

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PRODUKSI PADI DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
TAHUN 2010-2015**

Muhammad Rizqan (20130430003)

**Prodi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Jalan Lingkar Selatan, Tamantirto, Kasihan, Bantul Yogyakarta 55183
Email Penulis : muhammadrizqan94@yahoo.com**

ABSTRACT

This study aims to analyze rice production in Special Region of Yogyakarta. The variables used in this study were land area, work force, and harvested area. The secondary data that were used to support this study obtained from Central Bureau of Statistics and Departement of Agriculture of Special Region of Yogyakarta. There were 30 data gained from five districts used as the samples in this study from 2010-2015. The analysis tool was panel data analysis with Random Effect Model approach. The result of study showed that showed that the land area and the harvested area variables had significantly positive and significant effect on the amount of production. Meanwhile, the work force had negative and significant effect on the rice production in Special Region of Yogyakarta.

Keyword: rice, rice production, land area, work force, harvested area, Special Region of Yogyakarta.

PENDAHULUAN

Indonesia di kenal dengan negara agraris yang memiliki luas lahan yang sangat luas dan keanekaragaman hayati yang sangat beragam sehingga hampir seluruh penduduknya bekerja sebagai petani. Oleh karena itu perlu dilakukakan pembangunan di sektor pertanian. Salah satu tujuan dari pembangunan di sektor ini adalah untuk meningkatkan mutu produksi pertanian demi menciptakan ketahanan pangan dan peningkatan

kesejahteraan petani. Sehingga pemerintah mempunyai kewajiban untuk selalu mengupayakan ketersediannya melalui berbagai langkah kebijakan. Di samping itu dalam rangka kesejahteraan petani, di upayakan agar harga jual padi berada dalam tingkat yang mampu memberikan keuntungan bagi petani (Triyanto, 2006).

Namun dengan luas lahan yang besar serta keanekaragaman hayati yang beragam tidak menjamin dapat memenuhi kebutuhan pangan terutama pada beras, mengingat karena jumlah penduduk yang ada di setiap daerah selalu bertambah setiap tahunnya, yang kemudian menyebabkan jumlah permintaan lebih besar dari pada jumlah produksi beras. Sehingga untuk hal ini pemerintah biasanya melakukan impor beras kenegara-negara lain guna memenuhi kebutuhan beras. Dan sekarang kendala yang di hadapi untuk perberasan adalah bagaimana cara untuk meningkatkan jumlah produksi padi setiap tahunnya agar selalu bisa menjaga ketahanan pangan.

Peningkatan produksi beras memang perlu di lakukan, sebab kebutuhan beras akan semakin tinggi setiap tahunnya. Untuk bisa mengatasi masalah tersebut, maka perlu di lakukan strategis pembangunan di pedesaan, khususnya pada sektor pertanian yang harus memperhatikan proses produksi padi dengan tujuan untuk ketersediaan pangan dan sumber makanan lainnya yang berkelanjutan dan aman bagi seluruh masyarakatnya. Selain itu pertanian juga merupakan sumber kehidupan bagi kelangsungan hidup penduduk miskin. Pada umumnya sektor

pertanian sendiri memiliki empat aspek yaitu : (i) Kemampuan dalam menyediakan pangan bagi rakyat, (ii) Memberikan kesempatan kerja pada masyarakat, (iii) Menghemat dan menghimpun devisa negara dan yang ke (iv) Sebagai dasar yang memberikan dukungan terhadap sektor lain (Laksono, 2002).

Di pulau jawa sendiri jumlah produksi padi lebih kecil dari pada permintaan padi, terutama pada Daerah Istimewa Yogyakarta, hal ini di sebabkan karena bertambahnya jumlah penduduk setiap tahunnya. Dapat di lihat dari persentase yang tercatat sebesar 49,43 persen jumlah penduduk laki-laki dan jumlah penduduk perempuan 50,57 persen. Pertumbuhan penduduk pada tahun 2015 terhadap tahun 2010 mencapai 1,19 persen meningkat di bandingkan tahun sebelumnya yang hanya mencapai 0,98 persen. Selain itu, daerah ini juga di kenal sebagai kota pelajar yang mana hampir setiap tahunnya banyak mahasiswa baru, yang menetap selama masa perkuliahan, dari berbagai provinsi yang ada di Indonesia.

Daerah Istimewa Yogyakarta juga terkenal dengan tempat wisata yang banyak untuk di kunjungi, sehingga, daerah ini mengundang minat pengunjung dari berbagai daerah baik itu dari dalam negeri maupun sampai luar negeri. Oleh karena itu kebutuhan beras harus bisa di sediakan oleh pihak pemerintahan. Namun, dalam hal ini untuk ketersediaan beras sendiri yang ada pada Bulog mengalami trend yang fluktuatif, hal ini di lihat pada tabel berikut.

