

HUBUNGAN EFISIENSI TEKNIS USAHATANI DENGAN KENDALA SOSIAL EKONOMI PADA USAHATANI PADI DI DAERAH IRIGASI MAMAK KAKIANG KABUPATEN SUMBAWA

Farm Technical Efficiency and Socioeconomic Constraint Relationships of Rice Farming of Mamak Kakiang Irrigation Areas, Sumbawa District

Abubakar

Program Studi Agribisnis Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk (a) untuk mengetahui produksi frontir dan tingkat efisiensi teknis dan (b) mengetahui hubungan antara efisiensi teknis usahatani dengan kendala sosial ekonomi.

Penaksiran fungsi produksi Cobb-Douglas digunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)* dan fungsi produksi frontir diperoleh dari fungsi produksi Cobb-Douglas dengan cara "Stokastik". Selanjutnya untuk mengetahui hubungan efisiensi teknis usahatani dengan kendala sosial ekonomi dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi rank Spearman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi frontir usahatani padi pada sawah beririgasi pada musim hujan sebesar 6,5511 ton/ha dengan tingkat efisiensi teknis usahatani sebesar 69,94 %, sedangkan pada musim kemarau diperoleh produksi frontir sebesar 5,9723 ton/ha dengan tingkat efisiensi teknis usahatani sebesar 76,58 %. Ada hubungan positif antara tanggungan keluarga, umur, dan status petani dalam kelompok tani dengan efisiensi teknis usahatani, sedangkan pendapatan luar usahatani berhubungan negatif dengan efisiensi teknis usahatani.

ABSTRACT

The aims of this research are (a) to investigate frontier production function and Technical Efficiency Rating (TER) (b) to identify socioeconomic constraints and technical efficiency relationships.

Kata kunci : Produksi frontir, efisiensi teknis, kendala sosial ekonomi

Key words : Frontier production , technical efficiency, socioeconomic constraints

Cobb-Douglas production function was estimated by "Ordinary Least Square (OLS)". The frontier production function of Cobb-Douglas production function was iterated by Stochastic method. And finally, the correlation between technical efficiency and socioeconomic constraints was tested by Spearman rank correlation.

Frontier Production on the rainy season was 6.5511 tones per hectar with technical efficiency was 69.94 %. Frontier Production on the dry season was 5.9723 tones per hectar with technical efficiency was 76.58 %. There were positive correlations between technical efficiency and family members, ages, status of farmers in representative group, farm. However, off-farm income and technical efficiency was correlated negatively.

PENDAHULUAN

Upaya peningkatan produksi pertanian tanaman pangan di Kabupaten Sumbawa terus dilakukan dalam rangka pencapaian swasembada beras . Berbagai program intensifikasi telah dilakukan baik intensifikasi non supra insus maupun supra insus pada sawah beririgasi teknis maupun non teknis. Untuk mendukung program tersebut telah dilakukan pembangunan Dam Mamak dengan maksud untuk menyediakan air yang cukup bagi daerah irigasi Mamak Kakiang.

Produktivitas rata-rata usahatani padi di daerah irigasi Mamak Kakiang yang diperoleh melalui penelitian pemupukan berimbang sebesar 7,5 ton/ha GKP, produktivitas rata-rata di tingkat petani peserta demonstrasi sebesar 7,5 ton/ha GKP di daerah irigasi Mamak dan 5,75 ton/ha GKP di daerah irigasi Kakiang (Baharuddin, 1996). Tetapi produktivitas rata-rata ditingkat petani berkisar pada 46,88 ku/ha GKP (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumbawa, 1995).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut produktivitas usahatani padi di daerah irigasi ini memungkinkan untuk dinaikkan dengan cara mendekatkan produksi di tingkat petani kepada produksi frontir (potensial). Dengan demikian, sangat menarik untuk dikaji "Hubungan antara Tingkat Efisiensi Teknis dengan Kendala Sosial Ekonomi Dalam Usahatani Padi Di Daerah Irigasi Mamak-Kakiang Sumbawa", dengan tujuan (a) untuk mengetahui produksi frontir dan tingkat efisiensi teknis usahatani padi (b) Untuk mengetahui hubungan antara tingkat efisiensi teknis dengan kendala sosial ekonomi.

