

**ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI PERTANIAN
DENGAN KREDIT USAHA RAKYAT (KUR)
BUDIDAYA PERTANIAN TAHUN 2018
(Studi Kasus Pada Kelompok Tani di Kecamatan Pujon
dan Ngantang Kabupaten Malang)**

JURNAL ILMIAH

Disusun Oleh :

**Annisa Rosalina
115020407111012**



**JURUSAN ILMU EKONOMI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN PENULISAN ARTIKEL JURNAL

Artikel Jurnal dengan judul :

**ANALISIS EFESIENSI PRODUKSI PERTANIAN DENGAN KREDIT
USAHA RAKYAT (KUR) BUDIDAYA PERTANIAN TAHUN 2018
(Studi Kasus Pada Kelompok Tani di Kecamatan Pujon dan Ngantang
Kabupaten Malang)**

Yang disusun oleh :

Nama : Annisa Rosalina
NIM : 115020407111012
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Jurusan : S1 Ilmu Ekonomi

Bahwa artikel Jurnal tersebut dibuat sebagai *persyaratan ujian skripsi* yang dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 26 Juni 2019

Malang, 26 Juni 2019

Dosen Pembimbing,

Nama Dosen Pembimbing

NIP. Shofwan, SE., M.Si.

**ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI PERTANIAN DENGAN KREDIT USAHA RAKYAT
(KUR) BUDIDAYA PERTANIAN TAHUN 2018
(Studi Kasus Pada Kelompok Tani di Kecamatan Pujon dan Ngantang Kabupaten Malang)**

Annisa Rosalina

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Brawijaya
Email: annisarosalinaa1994@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the efficiency of agricultural production formed by the existence of the people's business credit program (KUR) farms in 2018. This research was conducted with secondary data that was collected by other parties in January 2018-December 2018 which was then analyzed using Data Envelopment Analysis (DEA). The results of this study found that there were some farmers who were said to be efficient in conducting agricultural business after receiving a KUR Tani loan. In addition there are also farmers who are close to efficient, and who are not efficient in carrying out their business. Farmers receiving KUR Tani who are not yet efficient are considered reasonable because they have only become recipients of the KUR Tani program for 1 year so that assistance and training are still needed to be more optimal in carrying out their business. Then the agricultural production has not yet reached a maximum value so that an increase in the capital variable is needed in accordance with the potential improvement value, in line with the additional KUR Tani credit needed. The value of adding KUR Tani credit is intended to increase the shortage of capital from the farmers so that the farmers' agricultural production can increase optimally. In DEA analysis using all data from both input and output shows that the KUR Tani program will lead credit recipients to be more efficient / effective in their farming business.

Keywords: *Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), Agriculture, KUR*

A. PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia memang sedang berupaya mengembangkan sektor pertanian, namun kendala yang dirasakan cukup mengganggu upaya pertumbuhan usaha ini adalah masalah ketersediaan modal dan infrastruktur. Harus diakui, kurangnya perhatian pemerintah pada waktu yang lalu pada sektor pertanian ini berdampak pada ketertinggalan sektor ini dibanding sektor yang lainnya padahal sektor pertanian merupakan sektor utama di berbagai daerah karena negara Indonesia merupakan negara agraris. Salah satu pihak yang paling merasakan ketertinggalan sektor ini adalah petani.

Hambatan utama yang paling dirasakan petani sebagai pelaku terdepan usaha pertanian adalah kendala pendanaan. Rata-rata petani mengeluhkan sulit memperoleh dukungan pendanaan, khususnya dari perbankan karena masih banyaknya kendala teknis yang dihadapi petani. Perbankan dilain pihak juga merasakan kesulitan tersendiri pada saat akan memberikan kredit kepada para petani ini karena secara teknis perbankan akan mensyaratkan penerima kredit untuk menyerahkan agunan namun persyaratan ini rata-rata kurang dapat dipenuhi petani (Nugroho, 2003).

Menurut Saptana, 2012 Permasalahan-permasalahan pokok yang dihadapi dalam pengembangan usaha tani, khususnya di sentra-sentra produksi di Indonesia adalah belum terwujudnya ragam, kuantitas, kualitas, dan kesinambungan pasokan berbagai produk pangan yang sesuai dengan dinamika permintaan pasar dan preferensi konsumen. Hal tersebut berkaitan dengan beberapa permasalahan pokok sebagai berikut : (1) pola pemilikan lahan yang sempit dan tersebar; (2) sistem usahatani yang kurang intensif karena lemahnya permodalan petani; (3) stagnasi teknologi budidaya beberapa komoditas pangan; (4) masih relatif rendahnya tingkat efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi yang dicapai pada beberapa komoditas pangan; dan (5) lemahnya konsolidasi kelembagaan di tingkat petani.

Sektor keuangan, terutama industri perbankan, berperan sangat penting bagi aktivitas perekonomian. Peran strategis bank tersebut sebagai wahana yang mampu menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat secara efektif dan efisien kearah peningkatan taraf hidup rakyat. Perannya sebagai Financial Intermediary menghubungkan antara unit surplus (lenders) kepada peminjam (borrower) atau unit defisit dalam perekonomian. Unit tersebut adalah investor di satu pihak dan enterpreuner di lain pihak. Industri perbankan sangat dibutuhkan dalam pembangunan ekonomi, terutama dalam kaitannya dengan aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan uang.

Membahas tentang pertanian berarti sama halnya dengan membahas urusan pangan sebagai kebutuhan utama kelangsungan hidup mayoritas masyarakat Indonesia termasuk warga Malang. Pada dasarnya setiap petani yang membiayai usaha pertaniannya dengan meminjam dana pada bank akan menanggung resiko masalah pembayaran angsuran. Hal ini merupakan masalah yang wajar terjadi mengingat ada faktor ketidakpastian proyeksi hasil panen. Sedangkan hasil panen akan berpengaruh pada cashflow petani. Permodalan menjadi salah satu permasalahan yang selalu dialami oleh petani dan pengusaha penggilingan padi, sosialisasi tentang Kredit Usaha Rakyat (KUR) sangat perlu dilakukan agar petani dan pengusaha tidak kesulitan dalam hal permodalan. KUR Tani selama ini belum banyak dikenal di bidang pertanian, padahal sektor pertanian memiliki kendala dalam hal masalah permodalan. Tantangan permodalan ini menjadi masalah klasik sektor pertanian sehingga memerlukan pemecahan yang menyeluruh oleh semua pihak. Keberadaan KUR Tani di satu sisi sebenarnya memberikan peluang yang cukup besar untuk menjembatani dan membantu memecahkan masalah tersebut, sosialisasi tentang Kredit Usaha Rakyat (KUR) sangat perlu dilakukan agar petani dan pengusaha tidak kesulitan dalam hal permodalan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mempelajari, pada satu sisi bidang pertanian menghadapi kendala permodalan dan sisi yang lain ada suatu alternatif baru pembiayaan yaitu dengan kredit KUR Tani dari Pemerintah. Namun tingkat efektifitas pemanfaatan kredit KUR Tani belum banyak diketahui, karena belum tersedianya studi-studi mengenai program tersebut