Tabel 1.1
Jumlah Beras di DIY Tahun 2011-2015

| Tahun | Jumlah Beras (ton) |
|--------------|---------------------------|
| 2011 | 45.173,04 |
| 2012 | 70.837,16 |
| 2013 | 97.215,50 |
| 2014 | 66.068,68 |
| 2015 | 80.715,18 |

Sumber: (BPS Daerah Istimewa Yogyakarta)

Pada tabel 1.1 di atas menunjukkan bahwa pada tahun 2011 Bulog dalam hal ini sebagai penyedia beras hanya memiliki stok beras sebesar 45.173,03 (ton), kemudian pada dua tahun berikutnya naik menjadi 70.837,15 (ton) pada tahun 2012 dan 97.215,49 (ton) pada tahun 2013, sedangkan pada tahun 2014 mengalami penurunan sebesar 66.068,67 (ton) atau sekitar 32,04 persen dan pada tahun 2015 naik lagi sebesar 80.715,17 (ton). Trend yang fluktuatif tersebut disebabkan oleh jumlah produksi padi yang tidak stabil, yang juga disebabkan oleh penggunaan lahan yang semakin sempit, akibat dari penambahan penduduk setiap tahunnya. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.2
Jumlah Produksi Padi (ton) dan Luas Lahan Pertanian (ha) di DIY
Tahun 2010-2015

| Tahun | Produksi padi (ton) | Luas Lahan (ha) |
|--------------|----------------------------|------------------------|
| 2010 | 823.887 | 830.880 |
| 2011 | 842.943 | 823.700 |
| 2012 | 946.224 | 953.415 |
| 2013 | 921.824 | 929.065 |
| 2014 | 919.573 | 926.836 |
| 2015 | 975.136 | 952.664 |

Sumber: (BPS Daerah Istimewa Yogyakarta).

Pada data tabel 1.2 di atas dapat di lihat bahwa luas lahan pertanian di provinsi DIY menunjukkan trend yang cenderung menurun, di mulai pada tahun 2010 luas lahan hanya memiliki luas sebesar 830.880 (ha), kemudian pada tahun 2011 mengalami penurunan yaitu sebesar 823.700 (ha), dan pada tahun 2013 luas lahan bertambah menjadi 953.415 (ha), kemudian dua tahun berikutnya mengalami penurunan yaitu sebesar 929.065 (ha) pada tahun 2013 dan 926.836 (ha), dan tahun 2015 naik lagi menjadi 952.664 (ha). Sedangkan untuk produksi sendiri pada pada rentan waktu 2010-2015 mengalami trend yang naik turun. Di mulai pada tahun 2010 jumlah produksi padi sebesar 823.887 (ton), kemudian naik lagi sebesar 842.943 (ton) pada tahun 2011, namun pada tahun 2013 dan 2014 produksi beras mengalami penurunan sebesar 921.824 (ton) pada tahun 2013 dan 919.573 (ton) pada tahun 2014. Kemudian naik lagi pada tahun 2015 yaitu sebesar 975.136 (ton).

Dari data di atas dapat di lihat bahwa hampir setiap tahun produksi padi menunjukkan trend yang fluktuatif. Hal ini di karenakan adanya pengalihan fungsi lahan pertanian ke non pertanian, dan ironisnya lagi konversi lahan semakin meningkat setiap tahunnya. Banyaknya penggunaan lahan ini di sebabkan karena petani lebih memilih untuk menggunakan luas lahan pertanian mereka untuk di jadikan kos-kosan, kontrakan, perumahan, hotel dan infrastruktur lainnya, guna bisa mendapatkan keuntungan yang lebih.

Namun di sisi lain dengan penggunaan lahan yang semakin menyempit ini juga berdampak pada luas panen, karena luas panen bisa lebih luas apabila luas lahannya semakin besar, dapat di lihat pada data berikut.

Tabel 1.3
Luas Panen Pertanian (ha) di DIY Tahun 2010-2015

| Tahun | Luas Panen (ha) |
|--------------|------------------------|
| 2010 | 147.058 |
| 2011 | 150.827 |
| 2012 | 152.912 |
| 2013 | 159.266 |
| 2014 | 158.919 |
| 2015 | 154.838 |

Sumber: Dinas pertanian kab./kota D.I Yogyakarta dab BPS DIY

Pada tabel 1.3 dapat di lihat luas panen menunjukkan trend yang fluktuatif, pada tahun 2010 luas panen tercatat sebesar 147.058 (ha) sedangkan untuk dua tahun berikutnya luas panen bertambah menjadi 150.827 (ha) tahun 2011 dan 152.912 (ha) tahun 2012, namun untuk dua tahun berikutnya luas panen semakin kecil yaitu berjumlah 158.919 (ha) tahun 2014 dan naik menjadi dan 44.719 ha pada tahun 2013 dan dua tahun berikutnya lagi mengalami penurunan yaitu sebesar 43.236 ha pada tahun 2014 dan 154.838 (ha) tahun 2015. Dari data yang cenderung turun tersebut terutama pada luas panen ini dapat di sebabkan oleh beberapa faktor di antaranya adalah adanya hama, bencana alam, penggunaan lahan serta tenaga kerja.

pada sektor pertanian juga biasanya yang sering menjadi kendala adalah pada tenaga kerja, karena di masa sekarang minat bekerja pada

bidang pertanian ini sangat sedikit, apalagi pada angkatan kerja muda. Sehingga pada masa penanaman dan masa panen hasil yang di peroleh tidak maksimal. Sedangkan untuk bisa mencapai hasil yang maksimal dalam suatu fungsi produksi di butuhkan tenaga kerja. Jumlah tenaga kerja pada bidang pertanian yang ada di provinsi DIY sendiri dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.4
Jumlah Tenaga Kerja (jiwa) di Bidang Pertanian DIY Tahun 2010-2015

| Tahun | Tenaga kerja (jiwa) |
|--------------|----------------------------|
| 2010 | 539.703 |
| 2011 | 431.070 |
| 2012 | 502.570 |
| 2013 | 531.559 |
| 2014 | 496.967 |
| 2015 | 436.529 |

Sumber: (BPS Daerah Istimewa Yogyakarta).

