

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI
ORGANIK DI KABUPATEN SRAGEN
TAHUN 2008**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Dan Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Ekonomi Jurusan Studi Pembangunan Pada Fakultas Ekonomi
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Oleh:

**FAJAR WIDAYAT NOVIANTO
B 300 050 022**

**FAKULTAS EKONOMI
JURUSAN ILMU EKONOMI STUDI PEMBANGUNAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagian besar para petani di Indonesia dapat digolongkan ke dalam *peasant* atau *subsistence* yaitu petani yang mempunyai lahan sempit (kurang dari 0,5 Ha) dan memanfaatkannya untuk kebutuhannya sendiri. Ada dua faktor utama yang menjadi hambatan di dalam pengembangan usaha tani di Indonesia :

1. Faktor biologi : seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, bibit, varietas, pupuk, obat-obatan, gulma, dan lain sebagainya.
2. Faktor sosial ekonomi: seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, pendidikan petani, tingkat pendapatan, resiko dan ketidakpastian, kelembagaan, tersediaanya kredit, dan sebagainya.

Disamping itu permasalahan yang dihadapi sektor pertanian secara umum pada era industrialisasi nanti adalah adanya kenyataan terjadinya perpindahan tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor non pertanian. Hal ini disebabkan pertumbuhan industri yang lebih cepat membutuhkan tenaga kerja yang semakin banyak, sehingga tenaga kerja disektor pertanian menjadi langka.

Pembangunan pertanian di Propinsi Jawa Tengah mempunyai peran penting dikarenakan sampai saat ini Propinsi Jawa Tengah masih merupakan propinsi penyandang pangan nasional, sehingga produktivitas padi khususnya terus dipacu yang pada tahun 2000 produksi padi berhasil mencapai 50,77 kwintal setiap

hektarnya. Sebagai salah satu daerah lumbung padi di Propinsi Jawa Tengah, adalah Kabupaten Demak pada tahun 2001 telah mencapai rata-rata 52,34 kwintal/hektar. Sedangkan Kecamatan Karanganyar mempunyai rata-rata produksi yang paling tinggi 55,98 kw/ha (Indah Susilowati, 2004).

Tetapi produksi padi mengalami pelandaian (*leveling off*) selama lima tahun terakhir. Penyebab utama rendahnya produktivitas tanaman padi sawah adalah rendahnya pengisian biji atau masih tingginya gabah hampa 24,2 – 28,2%. Teknik budidaya yang masih dilakukan secara konvensional juga menjadi salah satu penyebab tanaman padi belum dapat mengekspresikan kemampuan genetiknya.

Pengujian 12 yang dilakukan pada musim kemarau pada tahun 1996 di Los Banos, Laguna dan di Philipphine Rice Research Institute (PhilRice), Munoz, Nueva Ecija, Philippina rata-rata spikelet fertile per malai hanya mencapai 75,8%.

Pengujian selanjutnya pada tahun 1998 dari 6 varietas yang dilepas IRRI, rata-rata jumlah spikelet fertile justru menurun yaitu hanya mencapai 71,8% dengan rata-rata jumlah spikelet per malai 131,5 spikelet. Berdasarkan informasi ini memberikan gambaran bahwa presentase spikelet fertile tidak sepenuhnya ditentukan oleh faktor genetiknya, melainkan juga faktor lingkungan (Sumardi dkk, 2007).

Asumsi bahwa faktor lingkungan memiliki andil yang besar dalam menekan jumlah spikelet steril dibuktikan melalui penerapan metode System of Rice Intensification (SRI). Metode SRI memuat dua hal pokok yaitu, 1) memerlukan tanaman sebagai makhluk hidup yang memiliki fase-fase pertumbuhan yang harus difahami, 2) melakukan perbaikan teknologi budidaya Dengan menciptakan

lingkungan tumbuh yang optimal untuk setiap fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Aplikasi metode SRI pada sentra produksi padi di Philippina jumlah spikelet fertile mencapai 87%, jumlah spikelet per malai 345, panjang malai 30,4 cm.

