Analisis Efisiensi dan Skala Ekonomi Pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia

JURNAL

Disusun Oleh :

NAMA	**:PUTRA DWI DEWANTARA**
NOMOR MAHASISWA	**:14313452**
PROGRAM STUDI	**:ILMU EKONOMI**

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

FAKULTAS EKONOMI

2018

ABSTRAK

Analisis Efisiensi dan Skala Ekonomi Pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia

Oleh:

Putra Dwi Dewantara

Program Studi Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi, UII

Email: putradwidewantara@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi secara teknis, alokatif/harga, dan ekonomi dari penggunaan faktor-faktor produksi, disamping itu untuk mengetahui bentuk skala ekonomi pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia. Jenis data yang digunakan adalah berupa data sekunder menggunakan data panel dan untuk teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik analisis regresi linear berganda berupa fungsi produksi dengan pendekatan stokastik frontier. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap hasil produksi sementara modal dan bahan baku berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi. Nilai efisiensi teknis sebesar 0,7299 atau 72,99% menunjukkan penggunaan faktor-faktor produksi belum efisien secara teknis, nilai efisiensi alokatif/harga sebesar 4,5848 artinya efisiensi alokatif/harga belum tercapai, nilai efisiensi ekonomi sebesar 3,3464 artinya efisiensi alokatif/harga belum tercapai dan skala ekonomi sebesar 1,0013 artinya skala ekonomi meningkat atau *increasing return to scale* namun karena nilai skala ekonomi hampir sama dengan satu maka skala ekonomi dapat dikatakan menuju *constan return to scale.*

Kata Kunci: Efisiensi teknis, efisiensi alokatif/harga, efisiensi ekonomi, skala ekonomi, stochastic production frontier.

PENDAHULUAN

Pembangunan dalam bidang ekonomi sangat berperan penting dalam suatu negara khususnya untuk meningkatan pendapatan perkapita dan dapat mensejahterakan kebutuhan hidup masyarakat. Meningkatkan pembangunan ekonomi salah satu cara yang dapat dilakukan ialah melalui program-program tertentu, seperti dengan cara melakukan kegiatan pembangunan yang berbasis di bidang industri baik dari skala industri besar, menengah dan kecil yang tujuannya membantu mensejahterakan masyarakat.

Adanya industri-industri di suatu negara maka akan mendorong terjadinya peningkatan produksi di dalam negeri yang artinya akan mendorong muncul berbagai faktor-faktor lainnya seperti peningkatan pendapatan negara dari pajak industri, terbukanya kesempatan kerja, meningkatkan kemampuan (*skill*), meningkatkan pendapatan masyarakat, mendorong pembangunan daerah serta mengurangi tingkat kemiskinan dan memudahkan pengembangan kemandirian dalam membuka usaha. Demikian dapat dikatakan sektor industri dapat menjadi penyokong dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dalam suatu negara.

Salah satu cara dalam rangka mendorong kegiatan dan pertumbuhan ekonomi maka pemerintah berkomitmen untuk mendorong kemajuan tiap-tiap sektor lapangan usaha ekonomi. Dasar seluruh sektor yang ada di Indonesia, sektor industri diyakini sebagai sektor yang mampu memimpin sektor-sektor lain dalam sebuah perekonomian menuju kemajuan. Hal ini dikarenakan produk-produk industrial

selalu memiliki “dasar tukar” (*terms of trade*) yang tinggi atau lebih menguntungkan serta menciptakan nilai tambah yang lebih besar dibandingkan produk-produk sektor lain (Dumairy, 1996).

Pertumbuhan sektor-sektor ekonomi di Indonesia sudah berkembang pesat,salah satunya pertumbuhan yang terjadi di sektor industri. Sektor industri diIndonesia sangat dipegaruhi oleh skala usaha atau skala produksi dari suatuperusahaan dalam industri tersebut, dan biasanya semakin besar skala usaha atauskala produksinya cenderung akan menunjukkan tingkat efisiensi penggunaan faktor-faktorproduksi atau *input* yang tinggi sehingga perusahaan akan berkembang lebihpesat (Railia, 2010).

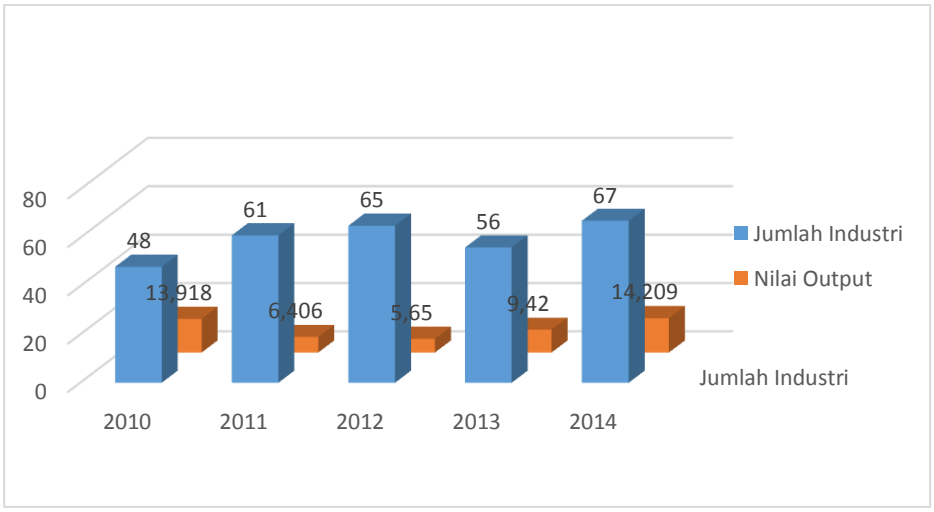
Industrialisasi dianggap sebagai salah satu alat yang dapat membatu suatu negara menuju pembangunan dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, sektor industri yang dianggap sangat membantu perlu diperhatikan keberadaanya. Berdirinya suatu industri disebabkan oleh adanya peluang usaha yang muncul karena adanya permintaan yang tinggi oleh konsumen/masyarakat akan suatu barang dan jasa tertentu, sehingga dengan demikian akan mendorong berdirinya industri-industri baru dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan. Salah satu industri yang banyak bermunculan dan dapat berkembang cepat ialah industri makanan yang mana makanan merupakan kebutuhan pokok manusia yang tidak dapat dipisahkan. Industi makanan yang menyajikan berbagai jenis kebutuhan pokok untuk memenuhi konsumsi masyarakat dalam berbagai bentuk dan tipe.

