

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Bagian ini menjelaskan mengenai teori-teori ekonomi yang menjadi landasan pemikiran sebagai pendekatan untuk menganalisis dan menjelaskan rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan.

2.1.1 Konsep Usahatani

Ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu (Soekartawi, 2006:1). Usahatani dapat dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki dengan sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input).

2.1.2 Pertanian Berkelanjutan

Pada hakikatnya, sistem pertanian berkelanjutan adalah *back to nature*, yakni sistem pertanian yang tidak merusak, tidak mengubah, serasi, selaras, dan seimbang dengan lingkungan atau pertanian yang patuh dan tunduk pada kaidah-kaidah alamiah (Salikin, 2007:6). Pertanian berkelanjutan berisi suatu ajakan moral untuk berbuat arif terhadap lingkungan dengan mempertimbangkan tiga aspek pertanian, yaitu:

1. Kesadaran Lingkungan (*ecologically Sound*)

Sistem budidaya pertanian tidak boleh menyimpang dari sistem ekologis yang ada. Keseimbangan adalah indikator adanya harmonisasi dari sistem ekologis yang mekanismenya dikendalikan oleh hukum alam. Masalah yang timbul di alam biasanya memiliki solusi yang tidak jauh dari masalah tersebut.

2. Bernilai Ekonomis (*Economic Valueable*)

Sistem budidaya pertanian harus mengacu pada pertimbangan untung rugi, baik bagi diri sendiri dan orang lain, untuk jangka pendek dan jangka panjang. Konsep ekonomis yang ditekankan pada pertanian berkelanjutan adalah memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka.

3. Berwatak Sosial atau Kemasyarakatan (*Socially Just*)

Sistem pertanian harus selaras dengan norma-norma sosial dan budaya yang berlaku di masyarakat. Norma sosial dan budaya harus lebih diperhatikan, terutama dalam sistem pertanian di Indonesia biasanya jarak antara perumahan penduduk sangat berdekatan dan masyarakat memiliki kekayaan pengetahuan lokal spesifik (*local genius*), maka aspek ini sangat sensitif dan harus menjadi pertimbangan utama sebelum merencanakan suatu usaha pertanian.

2.1.3 Pertanian Organik

Pertanian organik merupakan salah satu model dari pelaksanaan pertanian berkelanjutan. Pertanian organik disebut juga pertanian ramah

lingkungan. Banyak pakar pertanian dan pakar ekologi sepaham bahwa sistem pertanian organik merupakan salah satu alternatif solusi atas kegagalan sistem pertanian industrial (Salikin, 2007:54).

Pertanian organik secara teknis merupakan sistem pertanian yang menghindarkan bahan kimia dan pupuk yang bersifat meracuni lingkungan dengan tujuan untuk memperoleh kondisi lingkungan yang sehat. Terdapat enam kriteria dari pertanian organik yang diberikan oleh IFOAM (*International Federation of Organic Agriculture Movement*), antara lain:

1. Lokalita (*localism*). Pertanian organik berupaya mendayagunakan potensi lokal yang ada sebagai suatu agroekosistem dengan memanfaatkan input yang ada di lingkungan sekitar.
2. Perbaikan tanah (*soil improvement*). Pertanian organik berupaya menjaga, merawat, dan memperbaiki kualitas tanah.
3. Meredam polusi (*pollution abatement*). Pertanian organik dapat meredam terjadinya polusi air dan udara dengan menghindari pembuangan limbah serta menghindari bahan sintetik yang dapat mejadi sumber polusi.
4. Kualitas produk (*quality of product*). Pertanian organik menghasilkan produk pertanian berkualitas yang memenuhi standar mutu gizi dan aman bagi lingkungan serta kesehatan.
5. Pemanfaatan energi (*energy use*). Pengelolaan pertanian organik menghindari penggunaan energi yang berasal dari bahan bakar fosil, baik berupa pupuk kimia, pestisida, dan bahan bakar.