B. TINJAUAN PUSTAKA

Kredit Pertanian

Perbankan nasional memiliki posisi dan peranan sangat penting dalam menggerakkan perekonomian Indonesia, karena perbankan menjadi sumber utama pembiayaan berbagai sektor usaha. Dalam konteks pembangunan pertanian, peran tersebut semestinya masih dapat ditingkatkan di masa-masa mendatang. Walaupun memiliki banyak kelebihan, lembaga pembiayaan formal (perbankan), menurut Nurmanaf et al., 2006 juga memiliki sejumlah kekurangan, diantaranya: (1) Jangkauan pelayanan kredit/pembiayaan masih sangat terbatas. Bahkan untuk bank tertentu masih ada yang hanya melayani masyarakat sekitar kota kabupaten/kota kecamatan. (2) Persyaratan aplikasi/pengajuan kredit masih sangat rigid sehingga tidak semua masyarakat dapat mengakses pinjaman yang disalurkan. Terlebih lagi untuk sektor pertanian yang dipandang sangat risky pihak perbankan cenderung lebih berhati-hati lagi. (3) Jangka waktu proses pencairan.

Secara lebih rinci, Arifin (2007), mengemukakan bahwa ada tiga persoalan penting terkait dengan masih relatif rendahnya pembiayaan sektor pertanian oleh pihak perbankan. Pertama, minimnya informasi dan buruknya komunikasi antara sektor pertanian dan lembaga keuangan perbankan dan nonperbankan. Para pelaku bisnis sector pertanian umumnya kurang aktif untuk menyampaikan peluang bisnis dan prospektif usaha pertanian kepada pelaku usaha di sektor lain, terutama kepada lembaga pembiayaan. Akibatnya, sektor pertanian menjadi kurang atraktif bagi lembaga pembiayaan, terutama sektor perbankan. Di samping itu, sektor perbankan juga memiliki pemahaman yang tidak lengkap tentang prospek sektor pertanian. Mereka hanya mengetahui dari persepsi atau literature ekonomi pembangunan bahwa pertanian merupakan suatu sektor usaha sangat berisiko (high risk), tergantung musim, jaminan harga yang tidak pasti dan sebagainya.

KUR merupakan program kredit untuk sektor usaha mikro kecil menengah dan koperasi diberikan dengan pola penjaminan pemerintah. Selaku penjamin kredit adalah Perum Sarana Pengembangan Usaha (SPU) dan Asuransi Kredit Indonesia (Askrindo). Pada tahap awal, program KUR melibatkan enam bank, yaitu PT Bank Mandiri Tbk, PT Bank Negara Indonesia Tbk, PT Bank Bukopin Tbk, PT Bank Tabungan Negara Tbk, dan PT Bank Syariah Mandiri. Penyaluran kredit difokuskan pada 5 sektor usaha yakni pertanian, perikanan, kelautan, koperasi, kehutanan, perindustrian, dan perdagangan (Tempointeraktif, 2007).

Strategi yang ditempuh pemerintah dalam kebijakan perkreditan untuk sektor pertanian dengan mengarahkan pada keterlibatan perbankan formal sebagai pelaksana (executing agency), menurut Pasaribu et al. (2007) merupakan langkah tepat. Namun kebijakan tersebut perlu diimbangi dengan upaya yang lebih sungguh-sungguh dalam membantu petani/pelaku usaha pertanian untuk meningkatkan skala usaha, kemampuan manajerial maupun aksesibilitas terhadap perbankan formal.

Teori Produksi

Fungsi produksi (operasi) adalah perkaitan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakannya. Fungsi produksi (operasi) menunjukkan hubungan teknis yang menghubungkan input atau faktor produksi dan hasil produksinya atau output. Fungsi produksi (operasi) ini menggambarkan teknologi yang dipakai oleh perusahaan atau perekonomian secara keseluruhan. Dalam keadaan teknologi tertentu hubungan antara input dan output tercermin dalam rumusan fungsi produksi. Apabila teknologi berubah, maka fungsi produksi juga mengalami perubahan (Sudarsono, 1995). Teknologi adalah suatu metode mengkombinasikan berbagai input dalam proses produksi dengan teknis produksi yang efisien untuk menghasilkan output yang semakin baik (Elwin Tobing, 2002). Fungsi produksi (operasi) biasanya dinyatakan dalam rumusan matematis seperti berikut :

$$Q = f(K, L, R, T)$$

dimana K adalah jumlah kapital, L adalah tenaga kerja, R merupakan sumber-sumber alam dan T adalah tingkat teknologi yang digunakan. Sementara itu Q menunjukkan jumlah produksi yang dihasilkan dari pemakaian berbagai jenis faktor-faktor produksi (input) tersebut

Fungsi produksi dapat dispesifikasi dalam bentuk fungsi produksi Cobb- Douglas. Fungsi ini dapat ditunjukkan dalam persamaan berikut :

$$Y = A K^\alpha L^\beta$$

dimana :Y adalah output, A adalah koefisien teknologi, K adalah input modal, L adalah input tenaga kerja, α adalah elastisitas input modal, β = elastisitas input tenaga kerja

Menurut Joesron dan Fathorrozi (2003), dengan menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dapat diketahui beberapa hal yang sangat penting, antara lain :

1. Marginal Physical Product dari masing-masing input, yaitu perubahan pada output sebagai akibat perubahan-perubahan pada input. Pemahaman tentang Marginal Physical Product penting untuk mengetahui produktifitas masing-masing input. Marginal Physical Product (MP) dapat diketahui melalui turunan fungsi produksi. Jika fungsi produksi Cobb-Douglas yang digunakan adalah

$$Y = A K^\alpha L^\beta \dots\dots\dots(1)$$

MP dari kapital (Marginal Physical Product of Capital/MPK) diperoleh dengan menghitung turunan fungsi tersebut, yaitu :

$$\frac{dQ}{dK} = MP_K = A \cdot \alpha K^{\alpha-1} L^\beta = \frac{A \alpha K^\alpha L^\beta}{K} = \beta \frac{Q}{K} \dots\dots\dots(2)$$

dan MP dari tenaga kerja (Marginal Physical Product of Labor/MPL)

adalah :

$$\frac{dQ}{dL} = MP_L = A \cdot \beta K^\alpha L^{\beta-1} = \frac{A \alpha K^\alpha L^\beta}{L} = \beta \frac{Q}{L} \dots\dots\dots(3)$$

2. Elastisitas output dari masing-masing faktor input, yaitu perubahan persentase dari output sebagai akibat perubahan persentase dari faktor input. Parameter ini sangat penting, terutama dalam usaha mengadakan perbaikan dari proses produksi atau efisiensi dan juga untuk meramalkan, misalnya dampak-dampak perubahan-perubahan dari faktor-faktor input. Dengan kata lain, fungsi produksi Cobb-Douglas dapat menjelaskan kondisi return to scale. Return to scale dapat diperoleh melalui penjumlahan elastisitas substitusi. Jika $\alpha + \beta = 1$ berarti constant

return to scale, jika $\alpha + \beta < 1$, berarti decreasing return to scale, jika $\alpha + \beta > 1$, berarti increasing return to scale.