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi antara lain melakukan manipulasi *source* dan *sink* tanaman. Upaya merubah hubungan *source-sink* tanaman dapat dilakukan dengan perbaikan lingkungan tumbuh agar menjadi lebih optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dengan mengoptimalkan sumberdaya alam yang tersedia. Pengelolaan ruang, cahaya, air dan nutrisi yang optimal tidak hanya meningkatkan efisiensi *source*, tetapi juga meningkatkan kekuatan *sink*.

Peningkatan *source* dilakukan Dengan meningkatkan jumlah anakan total, sehingga luas daun juga meningkat. Peningkatan kekuatan *sink* dilakukan dengan mengupayakan presentase anakan produktif diatas 80%, jumlah spikelet per malai, panjang malai dan persentase spikelet fertile (Sumardi dkk, 2007).

Intesifikasi terbukti dapat meningkatkan produksi padi di Indonesia sampai dengan tahun 1984. Masukan produksi dalam pertanian modern ialah varietas unggul, pupuk buatan, terutama pupuk nitrogen (N), seringkali diberikan dengan takaran tinggi tanpa disertai pemberian bahan organik sehingga dalam waktu lama mengakibatkan kerusakan kesehatan tanah. Hal tersebut menjadikan penurunan produktivitas padi mulai tahun 1990-an.

Pemberian bahan organik mampu meningkatkan hasil gabah pada padi kering secara nyata. Dalam meningkatkan produksi padi perlu di lakukan pelestarian

lingkungan produksi, termasuk mempertahankan kandungan bahan organik tanah dengan memanfaatkan jerami padi. Penambahan bahan organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman yang antara lain dapat meningkatkan efisiensi pemupukan. Hasil penelitian penggunaan bahan organik, seperti sisa-sisa tanaman yang melapuk, kompos, pupuk kandang atau pupuk organik cair menunjukkan bahwa pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi pemupukan serta mengurangi kebutuhan pupuk terutama pupuk kandang.

Penggunaan jerami dengan takaran 2 ton juga menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibanding tanpa jerami pada berbagai perlakuan pemupukan. Pengembalian jerami atau seresah kedelai dalam bentuk segar maupun yang sudah dikomposkan secara nyata dapat meningkatkan serapan nitrogen tanaman padi baik pada musim hujan maupun musim kemarau, meskipun tidak berpengaruh terhadap hasil gabah. Pemberian jerami meningkatkan kandungan nitrogen tanah, dan mengurangi jumlah nitrogen pupuk yang diserap tanaman.

Pupuk organik dapat berasal dari pupuk kandang ayam, jerami padi, azolla, daun lamtoro, sekam padi, belotong, limbah agroindustri (seperti limbah pengolahan minyak sawit). Secara garis besar keuntungan yang diperoleh dari pemanfaatan pupuk organik adalah perbaikan (a) sifat fisik tanah, (b) sifat kimia tanah, (c) sifat biologi tanah dan (d) kondisi sosial. Penggunaan pupuk organik juga mempunyai kelemahan, diantaranya ialah: (1) diperlukan dalam jumlah yang sangat banyak untuk memenuhi kebutuhan unsur hara dari suatu pertanaman. (2) hara yang dikandung untuk bahan yang sejenis sangat bervariasi, (3) bersifat ruah (*bulky*), baik dalam pengangkutan dan

penggunaanya dilapangan, dan (4) kemungkinan akan menimbulkan kekahatan unsure hara apabila bahan organik yang diberikan belum cukup matang. Pemberian pupuk kandang dapat menyebabkan unsure hara N, P dan K didalam larutan tanah menjadi seimbang, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman.

Berdasarkan perananya dalam menyediakan nutrisi dan memperbaiki sifat tanah maka penggunaan pupuk organik diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pemupukan nitrogen, kinerja fisiologi dan hasil tanaman padi sawah (Achmad Iqbal, 2008).