METODOLOGI

Penaksiran fungsi produksi Cobb-Douglas digunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Pendugaan fungsi produksi frontir dilakukan dengan menggunakan metoda estimasi fungsi produksi frontir stokastik (*Stochastic Frontier Production Function*). Alat kendali yang digunakan adalah *disturbance term* sama dengan nol dan koefisien determinasi sama dengan 100 % (Greene, 1990). Tingkat efisiensi teknis diperoleh dengan membandingkan antara produksi aktual dengan produksi frontir (Yotopaulus dan Nugent, 1976).

Dalam analisis ini telah dilakukan iterasi berulang-ulang terhadap data produksi padi pada musim hujan (1995/1996) dan musim kemarau (1996) untuk mendapatkan fungsi produksi frontir yang terletak paling luar. Proses iterasi untuk estimasi fungsi produksi frontir dalam kajian ini dihentikan pada iterasi yang kelima. Pada tahap ini peningkatan koefisien determinasi dari iterasi sebelumnya lebih kecil dari satu persen dan dianggap tidak signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fungsi Produksi Frontir dan Tingkat Efisiensi Teknis

Proses iterasi untuk estimasi fungsi produksi frontir dalam penelitian ini dihentikan pada iterasi yang kelima. Pada tahap ini peningkatan koefisien determinasi dari iterasi sebelumnya lebih kecil dari satu persen dan dianggap tidak signifikan lagi. Hasil iterasi fungsi produksi frontir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Estimasi Koefisien Regresi Fungsi Produksi Frontir Usahatani Padi Daerah Irigasi Mamak Kakiang Musim Hujan 1995/1996

No	Variabel	Iterasi 1	Iterasi 2	Iterasi 3	Iterasi 4	Iterasi 5
1	Intercept	0,3317	0,5255	0,6403	0,7040	0,7238
2	Luas lahan	0,6277	0,7228	0,7562	0,7597	0,7492
3	Tenaga ternak	-0,0827	-0,1818	-0,2060	-0,2270	-0,2310
4	Urea	0,0818	0,0316	0,0094	0,0019	-0,0057
5	TSP	0,0598	0,0694	0,0674	0,0682	0,0690
6	Benih	0,2432	0,2361	0,2270	0,2356	0,2524
7	Koefisien Determinasi	0,9340	0,97667	0,98839	0,99385	0,99587

Sumber : Data primer diolah

Sampai dengan iterasi kelima pupuk urea dan tenaga kerja ternak sudah tidak efisien lagi karena semakin ditambah akan mengurangi produksi, sedangkan variabel lainnya berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 1% dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 99,985% dan pada saat ini diperoleh fungsi produksi frontier

Produksi frontier pada musim tanam 1995/1996 berkisar antara 2,0951-46,9555 *tone/farm* GKP dengan rata-rata 7,2615 *tone/farm* GKP. Produksi frontier pada bagian tengah lebih tinggi dari pada bagian hulu dan hilir, pada musim hujan bagian hulu relatif berkelebihan air sedangkan dibagian hilir sedikit mengalami kekurangan. Produksi *frontier* dan nilai *Technical Efficiency Rating (TER)* dapat dilihat pada Tabel 2.

Besarnya nilai TER pada usahatani padi di daerah irigasi Mamak Kakiang musim tanam 1995/1996 berkisar antara 0,214 - 1,2408 dengan nilai rata-rata sebesar 69,94%. Produksi rata-rata secara aktual di tingkat petani sebesar 4,5389 *tone/ha* GKP. Jika dibandingkan dengan produksi potensial sebesar 6,5511 *ton/ha* GKP maka produksi yang dicapai petani hanya sebesar 69,94% GKP dari produksi potensial.

