**ANALISIS PENAWARAN TEMBAKAU**

**(*Nicotiana tabacum* Var. *Vorstenlanden*) DI KABUPATEN KLATEN**

**Nurriska Evandari, Setyowati, Susi Wuri Ani**

Program Studi Agribisnis Fakultas PertanianUniversitas Sebelas Maret

Jl.Ir. Sutami No. 36 A Kentingan Surakarta 57126 Telp./ Fax.(0271) 637457

Email: dikriska@gmail.com, Telp: 082225297706

**Abstract:** *This study aims to identify the factors that affect vorstenlanden tobacco supply in Klaten Regency. The basic method of this research is descriptive analysis method. The analytical tool used is multiple linear regression on the supply function with a direct approach to the amount of production. The results of this study using the T test showed that the variable harvest area in cultivation, the supply of vorstenlanden tobacco in the previous year, the average of rainfall in the cultivation and price of decis (pesticide) was individually significant effect on the supply of vorstenlanden tobacco in Klaten Regency.*

***Keyword: Supply, Vorstenlanden Tobacco, Regression***

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang berpengaruh terhadap penawaran tembakau tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten. Metode dasar penelitian yang digunakan adalah deskriptif analisis. Alat analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda pada fungsi penawaran dengan pendekatan langsung pada jumlah produksi. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel luas areal panen pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau *Vorstenlanden* pada tahun sebelumnya, rata – rata curah hujan pada tahun pembudidayaan dan harga pestisida Decis secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten.

**Kata Kunci: Penawaran, Tembakau *Vorstenlanden*, Regresi.**

**PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara agraris karena sebagian besar penduduknya bermatapencaharian di bidang pertanian. Salah satu sektor pertanian Indonesia yang mampu menjadi komoditas ekspor adalah sektor perkebunan. Tembakau merupakan salah satu komoditas dari sub sektor perkebunan yang termasuk dalam kategori komoditas unggulan. Keunggulan ini dibuktikan dengan potensi tembakau di Jawa tengah terutama di Kabuapten Klaten. Data mengenai potensi tembakau di Kabupaten Klaten dan di Provinsi Jawa Tengah dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari data pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa potensi tembakau sempat mengalami penurunan pada tahun 2009 – 2010 di Kabupaten Klaten. Namun, pada tahun 2011 – 2012 potensi tersebut mengalami kenaikan hingga mencapai 3.597 ton pada tahun 2012. Melihat potensinya yang semakin meningkat maka dapat dikatakan bahwa Kabupaten Klaten merupakan salah satu wilayah dengan tingkat produksi tembakau yang tinggi.

Tembakau *vorstenlanden* terdiri dari Vorstenlanden *Na Oogs* (NO) dan Vorstenlanden Bawah Naungan (VBN). Perbedaan tembakau *Vorstenlanden* (NO) dengan tembakau *Vorstenlanden* (VBN) adalah tembakau *Vorstenlanden* (NO) menghasilkan daun tembakau dengan kualitas deckblad yang lebih sedikit dan juga memiliki daun yang lebih tebal dibandingkan tembakau *Vorstenlanden* (VBN). Tembakau *vorstenlanden* (NO) dari tahun 2009 sampai dengan tahun 2013 mengalami kenaikan total produksi kering yaitu dari 64,800 ton menjadi 564,000 ton. Tembakau *vorstenlanden* (NO) ini sempat tidak menghasilkan produksi kering pada tahun 2012. Sedangkan untuk tembakau *vorstenlanden* (VBN) total produksi keringnya dari tahun 2009 sampai tahun 2013 justru mengalami penurunan yaitu dari 414,925 ton menjadi 224,000 ton.

Tabel1.PotensiTembakau di KabupatenKlatendanProvinsiJawa Tengah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tahun** | **Klaten (Ton)** | **Jawa Tengah (Ton)** |
| 2008  2009  2010  2011  2012 | 3.267  3.038  1.743  3.713  3.597 | 25.331  31.211  26.135  39.113  41.166 |

Sumber: Provinsi Jawa Tengah dalam Angka 2013 *dalam* BPKM 2014

Tabel2. Total ProduksiKeringTembakau di KabupatenKlatenMenurutJenisTanamanTahun 2009 - 2013

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Varietas** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **(Ton)** | | | | |
| Asepan  Rajang | 2.886,750  848,273 | 1.366,925  514,398 | 2.171,430  1.003,193 | 2.243,710  1.059,869 | 1.427,060  1.051,944 |
| **Vorstenlanden (NO)** | **64,800** | **176,833** | **235,903** | **-** | **564,000** |
| **Vorstenlanden (VBN)** | **414,925** | **294,783** | **302,553** | **292,981** | **224,000** |
| Virginia | 28,900 | 27,744 | - | - | - |