Pada tabel 1.4 di atas menunjukkan bahwa tenaga kerja pada bidang pertanian yang ada provinsi DIY setiap tahunnya cenderung menurun, dapat kita lihat tenaga kerja yang paling tinggi berada pada tahun 2010 sedangkan untuk tahun berikutnya mengalami penurunan kecuali pada tahun 2012 dan tahun 2013 yang mengalami kenaikan tetapi tidak sampai melewati tenaga kerja pada tahun 2010. Hal ini di sebabkan karena tenaga kerja yang ada lebih memilih bekerja di perkantoran dari pada ke bidang pertanian khususnya pada tenaga kerja angkatan muda.

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Produksi

Produksi adalah segala kegiatan yang mengubah faktor produksi menjadi barang produksi, atau proses dimana masukan (input) di ubah menjadi luaran (output). Dalam produksi di usahakan untuk mencapai efisiensi produksi yaitu dengan menghasilkan barang dan jasa dengan biaya yang paling rendah terhadap jangka waktu tertentu (Suparmoko 1998). Produksi juga merupakan tindakan dalam membuat komoditi baik itu barang maupun jasa (Lipsey 1993).

a. Fungsi produksi

Fungsi produksi sendiri adalah keterkaitan antar faktor-faktor dan capaian tingkat produksi yang di hasilkan, yang mana produksi sering di sebut dengan input dan jumlah produksi biasa di kenal dengan output (Sadono sukirno 2000). Sedangkan menurut (Sugiarto *at all* 2002) di dalam fungsi produksi menunjukkan jumlah maksimum output yang dapat di hasilkan dari pemakaian sejumlah input dengan menggunakan teknologi tertentu. Secara matematika fungsi produksi dapat di rumuskan sebagai berikut :

$$Q = F (K,L,X,E).....(1)$$

Dimana

Q = output

K,L,X,E input (kapital, tenaga kerja, bahan baku, keahlian usahawan)

pada umumnya fungsi produksi menunjukkan bahwa jumlah barang produksi tergantung pada faktor produksinya, hal ini dapat di misalkan pada jumlah padi yang di hasilkan merupakan fungsi luas tanah dan tenaga kerja. Hal ini dapat di rumuskan sebagai berikut

$$Q = F(T, L) \dots \dots \dots (2)$$

Dimana Q merupakan jumlah padi yang di hasilkan, sedangkan T merupakan luas tanah dan L adalah jumlah tenaga kerja. Sedangkan f sendiri merupakan hubungan yang menunjukkan fungsi antara jumlah barang yang di hasilkan (Q) dan luas tanah (T) dan jumlah tenaga kerja (L). Fungsi luas tanah merupakan faktor produksi yang tetap sedangkan tenaga kerja merupakan faktor produksi yang di ubah-ubah (Suparmoko 1998).

Sedangkan menurut (Zulmi dalam Soekarwati dan Agus 2011), menyatakan bahwa fungsi produksi merupakan variabel antara variabel yang di jelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X), sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut.

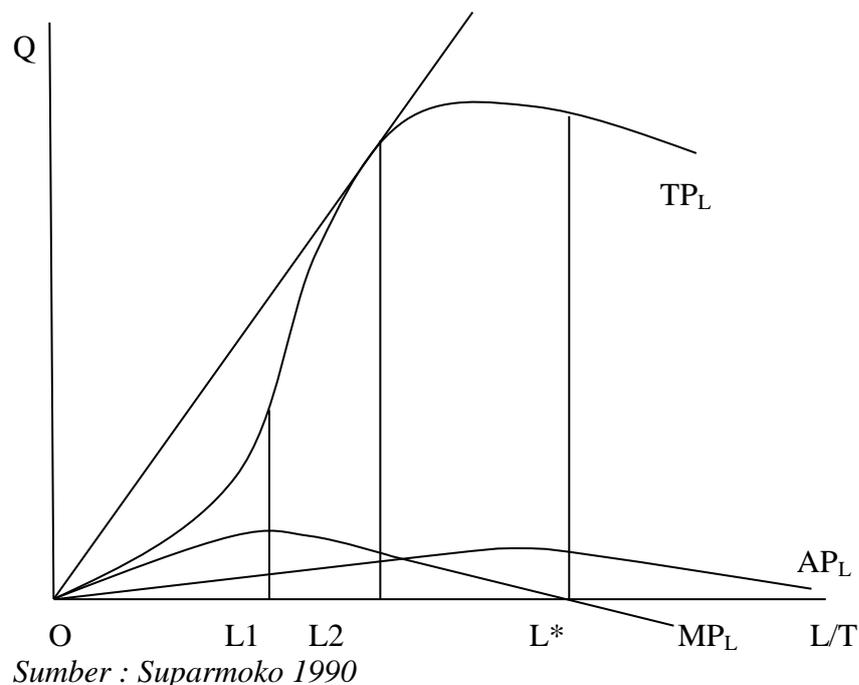
$$Q = F(X_1, X_2, X_3 \dots X_n) \dots \dots \dots (3)$$

Di mana

Q = Tingkat Produksi

$X_1 \dots X_n$ = faktor-faktor produksi

Dalam fungsi produksi terdapat dua jangka waktu yaitu produksi jangka pendek dan produksi jangka panjang. Pada jangka pendek faktor produksi bersifat variabel sedangkan faktor-faktor produksi lainnya tetap. Produksi total akan naik saat kita menambah faktor produksi lain di tambah secara terus menerus, namun tambahan tersebut tidak banyak selain itu ketika jumlah telah berada pada nilai maksimum atas tambahan tersebut akan menjadi turun kembali, hal ini dapat dilihat pada kurva dibawah ini.