Salah satu industri makanan yang saat ini banyak dijumpai ialah industri bumbu masak dan penyedap masakan yang mana produk yang dihasilkan telah beredar luas di pasaran dengan berbagai merek dan jenis. Bumbu masak dan penyedap masakan itu sendiri merupakan bagian penting dalam pelengkap sajian makanan. Bumbu masak dan penyedap masakan masuk kedalam kelompok yang mencakup usaha pembuatan bumbu masak dalam keadaan sudah diramu atau belum, baik berbentuk bubuk ataupun lainnya, seperti bumbu gulai, bumbu kari, bumbu merica, bubuk jahe, bubukjinten, bubuk pala, bubuk cabe dan bubuk kayu manis. Termasuk usaha industri penyedap masakan baik yang asli, natural maupun sintesa khemis, seperti vetsin dan serbuk panili dan industri bumbu-bumbu, saus dan rempah-rempah, seperti mayonais, tepung mustar dan mustar olahan (www.kemenperin.go.id). Berkembangnya kehidupan di era modern ini telah memunculkan berbagai teknologi atau alat yang ditujukan untuk mempermudah suatu kegiatan khususnya yang bersifat konsumtif. Adanya teknologi yang telah berkembang memberikan peluang bagi suatu industri agar dapat menciptakan produk instan dari berbagai jenis bahan bumbu dapur yang ada.

Seperti yang terlihat pada Ganbar 1.1 bahwa di sepanjang tahun 2010-2014 jumlah industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia mengalami fluktuasi dari tahun ke tahun dan perusahaan berproduksi menghasilkan *output*tertentu setiap tahunnya. Faktor-faktor produksi yang mendukung antara lain seperti tenaga kerja, bahan baku dan modal. Apabila terjadi peningkatan jumlah

industri setiap tahun terdapat kemungkinan bahwa akan terjadi pula peningkatan pada jumlah tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi dan begitu juga dengan jumlah modal yang digunakan akan meningkat pula.

Gambar 1.1 Data Jumlah Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia dan Nilai *Output* Pada Tahun 2000-2014 (dalam miliar rupiah).



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2018.

Jumlah industri yang ada hingga tahun 2014 ialah sebanyak 67 perusahaan yang dapat dilihat dari nilai *output* penjualam sebesar 14.209 dan jumlah industri mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yang hanya sebesar 56 perusahaan pada tahun 2013 dan tahun 2014merupakan tahun dengan jumlah industri yang tertinggi. Nilai *output* penjualan tertinggi berada pada tahun 2014 sebesar 13.918dengan jumlah industri sebanyak 67 perusahaan. Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia dimiliki oleh beberapa perusahaan besar dan diantaranya ada yang dimilik pihak asing, perusahaan-perusahaan tersebut seperti

PT. Indofood Sukses Makmur Tbk, PT. Ajinomoto Indonesia, PT. Sasa Fermantition Ltd, PT. Miwon Indonesia, PT. Bamboe Indonesia dan lainnya.

Tersedianya produksi akan produk bumbu masak ini salah satu cara yang tepat untuk mengolah masakan agar cepat dan mudah digunakan oleh konsumen tanpa memerlukan waktu yang lama. Konsumen produk bumbu masak terdiri dari golongan atas tetapi golongan menengah dan bawah juga karena produk tersebut memiliki harga yang relatif rendah. Selain itu produk bumbu masak ini memiliki distribusi yang hampir sangat merata di seluruh pelosok daerah dan dapat dengan mudah ditemui oleh konsumen baik di pasar tradisional, supermarket/swalayan dan warung-warung kecil disekitar tempat tinggal.

Munculnya peluang usaha ini mengakibatkan banyaknya industri-industri baru memasuki pasar dengan tujuan memperoleh keuntungan dengan menghasilkan produksi sebesar-besarnya. Proses produksi akan berjalan dengan baik apabila perusahaan menggunakan *input* faktor produksi yang ada semaksimal mungkin, yang mana faktor produksi tersebut membutuhkan biaya-biaya tertentu. Biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi dinamakan biaya madya. Baik buruknya kinerja industri ditentukan oleh nilai tambahnya. Kinerja yaitu kemampuan untuk tetap dapat beroperasi di pasar yang ditunjukkan oleh masing-masing industri, apabila pesaing tersebut tidak dapat mempertahankan kinerjanya maka industri tersebut akan tersisih karena kalah bersaing dengan industri lain yang lebih berkembang. Kinerja pasar dapat muncul dalam berbagai bentuk, beberapa diantaranya adalah harga,

keuntungan dan produktifitas (Teguh, 2013). Agar suatu industri mampu memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya maka dibutuhkan kinerja yang baik dilihat dari tingkat kinrja dan produktifitas. Kinerja suatu produksi dapat di pengaruhi oleh pengunaan *input* faktor produksi seperti modal, tenaga kerja dan bahan baku.

Mencapai titik yang efisien merupakan salah satu cara agar perusahaan dapat bertahan dalam struktur persaingan. Perusahaan akan dikatakan produktifitas apabila mampu mengendalikan biaya *input* untuk mengahasilkan *output* yang tinggi sehingga diperoleh keuntungan maksimal. Salah satu cara meningkatkan produksi pada suatu perusahaan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan efisiensi *input* faktor produksi seperti modal, bahan baku dan tenaga kerja. Selanjutnya, secara tidak langsung kombinasi dari *input* faktor produksi tersebut akan terlihat nantinya bagaimana bentuk skala ekonomi pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia.

Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melihat kinerja industri tersebut dari sisi efisiensi dan skala ekonomi yang tercipta. Sehingga penelitian ini berjudul **"Analisis Efisiensi dan Skala Ekonomi Pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia".**

KAJIAN PUSTAKA

Penelitian yang dilakukan oleh Pradnyani dan Indrajaya (2014) menganaslis tentang Analisis Skala Ekonomi Dan Efisiensi Pada Usaha Perkebunan Kakao Di Kecamatan Abiansemal KabupatenBadung. Teknik analisis yang digunakan adalah regresi linearberganda dengan *Cobb-Douglass* untuk melihat skala ekonomis dan efisiensi ekonomi dengan variabel luas lahan, modal, tenaga kerja (*independent*) jumlah produksi (*dependent*). Hasil penelitian berada dalam *increasingreturn to scale* dan tingkat efisiensinya berada dalam kondisi belum efisien. Penelitian Indra (2011) melakukan penelitian tentang Penentuan Skala Usaha Dan Analisis Efisiensi Ekonomi Usaha tani Kopi Rakyat Di Kabupaten Aceh Tengah. Menggunakan fungsi produksi *Cobb-Douglas* dengan variabel: produksi kopi, tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan, jumlah pohon kopi yang berproduksi, umur rata-rata pohon kopi. Hasil penelitian pertama, produksi kopi di Kabupaten Daerah Tingkat II Aceh Tengah secara serempak dipengaruhi oleh faktor tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan, jumlah pohon kopi yang berproduksi, umur rata-rata pohon kopi, dan pengalaman dalam berusahatani kopi. Kedua, penggunaan faktor produksi tenaga kerja manusia, pupuk, luas lahan garapan pada tanaman kopi di Kabupaten Daerah Tingkat II Aceh Tengah belum efisien. Ketiga, rata-rata luas lahan garapan (skala usaha) usahatani kopi di Kabupaten Aceh Tengah berada diatas luas lahan titik impas.