2.1.4 Teori Produksi

Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan melakukan pengalokasian input. Hubungan teknis antara input dan output tersebut dalam bentuk persamaan disebut dengan fungsi produksi (Joesron, 2003:75). Fungsi produksi adalah suatu persamaan yang menunjukkan jumlah maksimum output yang dihasilkan dengan kombinasi input-input. Menurut Soekartawi (2011:204) fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Y) yang merupakan hasil produksi dan variabel yang menjelaskan (X) yang merupakan faktor produksi. Dalam bentuk matematika sederhana faktor produksi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, \dots, X_n) \dots \dots \dots (2.1)$$

di mana:

$$\begin{aligned} Y &= \text{hasil produksi} \\ X_1, X_2, \dots, X_n &= \text{faktor-faktor produksi.} \end{aligned}$$

Dalam teori ekonomi terdapat satu asumsi dasar mengenai sifat dari fungsi produksi, yaitu fungsi produksi dari semua produksi di mana semua produsen dianggap tunduk pada suatu hukum yang disebut: *The Law Of Diminishing Returns*. Hukum ini mengatakan bahwa apabila faktor produksi terus ditambah sebanyak satu unit, pada mulanya produksi total akan semakin banyak pertambahannya, tetapi sesudah mencapai suatu tingkat tertentu produksi tambahan akan semakin berkurang dan akhirnya mencapai nilai negatif (Sukirno, 2008:196).

Tambahan output yang dihasilkan dari penambahan satu input variabel tersebut disebut dengan *Marginal Physical Product* (MPP) dari input tersebut.

Dengan kata lain MPP adalah perubahan output yang disebabkan oleh adanya perubahan penambahan penggunaan input produksi. MPP dapat dituliskan dalam bentuk matematis sebagai berikut:

$$MPP = \frac{\Delta Q}{\Delta X_1} \dots\dots\dots(2.2)$$

di mana:

MPP = *Marginal Physical Product*

ΔQ = perubahan output

ΔX_1 = perubahan input.

Kurva *Total Physical Product* (TPP) adalah kurva yang menunjukkan tingkat produksi total pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (input lain dianggap tetap).

$$TPP = f(X) \text{ atau } Q = f(X)$$

Hubungan antara kurva MPP dan kurva TPP dapat dituliskan dalam formula sebagai berikut:

$$MPP_X = \frac{\Delta TPP}{\Delta X} = \frac{\Delta Q}{\Delta X} = \frac{df(X)}{dX} \dots\dots\dots(2.3)$$

Kurva *Average Physical Product* (APP) adalah kurva yang menunjukkan hasil rata-rata per unit input variabel pada berbagai tingkat penggunaan input tersebut.

$$APP = \frac{TPP}{X} = \frac{Q}{X} = \frac{f(X)}{X} \dots\dots\dots(2.4)$$

2.1.5 Fungsi Produksi Cobb Douglas

Fungsi produksi Cobb Douglas adalah fungsi yang sering dipakai dalam analisis fungsi produksi. Fungsi produksi Cobb Douglas mempunyai ciri kombinasi inputnya efisien secara teknis, ada input tetap, dan tunduk pada *law of*

diminishing return. Menurut Soekartawi (2006:97), terdapat tiga alasan pokok memilih menggunakan fungsi produksi Cobb Douglas antara lain:

1. Penyelesaian fungsi produksi Cobb Douglas relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi lain. Fungsi Cobb Douglas dapat dengan mudah diubah ke dalam bentuk linier.
2. Hasil pendugaan garis melalui fungsi produksi Cobb Douglas akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus menunjukkan elastisitas.
3. Besaran elastisitas tersebut juga menunjukkan *return to scale*. Hal ini perlu diketahui untuk menentukan keadaan dari suatu produksi, apakah mengikuti kaidah *decreasing*, *constan*, atau *increasing to scale*. Dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. *Decreasing return to scale*, bila jumlah besaran yang diduga $(b_1+b_2)<1$. Proporsi penambahan input produksi melebihi proporsi penambahan produksi.
 - b. *Constan return to scale*, bila jumlah besaran yang diduga $(b_1+b_2)=1$. Artinya penambahan input produksi akan proporsional dengan penambahan produksi yang diperoleh.
 - c. *Increasing return to scale*, bila jumlah besaran yang diduga $(b_1+b_2)>1$. Artinya penambahan input produksi akan menambah proporsi produksi yang lebih besar.