3. Bagian dari faktor input, yaitu tenaga kerja dan modal diketahui. Hal ini sangat penting karena setiap proses produksi mempunyai dampak yang berbeda-beda terhadap bagian-bagian tersebut. Dengan pengetahuan mengenai bagian-bagian dari input juga kita dapat mengetahui sejauh mana suatu proses perubahan bersifat padat kerja atau padat modal.

Dengan kata lain, fungsi produksi Cobb-Douglas dapat menjelaskan elastisitas input. Elastisitas input modal diperoleh melalui persamaan :

$$\text{Elastisitas } K = \frac{dQ/Q}{dK/k} = \frac{dQ}{dK} \cdot \frac{K}{Q} \dots\dots\dots(4)$$

Dengan mensubstitusikan nilai dQ/dK pada persamaan (2) ke persamaan (4), diperoleh persamaan :

$$\text{Elastisitas } K = \alpha \cdot \frac{Q}{K} \cdot \frac{K}{Q} = \alpha \dots\dots\dots (5)$$

Dengan cara yang sama, diperoleh persamaan untuk elastisitas tenaga kerja, yaitu :

$$\text{Elastisitas } L = \beta \cdot \frac{Q}{K} \cdot \frac{K}{Q} \beta \dots\dots\dots(6)$$

Dari persamaan di atas, diketahui bahwa koefisien regresi dari fungsi produksi Cobb-Douglas adalah sama dengan elastisitas inputnya. Elastisitas input berfungsi untuk menjelaskan input mana yang lebih elastis di antara input-input yang digunakan. Di samping itu, nilai elastisitas juga menjelaskan intensitas faktor produksi. Jika $\alpha > \beta$, berarti proses produksi lebih bersifat padat modal. Sebaliknya, jika $\beta > \alpha$, berarti proses produksi lebih bersifat padat karya.

Efisiensi

Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoretis mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi dengan mengacu pada filosofi kemampuan menghasilkan output yang optimal dengan input-nya yang ada, adalah merupakan ukuran kinerja yang diharapkan (Abidin 2007). Dengan demikian ada pemisahan antara harga dan unit yang digunakan (input) maupun harga dan unit yang dihasilkan (output) sehingga dapat diidentifikasi berapa tingkat efisiensi teknologi, efisiensi alokasi, dan total efisiensi. Dengan diidentifikasinya input dan output, maka akan dapat dianalisis lebih jauh untuk melihat penyebab inefisiensi. Efisiensi teknis (TE) berhubungan dengan kemampuan petani untuk memproduksi pada kurva frontier isoquan. Dapat juga diartikan sebagai kemampuan petani untuk memproduksi pada tingkat output tertentu dengan menggunakan input minimum pada tingkat teknologi tertentu. Lau dan Yotopoulos (1971) dalam Saptana (2012) mengatakan, seorang produsen lebih efisien secara teknis daripada produsen lainnya, apabila secara konsisten mampu menghasilkan produk yang lebih tinggi, dengan menggunakan faktor produksi yang sama.

Efisiensi alokatif (AE) adalah kemampuan suatu petani untuk menggunakan input pada proporsi yang optimal pada harga-harga faktor produksi dan teknologi produksi yang tetap. Dapat juga didefinisikan sebagai kemampuan petani untuk memilih tingkat penggunaan input minimum di mana harga-harga faktor dan teknologi sudah tertentu. Efisiensi alokatif menjelaskan kemampuan petani dalam menghasilkan sejumlah output pada kondisi minimisasi rasio biaya input.

Efisiensi alokatif mengacu pada kemampuan petani merespon sinyal ekonomi dan memilih kombinasi input optimal pada harga-harga input yang berlaku. Berdasarkan konsep efisiensi teknis dan alokatif, maka dapat dikatakan bahwa proses produksi tidak efisien karena dua hal berikut (Sumaryanto et al., 2003). Pertama, karena secara teknis tidak efisien. Ini terjadi karena ketidakberhasilan mewujudkan produktivitas maksimal; artinya per unit paket masukan tidak dapat menghasilkan produksi maksimal. Kedua, secara alokatif tidak efisien karena pada tingkat harga-harga masukan dan keluaran tertentu, proporsi penggunaan masukan tidak optimum. Ini terjadi karena produk penerimaan marginal (marginal revenue product) tidak sama dengan biaya marginal (marginal cost) masukan yang digunakan.

Gabungan kedua efisiensi teknik dan alokatif disebut efisiensi ekonomi (EE), artinya bahwa produk yang dihasilkan baik secara teknik maupun secara alokatif efisien. Secara ringkas dapat dikatakan EE sebagai kemampuan yang dimiliki oleh petani dalam berproduksi untuk menghasilkan sejumlah output yang telah ditentukan sebelumnya. Secara ekonomik efisien bahwa kombinasi input-output akan berada pada fungsi produksi frontier dan jalur pengembangan usaha (expantion path).

Konsep efisiensi pertama kali diperkenalkan oleh Farrell (1957) yang merupakan tindak lanjut dari model yang diajukan oleh Debreu (1951) dan Koopmans (1951). Konsep pengukuran efisiensi Farrell dapat memperhitungkan input majemuk (lebih dari 1 input). Farrell menyatakan bahwa efisiensi sebuah perusahaan terdiri dari dua komponen, yaitu efisiensi teknis (technical efficiency) dan efisiensi alokatif (allocative efficiency).

Farrell (1957) menyatakan alasan pentingnya pengukuran efisiensi : (1) Masalah pengukuran efisiensi usahatani adalah penting untuk ahli teori ekonomi maupun pembuat kebijakan pertanian; (2) Jika alasan-alasan teoritis efisiensi relatif dari berbagai sistem ekonomi harus diuji, maka penting untuk mampu membuat pengukuran efisiensi aktual; (3) Jika perencanaan ekonomi sangat terkait dengan industri tertentu adalah penting untuk mengetahui seberapa jauh industri tersebut dapat diharapkan untuk meningkatkan outputnya dengan menaikkan efisiensi, tanpa menyerap sumberdaya-sumberdaya tambahan lainnya.

Menurut hipotesis efisiensi bila suatu perusahaan mempunyai tingkat efisiensi yang lebih tinggi dari kompetitor (low cost structure) maka perusahaan dapat menerapkan salah satu dari dua strategi berikut, yaitu: pertama, memaksimalkan profit dengan jalan menjaga tingkat harga dan ukuran perusahaan; dan kedua, memaksimalkan profit dengan jalan menurunkan harga dan memperluas ukuran perusahaan. Bila perusahaan menerapkan strategi terakhir, maka perusahaan yang efisien akan memperoleh pangsa pasar dan efisiensi perusahaan yang akan mendorong proses penetrasi pasar. Hipotesis Efisiensi menekankan pada efisiensi operasi yang dapat menurunkan biaya rata-rata karena peningkatan output.

Faktor-faktor yang menyebabkan efisiensi adalah dengan input sama menghasilkan output lebih besar, dengan input yang lebih kecil menghasilkan output yang sama dan dengan input yang besar menghasilkan output yang lebih besar. Giuffrida, 2001 menunjukkan ada tiga sumber inefisiensi biaya. Inefisiensi teknik yaitu jika hanya sedikit output yang dihasilkan dari sejumlah input tertentu.