Tabel 2. Rata-rata Produksi *Frontier* dan *TER* Pada Berbagai Golongan Daerah Irigasi Mamak Kakiang Sumbawa Musim Hujan 1995/1996

No.	Golongan	Produksi Frontier (<i>ton/farm</i>)	Produksi Frontier (<i>ton/ha</i>)	<i>TER</i> %
1	A	6,0789	6,5654	68,81
2	B	8,6875	6,5888	68,81
3	C	6,3549	6,8362	68,45
4	I	6,5232	6,8625	67,36
5	II	8,9543	6,9334	66,70
6	III	7,5153	6,7769	65,84
Rataan		7,2615	6,5511	69,94

Sumber : Data primer diolah

Produksi frontier (*ton/ha*) pada musim hujan relatif lebih tinggi dari pada produksi frontier musim kemarau. Perbedaan produksi frontier musim hujan dengan produksi frontier musim kemarau adalah 0,5788 *ton/ha*.

Peranan manajemen petani dalam menerapkan sumber daya seperti tenaga kerja, pupuk urea, TSP dan benih dapat memperpendek perbedaan produksi frontier dengan produksi petani.

Produksi frontier pada musim kemarau (1996) berkisar antara 2,3357-9,5277 ton/farm GKP dengan rata-rata 5,4017 ton/farm GKP. Produksi frontier dan nilai *Technical Efficiency Rating (TER)* dapat dilihat pada Tabel 3.

Besarnya nilai TER pada usahatani padi di daerah irigasi Mamak Kakiang musim hujan (1996) berkisar antara 0,3810 - 1,0669 dengan nilai rata-rata sebesar 76,58 %. Produksi rata-rata secara aktual ditingkat petani sebesar 4,5368 ton/ha GKP. Jika dibandingkan dengan produksi potensial sebesar 5,9723 ton/ha GKP maka produksi yang dicapai petani hanya sebesar 76,58 % GKP dari produksi potensial.

Tabel 3. Hasil Estimasi Koefisien Regresi Fungsi Produksi Frontier Usahatani Padi Daerah Irigasi Mamak Kakiang Musim Kemarau 1996

No	Variabel	Iterasi 1	Iterasi 2	Iterasi 3	Iterasi 4	Iterasi 5
1	Intercept	0,1687	0,1878	0,1939	0,2014	0,2032
2	Luas lahan	0,4581	0,4226	0,3958	0,3929	0,3779
3	Tenaga ternak	0,3354	0,2772	0,2689	0,2616	0,2720
4	Urea	0,2866	0,3107	0,3196	0,3214	0,3208
5	TSP	0,0413	0,0477	0,0532	0,0561	0,0580
6	Benih	-0,0511	-0,0351	-0,0277	-0,0295	-0,0272
7	Koefisien. determinasi	0,93151	0,97894	0,99329	0,99743	0,99915

Sumber : Data primer diolah

Tabel 4. Rata-rata Produksi *Frontier* dan *TER* Pada Berbagai Golongan Daerah Irigasi Mamak Kakiang Sumbawa Musim Kemarau 1996

No.	Daerah Irigasi	Produksi <i>Frontier</i> (ton/farm)	Produksi <i>Frontier</i> (ton/ha)	<i>TER</i> (%)
1	Mamak	5,4344	6,0695	73,02
2	Kakiang	5,3231	5,7391	85,12
Rataan		5,4017	5,9723	76,58

Sumber : Data primer diolah

Produksi frontier musim kemarau (1996) di daerah irigasi Mamak relatif lebih tinggi dibandingkan dengan produksi frontier di daerah irigasi Kakiang, walaupun secara aktual produksi petani di daerah irigasi Kakiang lebih baik dari pada produksi petani di daerah irigasi Mamak.

Secara umum, baik pada musim hujan maupun pada musim kemarau produksi aktual petani masih dapat ditingkatkan sehingga mendekati produksi potensial (frontier). Hal ini dapat dilakukan dengan cara menerapkan pemupukan berimbang (pupuk urea, pupuk TSP), benih berlabel biru karena dengan menambah dosis penggunaannya masih efisien pada tingkat harga yang berlaku.