Gambar 2.1
kurva fungsi Produksi

Pada gambar kurva 2.1 di atas menunjukkan produksi marginal yaitu bertambahnya produksi yang di sebabkan atas tambahan satu satuan produksi tenaga kerja, sehingga dari kurva di atas dapat di tuliskan rumus sebagai berikut.

$$MP_L = \frac{\Delta TP_L}{\Delta L}$$

Di mana

MP_L = produksi marginal tenaga kerja

TP_L = produksi total tenaga kerja

Δ = perubahan jumlah

Hal ini ditunjukkan pada lereng produksi total yang di tunjukkan oleh garis singgung pada setiap titik produksi total. dapat dilihat pada jumlah tenaga kerja sebanyak OL_1 produksi marginalnya adalah $L_1A/L_1'L_1$ atau lereng garis singgung L_1A .

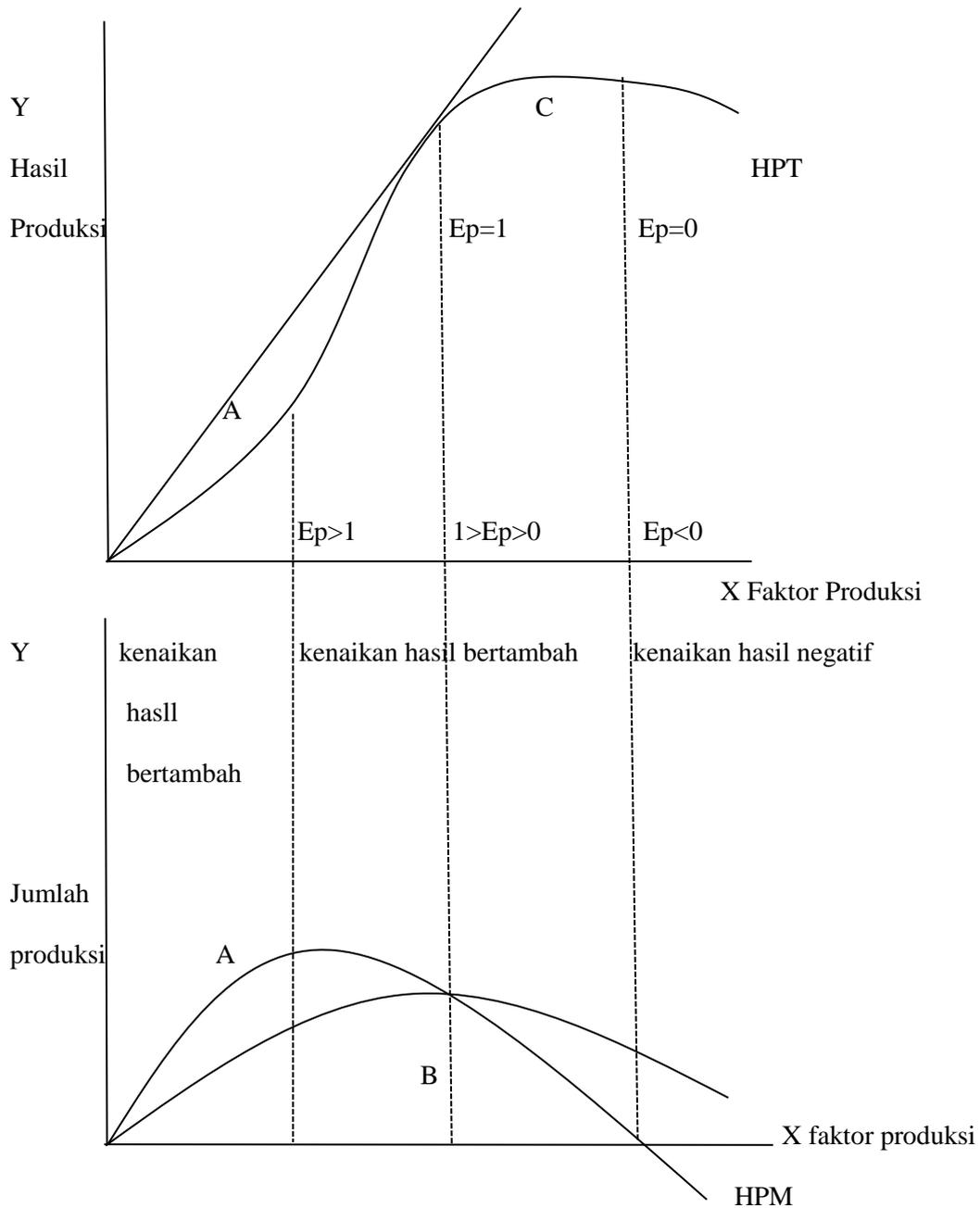
Produk marginal dapat berada pada tingkat *law of diminishing return* yaitu turunnya tingkat penambahan hasil akibat dari penambahan input variable, dan posisi *law of increasing returns* yaitu hukum pertambahan hasil produksi yang semakin besar, di antara kedua posisi tersebut terdapat skala pertambahan hasil yang konstan. Semakin banyak faktor produksi yang di gunakan maka akan semakin besar pula hasil produksinya (Sudarsono 1984).