Sumber: Kabupaten Klaten dalam Angka 2010 – 2014

Tabel3.PerananLapangan Usaha Terhadap PDRB KategoriPertanian, Peternakan, PerburuandanJasaPertanian (Persen) di Jawa Tengah Tahun 2010 – 2014

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Lapangan Usaha** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013\*** | **2014\*** |
|  |  |  |  | **(%)** |  |  |
| 1. | Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian | 89,74 | 89,62 | 89,78 | 89,65 | 89,01 |
|  | 1. TanamanPangan | 39,24 | 36,75 | 39,78 | 38,66 | 32,15 |
|  | 1. Peternakan | 16,91 | 18,58 | 15,53 | 16,24 | 19,01 |
|  | 1. TanamanHortikultura | 7,49 | 7,76 | 7,62 | 7,40 | 8,38 |
|  | 1. JasaPertaniandanPerburuan | 7,39 | 7,81 | 7,58 | 7,35 | 8,37 |
|  | 1. Tanaman Perkebunan | 1,40 | 1,75 | 1,85 | 1,80 | 2,07 |
| 2. | Kehutanan dan Penebangan Kayu | 15,60 | 15,15 | 15,39 | 16,08 | 16,95 |
| 3. | Perikanan | 1,72 | 1,82 | 2,04 | 2,12 | 2,08 |

Sumber: PDRB Menurut Lapangan Usaha Jawa Tengah 2010 – 2014

Keterangan:

\* = Angka Sementara

Dilihat dari data yang ditunjukkan peranan paling besar adalah peranan dari kategori pertanian, peternakan, perburuan dan jasa pertanian. Peranan ini dari tahun 2010 – 2014 mengalami penurunan meskipun pada tahun 2012 sempat naik. Sub sektor tanaman pangan merupakan sub sektor yang paling banyak berperan dan yang paling kecil adalah tanaman perkebunan. Akan tetapi dari semua sub sektor yang peranannya terus mengalami kenaikan adalah sub sektor perkebunan yang di dalamnya termasuk tanaman tembakau. Peranan ini ditunjukkan dengan banyaknya penyerapan tenaga kerja pada sektor tembakau dan olahannya akibat dari adanya lonjakan permintaan dan perluasan penanaman tembakau (Radjab, 2013: 34). Hal ini mampu memberikan kontribusi yang besar untuk pajak cukai yang ditarik oleh pemerintah.

Melihat begitu besarnya peranan sub sektor perkebunan terutama tembakau bagi perekonomian negara, maka perlu adanya peningkatan jumlah produksi tembakau pada tahun berikutnya. Hal ini juga berlaku bagi tembakau Vorstenlanden. Peningkatanproduksi ini diharapkan mampu meningkatkan jumlah tembakau yang ditawarkan. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis mengenai penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten dengan tujuan untuk mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten.

**METODE PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam analisis penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten adalah deskriptif analisis menggunakan data berkala (*time series*). Metode ini bertitik tolak dari data yang dikumpulkan kemudian dianalisis dan disimpulkanberdasarkan teori-teori yang ada dari penelitian terdahulu. Metode penentuan lokasi penelitian yang digunakan adalah *purposive* yaitu cara pengambilan daerah yang disengajadengan mempertimbangkan alasan–alasan tertentu. Beberapa alasan yang digunakan untuk pertimbangan adalah bahwa Kabupaten Klaten merupakan salah satu barometer perkebunan di Jawa Tengah karena mampu memproduksi 4 jenis tembakau dan Kabupaten Klaten merupakan satu – satunya daerah yang menghasilkan tembakau *Vorstenlanden*. Jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder selama lima belas tahun yaitu tahun 1999 – 2013. Sumber data diperoleh Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Klaten dan PT. Perkebunan Nusantara X Kebun Klaten. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi secara langsung ke lokasi penelitian, wawancara dengan narasumber dari instansi terkait dan mencatat data sekunder yang dibutuhkan. Metode analisis yang digunakan adalah dengan menggunakan model regresi berganda dengan metode OLS. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan langsung yaitu melalui pendekatan produksi dengan menggunakan uji model dan uji asumsi klasik.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Variabel – variabel dalam model yang diduga berpengaruh terhadap penawaran tembakauVorstenlandendi Kabupaten Klaten terdiri dari luas areal panen pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau *Vorstenlanden* pada tahun sebelumnya, rata – rata curah hujan pada tahun pembudidayaan, harga pupuk KNO3, harga pupuk KS dan harga pestisida Decis. Hasil rekapitulasi dari variabel – variabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Penelitian mengenai analisis penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten menggunakan analisis data berupa analisis regresi linier berganda dengan menggunakan pendekatan produksi. Analisis regresi berganda harus memenuhi uji asumsi klasik, maka dalam penelitian ini digunakan uji model untuk mengetahui pengaruh variabel bebas dan variabel tak bebas dan uji asumsi klasik.