Fungsi Produksi Cobb-Douglas secara umum dapat dituliskan dalam model persamaan sebagai berikut:

$$Y = AX_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_n^{b_n} \dots \dots \dots (2.5)$$

di mana:

Y = output
 K = input modal
 L = input tenaga kerja
 A = parameter efisiensi
 b = elastisitas variabel.

Fungsi produksi Cobb Douglas merupakan fungsi non linier, untuk mempermudah analisis fungsi produksi dapat dilakukan transformasi model dari bentuk non linier menjadi bentuk model linier. Model Fungsi produksi Cobb Douglas dalam bentuk linier persamaan dapat ditulis sebagai berikut :

$$\ln Q = \ln A + \ln X_1 + \ln X_2 \dots + \ln X_n \dots \dots \dots (2.6)$$

Dengan melakukan regresi menggunakan persamaan 2.6 maka secara mudah akan diperoleh parameter efisiensi A dan elastisitas inputnya. Jadi salah satu kemudahan fungsi produksi Cobb Douglas adalah secara mudah dapat dibuat linier sehingga memudahkan untuk mendapatkan hasil analisis (Joerson, 2003:95).

Metode penyelesaian dengan fungsi produksi Cobb Douglas dengan transformasi model ke dalam bentuk linier memiliki beberapa persyaratan, yaitu:

1. Tidak ada nilai pengamatan yang bernilai nol, karena logaritma dari angka nol adalah bilangan yang nilainya tidak diketahui.
2. Diperlukan asumsi bahwa tidak ada perbedaan teknologi dalam setiap pengamatan.
3. Variabel X adalah *perfect competition*.
4. Perbedaan karakteristik lokasi seperti iklim termasuk dalam faktor kesalahan (*disturbance term*).

2.1.6 Teori Biaya

Biaya adalah nilai dari seluruh sumberdaya yang digunakan untuk memproduksi suatu barang. Menurut Soekartawi (2006:56) biaya dalam usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*). Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya relatif tetap, dan terus dikeluarkan meskipun tingkat produksi usahatani tinggi ataupun rendah, dengan kata lain jumlah biaya tetap tidak tergantung pada besarnya tingkat produksi. Biaya tetap (*fixed cost*) dapat dihitung dengan formula berikut ini:

$$FC = \sum_{i=1}^n X_i P_{X_i} \dots \dots \dots (2.7)$$

Keterangan:

- FC = biaya tetap
- X_i = jumlah fisik dari input yang membentuk biaya tetap
- P_{X_i} = harga input
- n = macam input.

Jika dalam penelitian nilai biaya tetap tidak dapat dihitung dengan formula di atas, maka nilai biaya tetap bisa langsung ditetapkan berdasarkan hasil observasi lapangan yang dilakukan. Formula di atas juga dapat digunakan untuk menghitung biaya variabel. Sehingga biaya total (*total cost*) dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$TC = FC + VC \dots \dots \dots (2.8)$$

Keterangan:

- TC = biaya total
- FC = biaya tetap
- VC = biaya tidak tetap.

Biaya dapat diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu: biaya total (*Total Cost*), biaya tetap total (*Total Fixed Cost*) dan biaya variabel total (*Total Variabel Cost*). Biaya total merupakan biaya keseluruhan yang digunakan untuk menghasilkan

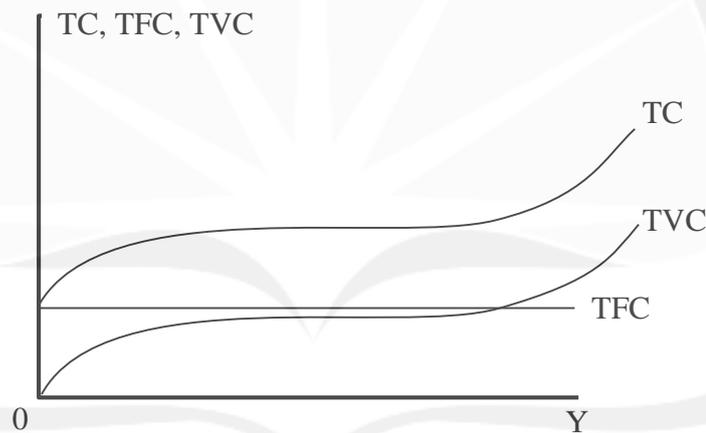
output tertentu, biaya tetap merupakan biaya yang tidak akan berubah meskipun tingkat output berubah, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang akan berubah apabila tingkat output berubah (Joesron, 2003:124). Secara matematis hubungan biaya total, biaya tetap, dan biaya variabel dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC \dots\dots\dots(2.9)$$

Keterangan

TC = biaya total (*Total Cost*)
 TFC = biaya tetap total (*Total Fix Cost*)
 TVC = biaya variabel total (*Total Variable Cost*).