Dalam suatu fungsi produksi input yang tersedia dari setiap perusahaan ingin mencapai hasil yang maksimal dengan teknologi yang tertinggi pada saat itu. Sedangkan menurut (Sudarsono 1984) fungsi produksi dapat memberikan gambaran kepada kita mengenai produksi yang efisien secara teknis, artinya seluruh penggunaan input dalam produksi serba minimal atau efisien.

b. Hubungan antara produksi rata-rata, produksi marginal dan produksi total

Fungsi produksi merupakan suatu fungsi untuk mengetahui hubungan antara Produksi rata-rata, produksi marginal dan produksi total. Dari ke tiga hubungan tersebut merupakan langkah produsen dalam melakukan suatu kegiatan usaha. *Total product* sendiri (Q) adalah produksi total dari hasil suatu proses produksi. Sedangkan untuk *marginal product* merupakan adanya tambahan produksi atas penambahan kuantitas faktor produksi yang di gunakan (sudarsono 1991).

Sedangkan produksi rata-rata (*Average Product*) atau dilambangkan dengan AP merupakan perbandingan antara output faktor produksi (*output-input ratio*) terhadap setiap input dan tingkat produksi yang digunakan, jika tenaga kerja L yang digunakan maka *average product* biasa di sebut dengan *average product of labour* (APL), APL menunjukkan jumlah output yang di hasilkan p tenaga kerja (Tentoe 2013 dalam Sudarman 1999). Pada produksi pertanian hubungan antar *product total*, *product marginal* dan *average product* dapat dilihat pada kurva 2.2 dibawah ini.



Sumber : Mubyarto 1987

Gambar 2.2

Kurva hubungan product total, product marginal dan average product

Pada kurva gambar 2.2 menunjukkan bahwa pada sumbu x merupakan faktor produksi variabel dan sumbu Y merupakan hasil produksi total. Pada kedua kurva tersebut saling berhubungan erat. pada saat kurva HPT mulai berubah ke arah titik A (*Inflection point*) pada kejadian ini pada

kurva HPM akan mencapai titik maksimum dan di sini juga hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang itu berlaku. Pada sebelah kiri kenaikan hasil akan bertambah, namun kenaikan hasil yang meurun terjadi pada sebelah kanan. Titik B merupakan titik tangen (garis kurva HPM memiliki arah slope paling besar). Pada titik ini menunjukkan hasil produksi rata-rata(HPR) mencapai titik maksimum dimana kurva HPM memotong kurva HPR. Dan pada akhirnya titik C merupakan kurva HPT yang mencapai maksimum. Pada sebelah kiri titik B produksi termasuk dalam tahap irasional diman elastisitas produksinya (E_p) > 1. Pada elastisitas produksi persentase perubahan hasil produksi total di bagi dengan perubahan faktor produksi, aatau dapat di tuliskan rumus sebagai berikut.

$$E_p = \frac{y/y}{x/x} \text{ atau } \left(\frac{X}{Y} \right) \left(\frac{\Delta y}{\Delta x} \right)$$

Dimana y = hasil produksi (output)

X = faktor produksi (input)

$$\text{Karena } \frac{X}{Y} \text{ adalah HPR dan } \frac{\Delta y}{\Delta x} \text{ adalah HPM maka } E_p = \frac{HPM}{HPR}$$

Dengan ini dapat dilihat bahwa $E_p = 1$ pada saat $HPM = HPR$ yaitu dimana kurva HPM memotong kurva HPR pada titik maksimum di titik B. di sebelah titik ini $HPM > HPR$ sehingga $E_p > 1$ dan pada titik di dsebelah kiri B, $E_p < 1$ karena $HPM < HPR$.

Menurut (Boediono 1982) Dari kurva tersebut dapat pula dilihat hubunga antara ketiganya yang di tandai oleh:

- 1) Penggunaan input x sampai pada tingkatdi mana TTP cekung ke atas (O sampai A), maka, MPP menaik demikian pula APP.
- 2) Pada tingkat penggunaan X yang menghasilkan TTP yang menaik dan cembung ke atas (yaitu antara A dan C) MPP menurun.
- 3) Pada tingkat penggunaan X yang menghasilkan TTP yang menurun, maka MPP negative.
- 4) Pada tingkat penggunaan X dimana garis singgung pada TPP persis melalui titik origin B, maka $MPP = APP$ maksimum.

METODE PEMNELITIAN

Variabel dependen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Peroduksi Padi di DIY. Sedangkan variabel independen yaitu Luas Panen, Luas Lahan, dan Tenaga Kerja.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data skunder yang di peroleh dari Dinas Pertanian, Badan Pusat Statistik (BPS) DIY.