Penelitian Terdahulu

Saptana (2012) melakukan penelitian menguji konsep efisiensi usahatani pangan dan implikasinya bagi peningkatan produktifitas. Metode yang digunakan adalah perbandingan efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi. Penelitian ini menemukan bahwa strategi peningkatan efisiensi usahatani dapat dilakukan dengan transformasi usahatani dari usahatani tradisional kearah kebudayaan industrial.

Nasaban dan Sari (2010) mencoba melakukan estimasi tentang analisis efisiensi kredit modal ventura untuk nelayan perikanan tangkap di kabupaten tegal. Metode yang digunakan adalah *Data Enveloent Analysis* (DEA). Berdasarkan hasil perhitungan dengan DEA, Secara umum kredit modal ventura memberikan pengaruh positif pada usaha perikanan tangkap di Kabupaten Tegal

Saleh (2012) melakukan penelitian Efisiensi Lembaga Keuangan Mikro Agribisnis Gabungan Kelompok Tani Dalam Pengembangan Usaha Agribisnis Pedesaan Kabupaten bantul 2012. Metode yang digunakan adalah gabungan *Data Enveloent Analysis* (DEA) dan *Ordinary Least Square* (OLS). Penelitian ini menemukan bahwa Sebagian besar LKM di kabupaten Bantul berada pada posisi *economies of scale*.

C. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif dan inferensial dengan menggunakan spatial ekonometrik dengan menggunakan data panel. Metode penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian pula pada tahap kesimpulan penelitian akan lebih baik bila disertai dengan gambar, table, grafik, atau tampilan lainnya.

Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan data envelopment analysis (DEA), dengan mengambil lokasi penelitian di Kecamatan Ngantang dan Kecamatan Pujon Kabupaten Malang. Waktu penelitian dilakukan pada periode pengamatan 1 tahun yaitu dimulai pada Januari 2018 sampai Desember 2018. Menurut Sugiyono (2004) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dari penelitian ini adalah yang terdiri dari 400 petani.

Definisi sampel menurut Sugiyono (2004) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 petani. Untuk menentukan sampel yang akan dianalisis dalam penelitian. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan kriteria tertentu antara lain :

- 1) Petani dapat berkembang dengan adanya pemberian kredit KUR tani.
- 2) Petani yang tergabung dalam kelompok tani, sehingga memiliki kemampuan bertani yang lebih baik karena adanya penyuluhan yang rutin dari dinas pertanian setempat.
- 3) Pengkemplompokan petani berdasarkan luas lahan yang dimiliki.

Variabel Penelitian

Data yang digunakan dalam DEA, dibagi dalam variable input dan output yang diformulasikan kedalam dua asumsi yaitu constant return to scale (CRS) dan variable return to scale (VRS). Input meliputi modal, luas tanah, jumlah petani, modal sedangkan output meliputi hasil produksi pertanian pada masing-masing petani yang menjadi obyek penelitian.

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi	Satuan
Variabel Input		
Modal	Uang yang digunakan sebagai pokok untuk berdagang atau usaha	Ribu Rupiah
Luas Tanah	Luas tanah sawah yang digarap oleh petani	M ²
Jumlah Tenaga Kerja Petani	Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk menggarap sawah.	Orang
Variabel		
Penyaluran Kredit	Kredit Usaha Rakyat Tani yang diterima oleh masing-masing petani	Ribu Rupiah
Variabel Output		
Hasil Produksi Pertanian	Hasil produksi masing-masing petani	Ribu Rupiah

Sumber : Olahan Penulis, 2019

Metode Analisis Data

Untuk mengetahui tingkat efisiensi produksi pertanian digunakan metode analisis DEA (*Data Envelopment Analysis*), DEA digunakan untuk melihat tingkat efisiensi produksi pertanian dengan adanya pemberian KUR (Kredit Usaha Rakyat) yang dilakukan oleh petani.

Analisis Efisiensi *Data Envelopment Analysis*

DEA merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengukur efisiensi antara lain untuk penelitian kesehatan (*health care*), pendidikan (*education*), transportasi, pabrik (*manufacturing*), maupun perbankan. Ada tiga manfaat yang diperoleh dari pengukuran efisiensi dengan DEA (Insukindro, 2001), pertama, sebagai tolok ukur untuk memperoleh efisiensi relatif yang berguna untuk mempermudah perbandingan antara unit ekonomi yang sama. Kedua, mengukur berbagai variasi efisiensi antar unit ekonomi untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebabnya dan ketiga, menentukan implikasi kebijakan sehingga dapat meningkatkan tingkat efisiensinya.

DEA dirancang untuk mengukur efisiensi relatif yang menggunakan input output yang lebih dari satu, dimana penggabungan tersebut tidak mungkin dilakukan. Efisiensi relatif adalah efisiensi suatu petani dibanding dengan petani lain dalam sampel yang menggunakan jenis input dan output yang sama. DEA memformulasikan UKE sebagai program linier fraksional untuk mencari solusi jika model tersebut ditransformasikan kedalam program linier dengan nilai bobot dari input dan

output. UKE dipakai sebagai variabel keputusan (*decision variables*) menggunakan metode simplek. Khususnya untuk input dan output yang bervariasi, efisiensi suatu petani dihitung dengan mentransformasikan menjadi input dan output tunggal. Transformasi ini dilakukan dengan menentukan pembobot yang tepat. Penentuan pembobot ini yang selalu menjadi masalah dalam pengukuran efisiensi.

DEA digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan memberi kebebasan pada setiap petani untuk menentukan pembobotnya masing-masing. Konstruksi DEA yang berdasarkan frontier data aktual pada sampel akan lebih efisien dibandingkan DEA yang tidak menggunakan frontier. Efisiensi DEA (Chilingerian, 1996 dalam Komaryatin, 2006) diukur dari rasio bobot output tertimbang dibagi bobot input tertimbang (*total weighted output/total weighted input*). Bobot tersebut memiliki nilai positif dan bersifat universal, artinya setiap petani dalam sampel harus dapat menggunakan seperangkat bobot yang sama untuk mengevaluasi rasionya (*total weighted input <1*). Angka rasio 1 (atau kurang dari satu) berarti petani tersebut efisien (tidak efisien) dalam menghasilkan tingkat output maksimum dari tiap input. DEA berasumsi bahwa setiap bank menggunakan kombinasi input yang berbeda untuk menghasilkan kombinasi output yang berbeda pula, sehingga akan memilih seperangkat bobot yang mencerminkan keragaman tersebut. Secara umum DEA akan menetapkan bobot yang tinggi untuk input yang penggunaannya sedikit dan output yang banyak dihasilkan pada proses produksi dan sebaliknya.