Hubungan antara biaya total, biaya total (TC) dan biaya tetap (TFC), dan biaya variabel (TVC) dapat dijelaskan dalam bentuk grafis sebagai berikut:



Gambar 2.1
Kurva Biaya Total, Biaya Tetap, dan Biaya Variabel

Sumber: Joesron (2003).

Gambar 2.1 menggambarkan bahwa kurva TFC berbentuk horizontal karena nilai TFC tidak akan berubah meskipun tingkat output berubah. Kurva TVC bermula dari titik nol dengan slope positif, hal ini menunjukkan bahwa apabila suatu usaha sedang tidak melakukan produksi maka nilai TVC akan sebesar nol, dan semakin tinggi tingkat produksi suatu usaha maka nilai TVC juga akan semakin besar. Kurva TC adalah hasil penjumlahan kurva TFC dan kurva TVC, oleh karena itu kurva TC bermula dari pangkal kurva TFC dan apabila

ditarik garis tegak di antara kurva TC dan TVC maka panjang garis tersebut akan dengan jarak antara kurva TFC dengan sumbu datar grafik.

2.1.7 Teori Pendapatan

Menurut Soekartawi (2006) penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi dengan harga jual, biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam suatu usahatani, sedangkan pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan pengeluaran. Pernyataan ini secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y.Py \dots \dots \dots (2.10)$$

di mana:

TR = *total revenue*

Y = tingkat output

Py = harga output.

Pendapatan usahatani dapat diketahui dengan menghitung selisih antara penerimaan dan pengeluaran (Soekartawi, 2006:54). Hubungan antara pendapatan, penerimaan dan biaya dapat ditulis dalam bentuk matematis sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC \dots \dots \dots (2.11)$$

Keterangan :

Pd = pendapatan usahatani

TR = total penerimaan

TC = total biaya.

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengukur pendapatan dari usahatani adalah dengan menggunakan metode analisis R/C Rasio (*Return Cost Rasio*). Metode R/C rasio dilakukan dengan membandingkan antara penerimaan

usahatani dan biaya usahatani, secara matematis R/C rasio dapat dituliskan sebagai berikut:

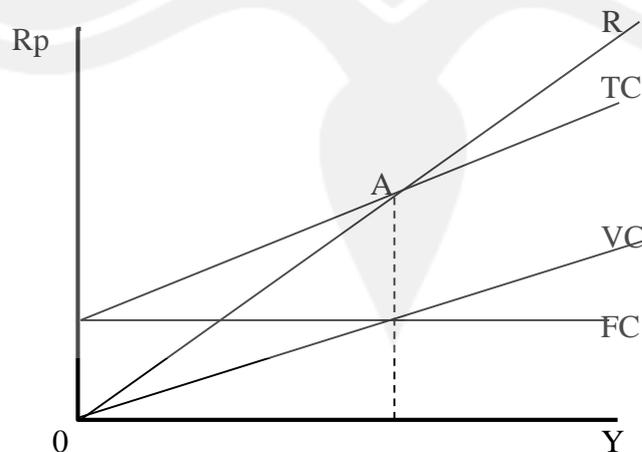
$$R/C = P_y \times Y / (FC+VC) \dots \dots \dots (2.12)$$

di mana:

- R = penerimaan
- C = biaya
- P_y = harga output
- Y = output
- TFC = Total biaya tetap (*Total Fix Cost*)
- TVC = Total biaya variabel (*Total Variable Cost*).