Maka berdasarkan latar belakang diatas, dalam penulisan skripsi ini penulis memilih judul“ ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI ORGANIK DI KABUPATEN SRAGEN TAHUN 2008 “.

B. Perumusan Masalah

Dalam penelitian ini akan mengambil perumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah faktor variabel luas lahan, bibit padi, pupuk, air, tenaga kerja, berpengaruh terhadap produksi padi organik di Kabupaten Sragen tahun 2008?
2. Faktor mana yang paling berpengaruh antara variabel luas lahan, bibit padi, pupuk, air, tenaga kerja, terhadap produksi padi organik di Kabupaten Sragen tahun 2008?
3. Apakah variabel luas lahan, bibit padi, pupuk, air dan tenaga kerja tersebut berpengaruh dalam jangka pendek dan jangka panjang terhadap produksi padi organik di Kabupaten Sragen tahun 2008?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi organik yaitu luas lahan, bibit padi, banyaknya pupuk, banyaknya biaya untuk pengairan, dan banyaknya tenaga kerja di Kabupaten Sragen.
2. Menganalisis faktor mana yang paling berpengaruh antara luas lahan, bibit padi, pupuk, banyaknya biaya untuk pengairan, dan banyaknya tenaga kerja di Kabupaten Sragen.
3. Untuk mengetahui variabel luas lahan, bibit padi, pupuk, air, dan tenaga kerja tersebut berpengaruh dalam jangka pendek dan jangka panjang terhadap produksi padi organik di Kabupaten Sragen tahun 2008?

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi :

1. Pemerintah

Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah kabupaten sragen dalam membuat keputusan yang menyangkut kebijaksanaan pembangunan ekonomi terutama yang berkaitan dengan masalah pembangunan ekonomi.

2. Masyarakat

Mendorong pelaksanaan pembangunan ekonomi dengan meningkatkan pada peran di sektor pertanian.

3. Peneliti

Sebagai wadah untuk menyelidiki masalah-masalah social, ekonomi, dan kemasyarakatan.

4. Sebagai salah satu kepustakaan khususnya dalam pembangunan di bidang pertanian di kabupaten Sragen.

E. Metodologi Penelitian

1. Deskripsi data

a. Pemilihan daerah penelitian

Penelitian ini di lakukan pada daerah kota Sragen, adapun yang menjadi masalah alasanya dalam menentukan daerah penelitian karena disebabkan daerah tersebut memenuhi syarat untuk di teliti karena keadaan sosial ekonomi masyarakat banyak yang bekerja pada sektor pertanian khususnya usaha pada produksi padi organik.

b. Jenis sumber data

Data yang digunakan adalah data primer.

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang masih berkaitan dengan data tersebut. Data primer tersebut meliputi tentang hasil produksi padi, luas lahan garapan, air, benih padi, tenaga kerja yang digunakan.

2. Definisi Operasional Variabel

a. Variabel Dependen (Variabel Terikat) yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel

dependen berupa hasil jumlah produksi padi organik di Kabupaten Sragen tahun 2008 yang dinyatakan dalam satuan ton.

- b. Variabel Independen (Variabel Bebas) yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel independen berupa jumlah bibit padi yang dinyatakan dengan satuan kg, jumlah pupuk yang harus digunakan dinyatakan dengan satuan kg, banyaknya biaya yang digunakan untuk pengairan pada sawah dinyatakan dengan satuan rupiah, banyaknya tenaga kerja yang digunakan dalam memproduksi padi dinyatakan dengan satuan jiwa.

3. Metode sampling dan ukuran sample

Penentuan sampling dilakukan secara purposive sampling yang terkuota, yaitu memilih daerah yang mempunyai pengairan yang mencukupi. Jumlah sampel yang di ambil terkuota untuk memenuhi kriteria sampel kecil, sehingga diambil sebanyak 30 petani.

