84	2,20—89,23
Median	50,56	51,33	8,65
2. K o p i			
Tebaran	4,10—71,83	16,85—51,95	3,17—86,94
Median	19,22	26,77	53,94

Perbedaan pendapatan disebabkan oleh umur kopi dan jumlah tanaman kopi yang dimiliki petani. Petani berpenghasilan tinggi memang memiliki tanaman dalam jumlah besar yang berada pada umur produktif.

Dengan demikian masukan teknologi bagi petani agar mereka dapat meningkatkan pendapatan dapat difokuskan pada tanaman padi dan kopi, terutama pada teknologi pra panen dan pasca panen. Pada kegiatan usaha

tani, kecuali seorang responden, petani memanfaatkan pupuk dan membeli benih. Ada beda nyata antara pengeluaran untuk pupuk bagi responden kelompok kaya (7 dari 11 responden membeli pupuk lebih besar dari Rp. 20.000, —). Bagi kelompok responden miskin, pembelian pupuk kurang dari Rp. 10.000, —. Meskipun demikian, pada petani kayapun ada yang membeli pupuk lebih sedikit dari pembelian pupuk oleh petani miskin.

Kegiatan prapanen pada tanaman kopi ditujukan untuk meningkatkan produksi per pohon dan kegiatan pasca panen ditujukan untuk meningkatkan harga kopi di pasar ekspor. Percontohan tentang teknik bertanam kopi yang benar terdapat di Agricultural Development Centre (ADC) di Kuro Tidur Unit I.

Kegiatan pasca panen pada tanaman kopi akan meliputi pemilihan buah matang untuk dipanen, pengeringan buah sampai akdar air tertentu dan pemilihan (sortasi) menurut ukuran kemudian pengepakan yang memenuhi persyaratan perdagangan.

Pada kegiatan pengeringan, petani dapat meningkatkan kualitas dengan menebarkan kopi di atas lembaran seng yang dapat diletakkan pada papan bertiang (elevated platform). Ini merupakan sedikit perbaikan dari cara mengeringkan dengan menebarkan pada keping/tikar dan menjemur di atas tanah atau bahkan di pinggir jalan, sehingga mudah tercampur kotoran.

Dengan moisture meter petani dapat mengembangkan skedul pengeringan biji kopi paling optimal. Bila telah diperoleh derajat kekeringan yang optimal, pekerjaan selanjutnya adalah melakukan sortasi, memisahkan kopi ke dalam ukuran besar, sedang (menengah) dan kecil. Dan akhirnya adalah pengepakan menurut ukuran tersebut dengan menjaga agar kedap air/kedap lembab. Dengan demikian petani memiliki peluang (leverage) yang lebih baik dalam mengejar harga tertinggi.

Dari penelitian deskriptif (Syakur Salim, 1986) diperoleh informasi bahwa petani kopi adalah pihak yang merugi bila berhadapan dengan pedagang karena petani tidak melaksanakan perlakuan (treatment) apapun. Mereka menjual kopi kering ke pedagang tanpa mengepak dan mensortirnya sehingga pedagang ini dapat menetapkan harga berdasarkan contoh kopi yang diambilnya. Pekerjaan yang seharusnya dilakukan petani terpaksa dilakukan oleh pedagang (pengeringan, sortasi, pengepakan) sehingga bila ketiga hal tersebut dilakukan petani, pendapatan pedagang dari kegiatan itu akan ditransfer ke petani yang berakibat petani akan menikmati harga jual yang lebih tinggi.

Dalam memilih alat selain pertimbangan teknologi (kemampuan mengoperasikan dan memelihara peralatan) pertimbangan yang lain adalah ekonomis (perbandingan pendapatan antara dengan atau tanpa peralatan penentuan jenis dan kapasitas alat, perhitungan marginal (incremental benefit), pertimbangan managerial (siapa yang harus memiliki, bagaimana

cara menetapkan charges, dan lain-lain), pertimbangan sosial/kultural (pemerataan pendapatan pergeseran kesempatan kerja) dan pertimbangan lingkungan/environmental (apakah teknologi itu mampu memperbaiki lingkungan?).

Dengan lima pertimbangan tersebut, pemilihan alat pasca panen untuk kopi (misalkan alat pengupas) sebaiknya berpijak dari keadaan yang ada, baru kemudian bila persyaratan lain telah dipenuhi (yaitu penyediaan daya, penyediaan tenaga operator dan tenaga bengkel yang terlatih serta penyediaan bahan baku untuk diproses) tidaklah sukar untuk meninggalkan alat yang sederhana dan kurang efisien dan mengganti dengan alat yang lebih efisien. Pengembangan teknologi yang berpijak pada teknologi setempat memungkinkan pengembangan industri yang mengkait kepadanya, kecuali teknologi paket yang memang belum dapat dilayani oleh industri setempat. Di Wonoharjo, beberapa petani telah mengembangkan alat pengupas kopi. Dengan demikian langkah awal pengenalan teknologi adalah penyebaran alat tersebut. Sistem yang terkait pada pemakaian alat ini adalah pengeringan biji kopi, sehingga dua aktivitas dapat dicakup pada penyuluhan yaitu panen yang benar dan pengeringan yang sesuai dengan persyaratan alat. Alat ini telah dibuat oleh pandai besi lokal. Sedangkan bila tanaman kopi telah berkembang, pengeringan dapat diusahakan dengan menggunakan tenaga listrik yang mungkin diperoleh dari mikro hidro.

PUSTAKA.

1. Brown, Maxwell (1972), **Farm Income Concepts**, Economic Development Institute, World Bank.
2. Mubyarto dan Suratno (1981), **Metode Penelitian Ekonomik**, Yayasan Agroekonomika, Yogyakarta.
3. Salim, Syakur (1986), **Efisiensi Tata Niaga Kopi dan Pisang Tanduk** (tidak diterbitkan).