Secara teoritis apabila nilai dari R/C Rasio = 1 artinya usahatani yang dijalankan berada pada kondisi yang tidak untung maupun tidak rugi atau BEP (*Break Event Point*). Nilai dari R/C Rasio < 1 artinya usahatani yang dijalankan berada pada kondisi yang merugikan dan tidak efisien. Nilai dari R/C Rasio > 1 artinya usahatani yang dijalankan berada pada kondisi yang menguntungkan dan efisien.

Uraian mengenai R/C Rasio di atas dapat digambarkan ke dalam bentuk grafis sebagai berikut:



Gambar 2.2
Kurva Titik Impas (*Break Event Point*) Usahatani
 Sumber: Soekarwati (2006).

Keterangan:

Y = produksi

FC = *fixed cost* (biaya tetap)

VC = *variabel cost* (biaya tidak tetap)

TC = *total cost* (biaya total)

R = *return*

A = titik yang menunjukkan titik impas (*Break Event Point*).

Gambar 2.2 digambarkan bahwa pada tingkat produksi berapa suatu usahatani mencapai titik impas atau *Break Event Point* (BEP). Bila produksi mencapai di area $0Y_1$, maka usahatani tersebut rugi, karena $R < TC$, sebaliknya jika produksi berada di $0Y$ maka usahatani tersebut untung karena $R > TC$.

2.1.8 Teori Efisiensi

Efisiensi merupakan kombinasi antara faktor produksi yang digunakan. Efisiensi dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu: efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi ekonomi. Menurut Soekartawi (2003:78), efisiensi teknis dapat ditunjukkan oleh perbandingan antara produksi aktual dengan produksi potensial dengan formula sebagai berikut:

$$TER_i = \frac{Y_i}{\hat{Y}} \dots \dots \dots (2.13)$$

di mana:

TER = tingkat efisiensi teknis

Y_i = produksi aktual

\hat{Y} = produksi potensial.

Efisiensi harga menunjukkan hubungan antara biaya dan output. Menurut Soekartawi (2006:97) efisiensi harga dapat dicapai apabila Nilai Produk Marjinal (NPM) suatu input sama dengan biaya input (P_x). secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:

$$NPM = \frac{bY\bar{P}_y}{\bar{P}_x} \dots\dots\dots(2.14)$$

$$\frac{NPM}{\bar{P}_x} = 1$$

Keterangan:

- b = elastisitas produksi
 \bar{Y} = output rata-rata
 \bar{X} = input rata-rata
 \bar{P}_y = harga output rata-rata
 \bar{P}_x = biaya input rata-rata
 NPM = Nilai Produk Marjinal.

Kenyataan di lapangan sering menunjukkan perbandingan NPM dan \bar{P}_x tidak selalu menghasilkan nilai satu, oleh karena itu dapat digunakan kriteria sebagai berikut (Soekartawi, 2006:98) :

1. $NPM / \bar{P}_x = 1$. Artinya penggunaan faktor produksi usaha tani sudah efisien.
2. $NPM / \bar{P}_x > 1$. Artinya penggunaan faktor produksi usaha tani belum efisien. Usaha untuk meningkatkan keuntungan dapat dilakukan dengan cara menambah alokasi faktor produksi.
3. $NPM / \bar{P}_x < 1$. Artinya penggunaan faktor produksi usaha tani tidak efisien. Usaha untuk meningkatkan keuntungan dapat dilakukan dengan cara mengurangi alokasi faktor produksi.

Efisiensi ekonomi adalah suatu kondisi produksi yang menggunakan input dan biaya produksi seminimal mungkin untuk menghasilkan tingkat output yang maksimal. Efisiensi ekonomi merupakan kombinasi dari efisiensi teknis dan efisiensi harga, oleh karena itu efisiensi ekonomi dapat tercapai apabila efisiensi teknis dan efisiensi harga tercapai. Hubungan antara efisiensi ekonomi, efisiensi teknis, dan efisiensi harga dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$EE = ET \times EH$$

Keterangan

EE = efisiensi ekonomi

ET = efisiensi teknis

EH = efisiensi harga.

1.4 Studi Terkait

Penelitian dengan topik analisis fungsi produksi pertanian pernah dilakukan di berbagai daerah di Indonesia. Penelitian dengan topik ini terdapat yang menggunakan model fungsi produksi Cobb Douglas, pendekatan diagramatik, dan pendekatan frontier stokastik. Faktor produksi pertanian yang digunakan juga beragam, namun pada dasarnya semua analisis yang dilakukan bertujuan untuk menganalisis faktor produksi yang mempengaruhi tingkat produksi padi.