Hipotesis yang telah dibuat sebelumnya harus dibuktikan melalui pengolahan data dengan beberapa uji untuk mengetahui kebenarannya. Pengolahan data untuk penelitian ini menggunakan *data envelopment analysis* (DEA). Pada penelitian ini terdapat empat variabel yang terdiri dari 1 variabel output (Hasil produksi pertanian) dan variabel input (Modal, Luas tanah, Jumlah Tenaga Kerja dan Kredit KUR Tani)

Berikut ini rumus model *data envelopment analysis* (DEA) yang digunakan dalam penelitian ini :

$$E = \frac{\sum_{i=1}^n w_i p_i}{\sum_{i=1}^n (v_i m_i + v_i l t_i + v_i j t k_i + v_i k_i)}$$

Dimana E adalah Efisiensi produksi pertanian setelah adanya (KUR) pertanian, w_i adalah Bobot untuk output, v_i adalah Bobot untuk input, p_i adalah Hasil produksi pertanian (variabel output), m_i adalah Modal petani, $l t_i$ adalah Luas tanah petani, $j t k_i$ adalah Jumlah tenaga kerja petani, k_i adalah Kredit usaha rakyat yang diterima petani i .

Dari formula di atas dapat diketahui apakah kredit usaha rakyat pertanian selama 1 tahun ini dapat meningkatkan efisiensi hasil produksi pertanian atau tidak. Analisis DEA ini digunakan untuk melihat bagaimana subsidi dalam hal ini kredit akan berpengaruh terhadap efisiensi *input output*

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adanya Konvergensi Sigma

Semakin besar nilai koefisien variasi pendapatan perkapita yaitu mendekati 1 berarti semakin tinggi ketimpangan pendapatan perkapita antarprovinsi di Indonesia. Sebaliknya, jika mendekati 0 berarti ketimpangan pendapatan perkapita antarprovinsi di Indonesia semakin rendah dan terjadi proses konvergensi.

Statistik Deskriptif Input dan Output Efisiensi

Untuk melakukan penghitungan efisiensi dengan menggunakan pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) diperlukan variabel input dan output. Pada penelitian ini terdiri dari 4 variabel input dan 1 variabel output. 4 variabel input tersebut yaitu modal, luas tanah, jumlah tenaga kerja dan jumlah kredit yang diberikan bank. Sedangkan, 1 variabel output yaitu hasil panen atau produksi pertanian dari masing-masing petani. Nilai variabel input dan output didapatkan dari Bank X cabang Malang dimana bank tersebut berperan sebagai penyalur kredit usaha rakyat pertanian. Berikut ini review hasil penghitungan statistik deskriptif dari data penelitian yang diolah :

Statistik Deskriptif Variabel Input dan Variabel Output Efisiensi Produksi Pertanian Pada Petani di Kecamatan Nantang dan Pujon Kabupaten Malang.

	Variabel Input				Variabel Output
	Modal	Luas Tanah	Jumlah TK	Penyaluran Kredit	Hasil Produksi
Nilai Minimum	7,000,000.00	0.25	1.00	5,000,000.00	18,500,000.00
Nilai Maksimum	104,300,000.00	2.00	13.00	35,000,000.00	322,000,000.00
Rata-rata	39,839,150.00	1.16	5.90	16,530,000.00	101,858,850.16
Standar Deviasi	23,853,053.21	0.54	3.00	7,863,148.22	53,060,544.51

Sumber : Olahan Penulis, 2019

Dari tabel diatas dapat diketahui jumlah observasi adalah sebanyak 100 Decision Making Unit (DMU). Input efisiensi yang pertama adalah modal. Selama 1 tahun periode penelitian jumlah modal yang dimiliki petani beranekaragam. Nilai minimum modal menunjukkan Rp 7,000,000 dan nilai maksimum sebesar Rp 104,300,000. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan kepemilikan modal yang dimiliki masing-masing petani berbeda-beda, dan membuktikan bahwa terdapat beberapa petani yang kekurangan modal. Kinerja 100 petani yang kurang baik dalam penyediaan modal juga dibuktikan dengan rata-rata kepemilikan modal modal para petani. Standar deviasi yang relatif tinggi disebabkan karena jumlah petani yang digunakan dalam penelitian ini beragam.

Input efisiensi kedua adalah luas tanah. Luas tanah yang dimiliki oleh para petani yang mendapatkan kredit usaha rakyat pertanian beranekaragam. Nilai minimum luas tanah menunjukkan 0,25 hektar dan nilai maksimum sebesar 2 hektar. Nilai ini menunjukkan bahwa luas tanah yang digarap oleh masing-masing petani berbeda-beda dengan rata-rata luas tanah yang digarap para petani sejumlah 1,16 hektar. Luas tanah garapan para petani ada yang berasal dari kepemilikan pribadi petani tersebut namun pada beberapa orang petani bisa dikatakan buruh tani karena menyewa tanah dari orang lain untuk garapan mereka. Standar deviasi yang relatif tinggi disebabkan karena jumlah petani yang digunakan dalam penelitian ini beragam.

Input efisiensi ketiga adalah jumlah tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja yang dimiliki oleh para petani yang mendapatkan kredit usaha rakyat pertanian beranekaragam. Nilai minimum jumlah tenaga kerja menunjukkan 1 orang dan nilai maksimum sebesar 13 orang. Nilai ini menunjukkan bahwa petani yang memiliki jumlah tenaga kerja 1 yaitu petani tersebut menggarap lahannya sendiri tanpa mempekerjakan buruh hal ini tergantung pada luas tanah yang digarap oleh masing-masing petani berbeda-beda, sedangkan pada jumlah tenaga kerja yang lebih dari 1 orang mereka mempekerjakan para buruh tani untuk menggarap lahannya. Pada variabel tenaga kerja, jumlah tenaga kerja yang dihitung adalah pada saat perawatan harian tanaman dikarenakan pada sektor pertanian terdapat fenomena musiman dimana pada saat musim tanam dan panen masing-masing petani pasti akan mempekerjakan banyak buruh tani sesuai dengan yang dibutuhkan oleh karena itu pada variabel input ini memiliki nilai standar deviasi yang relatif rendah.

Input efisiensi yang keempat adalah penyaluran kredit. Telah dijelaskan bab sebelumnya bahwa program kredit usaha rakyat pertanian atau KUR Tani merupakan program dari pemerintah untuk membantu pinjaman modal kepada petani tanpa syarat jaminan kepada perbankan. Selama 1 tahun periode penelitian jumlah kredit yang diterima oleh petani beranekaragam. Nilai minimum penyaluran kredit menunjukkan Rp 5,000,000 dan nilai maksimum sebesar Rp 35,000,000. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan kepemilikan modal yang dimiliki masing-masing petani berbeda-beda, dan membuktikan bahwa terdapat beberapa petani yang kekurangan modal sehingga harus menambah jumlah modalnya agar dapat memperbesar hasil produksinya.

Output efisiensi adalah hasil produksi pertanian. Selama 1 tahun periode penelitian jumlah hasil produksi pertanian masing-masing petani beranekaragam. Nilai minimum hasil produksi pertanian menunjukkan Rp 18,500,000 dan nilai maksimum sebesar Rp 322,000,000. Nilai ini menunjukkan bahwa kemampuan masing-masing petani dalam menghasilkan produksi berbeda-beda. Kinerja 100 petani yang kurang baik dalam menghasilkan produksi juga dibuktikan dengan rata-rata hasil panen yang mengalami ketimpangan yang cukup besar. Standar deviasi yang relatif tinggi sebesar Rp. 53,060,544 disebabkan karena jumlah petani yang digunakan dalam penelitian ini beragam dengan berbagai faktor yang berbeda-beda pula.