Metode Analisa

Metode analisa yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel dengan menggunakan tiga model yaitu command effect model, fixed effect model dan random effect model. Untuk memilih model mana yang tepat antara fixed effect model dan random effect model di gunakan uji Chow test dan uji hausman.

a. Uji Chow Test

Chow test yakni pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Hipotesis dalam uji chow adalah:

$H_0 = \text{Common Effect Model}$ atau pool OLS

$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar (>) dari F tabel maka H_0 di tolak yang berarti model yang digunakan adalah *common Effect Model* (Widarjo, 2009). Perhitungan F-statistik didapat dari uji chow dengan rumus (Baltagi, 2005):

$$F = \frac{\frac{(SSE_1 - SSE_2)}{(n-1)}}{\frac{SSE_2}{(nt-n-k)}}$$

Dimana :

SSE1 = *Sum Square Error* dari model *Common Effect*

SSE2 = *Sum Square Error* dari model *Fixed Effect*

n = Jumlah Kabupaten (*cross section*)

nt = Jumlah *cross section* x jumlah *time series*

k = Jumlah Variabel Independen

Sedangkan variable F tabel didapat dari :

$$F - \text{tabel} = \{a: df(n - 1, nt - n - k)\}$$

Dimana :

- a = tingkat signifikan yang dipakai
- n = jumlah perusahaan (*cross section*)
- nt = jumlah *cross section x time series*
- k = jumlah variabel independen

b. Uji Hausman

Uji Spesifik Hausman membandingkan model *fixwd effect* dan *random* di bawah hipotesis nol yang berarti bahwa efek individual tidak berkorelasi dengan regresi dalam model.

$$H_0 = \text{Random Effect model}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$$

Hausman test ini menggunakan nilai chi-square sehingga keputusan pemilihan metode data panel ini dapat ditentukan secara statistik. Dengan asumsi bahwa *error* secara individual tidak saling berkorelasi begitu juga *error* komsinasinya.

Statistik hausman menggunakan nilai *Chi square statistik*. Jika hasil uji hausman test signifikan maka metode yang digunakan dalam pengolahan data panel adalah *Fixed Effect Model*.

Jika tes Hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$), itu mencerminkan bahwa efek random estimator tidak aman

bebas dari bias, dan karena itu lebih dianjurkan kepada estimasi *fixed effect* daripada efek estimator tetap.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Uji Heteroskedesitas

Uji heteroskedesitas memiliki tujuan untuk menguji apakah residual dari model terbentuk mempunyai varians yang konstan atau tidak. Model yang baik adalah model yang residualnya konstan. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas dalam data panel di gunakan Uji Park, di mana uji probabilitas dari semua variabel independen tidak signifikan pada tingkat 5 persen. Di bawah ini merupakan output hasil uji heteroskedastisitas dengan uji Park.

Tabel 5.1
Hasil Uji Heteroskedastisitas

| Variabel | Prob. |
|----------|--------|
| C | 0,8363 |
| LOGLH? | 0,9569 |
| LOGTK? | 0,3519 |
| LOGLP? | 0,8875 |

Dari data dapat di lihat bahwa nilai probabilitas luas lahan, tenaga kerja dan luas panen masing masing adalah 0,9569,

0,3519, 0,8875 > 0,05 sehingga terbebas dari adanya heteroskedastisitas.

b. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas adalah adanya hubungan linier antara variabel independen dalam model regresi. Uji Multikolinieritas sendiri bertujuan untuk mengetahui apakah didalam regresi ini terdapat kolerasi atau tidak terhadap satu dengan yang lain.

Tabel 5.2
Hasil Uji Multikolinieritas

| | LOG(LP) | LOG(LL) | LOG(TK) |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| LOG(LP) | 1.000000 | 0.745567 | 0.973310 |
| LOG(LL) | 0.745567 | 1.000000 | 0.846322 |
| LOG(TK) | 0.973310 | 0.846322 | 1.000000 |

Dari tabel 5.2 di atas dapat di simpulkan bahwa tidak terdapat adanya masalah multikolinieritas antar variabel independen. Hal ini dapat di lihat dari tidak adanya koefisien kolerasi yang lebih besar dari 0,9.

Analisa model terbaik

a. Uji Chow (Uji Likelihood)

Uji Chow adalah uji yang di lakukan pertama kali yang bertujuan untuk memilih model *fixed effect* atau *common effect* yang paling tepat di gunakan.

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fix Effect Model*

Apabila probabilitas Cross-section Chi-Square $> 0,05$ maka H_0 di terima dan H_1 di tolak, jika probabilitas Cross-section Chi-Square $< 0,05$ maka hipotesis H_0 di tolak dan H_1 di terima.

Tabel 5.4
Hasil Uji Chow

| Effect Test | Statistik | d.f. | Probabilitas |
|--------------------------------|-----------|--------|--------------|
| Cross-Section F | 7.117700 | (4,22) | 0.0008 |
| Cross-Section Chisquare | 24.910576 | 4 | 0.0001 |

Dari tabel 5.4 di atas dapat di lihat bahwa kedua nilai probabilitas Cross Section F dan Cross Section Chi-Square yaitu masing masing bernilai lebih kecil dari 0,05 . sehingga pada Uji Chow model yang cocok untuk di gunakan adalah *Fixed effect* sebagai model yang terbaik.

b. Uji Hausman

Uji Hausman merupakan pengujian untuk memnetukan penggunaan metode antara *Random Effect* Model dengan *Fixed Effect* Jika dari hasil uji hausmen tersebut menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik adalah yang di gunakan adalah Random Efek. Akan tetapi jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang di gunakan adalah model Fixed Effect.