Penelitian yang dilakukan Hidayat (2012) melakukan penelitian tentang Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor –Faktor Produksi Pada Usaha Kecil Dan Menengah Batik Di Kelurahan KaumanKota Pekalongan. Teknik analisis regresi linier berganda dan untuk melihatefisiensi menggunakan *Stochastic Production Frontier-Technical Efficiency* (SPF-TE) dan variabel yg digunakan adalah jumlah produksi, tenaga kerja, modal dan bahan baku. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel modal dan bahan baku berpengaruh terhadap nilai produksi usaha kecil dan menengah batik di Kauman, Pekalongan, sedangkan variabel tenaga kerja tidak berpengaruh. Hasil uji-t (uji satu sisi) modal dan bahan baku hasilnya mempunyai pengaruh yang positif terhadap hasil nilai produksi batik. Dari hasil penghitungan efisiensi diperoleh nilai efisiensi teknis sebesar 0,8427. Efisiensi harga sebesar 2,3221 dan efisiensi ekonomi sebesar 1,9568 dan nilai *return to scale* sebesar 4,525 yang menunjukan usaha batik berada pada *increasing return to scale*.

Periadnyani dan Saskara (2015) yang meneliti tentang Analisis Skala Ekonomis Pada Industri Kriya Kayu Di Kabupaten Badung. Teknik analisis yang diguankan ialah model regresi linear berganda dengan variabel antara lain variabel *input* yaitu tenaga kerja dan modal, serta variabel *output* yaitu produksi kriya kayu. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tenaga kerja dan modal berpengaruh signifikan secara simultan terhadap industri kriya kayu dengan nilai Fhitung (98,844) > Ftabel (3,92). Tenaga kerja dan modal berpengaruh positif secara parsial terhadap industri kriya kayu. Skala ekonomis industri kriya kayu berada pada *decreasing*

return of scale. Produksi industri kriya kayu di Kabupaten Badung bersifat padat karya.

Penelitian yang sejenis pernah dilakukan oleh Budiartha dan Trunajaya (2013) mengenai Analisis Skala Ekonomis Pada Industri Batu Bata di Desa Tulikup, Gianyar, Bali dengan teknik analisis regresi berganda yang digunakan untuk melihat hubungan atara tenaga kerja dan modal terhadap produksi industri batu bata yang estimasinya menggunakan model *Cobb Douglass*. Hasil penelitian mengenai skala ekonomis pada industri batu bata di Desa tulikup, Gianyar, Bali adalah berada dalam kondisi *increasing return to scale*, yang artinya penerimaan skala semakin meningkat ditunjukan oleh laju pertambahan produksi lebih besar dari laju pertambahan biaya rata-rata dan sifat produksinya padat karya.

Caracota dan Mathew (2011) melakukan penelitian tentang *Econometric Analysis Of Efficiency In The Indian Manufacturing Sector*. Teknik analisis yang digunakan adalah persamaan tunggal *stochastic cross- sectional* model produksi *frontier* dengan variabel yaitu kepemilikan, lokasi, rasio total modal, rasio total tenaga kerja. Hasil ekonometrik efisiensi teknis di seluruh terorganisir dan sektor terorganisir, salah satu pemberitahuan kesenjangan yang diharapkan dalam hal yang lebih baik rata-rata efisiensi di sektor terorganisir serta perbaikan yang jelas dalam efisiensi rata-rata dari waktu ke waktu di sebagian besar industri.

Penelitian oleh Elwakshi dan Tawiri (2013) tentang *Technical Efficiency, Total Factor Productivity and Technological Progress of Libyan Manufacturing*

Firms. Teknik Analisis yang digunakan ialah penelitian ini menggunakan pendekatan *frontier stokastik* untuk menilai potensi pertumbuhan sektor manufaktur di Libya.Studi memperkirakan fungsi produksi menggunakan data panel tingkat perusahaan dari10 industri manufaktur selama periode (1996-2010).

Minh dan Long (2012) meneliti tentang *A Comparative Study On The Technical Efficiency Of Manufacturing Firms In Two Biggest Cities In Vietnam*. Teknik analisis yang digunakan adalah menggunakan data panel dalam periode 2000-2004 dengan pendekatan parametrik didasarkan pada *produksi frontier stokastik fungsi* (SFPF). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi teknis keseluruhan dari semua perusahaan dikedua kota adalah 48,5 persen di bawah hasilspesifikasi skala konstan, sementara itu 51,1persen di bawah variabel kembali ke spesifikasi skala. Ini berarti bahwa akan ada kemungkinan untuk perusahaan-perusahaan yang diteliti untuk meningkatkan efisiensi produksi mereka.

Penelitian yang dilakukan oleh Margono dan Sharma (2004) dengan penelitian tentang *Efficiency and Productivity Analyses of Indonesian Manufacturing Industries*. Penelitian ini memperkirakan efisiensi teknis dan pertumbuhan produktivitas faktor total (TFP)dalam makanan, tekstil, kimia dan produk logam industri selama 1993-2000 di Indonesiadengan menggunakan model *stochastic frontier*.

Penelitian lainnya oleh Minh dkk (2007) tentang *Technical Efficiency Of Small And Medium Manufacturing Firms In Vietnam: Parametric And Non-*

Parametric Approaches. Teknik analisis yang digunakan dengan menggunakan data panel dari 1.492 perusahaan dari Sensus Ekonomi Usaha yang dilakukan oleh Kantor Statistik UmumVietnam (GSO) selama periode 2000-2003 dengan pendekatan parametrik (berdasarkan *produksi stochastic frontier function*−SFPF) dan pendekatan nonparametrik (berdasarkan *data envelopment analysis*−DEA). Di bawah spesifikasi variabel *return to scale* (VRS), yang berarti teknis efisiensi perusahaan-perusahaan kecil dan menengah adalah sekitar 50 persen di bawah Pendekatan SFPF, dan sekitar 40 persen di bawah pendekatan DEA.

LANDASAN TEORI

Konsep dasar Ekonomi Industri

Ekonomi industri merupakan suatu bagian yang ada dalam ilmu ekonomi. Dalam ilmu ekonomi industri ialah menjelaskan terbentuknya suatu pasar yang mana pasar tersebut dikelompokkan dan bagaimana pengelompokkan tersebut dapat saling mempengaruhi khususnya pada cara kerja yang ada di pasar industri.

Secara mikro, industri adalah kumpulan dari perusahaan-perusahaan yang menghasilkan barang-barang yang homogen, atau barang-barang yang mempunyai sifat saling mengganti yang sangat erat. Secara makro, industri adalah kegiatan ekonomi yang menciptakan nilai tambah (Hasibuan, 1993).

Pendekatan Struktur-Perilaku-Kinerja

Arsyad dan Kusuma (2014), bahwa kerangka analisis SCP mengemukakan keterkaitan antara struktur pasar dalam suatu industri (*structure*) dengan perilaku (*conduct*) dan kinerja (*performance*) perusahaan-perusahaan dalam industri. Struktur pasar cenderung mempengaruhi perilaku dan, pada gilirannya, perilaku cenderung akan mempengaruhi kinerja dari perusahaan-perusahaan yang ada di dalam industri tersebut (Lipczynski, et al., 2005 dalam Arsyad dan Kusuma: 2014).