Hubungan Tingkat Efisiensi Teknis dengan Kendala Sosial Ekonomi

Variabel pendidikan, kehadiran petani dalam mengikuti penyuluhan, pendapatan luar usahatani dan kredit belum banyak artinya bagi peningkatan produksi padi di daerah irigasi Mamak Kakiang. Ini bisa dilihat dari hubungan variabel tersebut dengan tingkat efisiensi teknis (TER). Hanya ada tiga variabel (tanggungan keluarga, umur, dan status petani dalam kelompok yang telah banyak berperan terhadap tingkat efisiensi teknis padi di daerah irigasi Mamak Kakiang.

Tabel 5. Koefisien Korelasi antara TER dengan Kendala Sosial Ekonomi Daerah Irigasi Mamak Kakiang, Sumbawa (1995/1996)

No.	Kendala Sosial Ekonomi	Koefisien korelasi
1	Tanggungan keluarga	0,2444** (2,149)
2	Pendidikan	-0,0728 (0,993)
3	Umur	0,2283* (1,307)
4	Status dalam kelompok	0,1452 ^o (0,342)
5	Kredit	-0,0803 (-0,747)
6	Kehadiran dalam penyuluhan	0,0729 (1,899)
7	Pendapatan luar usahatani	-0,2479** (-0,063)

Sumber : Data primer diolah

Keterangan : **) = signifikan pada tingkat kesalahan 5 %

- *) = signifikan pada tingkat kesalahan 10 %
- °) = signifikan pada tingkat kesalahan 15 %
- () = nilai t hitung

Pendidikan seseorang (petani) sangat penting peranannya dalam proses pengambilan keputusan, terutama bagi petani dalam hubungannya dengan penggunaan input, bagaimana menggunakan input, dari mana input diperoleh, kapan seharusnya diberikan input tersebut, berapa output yang harus dihasilkan dan kemana output tersebut dijual, bagaimana petani menerima materi penyuluhan dan informasi pembangunan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebanyakan petani responden (56,67%) berpendidikan sekolah dasar, ada 13,33% petani berpendidikan sekolah lanjutan pertama, 25,56% petani berpendidikan sekolah lanjutan tingkat atas dan 2,22% berpendidikan perguruan tinggi dan selebihnya tidak pernah sekolah. Keragaman pendidikan ini tidak banyak pengaruhnya terhadap tingkat efisiensi teknis. Hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien korelasi Spearman yang rendah dan negatif (-0,0728). Bertentangan dengan pendapat Mosher (1984) yang mengatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan petani akan semakin responsif dan dinamis terhadap teknologi baru, selain itu secara tidak langsung mempengaruhi petani dalam menjalankan manajemen usahatani. Ini juga bertentangan dengan hasil penelitian Widodo (1989) terhadap petani padi Jawa Indonesia dengan mengambil contoh di pedesaan Jawa Barat dan Yogyakarta, di mana pendidikan berpengaruh terhadap tingkat efisiensi teknis.

Petani yang berpendidikan tinggi di daerah ini (SLTA, PT) mempunyai pekerjaan pokok di luar usahatani. Tidak jarang petani dalam menjalankan usahatani menyerahkan kegiatan usahatani kepada orang lain. Dan kemungkinan dalam pengetahuan teknologi usahatani tidak berbeda jauh dengan petani pada umumnya, sehingga dalam mencapai produksi yang lebih tinggi nampaknya tidak berbeda dengan petani lain. Hal ini diperkuat oleh kenyataan bahwa sampai dengan musim tanam 1995/1996 rekomendasi pemupukan berimbang secara lokal di daerah penelitian belum ditetapkan.

Petani yang lebih tua boleh jadi merupakan petani terbaik karena mereka memiliki banyak pengalaman dalam usahatani dengan ketrampilan yang lebih baik daripada petani lainnya. Akan tetapi boleh jadi mereka juga lebih konservatif atau tetap mempertahankan nilai-nilai lama dan sangat lamban menerima perubahan dan ditinjau dari segi fisik petani yang lebih tua sangat lemah untuk bekerja (Widodo, 1989).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur petani responden berkisar antara 21-70 tahun dengan rata-rata 38 tahun, di mana 98,89% dari mereka tergolong usia produktif. Dari nilai koefisien korelasi Spearman antara umur dengan TER sebesar 0,2283 (positif) dan berbeda nyata dengan nol artinya hubungannya kuat, atau umur ada hubungannya dengan TER. Ini sejalan dengan hasil penelitian Widodo (1989) yang mengatakan bahwa ada pengaruh umur terhadap TER. Hal ini terjadi disebabkan oleh pengalaman berusahatani pada sawah beririgasi teknis yang berlangsung sejak tahun 1990/1991, walaupun petani di daerah irigasi ini sebelumnya merupakan petani sawah tadah hujan.