Tabel 4.RekapitulasiVariabel yang DigunakandalamPenelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun** | **LnY** | **LnX1** | **LnX2** | **LnX3** | **LnX4** | **LnX5** | **LnX6** |
| 1999 | 7,24 | 6,82 | 6,75 | 8,03 | 8,48 | 7,60 | 12,21 |
| 2000 | 7,17 | 6,87 | 7,24 | 7,92 | 8,70 | 7,87 | 12,26 |
| 2001 | 7,06 | 6,85 | 7,17 | 7,44 | 8,96 | 8,16 | 12,39 |
| 2002 | 6,91 | 6,69 | 7,06 | 7,49 | 9,16 | 8,41 | 12,51 |
| 2003 | 6,98 | 6,72 | 6,91 | 7,68 | 9,23 | 8,48 | 12,59 |
| 2004 | 6,72 | 6,50 | 6,98 | 8,30 | 8,33 | 7,65 | 11,71 |
| 2005 | 6,68 | 6,47 | 6,72 | 7,13 | 8,43 | 7,81 | 11,81 |
| 2006 | 6,07 | 5,87 | 6,68 | 8,19 | 8,65 | 8,13 | 11,99 |
| 2007 | 5,75 | 5,54 | 6,07 | 8,00 | 8,84 | 8,29 | 12,21 |
| 2008 | 6,01 | 6,12 | 5,75 | 8,28 | 9,85 | 9,01 | 12,35 |
| 2009 | 6,17 | 5,97 | 6,01 | 7,95 | 9,70 | 8,97 | 12,27 |
| 2010 | 6,16 | 5,97 | 6,17 | 8,93 | 9,29 | 8,72 | 12,11 |
| 2011 | 6,29 | 5,89 | 6,16 | 8,85 | 9,36 | 8,75 | 12,14 |
| 2012 | 5,68 | 5,51 | 6,29 | 8,73 | 9,46 | 8,79 | 12,23 |
| 2013 | 6,67 | 6,25 | 5,68 | 8,97 | 9,56 | 8,88 | 12,30 |

Sumber: Analisis Data Sekunder

Berdasarkan dari analisis data diperoleh nilai R2 sebesar 0,9884. Nilai ini menunjukkan bahwa sebesar 98,84% penawarantembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten dapat dijelaskan oleh variabel bebas yang diamati yaitu; luas areal panen tembakau *Vorstenlanden* pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau Vorstenlandenpada tahun sebelumnya, rata – rata curah hujan pada tahun pembudidayaan, harga pupuk KNO3 dan pupuk KS pada tahun pembudidayaan serta harga pestisida Decis pada tahun pembudidayaan. Sisanya sebesar 1,16% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diamati yaitu harga tembakau *Vorstenlanden* pada tahun sebelumnya, total permintaan tembakau *Vorstenlanden* pada tahun pembudidayaan serta tingkat teknologi yang digunakan. Model dikatakan baik apabila nilai R2 mendekati 1 (Sarwoko, 2005: 53). Nilai R2 dari hasil analisis menunjukkan nilai yang mendekati 1 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang digunakan merupakan model yang baik.

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil analisis uji F yang dilakukan memiliki signifikansi sebesar 0,000 dengan nilai α (tingkat kesalahan) yang digunakan sebesar 0,1. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa pada tingkat kepercayaan 90%, nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari nilai α yang berarti bahwa variabel – variabel yang diamati yaitu; luas areal panen tembakau *Vorstenlanden* pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau *Vorstenlanden* pada tahun sebelum pembudidayaan, rata – rata curah hujan pada tahun pembudidayaan, harga pupuk KNO3 pada tahun pembudidayaan, harga pupuk KS pada tahun pembudidayaan serta harga pestisida Decis pada tahun pembudidayaan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten.