Teori Produksi

Teori produksi merupakan hubungan di antara tingkat produksi suatu barang dengan jumlah tenaga kerja yang digunakan untuk menghasilkan berbagai tingkat produksi barang tersebut (Sukirno, 2009). Faktor-faktor produksi lainnya dianggap tetap jumlahnya yaitu modal dan tanah selain itu teknologi juga dianggap tidak mengalami perubahan. Satu-satunya faktor produksi yang dapat diubah jumlahnya adalah tenaga kerja.

Fungsi Produksi

Fungsi produksi menurut Sukirno (2009), ialah menunjukkan sifat hubungan di antara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah *input* dan jumlah produksi selalu juga disebut *output*. Faktor produksi yaitu *input* pada proses produksi seperti tenaga kerja, modal dan bahan-bahan lainnya (Pindyck dan Rubinfeld, 2009). Selain itu Samuelson dan Nordbaus (1996) menyatakan bahwa fungsi produksi adalah hubungan antara jumlah

output maksimum yang bisa diproduksi dan *input* yang diperlukan guna menghasilkan *output* tersebut.

Produksi Jangka Pendek

Jangka pendek (*Short Run*) ialah periode waktu dimana jumlah satu atau lebih faktor produksi tidak dapat dirubah. Semua *input* tetap dalam jangka pendek adalah hasil dari keputusan jangka panjang yang dahulu dibuat berdasarkan perkiraan perusahaan tentang apa yang secara menguntungkan dapat mereka produksi dan jual (Pindyck dan

Rubinfeld, 2009).

Produksi Jangka Panjang

Dalam jangka panjang, perusahaan dapat mengubah semua *input*-nya, kita dapat melihat kombinasi *input* untuk memproduksi *output* tertentu ataupun melihat bagaimana biaya perusahaan bergantung pada tingkat *output* tersebut. Hal ini dapat dilihat dari kurva *isoquant* yang dapat menampilkan kombinasi dari dua *input* yang berbeda dengan *output* yang sama dalam satu produksi (Pindyck dan Rubinfeld: 2009).

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis Dan Sumber Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan obyek penelitian yaitu mencakup industri bumbu masak dan penyedap makanan di Indonesia. Penelitian guna untuk melihat efisiensi (teknis, harga atau alokatif dan ekonomi) dan skala ekonomi Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia pada tahun 2010-2014.

Pengumpulan data pada penelitian ini bersumber dari :

- Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Sumber – sumber lainya yang terkait dan mendukung penelitian ini.

Variabel dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data produksi perusahaan industry bumbu masak dan penyedap masakan di Indonesia tahun 2010 – 2014 yakni sebanyak 18 perusahaan di Indonesia. Jumlah produksi adalah suatu hasil atau nilai dari *output* selama kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menciptakan benda baru sehingga lebih bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan.

Variabel Independen

Variabel indenpenden merupakan variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel dependen. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut : .

1. Jumlah tenaga kerja adalah tenaga kerja yang dimana setiap orang atau buruh yang diperlukan dalam suatu perusahaan yang ingin bekerja dan mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan produksi.
2. Bahan baku adalah salah satu modal utama untuk melakukan suatu usaha produksi yang dimana nilai bahan baku mentah dan bahan baku penolong yang digunakan dalam membuat produk di mana bahan tersebut secara menyeluruh akan menjadi *input* bagi proses produksi.
3. Modal adalah barang yang digunakan sebagai bekal awal yang dimana untuk melakukan suatu usaha dan ada beberapa yang di perlukan. Yaitu Jumlahasset dan modal yang digunakan untuk melakukan suatu usaha berupa kegiatan produksi.

Metode Analisis

Teknik analisis

Deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjelaskan efisiensi dan skala ekonomi yang berhubungan pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia

dengan variabel-variabel yang mempengaruhi jumlah produksi (*output)* yaitu jumlah tenaga kerja, bahan baku, modal.

Skala Ekonomi

Skala ekonomi (*economics of scale*) adalah fenomena turunnya biaya produksi per unit dari suatu perusahaan yang terjadi bersamaan dengan meningkatnya jumlah produksi (*output*),*output* yang dapat digandakan dengan biaya yang kurang dari dua kali lipat. Dengan kata lain, perusahaan sedang menikmati skala ekonomi ketika dapat melipatgandakan *output*-nya dengan biaya lebih sedikit dari dua kali biaya produksi.

Terdapat tiga kasus berbeda dalam nilai *return to scale* menurut Pindyck dan Rubinfeld (2009), yaitu :

a.*Increasing Return to Scale* merupakan *output* yang jumlahnya lebih dari dua kali lipat apabila semua *input* digandakan. Jika (b1 + b2 + ... + bn) > 1 maka artinya bahwa peningkatan jumlah semua *input* produksi akan menyebabkan peningkatan *ouput* yang lebih besar.

b. *Constant return to Scale* merupakan *output* yang jumlahnya berlipat ganda bila semua *input* digandakan. Jika (b1 + b2 + ... + bn) = 1 maka artinya bahwa perubahan semua *input* produksi akan menyebabkan peningkatan *ouput* dengan jumlah yang sama.

c. *Decreasing Return to Scale* merupakan *output* yang jumlahnya kurang dari dua kali lipat bila semua *input* digandakan.Jika (b1 + b2 + ... + bn) < 1 maka artinya

bahwa peningkatan jumlah semua *input* produksi dengan jumlah yang sama akan menyebabkan peningkatan total *ouput* yang kurang proporsional.Secara matematis konsep skala ekonomi dapat dinyatakan oleh persamaan

yaitu:

$$Q = \alpha\, L^{\beta 1} K^{\beta 2} M^{\beta 3}$$

$$Fungsi\ C = f(Q, X)$$

$$Ln\ C = \beta_0 + \beta_1\, LnQ_1 + \beta_2 LnQ_2 + \beta_3 Ln\ L + \beta_4 Ln\ K + \beta_5\, Ln\ M + \beta_5\, Ln + U_{it}$$

Keterangan: Q = jumlah produksi; L = tenaga kerja; K = modal; M = Bahan Baku, ß = koefisien regresi.

Fungsi Produksi Frontier

Fungsi produksi *frontier* pertama kali diusulkan oleh Aigner,Lovell, dan Schmidt (1977)dan Meeusen dan van den Broeck (1977) dalam Battese dan Collie (1992). Fungsi ini menggambarkan produksi maksimum yang berpotensi dihasilkan untuk sejumlah *input* produksi yang dikorbankan. Konsep produksi batas (*frontier production function*) menggambarkan *output* maksimal yang dapat dihasilkan dalam suatu proses produksi.

Efisiensi.