Peranan kelompok tani (P3A Malar) dan dinamika serta partisipasi petani merupakan faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam mengadopsi teknologi. Kelompok dapat berperan sebagai; (a) kelompok belajar (b) unit produksi usahatani dan (c) wahana kerjasama antara anggota kelompok atau antar kelompok dengan pihak lain. Lebih jauh bahwa maju mundurnya kelompok sungguh tergantung kepada pengurus (ketua, sekretaris dan bendahara) dalam kiprahnya memotivasi, mendinamisasi para anggota dalam rangka menumbuhkembangkan partisipasi anggota dalam kelompok (Abubakar, 1996).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 21,11 persen petani responden tergolong dalam pengurus kelompok dan kebanyakan dari mereka ber-pendidikan sekolah dasar (63,16%). Dilihat dari usianya, mereka tergolong usia muda dan enerjik untuk suatu kegiatan usahatani dengan rata-rata luas garapan 1,255 ha.

Hubungan antara TER dengan status petani dalam kelompok adalah positif (0,1452), artinya semakin tinggi status petani dalam kelompok maka semakin tinggi pula nilai TER-nya. Hal ini terjadi sebagai akibat adanya partisipasi petani dalam mengurus kelompok, bersamaan dengan itu petani ini lebih leluasa mendapat informasi dari penyuluh, walaupun dalam pengadaan sarana produksi masih dilaksanakan secara individu, dan belum dilaksanakan secara kelompok, demikian juga dalam kegiatan alih teknologi yang masih jarang diikuti petani lain. Oleh karena itu di masa mendatang dalam rangka meningkatkan efisiensi usahatani di daerah irigasi Mamak Kakiang diperlukan peranan yang maksimal bagi kelompok tani atau P₃A Malar, dalam menyebarkan materi penyuluhan (urea, TSP dan benih) kepada petani anggotanya. Selain itu pembinaan petani dari aspek aspek

kelembagaan, dan aspek agribisnis harus dilaksanakan bersamaan dengan pem-binaan aspek teknologi.

Adanya kredit ushatani (KUT) berperan pada permodalan usahatani baik untuk sarana produksi maupun untuk upah tenaga kerja. Petani pada umumnya merasa kekurangan modal usahatani pada saat musim hujan tiba terutama untuk membayar tenaga kerja, dan membeli sarana produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya ada 16,67% petani responden yang memperoleh kredit usahatani. Ada petani yang memanfaatkan kredit selain dari KUD dengan bunga yang relatif tinggi, yaitu meminjam pupuk 50 kg dibayar dengan 50 kg gabah kering panen setelah panen. Rendahnya jumlah petani yang mendapatkan kredit dari KUD disebabkan petani masih menunggak sebanyak lebih dari 60% pinjaman musim tanam tahun sebelumnya (1994/1995).