Analisis Efisiensi *Data Envelopment Analysis* (DEA) Produksi Pertanian

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah menganalisis efisiensi produksi pertanian dengan menggunakan salah satu pendekatan non-parametrik yaitu *Data Envelopment Analysis* (DEA). DEA merupakan salah satu pendekatan non-parametrik yang sering digunakan dalam penelitian pengukuran efisiensi. Karena bersifat non-parametrik, maka pendekatan ini tidak memerlukan asumsi awal dari fungsi produksi. Data yang digunakan adalah variabel input dan output yang kemudian diolah sehingga menghasilkan score efisiensi tertentu untuk masing-masing *Decision Making Unit* (DMU). Score efisiensi yang didapatkan dari hasil pengukuran dengan DEA merupakan score efisiensi relatif antara tiap DMU dalam objek penelitian. Dengan score efisiensi inilah, dapat dilakukan analisis terkait efisiensi dalam proses transformasi dari input menjadi output dalam industri perbankan.

Score efisiensi dari hasil pengukuran dengan menggunakan DEA dihasilkan dari penghitungan dengan software Stata. Dalam software tersebut penulis menggunakan model *variable return to scale* yang berorientasi input dengan pendekatan intermediasi, penghitungan tersebut disediakan dalam software Stata. Berdasarkan pendekatan DEA, suatu DMU yang berorientasi input maupun output dikatakan efisien jika memperoleh score sama dengan 100% atau 1. Suatu produksi pertanian dikatakan efisien dilihat dari orientasi input apabila memiliki score efisiensi sama dengan 100% dan belum efisien jika score efisiensi kurang dari 100%. Jika score yang dihasilkan kurang dari 100%, artinya DMU tersebut masih melakukan tindakan pemborosan dalam penggunaan input-inputnya. Dari hasil perhitungan efisiensi dengan menggunakan Stata tersebut penulis dapat mengetahui petani-petani pada Kecamatan Ngantang dan Pujon Kabupaten Malang yang telah efisien maupun yang belum efisien. Berikut hasil analisis *data envelopment analysis* (DEA) :

Kelompok Efisiensi Berdasarkan Data *Decision Making Unit* (DMU) Analisis DEA Produksi Pertanian Penerima KUR Tani di Kecamatan Ngantang dan Pujon – Kabupaten Malang, 2018

Kategori	Tingkat Efisiensi	<i>Decision Making Unit</i> (DMU)	Jumlah
Efisien	100%	1, 2, 3, 7, 9, 14, 36, 75, 96	9
	99%	5, 6, 8, 13, 18, 31, 33, 76, 95	9
Mendekati	98%	4, 17, 19, 91	4
	97%	10, 11, 12, 15, 16, 20, 26, 28, 80	9
Jauh	96%	21, 23, 32, 39, 40, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 66, 74, 77, 79, 89	22
	95%	22, 24, 25, 27, 37, 41, 42, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 94, 97, 98	35
	94%	29, 30, 34, 35, 38, 64, 90, 92	8
	93%	88, 93, 99, 100	4
			100

Sumber : Olahan Penulis, 2019

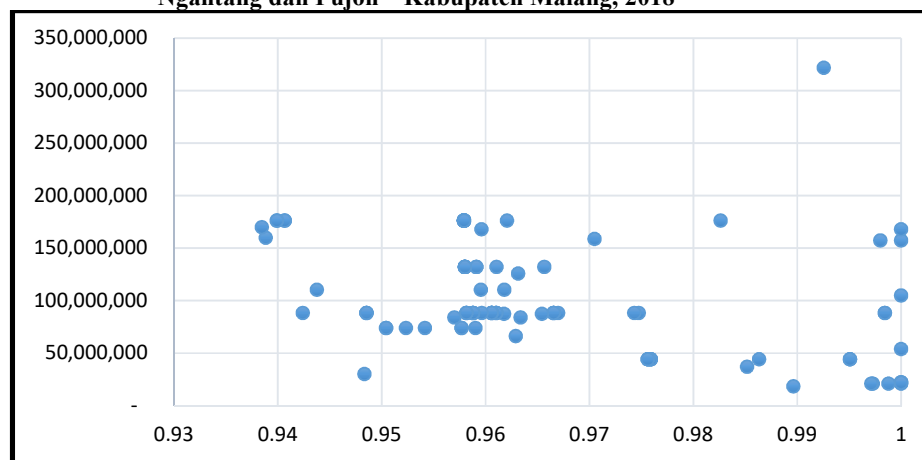
Untuk melihat hasil analisis DEA dengan menggunakan semua input dan output ini menunjukkan bahwa dari 100 petani yang menerima KUR Tani terdapat 9 petani yang mempunyai skor 100 atau dikatakan efisien dalam melakukan usaha pertanian setelah mendapat pinjaman KUR Tani yaitu pada. Selain itu terdapat 9 petani yang memiliki skor 99%, 4 petani dengan 98% dan 9 petani dengan 97% atau mendekati efisien, sedangkan sejumlah 22 petani dengan 96%, 35 petani memiliki skor 95%, 8 petani dengan 94% dan skor efisiensi produksi pertanian paling kecil berada pada angka 93% atau bisa dikatakan masih cukup jauh dari efisien.

Dengan perbedaan tingkat inefisiensi antar petani padi dan beberapa hortikultura, adalah layak menanyakan mengapa sebagian petani relatif tinggi efisiensinya sedangkan yang lain secara teknis kurang efisien. Dalam praktek usahatani, walaupun telah memiliki pengalaman panjang dalam berusahatani untuk komoditas pertanian, namun petani tidak selalu dapat mencapai tingkat efisiensi seperti yang diharapkan. Walaupun mempergunakan paket teknologi yang sama, pada

musim yang sama, dan di lahan yang sama sekalipun keragaman selalu muncul. Hal ini disebabkan hasil yang dicapai pada dasarnya merupakan resultante bekerjanya demikian banyak faktor, baik yang yang dapat dikendalikan (internal), faktor yang tidak dapat dikendalikannya (eksternal), serta faktor yang mempengaruhi intensitas input dan harga relatifnya (Coelli et al., 1998).