Teguh (2013) kinerja pasar merupakan hasil-hasil atau persentasi yang muncul di dalam pasar sebagai reaksi akibat terjadinya tindakan-tindakan para pesaing pasar yang menjalankan berbagai strategi perusahaanya berguna bersaing

dan menguasai keadaan pasar. Kinerja pasar dapat muncul dalam berbagai bentuk, beberapa diantaranya adalah harga, keuntungan dan efisiensi. Kinerja salah satunya dapt diukur dengan efisiensi.

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari segi besarnya sumber biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan, produksi yang efisien memerlukan waktu, sama seperti diperlukannya *input* konvensional tenaga kerja yang sering dipakai sebagai patokan, yaitu bagaimana mengatur penggunaan *input* sedemikian rupa sehingga nilai produksi marginal suatu *input* sama dengan harga *input* (Pindyck et al, 2008).

Dalam pembuatan keputusan dan dalam kebijakan-kebijakan pemerintah terdapat tiga konsep efisiensi yang berbeda menurut Lipsey (1995) yaitu:

1. *Engineering efficiency* menerangkan jumlah fisik dari satu *input* utama yang digunakan dalam kegiatan produksi pengukurannya dengan membandingkan *input* dan *output*.
2. *Technical efficiency* berhubungan dengan jumlah fisik dari semua faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi komoditi tertentu.
3. *Economic efficiency* berhubungan dari semua *input* yang digunakan dalam memproduksi *output* tertentu.

Definisi formal dari efisiensi teknik, disebutkan oleh Koopmans (1951) dalam Kumbhakar dan lovell (2000), terdapat dua definisi, yaitu yang pertama berorientasi pada *input* dan yang kedua berorientasi pada *output*.

Efisiensi Teknik

Efisiensi teknik yaitu efisiensi yang menghubungkan antara produksi yang sebenarnya dan produksi maksimum.Efisiensi teknis yaitu bila perusahaan-perusahaan menggabungkan masukan mereka untuk memproduksi keluaran tertentu semurah mungkin (Pindyck dan Rubinfeld, 2009).

Pengukuran efisiensi dapat dilihat dari efisiensi teknis dengan membandingkan jumlah *input*dari semua faktor produksi dengan jumlah *output* yang dihasilkan. Rumus efisiensi teknis dilihat dari persamaan berikut (Collie, 2007) :

$$Eff_i = \frac{E(Y_i|U_i, X_i)}{E\ (Y_i|U_i = 0, X_i)}$$

Keterangan :

Eff = efisiensi teknis, i = perusahaan atau tahun, E = estimasi, Y = nilai produksi, X = berbagai variabel dan U = galat baku.

Battese dan Coelli (1992) dan Khumbakar dan Lovell (2000), efisiensi atau inefisiensi diprediksi dengan mengunakan persamaan sebagai berikut:

$$TE_t\ = E\ [Exp(-U_i)]$$

Battese dan Coelli (1992) dimaksudkan estimasi point alternatif untuk TE_t, diamana efisiensi dapat diperkirakan dengan rumus berikut ini:

$$TE_t = E(Exp\{-u_i|E_i\}) = \left[\frac{1 - \emptyset\ (\sigma_* - \mu_*/\sigma_*)}{1 - \emptyset\ (-\mu_*/\sigma_*)}\right] \exp\left\{-\mu_{*1} + \frac{1}{2}\sigma^{*2}\right\}$$

Efisiensi Harga atau Alokatif

Efisiensi harga atau efisiensi alokatif didefinisikan sebagai kemampuan perusahaan menciptakan keadaan dimana harga sama dengan biaya marjinal, yang merupakan syarat untuk memaksimumkan kesejahteraan masyarakat (Sukirno, 2009).

Dalam fungsi produksi *Cobb-Douglass*, maka b disebut dengan koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi. Dengan demikian, maka nilai produk marginal (NPM) faktor produksi X dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2001):

$$\text{NPM} = P_x$$

$$NPM = \frac{\text{bYP}_y}{X}$$

Dimana :

b = elastisitas produksi ,Y = produksi, P_y = harga produksi dan X = jumlah faktor produksi X.

Kondisi efisiensi harga menghendaki NPMx sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2001):

$$\frac{bYP_y}{X} = Px \; atau \; \frac{bYP_y}{XPx}$$

dimana :

Px = harga faktor produksi X.

Dalam praktek, nilai Y, PY, X dan Px diambil nilai rata-ratanya, sehingga persamaan diatas dapat ditulis sebagai berikut:

$$\frac{b\bar{Y}P_y}{\bar{X}P_x} = 1$$

Menurut (Soekartawi, 2001) bahwa dalam kenyataan persamaandiatas tidak selalu sama dengan satu, yang sering terjadi adalah sebagaiberikut :

1. $\frac{bP_{\bar{Y}}}{P_{\bar{X}}}$ = 1 artinya bahwa penggunaan faktor produksi X efisien.
2. $\frac{bP_{\bar{Y}}}{P_{\bar{X}}} > 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum efisienuntuk mencapai efisiensi maka *input* X perlu ditambah.
3. $\frac{bP_{\bar{Y}}}{P_{\bar{X}}} < 1$ artinya bahwa penggunaan faktor produksi X tidak efisien,untuk menjadi efisien maka penggunaan *input* X perlu dikurangi.

Efisiensi Ekonomi

Efisiensi ekonomi merupakan kombinasi efisiensi teknis dan efisiensi harga.Efisiensi ekonomi merupakan hasil kali antara efisiensi teknis dengan efisiensi harga/alokatif dan seluruh faktor *input*, sehingga efisiensi ekonomi dapat dinyatakan sebagai berikut (Soekartawi, 2001):

$$EE = ET \times EH$$

Dimana :

EE = Efisiensi Ekonomi, ET = Efisiensi Teknis dan EH = Efisiensi Harga

Indikator nilai efisiensi ekonomis adalah sebagai berikut :

1. EE < 1, artinya tidak efisien, maka penggunaan faktor- faktor produksi harus dikurangi.
2. EE = 1, artinya efisien, kombinasi penggunaan faktor- faktor produksi sudah tepat.
3. EE > 1, artinya belum efisien, maka penggunaan faktor- faktor produksi harus ditambah.

Uji Signifikansi Koefisien Regresi

Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas yaitu modal, tenaga kerja, dan bahan baku terhadap variabel terikatnya yaitu jumlah produksi pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia. Pengujian ditujukan untuk mengetahui tingkat signifikansi variabel bebas.

Tetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatif:

H_0 : bi = 0

H_1 : bi 0 ≠

Kriteria uji : Probability t-statistic<α, maka tolak H_0

Probability t-statistic >α, maka gagal menolak H_0

Uji Gamma (γ)

Uji *gamma* merupakan pengujian eksistensi efisiensi yang akan menentukan apakah *output* produksi yang dihasilkan akan sepenuhnya efisien secara teknis atau

output produksi tidak sepenuhnya efisien secara teknis dengan kata lain terdapat *error* atau inefisiensi pada penggunaan faktor-faktor produksi (Romdhoni, et.al).

