



Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi

(Journal of Management and Pharmacy Practice)



Kerjasama dengan :



Direktorat
Bina Pelayanan Kefarmasian



Ikatan Apoteker Indonesia



Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (JMPF)

Journal of Management and Pharmacy Practice

DAFTAR ISI

Daftar isi	i
Formulir untuk berlangganan Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi	iii
Pengukuran Kinerja Instalasi Farmasi RSUD Panembahan Senopati Bantul dengan <i>Balanced Scorecard</i> <i>Gusti Ayu Putu Sri Erwinayanti, Achmad Purnomo, Satibi</i>	81-86
Profil Farmakokinetika Bupivakain pada Pasien Hamil Normotensi yang Menjalani <i>Sectio Caesarea</i> <i>Dita Ayulia Dwi Sandi, Djoko Wahyono, Farida Hayati, Yusmein Uyun</i>	87-92
Perbandingan Monoterapi dengan Politerapi pada Epilepsi Jenis <i>Idiopathic Generalised Tonic Clonic</i> <i>Ratna Wijayatri, Zullies Ikawati, Abdul Ghofir</i>	93-98
Pencapaian Program KB Pria: Vasektomi di Kecamatan Dlingo dan Sewon, Kabupaten Bantul <i>Novitrisia Widowati, Agus Joko Pitoyo, Agus Heruanto Hadna</i>	99-109
Perumusan Strategi Instalasi Farmasi untuk Peningkatan Kepuasan <i>Stakeholder</i> Rumah Sakit <i>Destiana Eka Oktaviantari, Lukman Hakim, Endang Yuniarti</i>	110-116
Perbandingan Efektivitas Konseling dan Poster terhadap Kepatuhan dan Luaran Terapi pada Pasien Hipertensi <i>Risani Andaliasia Putri, Retnosari Andrajati, Anton Bahtiar</i>	117-124
Analisis Pengaruh Faktor Produksi Mesin dan Tenaga Kerja terhadap Produksi Obat Epexol Tablet <i>I Gusti Ngurah Agung Windra W.P., Achmad Fudholi, Samsubar Saleh</i>	125-131
Perkiraan Kadar Fenitoin dalam Darah dan Hasil Terapi pada Pasien Epilepsi <i>Satrio Wibowo Rahmatullah, Lukman Hakim, I Dewa Putu Pramantara</i>	132-136
Evaluasi Dosis Asam Valproat pada Pasien Epilepsi Anak <i>Herningtyas Nautika Lingga, Lukman Hakim, I Dewa Putu Pramantara</i>	137-143
Analisis Strategi Peningkatan Mutu Pelayanan Instalasi Farmasi Rumah Sakit <i>Naniek Widyaningrum, Sampurno, Djoko Wahyono</i>	144-152

ANALISIS PENGARUH FAKTOR PRODUKSI MESIN DAN TENAGA KERJA TERHADAP PRODUKSI OBAT EPEXOL TABLET

INFLUENCE ANALYSES OF MACHINERY AND WORK FORCE PRODUCTION FACTOR TOWARD EPEXOL MEDICINE TABLET PRODUCTION

I Gusti Ngurah Agung Windra W.P.¹⁾, Achmad Fudholi²⁾, Samsubar Saleh³⁾

1) Magister Manajemen Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

2) Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

3) Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

ABSTRAK

Kesehatan merupakan salah satu indikator kesejahteraan manusia sehingga menjadi prioritas dalam pembangunan nasional suatu bangsa. Salah satu pendukung kesehatan adalah obat yang dihasilkan oleh industri farmasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi mesin dan tenaga kerja yang digunakan terhadap produksi obat Epexol tablet pada PT. Sanbe Farma Bandung sekaligus mengetahui variabel mana yang dominan dalam mempengaruhi produksi obat Epexol tablet.

Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data retrospektif, dari *batch record* produksi obat Epexol tablet pada tahun 2012. Alat analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda, yang kemudian ditransformasi ke persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas. Alat pengolah data yang digunakan adalah SPSS. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung dilakukan dengan uji F dan uji t dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi uji F sebesar 0,0001, uji t sebesar 0,028 untuk variabel mesin dan 0,010 untuk variabel tenaga kerja. Nilai koefisien determinasi R sebesar 0,789 dan R square 0,623 yang berarti variabel mesin dan tenaga kerja menyumbang 62,3% pengaruh terhadap produksi obat Epexol tablet. Persamaan fungsi Cobb-Douglas $Q = 304979,55 X_1^{0,039} X_2^{0,059}$. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara bersama sama dan parsial terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel mesin dan tenaga kerja terhadap jumlah produksi obat Epexol tablet yang dihasilkan. Variabel dominan yang berpengaruh terhadap jumlah produksi obat Epexol tablet yang dihasilkan adalah variabel tenaga kerja.