Hubungan antara TER dengan kredit sangat lemah dan negatif (-0,0803), artinya semakin tinggi kredit yang diberikan justru akan menurunkan TER. Ini terjadi sebagai akibat kurang lancarnya penyaluran kredit, pada hal pemberian pupuk tidak tepat waktu dan jumlah tidak banyak manfaatnya bagi pertumbuhan padi. Keterlam-batan penyaluran kredit selanjutnya berakibat tidak tepatnya waktu pemberian pupuk atau sarana produksi lainnya pada usahatani. Ini dirasakan oleh sebagian besar petani, baik di daerah irigasi Mamak maupun di daerah irigasi Kakiang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga di daerah ini rata-rata 4,44 orang dengan kisaran 1-8 orang. Ini dapat difahami mengingat anggota keluarga merupakan sumber tenaga kerja potensial bagi petani yang sewaktu-waktu dapat dimanfaatkan dalam penyelenggaraan usahatani manakala terdapat kekurangan tenaga kerja upahan (*hired labor*). Tanggungan keluarga petani di daerah irigasi Mamak dengan rata-rata 4,45 orang sedangkan tanggungan keluarga petani di daerah irigasi Kakiang rata-rata 4,43 orang. Ada hubungan positif antara jumlah tanggungan keluarga dengan TER, artinya semakin banyak jumlah anggota keluarga petani, maka semakin tinggi pula nilai TER. Umur rata-rata tanggungan keluarga adalah tergolong usia produktif (66,67%) sedangkan selebihnya tergolong usia tidak produktif, namun demikian tanggungan keluarga ini masih dapat dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani seperti penyiangan, dan memanen.

Ada hubungan yang positif antara TER dengan kehadiran petani dalam mengikuti penyuluhan artinya semakin sering petani mengikuti acara

penyuluhan, maka semakin baik TERnya. Jumlah kehadiran petani dalam penyuluhan berkisar antara 1-6 kali dalam satu musim tanam. Kebanyakan di antara mereka (37,78%) mengikuti penyuluhan dua kali. Menurut hasil penelitian bahwa hampir semua penyuluh mengalami kesulitan untuk menghadirkan petani dalam penyuluhan. Ketertarikan petani dalam mengikuti penyuluhan, jika penyuluhan tersebut disertai dengan pemberian bantuan.

Pendapatan luar usahatani mengacu pada bagaimana petani dan keluarganya membagi waktu untuk bekerja baik pada kegiatan bukan usahatani atau pada usahatani orang lain. Dari 90 responden hanya terdapat 34 orang (37,78%) yang mempunyai pendapatan luar usahatani dengan sumber pendapatan dari berdagang, PNS, buruh bangunan, pemburu madu, supir bus, pertukangan atau bekerja pada usahatani orang lain. Kegiatan berdagang dilakukan secara kecil-kecilan pada kios oleh istri dengan pendapatan rata-rata lebih dari Rp. 100.000,- setiap bulannya. Bagi pegawai negeri seperti guru dengan gaji lebih besar Rp. 200.000,- sebulan, bagi mereka yang bekerja dipertukangan dengan mendapat upah Rp. 7.500,-/hari dan upah buruh bangunan Rp. 6.000,-/hari mempunyai pendapatan sekitar Rp. 125.000,- sebulan, sedangkan bagi petani pencari madu dan buruh usahatani bersifat musiman sehingga pendapatannya demikian kecil.

Adanya pendapatan petani luar usahatani justru berhubungan negatif dengan tingkat efisiensi teknis (TER) dengan nilai -0,2479 dan berbeda nyata pada tingkat kesalahan 5% yang berarti bahwa semakin tinggi pendapatan petani di luar usahatannya akan berakibat pada menurunnya nilai TER. Hal ini berbeda dengan hasil temuan Widodo (1989), di mana pendapatan luar usahatani petani pedesaan Jawa Indonesia (Rancaudik) berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi teknis. Berbeda dengan petani di daerah ini di mana mereka yang berstatus sebagai pegawai negeri di mana sebagian besar waktunya dimanfaatkan untuk mengajar, demikian juga bagi petani yang sambilan berdagang, pertukangan dan supir bus dengan mendapatkan penghasilan yang lebih besar cenderung mengururangi waktu untuk bekerja di usahatannya. Adanya tambahan pendapatan luar usahatani belum banyak digunakan untuk keperluan usahatani, melainkan untuk menambah modal usaha, untuk keperluan pendidikan putranya atau kebutuhan lainnya

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Produksi frontir (potensial) pada musim hujan (1995/1996) sebesar 6,5511 ton/ha dan tingkat efisiensi teknis sebesar 69,94%. Produksi frontir (potensial) pada musim kemarau (1996) sebesar 5,9723 ton/ha dan tingkat efisiensi teknis sebesar 76,58%. Dengan demikian untuk mendekatkan produksi aktual ke produksi frontir (potensial) masih dapat dilakukan asalkan penggunaan input tepat dosis, waktu, dan cara.