Langkah-langkah untuk uji ketepatan model *maximum likelihood estimation* atau uji gamma untuk membuktikan keberadaan *error* karena efisiensi teknis.

a. Tetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

Hipotesis nol (H_0): $\gamma = 0$

Hipotesis alternatif (H_a): $\gamma \neq 0$

b. Hitung nilai statistik t.

c. Temukan nilai tabel t.

d. Tetapkan kriteria penerimaan Hipotesisnol (H_0).

e. Simpulkan apakah Hipotesis nol ditolak atau gagal menolak.

Uji Sigma Square (σ^2)

Uji *sigma-squared* merupakan pengujian eksistensi dari efisiensi yang disebabkan karena maksimisasi dan minimisasi (Romdhoni, et.al). H_0: $\sigma^2 = 0$ dikatakan bahwa efisiensi disebabkan karena maksimisasi dan Ha: $\sigma^2 \neq 0$ dikatakan bahwa efisiensi disebabkan karena minimisasi.

Langkah-langkah uji eksistensi standar deviasi atau uji sigma-squared sebagai berikut:

a. Tetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

Hipotesis nol (H_0): $\sigma^2 = 0$

Hipotesis alternatif (H_a): $\sigma^2 \neq 0$

b. Hitung nilai statistik t

c. Temukan nilai tabel t

d. Tetapkan kriteria penerimaan Hipotesisnol (H_0)

e. Simpulkan apakah Hipotesis nol ditolak atau diterima.

Uji LR test

Uji LR Test merupakan pengujian kesesuaian model yang digunakan untuk menguji statistik sampel yang diperoleh dan melihat apakah model dalam bentuk C*obb-Douglas* atau model dalam bentuk *Frontier.*

a. Tetapkan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

Hipotesis nol (H_0): $\lambda = 0$ (model adalah model *frontier*)

Hipotesis alternatif (Ha): $0 < \lambda < 1$(model adalah bukan model *frontier*)

b. Hitung nilai LR (λ) dengan rumus: $\lambda=-2(\lambda 0 - \lambda 1)$

c. Temukan nilai χ^2

d. Tetapkan kriteria penerimaan Hipotesisnol (H0)

a. Gagal Menolak H_0 jika nilai λ lebih kecil darinilai statistik χ^2

b. Tolak H_0 jika nilai λ lebih besar darinilai statistik χ^2

e. Simpulkan apakah Hipotesis nol ditolak atau gagal menolak

Hasil Analisis

Berdasarkam hasil estimasi yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan produksi frontier stokastik dengan data yang terlebih dahulu diubah kedalam bentuk logaritma natural (ln).

Tabel 4.5 Hasil Estimasi Fungsi Produksi Frontier

Sumber: Data Diolah (Aplikasi Frontier 4.1C)

Pengujian Signifikasi Koefisien Regresi

Uji LR Test

Uji LR Test merupakan pengujian kesesuaian model yang digunakan untuk menguji statistik sampel yang diperoleh dan melihat apakah model dalam bentuk *Cobb-Douglas* atau model dalam bentuk *Frontier* (Romdhoni, et.al).Model akan ditentukan dengan menggunakan alpha (λ) dan *degree of freedom* (df) tertentu. Nilai t-tabel λ= 0,05 dan df=

No	Variabel	Koefisien	t-ratio
1	Konstanta	2,1425695	6,2916421
2	Tenaga Kerja ($ß_1$)	0,099618436	1,3883578
3	Modal ($ß_2$)	0,0085650934	0,40578026
4	Bahan Baku ($ß_3$)	0,89324679	28,755549
5	Sigma-Squared	0,22890063	2,8653996
6	Gamma	0,74992606	7,5680352
7	LR Test	14,723828	
8	Mean Technical Efficiency	0.72997392	
9	Mean Inefficiency	0.25959401	
10	N	18	

1 sehingga diperolah *chi-square* x^2= 3,841. Nilai koefisien dari LR Test ialah 14,723>8,565 (x^2) artinya H_0 ditolak dan Ha di terima sehingga kesesuaian model yang digunakan ialah model dalam bentuk *frontier*.

Uji Gamma

Uji *gamma* merupakan pengujian eksistensi efisiensi yang akan menentukan apakah *output* produksi yang dihasilkan akan sepenuhnya efisien secara teknis atau *output* produksi tidak sepenuhnya efisien secara teknis dengan kata lain terdapat *error* atau inefisiensi pada penggunaan faktor-faktor produksi (Romdhoni, et.al). H_0: γ=0 dikatakan bahwa *output* produksi sepenuhnya efisien dan Ha: $\gamma \neq 0$ dikatakan bahwa *output* produksi tidak sepenuhnya efisien. Nilai gamma ialah 0.749 berbeda atau tidak sama dengan nol artinya sebesar 74,9% produksi yang dihasilkan disebabkan karena penggunaan variabel *input* faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, bahan baku dan sisanya sebesar 25,1% produksi disebabkan oleh karena adanya penggunaan variabel lain di luar *input* produksi yang disebut dengan adanya inefisiensi teknis.

Uji Sigma-Squred

Uji *sigma-squared* merupakan pengujian eksistensi dari efisiensi yang disebabkan karena maksimisasi dan minimisasi (Romdhoni, et.al). H_0: σ^2= 0 dikatakan bahwa efisiensi disebabkan karena maksimisasi dan Ha: $\sigma^2 \neq 0$ dikatakan bahwa efisiensi disebabkan karena minimisasi. Hasil estimasi menunjukan bahwa nilai t-ratio *sigma-squared* ialah 2,865 > 1,998 nilai t-tabel. Maka di simpulkan

menolak Ho sehingga ditunjukan bahwa pada perusahaan Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia disebabkan karena minimisasi. Hasil nilai koefisian didapatkan nilai sebesar 22,89% produksi efisien disebabkan karena minimisasi dari penggunaan variabel *input* faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, bahan baku dan sisanya 77,11% produksi efisien disebabkan karena maksimisasi dari variabel *input* diluar faktor produksi.

Uji t

Uji t digunakan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*) secara individual. Signifikansi pengaruh tersebut dapat diestimasi dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan nilai t tabel pada α dan *degree of freedom* (df) tertentu. Pada penelitian ini nilai t tabel = 1,998 yang diperoleh dari α = 5% dan df = 90-4 = 86.

Efisiensi Teknis

Dari hasil penghitungan efisiensi teknis melalui penghitungan regresi frontier skokastik dengan alat bantu aplikasi *Frontier Version 4.1 c*.

Tabel Hasil Estimasi Efisiensi Fungsi Produksi Frontier.