Alfiati (2014) melakukan penelitian di kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatra Selatan. Penelitian ini menganalisis efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi dengan model pendekatan yang digunakan adalah model pendekatan diagramatik, yaitu dengan merancang satu kerangka pemikiran ke dalam bentuk diagram. Faktor produksi yang digunakan dalam analisis adalah benih, pupuk, tenaga kerja, dan pestisida. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi benih, pupuk dan tenaga kerja tidak efisien, sedangkan penggunaan faktor produksi pestisida sudah efisien.

Pada tahun sebelumnya Amri (2013) melakukan penelitian analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi kebun benih padi di balai benih tanaman pangan dan hortikultura wilayah Semarang. Penelitian ini dilakukan

dengan pendekatan frontier stokastis, dengan faktor produksi yang diuji adalah benih, luas lahan, pupuk, dan tenaga kerja. Dari penelitian ini diketahui bahwa faktor produksi benih dan pupuk signifikan berpengaruh terhadap tingkat produksi padi, sedangkan faktor produksi luas lahan dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi padi.

Penelitian fungsi produksi juga dilakukan pada tahun yang sama oleh Hermanto (2013). Penelitian dilakukan mengenai analisis fungsi produksi usaha tani padi sawah dan pengaruhnya terhadap Produksi Domestik Regional Bruto (PDRB) di kabupaten Deli Serdang. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi produksi Cobb Douglas. Hasilnya diketahui bahwa usahatani di kabupaten Deli Serdang sudah efisien dalam menggunakan faktor produksinya dan usahatani memiliki pengaruh yang signifikan terhadap PDRB di kabupaten Deli Serdang. Alokasi faktor produksi pertanian di kabupaten Deli Serdang dapat dikatakan sudah pada kondisi yang efisien.

Naqias (2012) melakukan penelitian tentang analisis efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi dan pendapatan usahatani padi varietas ciherang di kecamatan Cibungbulan, kabupaten Bogor. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model fungsi produksi Cobb Douglas, dengan variabel yang digunakan yaitu benih, pupuk urea, pupuk KCI, pupuk NPK, dan tenaga kerja. Dari hasil penelitian diketahui bahwa variabel benih, pupuk urea, pupuk KCI, pupuk NPK, dan tenaga kerja memiliki pengaruh nyata terhadap tingkat produksi padi, namun faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk KCI, pupuk NPK, dan tenaga kerja belum efisien dalam penggunaannya.

Notarianto (2011) melakukan penelitian terhadap efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani padi organik dan padi anorganik di kecamatan Sambirejo, kabupaten Sragen. Penelitian ini membandingkan efisiensi penggunaan faktor produksi usahatani padi organik dan usahatani padi anorganik, dengan metode analisis regresi berganda dan analisis frontier. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pada usahatani organik faktor produksi luas lahan, bibit, dan pupuk memiliki pengaruh yang positif dan signifikan, faktor produksi tenaga kerja berpengaruh positif dan tidak signifikan. Pada usahatani anorganik faktor produksi luas lahan dan pupuk berpengaruh positif dan signifikan, faktor produksi pestisida berpengaruh negatif dan signifikan, sedangkan bibit dan tenaga kerja berpengaruh positif dan tidak signifikan. Nilai efisiensi faktor produksi usahatani padi organik lebih baik daripada usahatani padi anorganik.

Suzana (2010) melakukan penelitian mengenai efisiensi penggunaan faktor produksi pada usahatani padi sawah di desa Mopuya, kecamatan Dumoga, kabupaten Bolaang Mongondow. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi benih tidak efisien, sedangkan faktor produksi lahan, pupuk, dan tenaga kerja efisien. Berdasarkan uji regresi diketahui bahwa faktor produksi pertanian yaitu lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja secara individu dan secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi padi. Penggunaan faktor produksi lahan, pupuk, dan tenaga kerja belum efisien sehingga perlu penambahan alokasi, sedangkan penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga perlu pengurangan alokasi.