Penawaran merupakan jumlah barang yang oleh penjual bersedia untuk dijual pada berbagai tingkat harga dan dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan hasil analisis uji t menunjukkan bahwa variabel luas areal panen tembakau *Vorstenlanden* pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau *Vortsenlanden* pada tahun sebelumnya, rata – rata curah hujan dan harga pestisida Decis secara individu berpengaruh nyata terhadap penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten.Variabel lainnya yaitu harga pupuk KNO3 dan harga pupuk KS secara individu tidak berpengaruh nyata terhadap penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten.

Tabel5.Analisis Varian Faktor-Faktor yang BerpengaruhTerhadapPenawaranTembakau*Vorstenlanden*di KabupatenKlaten

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Model | Jumlah Kuadrat | Df | Kuadrat Rata-rata | F | Sig. |
| Regresi | 3,6273 | 6 | 0,60456 | 40,567 | 0,000 |
| Residu | 0,11922 | 8 | 0,14903E-01 |  |  |
| Total | 3,7466 | 14 | 0,26761 |  |  |

Sumber: Analisis Data Sekunder

Tabel 6.PengaruhMasing-masingVariabelBebasTerhadapPenawaranTembakau*Vorstenlanden*di KabupatenKlaten

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **OLS** | | **Autokolinearity** | |
| **KoefReg** | **Sig** | **KoefReg** | **Sig** |
| Konstanta | -3,12820 | 0,227 | -3,7287 | 0,000 |
| Luas areal panentembakau*Vorstenlanden*padatahunpembudidayaan | 1,19630\*\* | 0,000 | 1,0935\*\* | 0,000 |
| Total penawarantembakau*Vorstenlanden*padatahunsebelumnya | -0,97784ns | 0,474 | 0,11906\*\* | 0,095 |
| Rata-rata curahhujanpadatahunpembudidayaan | 0,14371ns | 0,104 | 0,24250\*\* | 0,000 |
| Hargapupuk KNO3 padatahunpembudidayaan | -0,73855ns | 0,175 | -0,33195ns | 0,144 |
| Hargapupuk KS padatahunpembudidayaan | 0,50329ns | 0,345 | 0,21268ns | 0,317 |
| HargapestisidaDecispadatahunpembudidayaan | 0,33475ns | 0,201 | 0,15193\*\* | 0,085 |
| R2 | 0,96820 |  | 0,98840 |  |

Sumber: Analisis Data Sekunder

Keterangan:

\*\* : signifikansi pada tingkat kepercayaan 90%

ns : tidak signifikan

Hasi analisis uji t pada tabel 6 dapat digunakan untuk memperoleh fungsi penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten yang diestimasi dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

Ln Qt = - 3,7287 + 1,0935 Ln X1 + 0,11906 Ln X2 + 0,24250 Ln X3 – 0,33195 Ln X4 + 0,21268 Ln X5 + 0,15193 Ln X6 + 1

Multikolinearitas dapat dideteksi dengan beberapa cara di antaranya yaitu dengan melihat apabila ditemukan adanya koefisien korelasi sederhana yang tinggi di antara sepasang variabel penjelas. Cara yang kedua adalah dengan melihat nilai R2 yang tinggi (> 0,7), akan tetapi sedikit sekali atau tidak ada sama sekali parameter regresi yang signifikan apabila diuji secara individu.

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat nilai koefisien korelasi yang tinggi antara variabel X4 dengan variabel X5 atau antara variabel harga pupuk KNO3 dengan variabel harga pupuk KS. Nilai koefisien yang terbentuk adalah sebesar -0,95213. Nilai ini dikatakan cukup tinggi karena mendekati 1. Tingginya koefisien korelasi merupakan syarat yang cukup untuk terjadinya multikolinearitas (Setiawan dan Kusrini, 2010: 92). Multikolinearitas yang terjadi dianggap aman karena hanya terjadi di antara variabel X4 dengan X5 saja, sedangkan variabel lainnya tidak.

Hasil analisis menggunakan metode OLS menghasilkan nilai R2 yang tinggi yaitu sebesar 0,9682 > 0,7. Nilai R2 yang didapat memang cukup tinggi, akan tetapi variabel pengamatan yang signifikan apabila diuji secara individu hanya berjumlah satu variabel yaitu variabel luas areal panen pada tahun pembudidayaan. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi multikolinearitas dan menjadikan model yang digunakan kurang baik sehingga perlu diperbaiki dengan menggunakan metode autokolinearity. Hasil analisis data menggunakan metode autokolinearity menghasilkan nilai R2 yang semakin besar yaitu 0,9884 > 0,7 dengan jumlah variabel pengamatan yang signifikan menjadi empat variabel, sehingga model dikatakan telah terbebas dari multikolinearitas.