Kata Kunci: Mesin, Tenaga Kerja, Produksi, Epexol

ABSTRACT

Health is one of human wealth indicators so it becomes a priority in developing of a nation. Pharmaceutical industry is important to support that goal. This research was aimed to measure the influence of machinery and work force on production of Epexol tablet in PT. Sanbe Farma Bandung and to determine the most dominant variable.

Data were collected retrospectively from production record batch of Epexol tablet in 2012. Data were analysed using a multiple linear regression followed transformation using Cobb-Douglas of production functional equation. Data were processed using SPSS software. A free variable influence towards dependent variables was analysed using an F-test and t-test with a confidence level of 95% ($\alpha = 0.05$).

The result showed that significant value of F-test was 0.0001, while significant value of t-test were 0.028 and 0.010 for machinery and work force variable respectively. An R determination coefficient value was 0.789, and R square was 0.623. It means that machinery and work force variables simultaneously influenced 62.3% of production of Epexol tablet. Cobb-Douglas equation function was $Q = 304979,55X_1^{0,039}X_2^{0,059}$. In conclusion, there was a simultaneous and partial significant influence between machinery and work force variables towards total production of Epexol tablet. A dominant variable that affected in the number of Epexol production was a work force variable.

Keywords: Machinery, Work force, Production, Epexol

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan salah satu indikator kesejahteraan manusia sehingga menjadi prioritas dalam pembangunan nasional suatu bangsa. Hal ini dikarenakan manusia

yang sehat cenderung lebih produktif, manusia yang produktif cenderung lebih sejahtera. Salah satu komponen kesehatan yang sangat strategis adalah tersedianya obat sebagai bagian dari pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Industri farmasi sebagai industri penghasil obat, memiliki peran strategis dalam usaha pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Seiring dengan meningkatnya pendidikan dan tingkat kesadaran masyarakat akan arti pentingnya kesehatan,

Penulis Korespondensi :

I Gusti Ngurah Agung Windra Wartana Putra

Jalan Candi Gebang, Ruko Candi Gebang, Ngemplak, Wedomartani.

Email : agungwindra@gmail.com

maka industri farmasi dituntut untuk dapat menyediakan obat dalam jenis, jumlah dan kualitas yang memadai (Priyambodo, 2007).

Untuk mencukupi kebutuhan pasar farmasi yang semakin meningkat, terdapat beberapa faktor produksi yang perlu diperhatikan perusahaan farmasi sehingga dapat menghasilkan produk yang berkualitas sesuai dengan volume yang diharapkan, diantaranya adalah tenaga kerja yang handal, bahan baku yang berkualitas, dan mesin yang sudah terakreditasi (Herawati, 2008). Penggunaan faktor produksi yang tidak tepat dapat mempengaruhi proses *output* yang dihasilkan. Oleh karena itu analisis faktor produksi obat Epexol tablet di PT. Sanbe Farma Bandung, untuk mengetahui sejauh mana faktor tenaga kerja dan mesin berpengaruh terhadap produksi obat Epexol tablet pada PT. Sanbe Farma Bandung. PT. Sanbe Farma Bandung dipilih sebagai tempat penelitian, karena PT. Sanbe Farma Bandung merupakan salah satu industri obat yang *representative* untuk menggambarkan pengaruh dari faktor produksi tersebut dan juga kooperatif sebagai tempat untuk dilakukan penelitian. Obat Epexol tablet dipilih dalam penelitian ini karena data produksinya lebih lengkap untuk dapat digunakan dalam penelitian ini dibanding dengan obat lainnya.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di PT. Sanbe Farma Bandung yang berada di Jalan Industri I no. 5, Cimindi, Cimahi. Obyek penelitian adalah obat Epexol tablet yang diproduksi oleh PT. Sanbe Farma Bandung. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif dari arsip data produksi obat Epexol tablet di PT. Sanbe Farma Bandung. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda (*multiple regression linear*), yang kemudian ditransformasi ke persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas. Alat pengolahan data yang digunakan adalah SPSS.