Firm	estimasi efisiensi
1	0.47973969
2	0.92513024
3	0.68752184
4	0.73736046
5	0.77141545
6	0.88780591

7	0.71032947
8	0.71610024
9	0.76375921
10	0.47026699
11	0.93374542
12	0.74361859
13	0.92991846
14	0.51523385
15	0.89601783
16	0.58197511
17	0.62306270E
18	0.76652912
mean efficiency	**0.72997392**

Sumber: Data Diolah (aplikasi Frontier 4.1C)

Berdasarkan hasil perhitungan dari aplikasi frontier 4.1C didapatlah mean efisiensidari 18 perusahaan dari tahun 2010-2014 sebesar 0,729artinya adalah rata-rata produktivitas yang dapat dicapai adalah 72,9% atau produksi maksimal yang dapat dicapai dari penggunaan variabel *input* faktor produksi tenaga kerja, modal dan bahan baku, yaitu < 1. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *input* faktor produksi belum efisien secara teknis. Mengingat efisiensi teknis merupakan hubungan antara *input* yang benar-benar digunakan dengan *output* yang dihasilkan.Maka perlu dilakukan pengurangan *input* faktor produksi agar efisiensi teknis dapat tercapai.

Nilai efisiensi tertinggi terjadi di perusahaan 11 (0,933) ini menunjukkan pemanfaan kombinasi *input* di perusahaan tersebut paling tepat dibandingkan dengan perusahaan lainnya walupun masih berada dalam kondisi yang tidak efisien secara teknis.

Hasil Perhitungan Biaya dan Pendapatan

Keterangan	jumlah total (Rp)	rata-rata (Rp)	Koefisien
Produksi (Y)	16,590,638,864	184,340,432	2,1425
Tenaga Kerja (X1)	404,014,116	4,489,046	0,0996
Modal (X2)	78,201,530,762	868,905,897	0,0085
Bahan Baku (X3)	10,016,991,234	111,299,903	0,8932

Sumber:Badan Pusat Statistik, Data Diolah.

Penghitungan efisiensi harga atau alokatif adalah sebagai berikut:

a. NPM Tenaga Kerja (X1) -> (NPM_1)

$$NPM_1 = \frac{(0{,}0996).(184{,}340{,}432)}{4{,}489{,}046}$$

= 4,090

Pada penghitungan efisiensi harga untuk penggunaan faktor produksi tenaga kerja diperoleh hasil 4,090. Hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunan faktor produksi tenaga kerja belum efisien atau > 1, untuk mencapai efisien perlu dilakukan penambahan*input* tenaga kerja.

b. NPM Modal (X2) -> (NPM_2)

$$NPM_2 = \frac{(0{,}0085).(184{,}340{,}432)}{868{,}905{,}897}$$

= 0,0018

Pada penghitungan efisiensi harga untuk penggunaan faktor produksi modal diperoleh hasil 0,0018. Hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunan

faktor produksi modal tidak efisien atau < 1, untuk mencapai efisien perlu dilakukan pengurangan *input* modal.

c. NPM Bahan Baku (X3) -> (NPM_3)

$$NPM_3 = \frac{(0{,}8932).(184{,}340{,}432)}{111{,}299{,}903}$$

= 1,479

Pada penghitungan efisiensi harga untuk penggunaan faktor produksi bahan baku diperoleh hasil 1,479. Hasil penghitungan ini menunjukkan bahwa penggunan faktor produksi bahan baku sudah efisien atau > 1, sehinggaperlu dilakukan penambahan *input* bahan baku.

Setelah melakukan penghitungan NPM untuk masing-masing faktor produksi, dimana efisiensi harga dihitung dari penambahan NPM dari masing-masing faktor produksi yang digunakan. Maka nilai dari efisiensi harga adalah :

$$EH = \frac{NPM_1 + NPM_2 + NPM_3}{3}$$

$$EH = \frac{4{,}090 + 0{,}0018 + 1{,}479}{3}$$

EH = 4,5848

Jadi, besarnya efisiensi harga atau alokatif adalah 4,5848. Nilai ini menunjukkan bahwa penggunaan*input* faktor produksi belum efisien dalam sisi harga, dikarenakan nilai efisiensinya lebih dari satu, sehingga perlu dilakukan penambahan *input* pada *input* faktor produksi yang nilai NPM nya lebih dari satu

yaitu tenaga kerja dan bahan baku. Selain itu juga diperlukan pengurangan pada*input* faktor produksi yang nilai NPM nya kurang dari satu yaitu modal untuk mencapai efisiensi harga.

Economic of Scale

Skala ekonomi (*economics of scale*) atau yang dikenal juga dengan *Return to Scale*adalah fenomena turunnya biaya produksi per unit dari suatu perusahaan yang terjadi bersamaan dengan meningkatnya jumlah produksi (*output*) dimana *output* meningkat sebagai respon adanya kenaikan yang proporsional dari seluruh *input*.Seperti yang diketahui bahwa pada fungsi produksi *Cobb-Douglass,* koefisien tiap variabel independen merupakan elastisitas terhadap variabel dependen. Dan dapat dilihat dari Tabel 4.5 diketahui nilai RTS melalui penjumlahan setiap koefisien variabel independen.

$$\textit{Return to Scale} = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$$

$$= 0{,}0996 + 0{,}0085 + 0{,}8932$$

$$= 1{,}0013$$

Nilai *return to scale* pada produksi industri bumbu masak dan penyedap masakan di Indonesia menunjukan 1,0013. Pada posisi skala ekonomi hasil yang meningkat atau *incresing return to scale* karena nilainya lebih dari satu ($\beta_1 + \beta_2 + \beta_3 > 1$). Skala ekonomi pada kondisi ini berarti setiap terjadi penambahan proporsi *input* yang digunakan akan meningkatkan *output* yang dihasilkan. Hal ini berarti

hasil produksi masih dapat terus ditingkatkan dengan cara menambah *input* faktor produksi. Namun, skala ekonomi menunjukkan bahwa hanya terjadi kelebihan sebesar 0,0013 sehingga nilai *return to scale* hampir sama dengan 1 sehingga dapat pula dikatakan bahwa skala ekonomi industri bumbu masak dan penyedap masakan menuju ke titik *constan return to scale*.

Pembahasan

Efisiensi Teknis

Nilai efisiensi teknis adalah sebesar 0,7299 atau 72,99%. Nilai efisiensi menunjukan bahwa rata-rata produksi yang dapat dicapai adalah 72,99% dari *frontier* (produksi maksimal yang dapat dicapai). Nilai efisiensi < 1 menunjukan bahwa penggunaan *input* faktor produksi pada produksi bumbu masak dan penyedap masakan masih belum efisien secara teknis.

Efisiensi Harga/Alokatif

Nilai efisiensi harga/alokatif adalah sebesar 4,5848. Nilai efisiensi harga lebih besar dari 1 menunjukan bahwa penggunaan *input* faktor produksi masih belum efisien secara alokatif atau harga yang mana terdapat inefisiensi.

Efisiensi Ekonomi

Nilai efisiensi ekonomi adalah sebesar 3,3464 atau lebih besar dari satu ini menunjukan penggunaan *input* faktor produksi yang belum efisien secara ekonomi. Belum efisiennya secara ekonomi pada industri bumbu masak dan penyedap masakan di Indonesia hal ini berarti perlu dilakukan penambahan *input* agar tercapai efisiensi.