4. Alat Dan Model Analisis

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan alat analisis regresi linier dengan metode OLS (*method ordinary least squares*). Analisis data ini berguna untuk mengetahui penaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dengan menggunakan alat analisis tersebut akan diperoleh koefisien dari masing-masing variabel independen. Koefisien ini merupakan besarnya pengaruh dari variabel independen luas tanah, benih padi, tenaga kerja, pupuk, air.

Dalam pengambilan keputusan dari penelitian ini akan dilakukan pengujian yang meliputi uji kepuhan asumsi, uji kebaikan model, uji validitas pengaruh. Untuk mendukung penelitian ini digunakan model ekonometri sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln Lh + \beta_2 \ln Bh + \beta_3 \ln TK + \beta_4 \ln PPK + \beta_5 \ln Air + U_t, \dots$$

Di mana :

Y	=	Produksi padi
Lh	=	Luas tanah (m ²)
Bh	=	Benih (kilogram)
TK	=	Tenaga kerja (jiwa)
PPK	=	Pupuk (kilogram)
Air	=	Air
$\beta_1, - \beta_5$	=	Koefisien regresi
β_0	=	Nilai konstan
Ln	=	Logaritma natural
U_t, \dots	=	Variabel gangguan

Dalam menganalisis data yang diperoleh, digunakan fungsi produksi Cobb-Douglass karena (Soekartawi, 1994:173):

- Penyelesaian fungsi Cobb-Dougless relatif lebih mudah dibandingkan dengan fungsi yang lain.
- Hasil perhitungan garis melalui fungsi Cobb-Douglass akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus juga menunjukkan besaran elastisitas.

- Besaran elastisitas tersebut sekaligus menunjukkan tingkat besaran *return to scale*.

a. Uji Kepenuhan Asumsi

Uji kepuhan asumsi klasik digunakan untuk melihat apakah didalam model regresi liener berganda terdapat suatu penyimpangan asumsi klasik. Uji asumsi klasik meliputi (Gujarati : 1999) :

1. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah adanya hubungan yang sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (variabel independen) dari model regresi. Untuk mengetahui suatu model regresi terdapat multikolinieritas maka dilakukan pengujian dengan metode Klein. Langkah uji Klein adalah sebagai berikut :

- 1) Regres model lengkap dan didapatkan R^2 .
- 2) Regres X_i terhadap seluruh X lainnya, untuk mendapatkan nilai R_i^2 .

Regresi ini disebut *auxiliary regression*.

- 3) Apabila terdapat $R_i^2 > R^2$ berarti terdapat masalah multikolinieritas yang serius.

2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kondisi di mana sebaran atau varian e tidak konstan sepanjang observasi. Jika harga X makin besar maka sebaran Y makin

lebar atau makin sempit. Pengujian yang dilakukan dengan metode *Spearman rank Correlation*. Langkah yang dilakukan adalah :

- 1) Dari hasil regresi suatu model, perolehlah nilai-nilai residual (e_i).
- 2) Kemudian tanpa melihat kepada tanda residual ini (positif atau negatif), susunlah residual ini berdampingan dengan variabel bebas yang ada dalam model regresi yang ditaksir berdasarkan nilai tertinggi sampai paling rendah. Hitunglah koefisien korelasi ranking (*rank correlation coefficient*) antara residual dan variabel bebas berdasarkan formula berikut ini :

$$r = 1 - 6 \left(\frac{\sum D_i^2}{N(N^2 - 1)} \right)$$

Keterangan :

D_i = Perbedaan antara ranking residual dengan ranking variabel bebas.

N = Jumlah observasi dalam sampel.

Jika model regresi yang ditaksir mengandung lebih satu variabel bebas, maka *rank correlation coefficient* hendaklah dihitung antara residual dengan setiap variabel yang ada (Arief, 1993:36–37). Dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi ρ_s adalah nol dan $N > 8$, tingkat signifikan dari r yang di sampel dapat di uji dengan pengujian sebagai berikut (Gujarati, 1999).