Sumaryanto (2003) memilah faktor eksternal menjadi dua kategori faktor eksternal: (a) "strictly external" karena mutlak berada di luar kendali petani (iklim, bencana alam) dan (b) "quasi external" karena dengan suatu aksi kolektif, intens dan waktu yang cukup (dengan dibantu pihak-pihak yang kompeten) petani mempunyai kesempatan untuk mengubahnya (harga, infrastruktur, dan sebagainya). Faktor-faktor internal berkaitan sangat erat dengan kapabilitas manajerial petani dalam melaksanakan praktek usahatani. Terdapat beberapa hal yang mempengaruhi faktor ini diantaranya tingkat penguasaan teknologi pembibitan, budidaya, pasca panen, serta kemampuan petani mengakumulasi dan mengolah informasi yang relevan dengan usahatani sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukannya secara tepat, merupakan beberapa cakupan faktor internal yang penting. Kualitas sumberdaya manusia (petani) merupakan faktor internal yang sangat penting. Semakin tinggi kualitas SDM petani diharapkan akan semakin tinggi kemampuan petani di dalam mengadopsi teknologi, mengelola usahatani, dan kualitas keputusan yang diambilnya, sehingga dapat meningkatkan efisiensi usahatani. Variabel-variabel seperti pendidikan formal, pendidikan informal, pelatihan keterampilan, pengalaman berusahatani, manajemen usahatani, dan umur petani merupakan beberapa indikator penting yang dapat dijadikan sebagai faktor-faktor penentu tingkat efisiensi usahatani.

Gambar 4.3 Plot Analisis DEA Produksi Petanian Pemerima KUR Tani di Kecamatan Ngantang dan Pujon – Kabupaten Malang, 2018



Sumber : Olahan Penulis, 2019

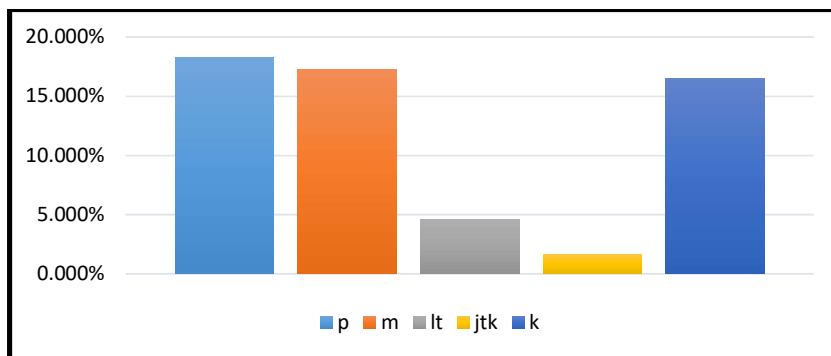
Untuk melihat sejauh mana posisis petani yang tidak efisien, maka dilakukan analisis *efficiency plot* yang menggambarkan letak efisiensi dari masing-masing petani DMU berdasarkan hasil produksinya. Petani yang memiliki pendapatan atau hasil produksi terkecil yaitu senilai Rp. 18,500,000 memiliki nilai efisiensi sebesar 98,96%, sedangkan petani yang memiliki hasil produksi terbesar yaitu senilai Rp. 322,000,000 memiliki nilai efisiensi sebesar 99,25%. Hal ini menunjukkan bahwa skor nilai efisiensi didapatkan tidak hanya melalui besarnya pendapatan saja, namun juga berdasarkan faktor-faktor lain yang dianggap dapat mempengaruhi hasil produksi pertanian.

Kapabilitas manajerial berkaitan erat dengan kemampuan mengakumulasi dan mengolah informasi sehingga pengetahuan petani tentang usahatani khususnya maupun aspek sosial ekonomi yang relevan pada umumnya mempunyai peranan yang penting. Sebagian dari pengetahuan tersebut diperoleh melalui bimbingan dan penyuluhan, belajar secara mandiri, belajar dari petani lain atau orang tuanya secara turun-temurun, pengalaman, maupun dari sumber-sumber informasi lainnya. Bahkan diungkapkan bahwa kemampuan baca tulis petani juga ikut mempengaruhi karena pada jaman kini sebagian dari informasi yang tersedia adalah dalam bentuk bahasa tulisan yang dapat diakses dari berbagai media.

Wujud kapabilitas manajerial dalam aspek budidaya usahatani pangan tercermin dalam aplikasi teknologi usahatani dan kualitas keputusan yang diambil. Jenis masukan apa saja yang digunakan, berapa jumlah yang digunakan (kuantitas), mutu input yang digunakan (kualitas), bagaimana kombinasi input-input yang digunakan, kapan (dan berapa kali), dan dengan cara bagaimana mengaplikasikannya merupakan unsur-unsur pokok yang tercakup dalam aplikasi teknologi tersebut.

Petani dalam menjalankan okupasinya mempunyai dua fungsi sekaligus, yaitu sebagai kultivator (tukang tani) yang bertanggung jawab akan kehidupan tanaman yang diusahakan. Fungsi yang kedua adalah petani sebagai manager usahatani yang dijalankan, yang bertanggung jawab dalam memanfaatkan segala aset dan sumberdaya yang dimiliki dalam rangka memaksimalkan keuntungannya (Slamet, 2008). Sebagai manager usahatani berfungsi antara lain : (1) Mengambil keputusan dasarnya, yaitu segala hal yang akan dilakukan yang berkaitan dengan usahatannya; (2) Merencanakan usahatani yang akan dilakukan; (3) Melaksanakan kegiatan usahatani yang telah direncanakan; dan (4) Memasarkan hasil usahatannya. Mutu keputusan yang diambil petani sebelum mulai usahatani sangat penting dalam menentukan efisien tidaknya usahatani yang akan dijalankan. Pada akhirnya, kapabilitas manajerial akan tercermin dari keluaran atau output yang dihasilkan ketika saatnya panen tiba. Jika produksi yang diperoleh mendekati potensi maksimum di suatu ekosistem yang serupa, maka dapat dikatakan bahwa petani tersebut telah mengelola usahatannya dengan efisiensi yang tinggi. Artinya tingkat produksi atau produktivitas yang dicapainya mendekati produksi frontier 100%.

Gambar 4.4 Total Potential Improvement Analisis DEA Produksi Petanian Pemerima KUR Tani di Kecamatan Ngantang dan Pujon – Kabupaten Malang, 2018



Sumber : Olahan Penulis, 2019

Hasil analisis *potential improvement* menunjukkan bahwa output dari sisi hasil produksi pertanian perlu ada peningkatan sebesar 18,27%. Dari gambar 4.4 pada tampak bahwa besarnya modal, luas tanah, jumlah tenaga kerja dan kredit yang diterima harus dinaikan agar dapat mencapai efisien yang ditunjukkan oleh tanda persentase yang positif pada Gambar 4.4. Kenaikan masing-masing variabel input tersebut yaitu modal (17,29%), luas tanah (4,6%), jumlah tenaga kerja (1,65%), dan kredit yang diterima (16,47%). Dari data *potential improvement* diatas dapat dilihat bahwa nilai *potential improvement* pada variabel modal yang harus ditingkatkan sebesar 17,29%, hal ini sejalan dengan tambahan kredit KUR Tani yang diperlukan sebesar 16,47%. Nilai penambahan kredit KUR Tani diatas dimaksudkan untuk menambah kekurangan modal dari para petani agar hasil produksi pertanian para petani dapat meningkat secara maksimal. Oleh karena itu agar hasil produksi pertanian dari para petani dapat meningkat dan efisien secara maksimal maka dapat dilakukan dengan penambahan dari faktor-faktor produksi mulai dari modal yang didukung oleh kredit KUR Tani, luas tanah garapan, dan jumlah tenaga kerja yang dimiliki.