Hanya ada empat kendala sosial ekonomi yang ada hubungan dengan efisiensi teknis yaitu jumlah tanggungan keluarga, umur, status petani dalam kelompok, dan pendapatan luar usahatani. Variabel pendidikan, kredit, dan kehadiran petani dalam kegiatan penyuluhan merupakan variabel yang lemah dalam hubungannya dengan efisiensi teknis usahatani padi di daerah irigasi Mamak Kakiang.

Saran

Mengacu pada kondisi usahatani padi daerah irigasi Mamak Kakiang yang terjadi pada musim hujan (1995/1996) dan musim kemarau (1996), maka peningkatan produksi masih dimungkinkan untuk ditingkatkan yaitu dengan cara mendekatkan produksi di tingkat petani ke produksi frontir (potensial). Upaya yang perlu dilakukan meliputi peningkatan penggunaan urea dan TSP. Hal ini dapat berlangsung dengan alternatif (a) melalui pemberian kredit usahatani (KUT), tentunya dengan prosedur yang relatif mudah, tepat waktu penyalurannya dan bunga yang terjangkau (b) mengaktifkan kegiatan kelompok tani (P3A Malar).

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, 1996. *Penerapan Pemupukan Berimbang di Daerah Irigasi Mamak- Kakiang Sumbawa NTB*. Laporan Penelitian Hibah Bersaing 1/4 Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 1995/1996. Fakultas Pertanian Unram.
- Debertin, David L; 1986. *Agricultural Production Economics*. University of `Kentucky. Macmillan Publishing Company, New York.

- Dinas Pertanian Tanaman Pangan NTB, 1993. *Laporan Kegiatan TIPP Daerah Irigasi Mamak Sumbawa*. Dinas Pertanian Tanaman Pangan NTB. Mataram.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumbawa, 1995. *Laporan Tahunan Kegiatan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumbawa*. Diperta Sumbawa. Sumbawa.
- _____, 1996. *Laporan Tahunan Kegiatan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Sumbawa*. Diperta Sumbawa. Sumbawa
- Drapper N. R. dan Smith H.; 1981. *Applied Regression Analysis*. Second Edition. John Wiley and Sons, Inc.. New York.
- Ehrenberg R.G. and Smith R.S., 1988. *Modern Labor Economics. Theory and Public Policy*. Scott, Foresman and Company. Glenview, Illinois Boston London.
- Fakultas Pertanian Unram, 1990. *Laporan Kegiatan Pelatihan Petugas TIPP Wilayah Pengairan Mamak Sumbawa*. Faperta Unram. Mataram.
- _____, 1993. *Laporan Kegiatan Pelatihan Petani TIPP Wilayah Pengairan Mamak Sumbawa*. Faperta Unram. Mataram.
- Greene, W.H., 1990. *Econometric Analysis*. Mac.Millan Publishing Company. New York.
- Lau, L.J. and Yotopaulus P.A, 1972. Profit, Supply, and Factor Demand Function. *American Journal of Agricultural Economics* Vol.54, No.1, Februari 1972.
- Seitz, W.D., 1970. The Measurement of Efficiency Relative to a Frontier Production Function. *American Journal of Agricultural Economics*. 54(2) p. 505-511.
- Siegel S., 1992. *Statistik Nonparametrik. Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia. Jakarta.
- Widodo, S., 1986. Total Factor Productivity and Frontier Production Function. *Agroeonomi*. Jurusan Sosek. Pertanian Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta Indonesia
- _____, 1989. *Production Efficiency of Rice Farmers in Java Indonesia*. Gadjah Mada Universty Press. Yogyakarta
- Yotopaulus P.A and Lau L. J., 1973. A Test for Relatif Economic Efficiency : Some Further Results. *American Economic Review I*. Vol.63 No.1. p. 214-223.

_____ and Nugent J.B., 1976. *Economics of Development*. Harper and Row
Pub. New York..