Jenis penelitian ini termasuk *explanatory research*, penelitian mencoba menjelaskan variabel bebas dan variabel tergantung melalui pengujian hipotesis. Data menggunakan *batch record* produksi di PT. Sanbe Farma Bandung. Variabel dalam penelitian ini adalah variabel tergantung

dengan simbol Y yaitu produksi obat Epexol tablet dan variabel bebas dengan simbol X yaitu faktor yang mempengaruhi produksi obat Epexol tablet pada PT. Sanbe Farma yang terdiri dari mesin (X_1) dan tenaga kerja (X_2) dalam satuan waktu (jam).

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis regresi linear berganda dari 25 batch data, yang kemudian ditransformasi ke persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas. Model matematis fungsi produksi Cobb-Douglas dalam penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut : $\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + e$ (Ulveling dan Fletcher, 1970). Y adalah kuantitas produksi obat Epexol selama satu *batch* produksi (tablet), X_1 adalah rata-rata waktu mesin terpakai per jam yang memproduksi selama satu *batch* produksi (Jam), X_2 adalah jumlah jam tenaga kerja yang terlibat selama proses produksi selama satu *batch* produksi (Jam), β_1 adalah elastisitas mesin, β_2 adalah elastisitas tenaga kerja, dan e adalah *error term*. Hal pertama yang dilakukan adalah melakukan uji asumsi klasik terhadap data yang diperoleh kemudian baru dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji asumsi klasik ini bertujuan agar model yang diestimasi dapat menghasilkan estimator BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) tidak bias dan dapat mencerminkan keadaan yang sebenarnya. Pengujian ini meliputi uji normalitas data, uji autokorelasi, uji heterokedastisitas, dan uji multikolinearitas (Gujarati, 2003). Kemudian dilanjutkan dengan Uji F. Uji t untuk mengetahui pengaruh dari masing masing variabel bebas terhadap variabel tergantung dan pengaruh yang paling dominan (Priyatno, 2012). Selain itu dilakukan juga Uji koefisien determinasi (R^2) dan Uji tingkat skala hasil.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan Data

Pengambilan data dilakukan berdasarkan *batch record* Epexol tablet yang diproduksi selama tahun 2012. Data yang diambil sebanyak 25 batch (Tabel I). Kemudian dari masing masing bagian kerja pembuatan tablet Epexol tersebut, seperti penimbangan, pencampuran, granulasi, pencetakan, *stripping*, pengecapan sampai pengemasan sekunder dilakukan perhitungan jam kerja produktif. Jam kerja produktif yang dihitung adalah jam kerja produktif yang dikerjakan oleh setiap mesin dan yang dilakukan

Tabel I. *Lead Time* Produksi Epexol Tablet bentuk Ln

No. Batch	Ln JKM	Ln JKTK	Ln Q
NM 2816	4.33	5.22	13.10
NM 2814	4.34	5.18	13.10
NA 1187	4.31	5.18	13.10
NC 1383	4.32	5.23	13.11
NK 2460	4.47	5.31	13.12
NK 2459	4.35	5.24	13.10
NC 1385	4.43	5.29	13.12
ND 2054	4.37	5.14	13.11
NF 2808	4.31	5.21	13.11
NF 2807	4.36	5.11	13.10
NG 2043	4.20	5.09	13.08
NF 2665	4.37	5.17	13.10
NG 2044	4.26	5.29	13.11
NF 2664	4.30	5.16	13.10
NH 2221	4.33	5.14	13.10
NF 2810	4.30	5.16	13.10
ND 2051	4.17	5.11	13.09
NH 2220	4.17	5.14	13.10
NE 2414	4.16	5.06	13.09
NM 2815	4.25	5.15	13.11
NH 2219	4.36	5.18	13.10
NE 2413	4.27	5.17	13.10
NF 2809	4.37	5.18	13.11
ND 2052	4.32	5.21	13.10
ND 2053	4.29	5.14	13.10

Sumber : PT. Sanbe Farma Bandung

oleh setiap tenaga kerja. Dari masing masing bagian kerja tersebut, kemudian dijumlahkan sehingga didapatkan total jam kerja mesin dan total jam kerja tenaga kerja. Kemudian data diubah kedalam bentuk logaritma natural, karena satuan masing masing variabel yang berbeda dan agar dapat dilakukan analisis dengan menggunakan *software* SPSS.