Secara keseluruhan, berdasarkan analisis efisiensi sebagian besar usahatani belum efisien. Peningkatan efisiensi dapat dilakukan dengan dukungan penelitian status hara tanah, alokasi penggunaan input secara lebih efisien, perbaikan kualitas input yang digunakan, dan memperbaiki struktur pasar baik input maupun output. Analisis efisiensi dengan memasukkan unsur risiko dipandang sangat penting terutama berkaitan dengan perubahan iklim yang ekstrim, terlebih untuk komoditas pangan bernilai ekonomi tinggi, seperti cabai merah, kentang, dan kobis.

Pemberdayaan petani pada berbagai usahatani dalam proses transformasi dapat difokuskan pada beberapa langkah berikut: pertama, perubahan motivasi utama dalam usahatani pangan, dari usahatani yang bersifat tradisional menjadi usaha agribisnis yang berorientasi bisnis komersial. Kedua, usaha pertanian harus diusahakan dengan skala ekonomi yang cukup memadai sehingga dicapai skala ekonomi. Ketiga, sistem usahatani dari menggunakan cara-cara tradisional berbasis input seadanya dan tenaga kerja berketrampilan rendah ke arah usahatani sistem intensif berbasis input modern dan tenaga kerja berketerampilan tinggi. Keempat, pengembangan industri perbenihan dan pupuk organik skala kelompok tani agar mampu menyediakan benih dan pupuk organik terstandar yang memenuhi aspek jumlah, kualitas, keberagaman, serta kontinuitas pasokan. Kelima, menyusun rekomendasi teknis budidaya untuk meningkatkan efisiensi produksi usahatani pangan melalui Good Agricultural Practices. Keenam, dukungan permodalan dari kredit program untuk pengembangan usahatani pangan sebagai bisnis komersial. Terakhir, memperbaiki struktur pasar baik pasar input (benih, pupuk, obat-obatan, serta alat dan mesin pertanian, pasar financial, dan pasar tenaga kerja) dan pasar output hasil produksi pangan.

Dalam pembahasan perilaku petani untuk memaksimalkan keuntungan menyimpulkan upaya pencapaian petani yang efisien sulit diwujudkan, namun pemikiran mengenai maksimasi keuntungan yang terbatas sangat berarti untuk menunjukkan bahwa petani pada dasarnya juga melakukan usahatani dengan menggunakan perhitungan ekonomi. Petani penerima KUR Tani yang belum efisien ini dinilai wajar karena baru menjadi penerima program KUR Tani selama 1 tahun sehingga masih diperlukan pendampingan dan pelatihan agar lebih bisa optimal dalam menjalankan usahanya. Pada analisis DEA dengan menggunakan semua data baik dari input maupun dari output menunjukkan bahwa program KUR Tani akan menggiring petani penerima kredit menjadi lebih efisien / efektif dalam usaha pertaniannya.

E. PENUTUP

Kesimpulan

- 1) Berdasarkan *data envelopment analysis* (DEA) menemukan adanya beberapa petani yang dikatakan efisien dalam melakukan usaha pertanian setelah mendapat pinjaman KUR Tani. Selain itu terdapat pula petani yang mendekati efisien, dan yang belum efisien dalam menjalankan usahanya. Petani penerima KUR Tani yang belum efisien ini dinilai wajar karena baru menjadi penerima program KUR Tani selama 1 tahun sehingga masih diperlukan pendampingan dan pelatihan agar lebih bisa optimal dalam menjalankan usahanya.
- 2) Hasil produksi pertanian belum pada nilai yang maksimal sehingga diperlukan peningkatan pada variabel modal sesuai dengan nilai *potential improvement*, hal ini sejalan dengan adanya tambahan kredit KUR Tani yang diperlukan. Nilai penambahan kredit KUR Tani tersebut dimaksudkan untuk menambah kekurangan modal dari para petani agar hasil produksi pertanian para petani dapat meningkat secara maksimal.
- 3) Pada analisis DEA dengan menggunakan semua data baik dari input maupun dari output menunjukkan bahwa program KUR Tani akan menggiring petani penerima kredit menjadi lebih efisien / efektif dalam usaha pertaniannya.

Saran

- 1) Pada analisis *data envelopment analysis* (DEA) dan *potential improvement*, dalam pemberian kredit usaha rakyat pertanian harus memperhatikan aspek-aspek atau potensi-potensi perbaikan dari kapasitas pertanian seperti pengalaman menjadi petani, luas tanah, jumlah tenaga kerja yang dimiliki dan peningkatan hasil produksi pertanian agar dapat diperoleh tingkat efisiensi yang optimal.
- 2) Kebijakan perkreditan pertanian diperlukan strategi yang baru dengan kerjasama antara perbankan pemerintah dan dinas pertanian yang harus mengakomodasi keunikan karakteristik usaha pertanian, mulai tipologi wilayah, jenis tanaman, kemampuan dari para petani, dan besaran kredit yang akan disalurkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2007. Kinerja Efisiensi Pada Bank Umum. 2: 21.22. Tersedia di <http://publication.gunadarma.ac.id/handle/123456789/555>.
- Arifin, B. 2007. Mengatasi Kesulitan Pembiayaan Sektor Pertanian. <http://barifin.-multiply.com/journal/item/17> [23/10/2007]
- Farrell, M.J. 1957. The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3): 253.290.
- Joesron, Tati S. dan M. Fathorrozi. Teori Ekonomi Mikro Dilengkapi Beberapa Bentuk Fungsi Produksi. Jakarta. Penerbit Salemba Empat.
- Komaryatin, Nuurul. 2006. *Analisis Efisiensi Teknis Industri BPR di Eks Karisidenan Pati*. Tesis S2 Pasca sarjana Universitas Diponegoro Semarang
- Nababan, Benny Osta. Yesi Dewita Sari. 2010. Analisis efisiensi kredit modal ventura untuk nelayan perikanan tangkap. J. Bijak dan Riset Sosek KP. Vol.5 No.1, 2010
- Nugroho, U. 2003. *Mengkaji Pemberian Kredit Kompas, 24 Juli 2003*
- Nurmanaf, R., E.L. Hastuti, Ashari, S. Friyatno, dan B. Wiryono. 2006. Analisis Sistem Pembiayaan Mikro dalam Mendukung Usaha Pertanian di Pedesaan. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Pasaribu, S.M., B. Sayaka, W.K. Sejati, A. Setyanto, J. Hestina, dan J. Situmorang. 2007. Analisis Kebijakan Pembiayaan Sektor Pertanian. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Saleh, Samsubar. 2000. Metode Data Envelopment Analysis. Yogyakarta: PAU-FE UGM
- Saptana, 2012 Konsep Efisiensi Usahatani Pangan dan Implikasinya Bagi Peningkatan Produktivitas, Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor
- Sumaryanto. 2001. Estimasi Tingkat Efisiensi Usahatani Padi dengan Fungsi Produksi Frontir Stokstik. *Jurnal Agro Ekonomi*, 19 (1) : 65-84
- [BPS] Badan Pusat Statistik 2018. www.bps.go.id diakses pada 17 Maret 2019