Tabel 5.5
Hasil Uji Hausman

| Test Summary | Chi-Sq Statistic | Chi-Sq.d.f. | Probabilitas |
|-----------------------------|------------------|-------------|--------------|
| Cross-Section Random | 24.397500 | 3 | 0.0000 |

Dari tabel 5.5 di atas, nilai probabilitas Cross Section Random adalah 0,0000 lebih kecil dari Alpha 0,05 sehingga hipotesis nol ditolak. Sehingga pada uji hausman yang cocok di gunakan adalah model *Fixed effect*.

Hasil Estimasi Model Data Panel

Berdasarkan dari hasil pemilihan model terbaik yang telah di lakukan sebelumnya serta perbandingan nilai terbaik model regresi yang di gunakan adalah Fixed Effect Model.

Tabel 5.6
Hasil Estimasi Model Random Effect

| Variabel Dependen : Produksi Padi | Model Fixed Effect |
|--|-------------------------------|
| Konstanta | -1.145749 |
| Standar Error | 0.835138 |
| Probabilitas | 0.1839 |
| Luas Panen | 0.724596 |
| Standar Error | 0.064449 |
| Probabilitas | 0.0000 |
| Luas Lahan | 0.565329 |
| Standar Error | 0.074483 |
| Probabilitas | 0.0000 |
| Tenaga Kerja | -0.059950 |
| Standar Error | 0.018643 |
| Probabilitas | 0.0040 |
| R² | 0.999895 |
| F_{statistik} | 30023.93 |
| Probabilitas | 0.000000 |
| Durbin-Waston stat | 2.511578 |

PEMBAHASAN

a. Pengaruh Luas Panen terhadap Produksi Padi di Dearah Istimewa Yogyakarta

Berdasarkan penelitian di atas dapat di jelaskan bahwa luas panen memiliki pengaruh positif dan signifikan pada derajat kepercayaan 1 persen dengan koefisien luas panen sebesar 0.724596 dan probabilitas memiliki pengaruh sebesar 0.0000. yang artinya jika luas panen naik sebesar 1 persen maka produksi padi akan naik sebesar 0.724596 persen dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap. Hal ini menunjukkan bahwa luas panen memiliki pengaruh terhadap produksi padi yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

b. Pengaruh Luas Lahan terhadap Produksi Padi di Daerah Istimewa Yogyakarta

Berdasarkan hasil dari olah data, Luas Lahan menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan. Pada derajat statistik derajat kepercayaan 1 % dengan koefisien luas lahan sebesar 0.565329 yang artinya jika varaibel luas lahan (X_1) naik 1 (persen) maka produksi padi akan naik sebesar 0.565329 persen dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap. Nilai koefisien yang positif menunjukkan adanya pengaruh positif antara luas lahan terhadap produksi padi yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

c. Pengaruh Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di Daerah Istimewa Yogyakarta

Pengaruh tenaga kerja terhadap produksi padi berdasarkan uji statistik di peroleh hasil nilai koefisien sebesar -0,59950. hal ini berarti menunjukkan bahwa jika tenaga kerja di tambah maka akan menurunkan produksi padi. Tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi namun memiliki hubungan yang negatif dengan nilai probabilitas sebesar 0,0040 hal tersebut menunjukkan bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh namun memiliki hubungan yang negatif terhadap produksi padi yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Hal ini sesuai dengan teori yang ada dalam teori produksi yaitu *The Law of Diminishing of Return* yaitu jika ada penambahan faktor produksi produksi yang awalnya bertambah akan menjadi berkurang. Hal tersebut bisa saja terjadi dengan asumsi misalnya pada luas lahan pertanian yang memiliki jumlah luas lahan yang kecil namun tenaga kerja yang di gunakan lebih banyak sehingga melebihi kapasitas yang ada, Yang kemudian akan menyebabkan jumlah produksi berkurang atau bisa juga dengan di tambahnya jumlah pekerja pada luas lahan dengan asumsi bahwa para pekerja tidak memiliki skill atau kemampuan yang di miliki terhadap bidang pertanian, perlu di ingat pula bahwa petani yang ada di Indonesia kebanyakan hanya mengandalkan tenaga saja. Hal ini juga bisa berdampak pada produksi, yang bisa menyebabka hasil produksi berkurang.

SIMPULAN DAN SARAN

simpulan

- a. Variabel luas panen berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Semakin luas areal panen maka akan semakin besar pula hasil produksi yang di dapatkan. Sehingga hipotesis yang menyatakan ada peangaruh positif dan signifikan antara variabel luas panen terhadap produksi padi di Derah Istimewa Yogyakarta dapat di terima.
- b. Variabel luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Semakin luas lahan yang di gunakan untuk menanam padi maka akan semakin besar pula hasil produksi yang di dapatkan. Sehingga hipotesis yang menyatakan ada pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat di terima.
- c. Variabel tenaga kerja berpangaruh negatif dan signifikan terhadap produksi padi di Dearah Istimewa Yogyakarta. Semakin banyak tenaga kerja yang ada maka akan semakin rendah hasil produksi yang di dapatkan. Hal ini tidak sesuai dengan hipotesis yang ada. Namun di dukung oleh teori *The Low of Diminishing of Return* Yang menyatakan jika tenaga kerja yang di gunakan terlalu banyak pada suatu lahan yang sempit maka akan menyebabkan produksi yang tidak optimal.