Uji Normalitas Data

Normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis parametrik seperti analisis regresi. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dalam SPSS, uji normalitas dapat menggunakan histogram, P-plot ataupun uji Kolmogorov-Smirnov (Priyatno, 2012). Dari hasil histogram (Gambar 1), P-Plot (Gambar2) maupun Kolmogorov-Smirnov (Tabel II) menunjukkan data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Penelitian ini tidak melakukan uji autokorelasi, karena data yang digunakan merupakan data *cross section* bukan *time series*. Jika data yang digunakan adalah data runtut

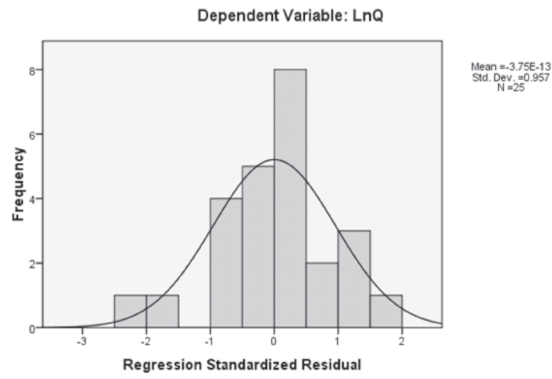
waktu, maka perlu di uji autokorelasi. Hal ini dikarenakan data runtut waktu sering terjadi autokorelasi atau hubungan antar anggota observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang karena gangguan pada seseorang individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya (Widarjono, 2007).

Uji Heteroskedastisitas

Dalam model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji Heteroskedastisitas dapat dilihat pada *scatterplot* hasil olahan data dari SPSS (Priyatno, 2012). Dari plot tersebut dapat dilihat bahwa titik titik tidak membentuk pola yang jelas (titik titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y), jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi (Gambar 3).

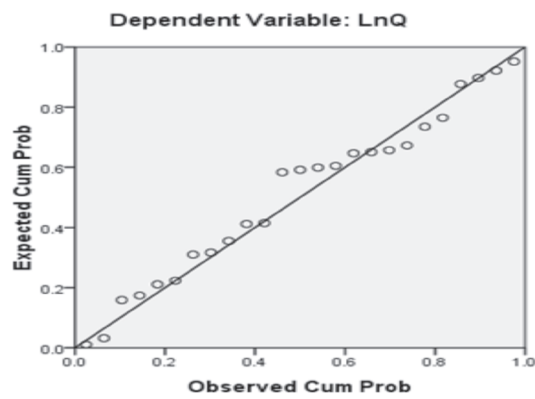
Uji Multikolinearitas

Asumsi klasik yang digunakan pada model regresi linear berganda adalah tidak adanya multikolinearitas antar variabel bebas (Priyatno, 2012). Variabel yang menyebabkan



Sumber : Hasil olahan data

Gambar 1. Histogram Uji Normalitas Data



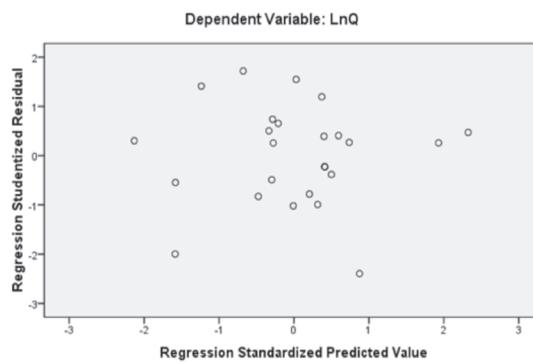
Sumber : Hasil olahan data

Gambar 2. P-Plot Uji Normalitas Data

Tabel II. Nilai Uji Kolmogorov-Smirnov

Variabel	Kolmogorov-Smirnov	Asymp. Sig. (2-Tailed)	Keterangan
LnJKM	0,734	0,653	Normal
LnJKTK	0,723	0,673	Normal

Sumber : Hasil olahan data



Sumber : Hasil olahan data

Gambar 3. Scatterplot Uji Heteroskedastisitas

multikolinearitas dapat dilihat dari nilai toleransi yang lebih kecil dari 0,1 atau nilai VIF yang lebih besar dari nilai 10. Dari data dapat dilihat nilai *tolerance* sebesar 0,603 dan nilai VIF sebesar 1,659 sehingga tidak terjadi multikolinearitas (Tabel III).

Uji F Statistik

Uji F dilakukan untuk menguji signifikansi pengaruh variabel jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan (Priyatno, 2012). Nilai uji F dapat dilihat dari nilai F tabel yang dibandingkan dengan F hitung. Cara menentukan nilai F tabel yaitu dapat dilihat pada tabel IV, pada tingkat signifikansi 0,05 dengan df 1 (jumlah variabel-1) = 2 dan df 2 (n-k-1) atau 25-2-1 = 22 (n adalah jumlah data dan k adalah jumlah variabel bebas). Hasil yang diperoleh dari nilai F tabel yaitu 3,443. Nilai F hitung > F tabel, maka Ho ditolak. Berarti terdapat pengaruh secara bersama sama antara jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Selain itu juga dilakukan uji signifikansi pengaruh variabel jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Jika signifikansinya < dari 0,05, maka kesimpulannya ada pengaruh antara variabel jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Begitu pula

sebaliknya jika nilai signifikansi > 0,05. Diketahui nilai signifikansinya 0,0001 jadi kesimpulannya ada pengaruh secara bersama sama antara jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Aliasuddin (2002) bahwa faktor produksi seperti modal dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi atau *output* di suatu Industri.

Uji t Statistik

Uji ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara parsial jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir obat Epexol tablet yang dihasilkan. Nilai uji t dapat dilihat dari nilai t tabel yang dibandingkan dengan t hitung. Cara menentukan nilai t tabel dapat dilihat pada tabel statistik, untuk signifikansi 0,05/2 = 0,025 dengan derajat kebebasan df = n-k-1 atau 25-2-1= 22. Hasil yang diperoleh untuk t tabel sebesar 2,074. Nilai t hitung pada kedua variabel > t tabel, maka Ho ditolak. Hal ini berarti ada pengaruh secara parsial antara variabel jam kerja mesin terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan dan ada pengaruh secara parsial antara jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan (2010) bahwa variabel *input* tenaga kerja ikut berpengaruh

Tabel III. Nilai Tolerance dan VIF

Variabel	Tolerance	VIF	Keterangan
LnJKM	0,603	1,659	Bebas Multikolinearitas
LnJKT	0,603	1,659	Bebas Multikolinearitas

Sumber : Hasil olahan data

Tabel IV. Nilai Uji F

	Nilai
F Hitung	18,174
Sig.	0,000

Sumber : Hasil olahan data

Tabel V. Nilai Uji t

Variabel	t hitung	Signifikansi
LnJKM	2,357	0,026
LnJKT	2,822	0,010

Sumber : Hasil olahan data

positif terhadap suatu produksi (Tabel V).

Untuk mengetahui pengaruh yang diberikan oleh faktor produksi tersebut signifikan atau tidak, dapat dilihat dari nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi <0,05 maka kesimpulannya ada pengaruh secara parsial antara variabel jam kerja mesin terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan dan ada pengaruh secara parsial antara jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Nilai signifikansi jam kerja mesin sebesar 0,028 jadi kesimpulannya ada pengaruh secara parsial antara jam kerja mesin dengan jumlah butir tablet yang dihasilkan, sedangkan untuk variabel jam kerja tenaga kerja nilai signifikansinya sebesar 0,010 jadi kesimpulannya ada pengaruh secara parsial antara jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Bilada (2008) dimana hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tenaga kerja, dan teknologi memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap *output* industri farmasi Indonesia. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati (2008) juga menunjukkan hal serupa, dimana faktor produksi modal, tenaga kerja, bahan baku dan mesin berpengaruh signifikan terhadap produksi Glycerine PT. Flora Sawita Chemindo.

Persamaan Regresi Linear

Koefisien B terdiri dari nilai konstan (harga Y jika nilai X_1 dan $X_2 = 0$) dan koefisien regresi (nilai yang menunjukkan peningkatan atau penurunan variabel Y yang didasarkan pada variabel X_1 dan X_2). Nilai nilai inilah yang masuk dalam persamaan regresi linear berganda (Tabel VI).

Dari hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi linear sebagai berikut : $\ln Q = 12,628 + 0,039 \ln X_1 + 0,059 \ln X_2$, sehingga dapat

dibuat fungsi produksi Cobb Douglasnya adalah $Q = 304979,55$. Persamaan ini digunakan untuk menentukan elastisitas dan tingkat skala hasil produksi.

Uji Koefisien Determinasi

Angka R yang didapat yaitu 0,789 yang artinya korelasi antara variabel jam kerja tenaga kerja dan jam kerja mesin memiliki hubungan cukup kuat. Nilai *R Square* sebesar 0,623 artinya persentase sumbangan pengaruh variabel jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja terhadap jumlah butir tablet yang dihasilkan sebesar 62,3%, sedangkan sisanya sebesar 37,7% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam penelitian ini.

Uji Tingkat Skala Hasil

Analisis *Return To Scale* (RTS) dilakukan dengan cara menjumlahkan koefisien *beta standardized* dari kedua variabel bebas tersebut, perhitungannya adalah $RTS = \beta_1 + \beta_2 = 0,039 + 0,059 = 0,098$. Hal ini berarti produksi Epexol tablet di PT. Sanbe Farma mengikuti kaidah *decreasing return to scale*. Nilai RTS yang diperoleh 0,098 sehingga apabila terjadi penambahan input jam kerja mesin dan jam kerja tenaga kerja masing masing sebesar 1% maka penambahan jumlah produksi hanya sebesar 0,098%. Dari hasil RTS tersebut dapat disimpulkan bahwa proses produksi obat Epexol tablet tidak mampu memberikan nilai tambah dikarenakan proporsi penggunaan input terlalu berlebihan tidak proporsional dengan hasil produksi (penambahan input hanya akan menurunkan hasil produksi). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2011) dalam kondisi skala hasil produksi yang menurun pemakaian input yang berlebihan perlu dilakukan perencanaan dan evaluasi input tersebut sehingga dapat dikurangi agar dapat mempertahankan atau meningkatkan skala hasil produksi.

Tabel VI. Nilai Koefisien B

Koefisien B	
Konstanta	12,628
LnJKM	0,039
LnJKTK	0,059

Sumber : Hasil olahan data

KESIMPULAN

Faktor produksi mesin dan tenaga kerja secara bersama sama maupun parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi obat Epexol tablet. Variabel dominan yang berpengaruh terhadap produksi obat Epexol tablet yang dihasilkan adalah variabel tenaga kerja dengan nilai koefisien 0,059.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Bapak Drs. H. Purwadi Dwijodarmanto, Apt., MBA., selaku *Manufacturing Director* yang telah mengizinkan untuk dilakukan penelitian di P.T. Sanbe Farma Bandung. Bapak Daru, S.Farm., Apt., selaku *Plant Manager* dan Bapak Yusron S.Farm., Apt., selaku *Production Planning and Inventory Control (PPIC) Manager* sekaligus pembimbing lapangan serta semua pihak yang telah membantu.

DAFTAR PUSTAKA

Aliasuddin, 2002, Produksi Optimal dan RTS Industri Besar dan Sedang di NAD, *Jurnal Riset Ekonomi dan Manajemen*, **2(2)**,2002:45-46.

Bilada, A., 2008, *Analisis Faktor-faktor Produksi yang Mempengaruhi Output Industri Farmasi Indonesia periode 1983 – 2005*, diakses tanggal 21 Mei 2013, http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/17758/H08abi3_abstract.pdf?sequence=1.

Gujarati, D., 2003, *Basic Econometric*, Fourth Edition, Mcgraw-hill Inc, New York.

Herawati, E., 2008, Analisis Pengaruh Faktor Produksi Modal, Bahan Baku, Tenaga Kerja, dan Mesin Terhadap Produksi Glycerine pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan, *Tesis*, MSc., Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.

Kurniawan, A.Y., 2010, Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi Teknis Pada Usaha Tani Padi Lahan Pasang Surut Di Kecamatan Anjir Muara Kabupaten Barito Kuala Kalimantan Selatan, *Jurnal EPP*, **7(2)**, 2010:27.

Priyambodo, B., 2007, *Manajemen Farmasi Industri*, Global Pustaka Utama, Yogyakarta.

Priyatno, D., 2012, *Belajar Cepat Olah Data Statistik Dengan SPSS*, Andi Offset, Yogyakarta.

Ramadhani, Y., 2011, Analisis Efisiensi, Skala dan Elastisitas Produksi dengan Pendekatan Cobb-Douglas dan Regresi Berganda, *Jurnal Teknologi*, **4(1)**,2011:53-61.

Ulveling, E.F., dan Fletcher, I.B., 1970, A Cobb-Douglas Production Function with Variable Returns to Scale, *Amer J Agric Economic*, **52**, Mei 1970:2.

Widarjono, A., 2007, *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi untuk Ekonomi dan Bisnis*, Edisi Kedua, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.