Tabel 8. Nilai Korelasi Antar Variabel Bebas

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **X1** | **X2** | **X3** | **X4** | **X5** | **X6** |  |
| X1 | 1.0000 |  |  |  |  |  |  |
| X2 | -0,39716 | 1.000 |  |  |  |  |  |
| X3 | 0,94208 | 0,20070 | 1.000 |  |  |  |  |
| X4 | -0,64147 | 0,30978 | -0,53259 | 1.000 |  |  |  |
| X5 | 0,69187 | -0,13197 | -0,75336 | -0,95213 | 1.000 |  |  |
| X6 | -0,68033 | -0,34893 | 0,22456 | -0,38600 | 0,15764 | 1.000 |  |
| Konstanta | -0,19488 | -0,17773 | -0,53631 | 0,41316 | -0,37368 | -0,68554 | 1.0000 |

Sumber: Analisis Data Sekunder

Tabel 9.ElastisitasPenawaranTembakau*Vorstenlanden*di KabupatenKlaten

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Elastisitas Jangka Pendek** | **Elastisitas Jangka Panjang** | **Elastisitas** |
| Luas areal panenpadatahunpembudidayaan (X1) | 1,09350 | 1,24129 | Elastis |
| Rata – rata curahhujanpadatahunpembudidayaan (X3) | 0,24250 | 0,27527 | Inelastis |
| HargapestisidaDecis (X6) | 0,15193 | 0,17246 | Inelastis |

Sumber:AnalisisData Sekunder

Penelitian mengenai penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten dianalisis dengan menggunakan model OLS, akan tetapi hasil analisisnya menunjukkan adanya autokorelasi sehingga perlu perbaikan dengan menggunakan model autokolinearity dengan metode *Maximum Likelihood (ML)*. Estimasi *Maximum Likelihood* berguna untuk menentukan parameter yang memaksimalkan kemungkinan dari data sampel.Model autokolinearity memiliki hasil analisis yang sudah baik tanpa ada autokorelasi. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai R2 serta jumlah variabel yang secara individu signifikan menjadi lebih banyak dibandingkan dengan metode OLS.

**SIMPULAN**

Luas areal panen pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau *Vorstenlanden* pada tahun sebelumnya, rata – rata curah hujan pada tahun pembudidayaan, harga pupuk KNO3 (Kalisalpeter), harga pupuk KS (Kalksalpeter) dan harga pestisida Decis secara bersama – sama berpengaruh nyata terhadap penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten. Luas areal panen pada tahun pembudidayaan, total penawaran tembakau *Vorstenlanden* pada tahun sebelumnya, rata – rata curah hujan pada tahun pembudidayaan dan harga pestisida Decis secara individu berpengaruh terhadap penawaran tembakau *Vorstenlanden* di Kabupaten Klaten.

Tanaman tembakau *Vorstenlanden* merupakan tanaman tembakau yang memiliki sifat – sifat yang menjadi syarat untuk bahan cerutu yang bagus. Hal ini akanmenjadilebih optimal apabilatanamantembakau*Vorstenlanden*dibudidayakan di lahan yang sesuaidengansyarattumbuhnya, selainmemperhatikankesesuaianlahansebaiknyalahanproduksitembakau*Vorstenlanden*jugamemperhatikandampakbagikondisisekitarnya. Olehkarenaitudisarankanlahan yang digunakanuntukproduksisebaiknyalahan yang khususuntukmenanamtembakau*Vorstenlanden*danjauhdaripemukimanwarga.

**DAFTAR PUSTAKA**

BKPM Indonesia. 2014. Potensi Tembakau di Kabupaten Klaten. *[www.regionalinvestment.bkpm.go.id](http://www.regionalinvestment.bkpm.go.id)*.

BPS Jawa Tengah . 2011. *PDRB Menurut Lapangan Usaha Jawa Tengah Tahun 2011*.

. 2012. *PDRB Menurut Lapangan Usaha Jawa Tengah Tahun 2012*.

. 2013. *PDRB Menurut Lapangan Usaha Jawa Tengah Tahun 2013*.

. 2014. *PDRB Menurut Lapangan Usaha Jawa Tengah Tahun 2014*.

Radjad, S. 2013. *Dampak Pengendalian Tembakau Terhadap Hak – Hak Ekonomi, Sosial dan Budaya*. Serikat Kerakyatan Indonesia (SAKTI) dan *Center for Law and Order Studies*. Jakarta.

Sarwoko. 2005. Dasar – Dasar Ekonometrika. ANDI. Yogyakarta.

SetiawandanKusrini, D. E. 2010.*Ekonometrika*.ANDI.Yogyakarta.