Saran

- a. Pemerintah harus lebih memperhatikan petani terutama pada luas lahan yang di miliki petani supaya tidak sepenuhnya di gunakan untuk pembangunan infrasturuktur, karena dengan semakin sempitnya luas lahan maka nantinya akan akan berdampak pada produksi padi yang hasilnya tidak stabil.
- b. Untuk tenaga kerja seharusnya pemerintah memberikan pelatihan khusus kepada para petani agar dapat meningkatkan kemampuan dalam mengolah suatu lahan pertanian.yang kemuidan dapat meningkatkan hasil produksi.
- c. Luas panen juga harus di perhatikan karena semakin besar luas panen maka akan semakin besar pula produksi yang di dapatkan, oleh karena itu pengairan harus terus di lakukan agar air dapat mengalir terus sehingga nantinya luas panen akan semakin besar, karena biasanya dari luas lahan yang ada tidak sepenuhnya bisa di panen.
- d. Petani harus lebih memperhatikan luas lahan yang mereka miliki agar tidak sepenuhnya di gunakan untuk pembuatan kos-kosan, kontrakan dan lain sebagainya, mengingat karena kebutuhan beras yang semakin meningkat setiap tahunnya di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang No 18 Tentang Pangan.* (2012).
- Agustin, A. (2013). *Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Pada Usaha Tani Jagung di Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat.*
- Amang, B. (1999). *Kebijakan Beras dan Pangan Nasional.*
- Badrudin, R. (n.d.). *Ekonomika Otonomi Daerah.*
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data, Third Edition.* Jhon Wiley & Sons .
- Basuki, A. (2014). *Electronik Data Processing (SPSS15 dan Eviews 7).* Yogyakarta: Danis Media.
- Boediono. (1983). *Ekonomi Mikro.* Yogyakarta: BPFE.
- Boediono. (2000). *Ekonomi Moneter, Edisi 3, .* Yogyakarta: BPFE.
- BPS DIY. (2010). *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2010.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY. (2011). *Daerah Istimewa Dalam Angka 2011.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY. (2012). *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2012.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY. (2013). *Daerah Istimewa Dalam Angka 2013.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY. (2014). *Daerah Istimewa Dalam Angka 2014.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY. (2015). *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2015.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY. (2016). *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2016.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta.
- BPS DIY,. (2012). *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2012.* BPS Provinsi D.I Yogyakarta .
- DINAS PERTANIAN. (2010). Yogyakarta: Dinas Pertanian Daerah Provinsi Yogyakarta.
- DINAS PERTANIAN. (2011). Yogyakarta: Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.

- DINAS PERTANIAN. (2012). Yogyakarta: Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.
- DINAS PERTANIAN. (2013). Yogyakarta: Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.
- DINAS PERTANIAN. (2014). Yogyakarta: Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.
- DINAS PERTANIAN. (2015). Yogyakarta: Dinas Pertanian Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Ghozali, I. (2005). *Aplikasi Analisa Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics*. New York: Mc Graw Hill.
- Gujarati, D. (2006). *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Erlangga.
- Gujarati, G. (2012). *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Jakarta: Selemba Empat.
- Insukindro. (2003). *Model Ekonometrika Dasar*. Yogyakarta: Fakultas Ekonomi UGM.
- Laksono. (2002). *Pembangunan Pertanian*. Jakarta: Gramedia.
- Laksono, D. (2001). *Analisis Permintaan Beras Oleh Rumah Tangga*. Surakarta: Skripsi Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret .
- Libsey. (1995). *Pengantar Mikro Ekonomi Jilid 1*. Jakarta.
- Mahananto. (2009). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Padi Sawah (Studi Kasus di Kecamatan Nogosari, Boyolali, Jawa Tengah)*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Mubyarto. (1938). *Pengantar Ekonomi Pertanian, edisi ke III*. Jakarta: LP3ES.
- Munzid, S. (2010). *Pengaruh Luas Lahan, Modal dan Tenaga Kerja Terhadap Hasil Produksi Padi Usaha Tani Kedelai di Kecamatan Ngaringan Kabupaten Grobogan*. Doctoral dissertation Universitas Negeri Semarang.
- Saleh, S. (2000). *Metode Data Envelopment Analysis*. Yogyakarta: PAU FE UGM.
- Sari, A. (2016). *Pemodelan faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Padi di Jawa Timur*.
- Singgih, S. (2005). *Berbagai Masalah Statistik dengan SPSS versi 11.5 Cetakan Ketiga*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

- Soeratno. (2003). *Metodologi Penelitian Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta: UPP AMD YKPN.
- Sudarsono. (1983). *Pengantar Ekonomi Mikro*. PT. Ikrar Mandiriabadi.
- Sugiarto dkk. (2002). *Ekonomi Mikro Sebuah Kajian Komprehensif*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sukirno, S. (1985). *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta: Fakultas Ekonomi UI dengan Bima Grafika.
- TANTOE, A. (2013). *Analisis Produksi Padi Di Kabupaten Kendal*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis.
- Triyanto, J. (2006). *Analisis Produksi Padi di Jawa Tengah*. (Doctoral dissertation, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro).
- Widarjono, A. (2007). *Ekonometrika Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis, Edisi Kedua, Cetakan Kesatu*. Yogyakarta: Ekonesia Fakultas Ekonomi.
- zulmi, R. (2011). *Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Penggunaan Benih dan Pupuk terhadap Produksi Padi di Jawa Tengah*.