Skala Ekonomi

Nilai *return to scale* pada produksi industri bumbu masak dan penyedap masakan di Indonesia menunjukan 1,0013. Pada posisi skala ekonomi hasil yang meningkat atau *incresing return to scale* karena nilainya lebih dari satu.Skala ekonomi pada kondisi ini berarti setiap terjadi penambahan proporsi *input* yang digunakan akan meningkatkan*output* yang dihasilkan.

Kesimpulan

Melihat hasil penelitian yang telah di analisis sebelumnya maka dapat dijelaskan masing-masing efisiensi dan skala ekonomi, sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian pada industri bumbu masak dan penyedap masakan di Indonesia tahun 2010-2014 bahwa terdapat *input* faktor produksi yang signifikan dan tidak signifikan. Tenaga kerja dan modal berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap hasil produksi. Bahan baku berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil produksi.

2. Hasil efisiensi teknis menunjukan bahwa penggunaan *input* faktor produksi pada produksi bumbu masak dan penyedap masakan masih belum efisien secara teknis dan rata-rata produksi yang dapat dicapai (produksi maksimal yang dapat dicapai) dari *frontier*.
3. Hasil efisiensi harga atau alokatif menunjukan bahwa penggunaan *input* faktor produksi masih belum efisien secara alokatif atau harga yang mana terjadi inefisiensi dari hasil NPM. Untuk mencapai tingkat efisien maka perlu adanya penambahan dan pengurangan *input* faktor produksi. Tenaga kerja dan bahan baku memiliki NPM > 1 artinya masih perlu ditambah. Selain itu modal memiliki NPM < 1 artinya masih perlu dikurangi karena penggunaannya.
4. Hasil efisiensi ekonomi menunjukan penggunaan *input* faktor produksi yang belum efisien secara ekonomi. Efisiensi ekonomi akan tercapai apabila efisiensi teknis dan efisiesni harga atau alokatif telah tercapai.
5. Hasil skala ekonomi menunjukkan bahwa nilai *return to scale* adalah sebesar 1,0013. Artinya kegiatan produksi berada pada skala ekonomi yang meningkat atau *incresing return to scale* karena nilainya lebih dari satu.Skala ekonomi pada kondisi ini berarti setiap terjadi penambahan proporsi *input* yang digunakan akan meningkatkan*output* yang dihasilkan. Namun, skala ekonomi menunjukkan hampir sama dengan 1 sehingga dapat pula dikatakan bahwa skala ekonomi industri bumbu masak dan penyedap masakan menuju ke titik *constan return to scale*.

Saran

Setelah melihat hasil kesimpulan dan tujuan yang ada maka dapat dituliskan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Hasil penelitian pada Industri Bumbu Masak dan Penyedap Masakan di Indonesia tidak efisien baik secara teknis, harga atau alokatif dan ekonomis, sehingga diharapkan agar pengusaha lebih memperhatikan kombinasi *input* faktor produksi yang digunakan agar produksi yang dihasilkan lebih efisien khususnya *input* faktor produksi tenaga kerja yang tidak signifikan terhadap hasil produksi.
2. Melihat *input* faktor produksi modal yang tidak efisien secara harga maka perlu dikurangi ataupun dengan modal yang berlebih tersebut dapat digunakan pengusaha untuk membeli teknologi atau mesin sebagai pengganti tenaga kerja yang tidak signifikan ataupun dapat mengalokasikan kembali modal pada upah tenaga kerja yang mungkin terlalu besar. Dan untuk bahan baku yang berlebih sebaiknya harus lebih di perhatikan agar dapat mengalokasikan dananya lebih ke upah atau ke teknologi.
3. Skala usaha menunjukkan peningkatan yang sangat sedikit sehingga lebih mengarah ke skala tetap/konstan dengan demikian diharapkan adanya dukungan dari masing-masing pengusaha agar hasil produksinya tetap terus meningkat.
4. Bagi penelitian selanjutnya dari hasil pengujian model diketahui bahwa γ sebesar 25,1% bahwa produksi masih dipengaruhi oleh penggunaan variabel lain di luar *input* faktor produksi seperti investasi, nilai tambah, upah tenaga kerja, biaya operasional, keuntungan dan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Aigner, D.J., C.A.K. Lovell, and P. Schmidt. 1977. "Formulation and Estimation of Stochastic Frontier Production Function Models".*Journal of Econometrics 6, pp. 21-37.*

Arsyad, Lincolin dan Kusuma,Stephanus. 2014. *Ekonomika Industri*. UPP STIM YKPN: Yogyakarta.

Battase, G.E. 1992. "Frontier Production Functions and Techinical Efficiency: A Survey of Empirical Applications In Agricultural Economics". *Agricultural Economics 7, 185-208.*

Collie, T,J, et al. 1998. *An Introduction to ERfficiency and Productivity Analysis*. Boston: Kluwer Academic Publishers..

Coelli, T. (2007). A Guide to Frontier 4.1: A Computer Program for Stochastic Frontier Production and Cost Function Estimation. Armidale: Centre for Productivity Analysis (CEPA).

Dumairy. 1996. *Perekonomian Indonesia*. Jakarta: Erlangga 1996.

Elwakshi, Miloud dan Tawiri, Naser. 2013. Technical Efficiency, Total FactorProductivity and Technological Progress of Libyan Manufacturing Firms. *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS) Volume 1, Issue 4 (2013) ISSN 2320-4036.*

Gujarati, Damodar N. 2006. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Penerbit Erlangga: Jakarta.

Hasibuan, N. 1993. *Ekonomi Industri:Persaingan, Monopoli dan Regulasi*. LP3ES, Jakarta.

Kumbakar, Subal. C dan Lovell, C.A. 2000. *Stochastic Frontier Analysis*. Published by The Press Syndicate of The University of Cambridge.

Koopmans, T.C. 1951. An Analysis of Production is a Eficient Combination of Activities, "In T,C. Koopmans, ed,. *Activity Analysis of Produstion and Allocation, Cowles Commission for Research in Economics,* Monograph No 13, New York: Wiley

Lipczynski, John, John O.S. Wilson and Jhon Goddard. 2009. *Industrial Organization: Competition, Strategy, Policy*. Person Education Limited, Harlow.

Lipsey, Richard dan Steiner. 1995. *Mikroekonomi: Edisi Kesepuluh*. Binarupa Aksara: Jakarta.

Pindyck, Robert S dan Rubinfeld, Daniel L. 2009. Mikroekonomi edisi keenam. Jakarta: PT indeks.

Railia karneta. 2010. Analisis kelayakan Ekonomi dan optimasi formulasi pempeklenjer skala Industri. *Jurnal Pembangunan Manusia. Vol 4(12): h: 1-11.*

Romdhoni, Abdul. Dkk. 2015. Analisis Fungsi Produksi Frontier Constant Elasticity Substitution Industri Makanan Hingga Pakaian Jadi Di Provinsi Jawa Tengah. *ISSN 2407-9189.*

Sukirno, Sadono. *2009. Pengantar Teori Mikroekonomi*. Raja Grafindo:Jakarta.

Soekartawi. 2001. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Teguh, M. 2013. *Ekonomi Industri, Edisi 1*. Rajawali Pers. Jakarta.