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = $N - 2$

Jika nilai t yang dihitung melebihi nilai t kritis, berarti terdapat heterokedastisitas.

3. Uji Spesifikasi Model

Uji spesifikasi model berguna untuk mengetahui kebaikan model dan kenormalan dari model yang digunakan. Salah satu jenis uji spesifikasi model adalah dengan metode ramsey-reset. Adapun langkah pengujiannya adalah sebagai berikut (Gujarati, 1995):

- 1) Regres model lengkap (persamaan 3.1), didapatkan nilai R^2_{old}
- 2) Regres model baru :

$$\hat{Y}_t^2, \hat{\beta}_2, \hat{\beta}_3 \dots \hat{\beta}_n Y = f(X_1 \dots X_n, \hat{Y}_t^2, \hat{Y}_t^3 \dots \hat{Y}_t^m) \dots \dots \dots (3.12)$$

dapatkan nilai R^2_{new} .

- 3) Menghitung Nilai χ^2 dengan rumus :

$$F = \frac{(R^2_{New} - R^2_{old}) / p}{(1 - R^2_{new}) / (n - k)} \dots \dots \dots (3.13)$$

Di mana :

- R^2_{New} = Nilai koefisien determinasi (model ramsey-reset)
- R^2_{Old} = Nilai koefisien determinasi (model komplit)
- p = Jumlah waktu kelambanan
- n = jumlah observasi
- k = parameter model

- 4) Apabila $F > F(\alpha, p, n-k)$ berarti model yang diujikan adalah salah, spesifikasi yang benar adalah model tidak linier.

4. Uji Normalitas

Uji Normalitas berguna untuk mengetahui apakah distribusi dari nilai kesalahan model berdistribusi normal. Apabila terjadi ketidak normalan distribusi kesalahan maka hasil yang didapat dalam model kurang baik digunakan dalam pengambilan suatu keputusan. Untuk menguji masalah normalitas digunakan uji Jarque-Bera. Langkah pengujian Normalitas uji Jarque Bera sebagai berikut (Gujarati, 1995) :

- 1) Regres model lengkap (persamaan 3.1), didapatkan nilai U_t .
- 2) Hitung nilai Jaque Bera statistik untuk U_t dengan rumus.

$$\chi^2 = N \left(\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right) \dots\dots\dots (3.14)$$

Di mana :

S = Nilai Skewness

K = Nilai Kurtosis

- 3) Apabila nilai χ^2 Jaque Bera $> \chi^2 (\alpha, 2)$ berarti distribusi U_t adalah tidak normal.

b. Uji Statistik

Uji statistik terdiri atas uji signifikansi parameter secara individu (uji t), uji signifikansi parameter secara kebersamaan (uji f) dan uji *goodness of fit* (uji R^2)

1. Uji t

Uji dilakukan untuk mengetahui berarti tidaknya suatu variabel independent dalam mempengaruhi variabel dependen. Jika nilai t dari

parameter yang diestimasi signifikan dibandingkan dengan nilai t tabel, maka variabel tersebut secara statistik berpengaruh terhadap variabel dependen.

2. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara keseluruhan signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel dependen. Apabila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka variabel-variabel independen secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen.

a. Uji R^2

Nilai R^2 menunjukkan besarnya variasi variabel-variabel independent dalam mempengaruhi variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1. Semakin besar nilai R^2 berarti semakin kecil variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independent.

F. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini tersusun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan penjabaran dari teoristik yang terdapat pada usulan penelitian dan memuat materi-materi yang disimpulkan dan diperoleh dari sumber tertulis yang dipakai sebagai bahan acuan dalam pembahasan atas topik permasalahan yang dimunculkan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini memuat kerangka penelitian, metode penelitian, sumber data, dan metode analisis data.

BAB IV GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS DATA

Bab ini berisi tentang gambaran umum penelitian, deskripsi penelitian serta hasil estimasi data.

BAB V PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN