



ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH (BUS) DAN UNIT USAHA SYARIAH (UUS) DENGAN METODE STOCHASTIC FRONTIER ANALYSIS (SFA) (Periode 2010-2013)

Teuku Muhammad Haqiqi, Harjum Muharam.¹

Teukumhaqiqi@gmail.com

Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

ABSTRACT

Efficiency is one of parameter used for measuring banking performance. The purpose of this research is to analyze the efficiency of Islamic banking in Indonesia, particularly the Sharia Commercial Banks (BUS) and the Sharia Business Unit (UUS). There are 11 Islamic banks used as the sample of this research and divided into two groups of banks respectively 6 BUS and 5 UUS.

This research uses Stochastic Frontier Analysis (SFA) methods with production function item as the measurement tools for Islamic banking efficiency level on BUS and UUS in Indonesian. Results of this SFA method appears in numeric score 0-1 form, the closer the result with score 1 the more Islamic banking approaches the perfect efficiency level. Input variables in this research are total deposits of third parties, total other operating expenses, and employee or labor cost. The output variable is total financing as the main product of Islamic banking. Variables were chosen based on intermediation approach. The independent sample t-test is used to find out the difference of efficiency level between each group of bank (BUS and UUS).

The results of this research using SFA method shows that Islamic banking's efficiency is increasing in every period between 2010-2013. The average efficiency on BUS and UUS respectively are 0,90098 and 0,901823. This suggests that UUS in Indonesian better than BUS during 2010-2013. Regarding the result of hypothesis testing panel about the influence of input variables toward BUS and UUS output variable, total deposits of third parties has positive and significant influence to the total financing, total other operating expenses has positive and insignificant influence to the total financing, and the employee or labor cost has negative and insignificant influence toward total financing. Independent sample t-test is used to gain the results of this different test hypothesis testing and it shows no difference in efficiency level between BUS and UUS.

Keywords: *Efficiency, Stochastic Frontier Analysis (SFA), Islamic Banks (BUS), Islamic Business Unit (UUS).*

PENDAHULUAN

Keberadaan bank syariah pertama telah muncul sejak tahun 1992 sejak disahkannya Undang Undang No.7 tahun 1992 mengenai prinsip bagi hasil didalam perbankan. Keberadaan bank syariah pertama kali terbentuk dengan berdirinya PT. Bank Muamalat Indonesia (BMI). Bank Syariah di Indonesia telah berdiri pada tahun 1992, sampai tahun 1998 hanya terdapat satu bank syariah yang beroperasi di Indonesia. Hal itu dikarenakan

¹ Corresponding author

pada tahun 1992 sampai tahun 1998, di dalam sistem perundangan Indonesia tidak dikenal adanya sistem perbankan syariah, melainkan hanya mengenal prinsip bagi hasil dalam usaha perbankan seperti yang tertulis di dalam UU No. 7 tahun 1992 hanya menguraikan secara sepintas tentang pasal-pasal jenis dan usaha bank. Pada tahun 1998, pemerintah membentuk Undang-Undang Perbankan Nomor 10 tahun 1998 yang memperbaharui UU No. 7 tahun 1992 dan mengakomodir peraturan tentang bank syariah, setelah itu diperkuat dengan Undang-Undang Bank Indonesia Nomor 23 tahun 1999, sejak saat itulah banyak bermunculan bank syariah lain dan berkembang dengan pesat di Indonesia.

Menurut Gamal (2009), setelah pemerintah pusat memperbaharui UU no. 7 tahun 1992 menjadi UU No. 10 tahun 1998, di dalam Undang-Undang tersebut sudah mengakomodir peraturan bank syariah, namun belum mengatur ketentuan perbankan syariah pada pasal-pasal khusus. Pada Undang Undang No. 10 tahun 1998 ketentuan bank syariah baru diatur sebatas mendefinisikan pembiayaan berdasarkan prinsip syariah dan jenis-jenis prinsip syariah yang digunakan perbankan. Undang-Undang tersebut juga mengubah masing-masing satu ayat pada pasal 6 dan 7 yang berkaitan dengan pembiayaan bagi hasil, serta pasal 13 yang berkaitan dengan usaha bank perkreditan rakyat. Dengan demikian terbentuklah UU Perbankan Syariah No. 21 tahun 2008, perkembangan bank syariah ke depan diharapkan akan mempunyai peluang usaha yang lebih besar di Indonesia.

Selama krisis ekonomi global tahun 2008, Bank Indonesia (2009) menyebutkan kinerja pertumbuhan pembiayaan bank syariah tetap tinggi sampai posisi Februari 2009 dengan kinerja pembiayaan yang baik (NPF, *Non Performing Financing* dibawah 5%). Penyaluran pembiayaan oleh perbankan syariah per Februari 2009 secara konsisten terus mengalami peningkatan dengan pertumbuhan sebesar 33,3% pada Februari 2008 menjadi 47,3% pada Februari 2009. Sementara itu, nilai pembiayaan yang disalurkan oleh perbankan syariah mencapai Rp.40,2 triliun. Sekali lagi industri perbankan syariah menunjukkan ketangguhannya sebagai salah satu pilar penyokong stabilitas sistem keuangan nasional. Dengan kinerja pertumbuhan industri yang mencapai rata-rata 46,32% dalam lima tahun terakhir, *Islamic bank* di Indonesia diperkirakan akan mengalami pertumbuhan yang cukup tinggi pada tahun 2009.

Pada tahun 2013 pertumbuhan dan perkembangan lembaga perbankan syariah di Indonesia berjalan secara organik. Data pertumbuhan perbankan syariah tidak saja memperlihatkan daya tahan di tengah gejolak krisis keuangan global yang masih berlangsung, tetapi menunjukkan pertumbuhan yang fantastis dan prestasi *performance* yang baik (Agustianto, 2013). Menurut data Bank Indonesia (Oktober 2013), kini sudah ada 11 Bank Umum Syariah (BUS), 23 Bank Syariah dalam bentuk Unit Usaha Syariah (UUS)/ dan 160 BPRS, dengan jaringan kantor meningkat 264 kantor 2.262 kantor di tahun sebelumnya menjadi 2.526 di tahun 2013, dengan demikian jumlah jaringan kantor layanan perbankan syariah meningkat sebesar 25,31%.

Menurut Muharam dan Pusvitasari (2007), semakin banyaknya jumlah perbankan syariah yang beroperasi khususnya dalam bentuk Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah di Indonesia dengan berbagai bentuk produk dan pelayanan yang diberikan dapat menimbulkan permasalahan di masyarakat. Permasalahan yang paling penting adalah bagaimana kualitas kinerja, kesehatan Bank Umum Syariah dan Unit Usaha Syariah yang ada. Dengan kondisi ini, maka penilaian efisiensi bank menjadi sangat penting, karena efisiensi merupakan gambaran kinerja suatu perusahaan sekaligus menjadi faktor yang harus diperhatikan bank untuk bertindak rasional dalam meminimumkan tingkat rasio yang dihadapi dalam menghadapi kegiatan operasinya. Analisis mengenai efisiensi menjadi sangat penting karena penghimpun dan penyaluran pembiayaan yang ekspansif tanpa memperhatikan faktor efisiensi akan berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

Dalam penelitian ini pengukuran efisiensi perbankan syariah pada BUS dan UUS akan menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Metode ini mempunyai kelebihan dibanding dengan metode pengukuran lainnya. SFA berfokus pada semua pengamatan dan pembentukan garis batas depan (*frontier*) efisien berdasarkan optimasi-tunggal melalui statistik. Menurut Choelli et al (1996), kelebihan SFA dibandingkan dengan model yang lain yaitu pertama, dilibatkannya *disturbance term* yang mewakili gangguan, kesalahan pengukuran dan kejutan eksogen yang berada diluar kontrol. Kedua, variabel lingkungan lebih mudah digunakan dalam penelitian, untuk menguji hipotesis dengan menggunakan statistik dan lebih mudah mengidentifikasi *outliers*. Dalam penelitian ini variabel *input* dan variabel *output* ditentukan berdasarkan pendekatan intermediasi dalam mempertimbangkan fungsi utama bank sebagai *financial intermediation*, dengan pengukuran menggunakan fungsi produksi *frontier*.

Penelitian ini didasari atas adanya *research gap* pada beberapa penelitian tentang efisiensi perbankan syariah telah dilakukan sebelumnya antara lain oleh Muharam dan Purvitasari (2007) yang meneliti tentang efisiensi perbankan syariah pada periode 2005 dengan menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tidak ada perbedaan nilai efisiensi yang signifikan antara BUS dengan UUS, dan Bank Muamalat Indonesia (BMI) mengalami inefisiensi pada kuartal I, III, dan IV. Sedangkan kuartal II periode 2005 mengalami efisiensi. Bank Syariah Mandiri (BSM) mengalami inefisiensi selama periode 2005, sedangkan Bank Syariah Mega Indonesia (BSMI) mengalami tingkat efisiensi pada kuartal I, III dan IV periode 2005 dan mengalami inefisiensi pada kuartal II periode 2005. Penelitian oleh Maflachatun (2010) menyatakan dari hasil penelitiannya sebagian dari perbankan syariah (studi pada 11 bank syariah) masih mengalami inefisiensi. Adapun bank-bank syariah yang mengalami inefisiensi adalah dua BUS (BSM dan BSMI) dan empat UUS (BNI syariah, Bank Danamon Syariah, Bank Bukopin Syariah dan BII Syariah) pada tahun 2005, satu BUS (BSM) 2007 dan lima UUS (BNI Syariah, Bank Danamon Syariah, Bank Bukopin Syariah dan BII Syariah) pada tahun 2007. Dua BUS (BSMI dan Bank Bukopin Syariah) dan tiga UUS (BNI Syariah, Bank Danamon Syariah dan BII Syariah) pada tahun 2008. Penelitian oleh Falhanawati (2013), berdasarkan hasil perhitungan DEA, sebagian dari bank-bank Syariah masih mengalami inefisiensi. Tingkat efisiensi rata-rata per triwulan pada tahun 2010 mencapai 100%, sedangkan tahun 2011 tingkat efisiensi mengalami fluktuatif, pada triwulan I mencapai 87,87% ; triwulan II 86,91% ; triwulan III 92,73% dan triwulan IV mencapai 100%. Pada tahun 2012 rata-rata efisiensi per triwulan terjadi peningkatan, pada triwulan I mencapai 85,91% ; triwulan II 89,10% ; triwulan III 95,99% dan triwulan IV mencapai 100%.

Iqbal (2010) dalam penelitiannya tentang Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dengan Bank Umum Konvensional (BUK) di Indonesia memakai metode *Stochastic Frontier Approach* (SFA) periode 2006-2009. Total simpanan berpengaruh signifikan terhadap total pembiayaan, aset tetap dan biaya operasional lain tidak signifikan terhadap total pembiayaan. Menurut Nugroho (2010) Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) periode 2005-2009. Dalam penelitian ini menggunakan variabel *input* (total tabungan, biaya operasional dan biaya operasional lain) dan variabel *output* (Total pembiayaan). Total tabungan dan biaya operasional berpengaruh signifikan terhadap total pembiayaan. Biaya operasional lain berpengaruh positif terhadap peningkatan total pembiayaan. Menurut Mokhtar, dkk (2013) dengan judul *Efficiency of Islamic Banking in Malaysia : A Stochastic Frontier Analysis*. Total Deposit berpengaruh signifikan dan positif terhadap Total Cost, dan Total Overhead Expensive tidak berpengaruh signifikan dan bernilai negatif terhadap Total Cost.

KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

Pengaruh Dana Pihak Ketiga Terhadap Total Pembiayaan

Muhammad (2002), pembiayaan merupakan salah satu tugas pokok bank syariah dalam menyalurkan dana yang berhasil dihimpunnya dari pihak yang kelebihan dana kepada pihak yang kekurangan dana. Pembiayaan selalu berkaitan dengan aktivitas bisnis, yaitu aktivitas yang mengarah pada peningkatan nilai tambah melalui proses penyerahan jasa, perdagangan atau pengolahan barang (produksi). Salah satu cara pelaku bisnis memenuhi modalnya adalah dengan melakukan pembiayaan dari bank.

Menurut Rivai (2007) DPK merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pembiayaan. Semakin besar DPK yang berhasil dihimpun oleh bank syariah, maka semakin besar pula pembiayaan yang disalurkan. Dari penjelasan tersebut bahwa dana pihak ketiga mempunyai peran positif terhadap total pembiayaan, sesuai dengan penelitian iqbal (2010) dan Nugroho (2010) bahwa total simpanan signifikan dan berpengaruh positif terhadap pembiayaan.

H₁ : Dana Pihak Ketiga berpengaruh positif terhadap Total Pembiayaan

Pengaruh Biaya Operasional Lain Terhadap Total Pembiayaan

Menurut Rivai (2007), biaya operasional lain merupakan semua biaya yang berhubungan dengan kegiatan operasional bank kecuali biaya margin atau bagi hasil. Sama dengan prinsip biaya operasional di mana semakin baik bank dalam mengelola biaya operasional lain maka semakin efisien bank tersebut. Biaya operasional lain mempunyai hubungan negatif terhadap total pembiayaan. Naiknya biaya operasional lain berakibat turunnya kemampuan bank dalam menghasilkan produk pembiayaan ke masyarakat. Biaya operasional lain masuk kedalam BOPO (Biaya Operasional Pendapatan Operasional) dimana jika BOPO tersebut nilai persentasinya mengalami penurunan, maka akan semakin efisien.

Dari penjelasan mengenai hubungan pengaruh biaya operasional lain berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan, menurut Novarini (2008) hasil dari penelitian menunjukkan BOPO mengalami penurunan ditahun 2006-2007, sehingga UUS mengalami efisiensi. Jika dirata-ratakan secara umum rasio BOPO UUS lebih besar pada tahun 2006-2007 yaitu 90%, ini menunjukkan bahwa UUS tidak efisien.

H₂: Biaya Operasional Lain berpengaruh negatif terhadap Total Pembiayaan

Pengaruh Biaya Tenaga Kerja Terhadap Total Pembiayaan

Rahman dan Suseno (2008) definisi biaya adalah kas yang dikorbankan untuk barang dan jasa yang diharapkan memberikan manfaat bagi organisasi. Bahwa pengorbanan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh balas jasa untuk mencapai tujuannya baik secara langsung ataupun tidak. Dalam hal ini perusahaan perlu mempertimbangkan kesejahteraan tenaga kerja dengan cara mengeluarkan atau mengorbankan biaya tenaga kerja sebagai balas jasa atas apa yang telah diberikan atau dikorban olehnya. Biaya tenaga kerja mempunyai hubungan negatif terhadap total pembiayaan. Semakin tinggi biaya tenaga kerja akan berakibat pada turunnya kemampuan bank dalam menghasilkan produk pembiayaan ke masyarakat.

Novarini (2008) bahwa ada beberapa faktor tidak efisien UUS dalam penelitiannya yaitu apabila *input* harga dana lebih besar, harga tenaga kerja lebih kecil, piutang *murabahah* lebih besar, namun apabila mengalami kerugian maka UUS akan menjadi tidak efisien. faktor selanjutnya harga tenaga kerja kecil, dapat menghasilkan piutang *murabahah* lebih besar, maka UUS tersebut mengalami efisien.

H₃: Biaya Tenaga Kerja berpengaruh negatif terhadap Total Pembiayaan

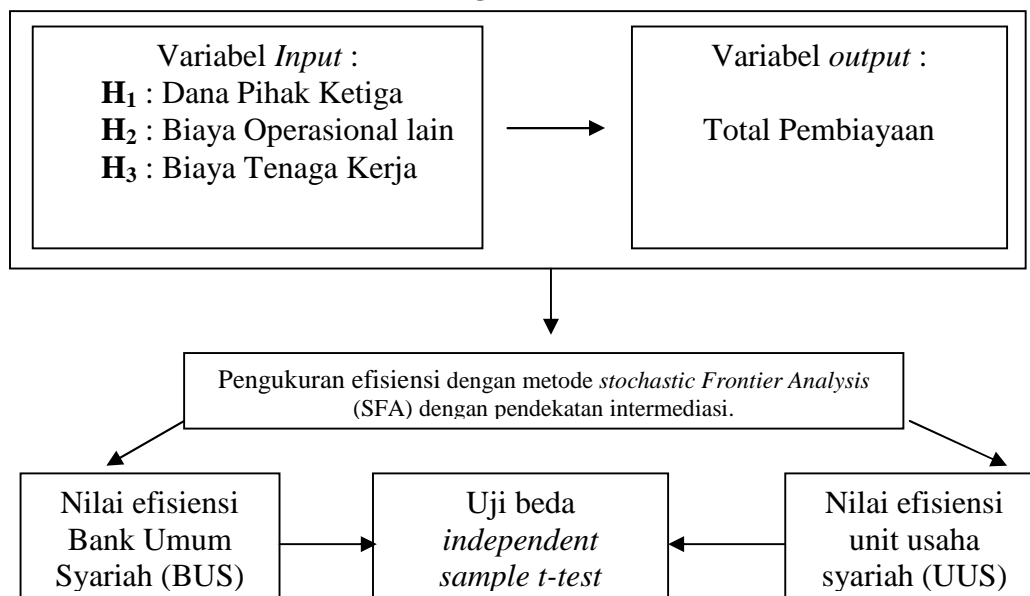
Perbedaan Efisiensi Antara BUS dan UUS

Menurut Rivai (2007), BUS adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah, sedangkan UUS adalah unit kerja di kantor pusat bank umum konvensional yang berfungsi sebagai kantor induk dari kantor cabang syariah atau unit syariah. Baik BUS dan UUS dapat berusaha sebagai bank Devisa atau non-devisa. Perbedaan BUS dan UUS terletak pada bentuk badan usaha, di mana BUS setingkat dengan bank umum konvensional, sedangkan UUS berada di dalam badan usaha bank umum konvensional, tepatnya satu tingkat dibawah direksi bank umum konvensional yang bersangkutan. Perbedaan pada usaha ini membuat BUS dan UUS mempunyai wewenang yang berbeda dalam menentukan arah kebijakan bank. Dalam BUS penentuan kebijakan ditentukan sendiri oleh bank syariah yang bersangkutan, sedangkan UUS kebijakan ditentukan oleh bank umum konvensional dimana UUS bernaung. Hal ini kemudian dapat berdampak pada kinerja BUS dan UUS.

H₄: Terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS

Kerangka Pemikiran

Gambar 1.
kerangka Pemikiran Teoritis



Sumber: Muharam dan Pusvitasari (2007), dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian

Penelitian ini menganalisis efisiensi perbankan syariah dengan metode parametric menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) yang didasarkan pada fungsi produksi guna mengukur efisiensi perbankan pada Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) di Indonesia. Penentuan variabel *input* dan *output* pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pendekatan intermediasi dengan mempertimbangkan fungsi vital bank sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus unit* dan menyalurkan kepada *deficit unit*. Penelitian ini menggunakan variabel yang terdiri atas dana pihak ketiga, biaya operasional, biaya operasional lain, dan biaya tenaga kerja sebagai variabel *input*, dan total pembiayaan sebagai variabel *output*. *Stochastic Frontier Analysis* dengan fungsi produksi memiliki bentuk sebagai berikut :

$$\ln(Q_1) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln(P_1) + \alpha_2 \ln(P_2) + \dots + \alpha_n \ln(P_n) + E_n$$

Keterangan :

Q_1 = total pembiayaan

P_n = *input* pada bank n

E_n = *error* pada bank n

Dengan memasukan variabel *input* dan *output* ke dalam model regresi maka persamaan dapat ditulis kembali sebagai berikut :

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_3 \ln(P_3) + U_i - V_i$$

Q_1 = total pembiayaan

P_1 = dana pihak ketiga

P_2 = biaya operasional lain

P_3 = biaya tenaga kerja

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan BUS dan UUS yang terdaftar di Bank Indonesia pada periode 2010-2013. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* artinya metode pemilihan sampel dipilih berdasarkan pertimbangan (*judgement sampling*) yang berarti pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan pertimbangan tertentu. Sampel dalam penelitian ini diambil berdasarkan ketentuan sebagai berikut.

1. BUS dan UUS yang beroperasi di Indonesia selama periode 2010-2013.
2. Secara konsisten tidak mengalami perubahan bentuk badan usaha pada periode pengamatan 2010-2013.
3. Menyajikan laporan keuangan pada periode pengamatan 2010-2013.

Dari populasi 11 BUS dan 24 UUS dengan kriteria pengambilan sampel diatas maka terpilih 11 sampel penelitian yang dapat mewakili perbankan syariah nasional yaitu 6 Bank Umum Syariah (Bank BNI Syariah, Bank Mega Syariah, Bank Muamalat Indonesia, Bank Syariah Bukopin, Bank Syariah Mandiri, dan Bank BRI Syariah) dan 5 unit usaha syariah (Bank BTN Syariah, Bank Danamon Syariah, BII syariah, Bank Permata Syariah, dan Bank DKI Syariah).

Metode Analisis

Secara konseptual terdapat dua metodologi umum untuk mengukur batas efisiensi; pendekatan parametrik menggunakan teknik ekonometrika, dan pendekatan non-parametrik yang memanfaatkan metode program linear. Perbedaan utama kedua pendekatan tersebut adalah bagaimana menangani alat acak dan asumsi yang membentuk batas efisiensi Bastian (2009). Hampir secara luas penggunaan metode parametrik menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), *Distribution-Free Analysis* (DFA), dan *Thick Frontier Analysis* (TFA). Sebaliknya penggunaan metode non-parametrik pada umumnya menggunakan *Free Disposal Hull Analysis* (FDHA) dan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

Model Ekonometrik (Model Single Equation)

Model ekonometrik ini digunakan untuk menguji persamaan secara individu. Pada pengujian ini variabel *output* yang digunakan adalah total pembiayaan yang merupakan variabel yang nilainya dipengaruhi kombinasi kuantitas variabel *input*.

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \beta_3 \ln(P_3) + U_i - V_i$$

Q_1 = total pembiayaan

P_1 = dana pihak ketiga

P_2 = biaya operasional lain

P_3 = biaya tenaga kerja

U_i = Faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = Faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

Dari model ini akan dapat diketahui pembuktian hipotesis tentang apakah terdapat pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output*. Cara mengetahui pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output* yaitu dengan menggunakan *one tailed test* dengan $\alpha = 0,05$ sehingga *t* tabel yang digunakan sebesar 1,684.

Dimana :

$t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 diterima (H_0 ditolak)

$t_{hitung} < -t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 diterima (H_0 ditolak)

$t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 ditolak (H_1 diterima)

$t_{hitung} > -t_{tabel}$ maka hipotesis H_0 ditolak (H_1 diterima)

Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Stochastic Frontier Analysis (SFA) digunakan untuk mengetahui nilai efisiensi dari waktu ke waktu. Nilai efisiensi yang dihasilkan berupa skor dari 0-1. Semakin mendekati 1 maka perusahaan itu semakin efisien begitu juga sebaliknya, semakin mendekati angka 0 maka perusahaan tersebut tidak efisien (Coelli, T.J , 1996). Metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) menggunakan u (error yang dapat dikendalikan) untuk mendapatkan nilai efisiensi tersebut. Analisis fungsi produksi dengan menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dilakukan dengan menggunakan persamaan 2.1 dengan mengikuti parametrisasi *time varying model*. Untuk pengolahan data dengan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dapat menggunakan *software* Frontier 4.1. fungsi *Stochastic Frontier Analysis* dengan fungsi produksi memiliki bentuk umum (log) sebagai berikut :

$$\ln(Q_1) = \beta_0 + \beta_1 \ln(P_1) + \beta_2 \ln(P_2) + \dots + \beta_n \ln(P_n) + E_n$$

Dimana P_1, P_2 , dan P_n merupakan *input* dalam penelitian ini, yaitu dana pihak ketiga, biaya operasional lain, dan biaya tenaga kerja pada bank n , sedangkan Q_1 merupakan kuantitas *output* dalam penelitian ini yaitu total pembiayaan pada bank n . *error term*, E_n , dari kedua fungsi terdiri dari dua komponen yang terlihat pada persamaan berikut ini :

$$E_n = U_i - V_i$$

Dimana :

U_i = faktor acak yang dapat dikendalikan (inefisiensi)

V_i = faktor acak yang tidak dapat dikendalikan

Asumsi yang digunakan pada persamaan diatas adalah :

$$U_i \sim iid | N(0, \sigma_U^2) |$$

$$V_i \sim iid N(0, \sigma_V^2)$$

U_i dan V_i berdistribusi secara independen satu sama lain juga terhadap variabel *input*.

Uji Beda Independent Sample T-Test

Pengolahan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik statistik yang berupa uji beda rata-rata (*independent sample t-test*). Perbedaan antara rata-rata hitung dua sampel (\bar{X}_1, \bar{X}_2) dicari dengan menghitung rasio *t*. rasio *t* dihitung dengan cara mencari selisih antara rata-rata hitung kelompok sampel ke-2 dibagi simpangan baku perbedaan rata-rata dihitung kelompok sampel ke-1 dan ke-2 ($\frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S^2(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$). cara yang dimaksud dapat dituliskan sebagai berikut :

jika rumus untuk $t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{S^2(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2})}}$ mencari simpangan baku perbedaan

rata-rata hitung ($S \bar{X}_1 - \bar{X}_2$) adalah sebagai berikut :

$$S \bar{X}_1 - \bar{X}_2 = \sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}}$$

Maka rumus t-test dapat dituliskan :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}}}$$

keterangan :

\bar{X}_1, \bar{X}_2 = rata-rata hitung efisiensi BUS (\bar{X}_1) dan UUS (\bar{X}_2) berdasarkan hasil analisis menggunakan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) selama periode amatan.

($S \bar{X}_1 - \bar{X}_2$) = simpangan baku perbedaan rata-rata hitung BUS dan UUS

S^2 = Varian populasi

N_1, N_2 = jumlah subjek kelompok BUS (N_1) dan jumlah kelompok UUS (N_2)

Tujuan dari uji hipotesis yang berupa uji beda dua rata-rata pada penelitian ini adalah untuk verifikasi kebenaran/kesalahan hipotesis, atau dengan kata lain menentukan menerima atau menolak hipotesis yang telah dibuat. Signifikansi yang akan dipakai adalah sebesar 95%.

Dimana :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 diterima (H_0 ditolak)

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis H_1 ditolak (H_0 diterima)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Sampel Penelitian

Metode penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling* akan tetapi sampel tersebut bersifat secara spesifik yang berarti bahwa sampel tersebut mencerminkan unit kegiatan ekonomi yang diteliti dan tidak mencerminkan atau mewakili populasi secara umum. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini setelah dipilih menggunakan *purposive sampling* ada 6 Bank Umum Syariah (BUS) dan 5 Unit Usaha Syariah (UUS). BUS yang dipilih antara lain Bank Muamalat Indonesia, Bank Mandiri Syariah, Bank BNI Syariah, Bank Mega Syariah Indonesia, Bank Bukopin Syariah dan Bank BRI Syariah. Sedangkan UUS yang dipilih antara lain Bank BII (Unit Usaha Syariah), Bank Permata (Unit Usaha Syariah), Bank Danamon (Unit Usaha Syariah), Bank BTN (Unit Usaha Syariah), dan Bank DKI (Unit Usaha Syariah).

Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dari data yang diambil dalam penelitian yang dijadikan pengamatan untuk masing-masing variabel terdapat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1
Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

	N	Minimum	Maximum	Mean	Standar Deviasi
Pembiayaan	44	12,758350	17,700561	15,29742923	1,270468428
Dana Pihak Ketiga	44	13,063066	17,853588	15,35942681	1,356453468
Biaya Operasional Lain	44	9,543521	15,110994	12,57404993	1,351754056
Biaya Tenaga Kerja	44	9,171807	13,991480	11,47236805	1,433271884
Valid N (listwise)	44				

Sumber : Output program SPSS Statistics 21, data sekunder yang telah diolah

Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah

Analisis tingkat efisiensi pada perbankan dalam penelitian ini menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dimana kelompok BUS dan kelompok UUS akan dibandingkan tingkat efisiensinya dengan menggunakan fungsi produksi. Dalam penelitian ini tingkat efisiensi dihitung menggunakan variabel *input* berupa Dana Pihak Ketiga, Biaya Operasional Lain, Biaya Tenaga Kerja atau Biaya Personalia, dan Variabel *output* berupa total Pembiayaan. Semua variabel yang digunakan menggunakan data yang telah diubah ke dalam bentuk logaritma natural. Berikut adalah hasil uji metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dalam penelitian ini :

Tabel 2
Hasil Panel BUS dan UUS

Keterangan	Coefficient	Standard-Error	t-Ratio
Konstanta (α_0)	1,4748774	0,65650889	2,2465460
Dana Pihak Ketiga (P ₁)	0,93055360	0,096432703	9,6497720
Biaya Opr lain (P ₂)	0,0084222264	0,079987381	0.10529444
Biaya Tenaga Kerja (P ₃)	-0,041120016	0,058411192	-0.70397494
Log likelihood	5,6470976		

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan Frontier 4.1 c

T tabel : $= 5\% = 1,684$

Bentuk Model tingkat efisiensi dari BUS dan UUS dapat ditulis sebagai berikut :
 $LN(Q1) = 1,475 + 0,93 \ln (P1) + 0,008 \ln (P2) + (-0,041) \ln (P3)$

Dari model diatas maka dapat dihasilkan pengujian hipotesis sebagai berikut :

Dana Pihak Ketiga berpengaruh signifikan terhadap total pembiayaan. Hal ini dapat dilihat dari besarnya t hitung yang lebih besar dari pada t tabel yaitu $9,649 > 1,684$. Dilihat dari koefisien, Dana Pihak Ketiga berpengaruh positif terhadap total pembiayaan sebesar 0,93 yang berarti kenaikan jumlah dana pihak ketiga sebesar 1% maka akan meningkatkan total pembiayaan BUS dan UUS sebesar 0,93%. Biaya operasional lain tidak berpengaruh signifikan terhadap total pembiayaan. Hal ini dapat dilihat dari kecilnya t hitung dari pada t tabel yaitu $0,105 < 1,684$. Dilihat dari koefisien, biaya operasional lain berpengaruh positif terhadap total pembiayaan sebesar 0,008 yang berarti kenaikan jumlah biaya operasional lain sebesar 1% maka akan meningkatkan total pembiayaan BUS dan UUS sebesar 0,008%. Biaya tenaga kerja atau biaya personalia tidak berpengaruh signifikan

terhadap total pembiayaan. Hal ini dapat dilihat dari kecilnya t hitung dari pada t tabel yaitu $-0,703 < 1,684$. dilihat dari koefisien, biaya tenaga kerja atau personalia berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan sebesar $-0,041$ yang berarti kenaikan biaya tenaga kerja atau biaya personalia sebesar 1% maka akan mengurangi total pembiayaan sebesar $-0,041\%$.

Efisiensi Bank Umum Syariah

Tingkat efisiensi masing-masing BUS yang menjadi objek penelitian pada periode 2010-2013 yang dihitung dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) menggunakan fungsi produksi disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3
Efisiensi masing-masing BUS

No	Nama Bank	Periode			
		2010	2011	2012	2013
1	BMI	0,82583	0,9059	0,95047	0,97429
2	BSM	0,83878	0,91317	0,95438	0,97634
3	BNI Syariah	0,73684	0,85448	0,92246	0,95949
4	Mega Syariah	0,77171	0,87495	0,9337	0,96545
5	BRI Syariah	0,83667	0,91199	0,95375	0,97601
6	Bukopin Syariah	0,79161	0,88644	0,93996	0,96876
	Rata-rata	0,90098			

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan Frontier 4.1c

Dari **Tabel 3** dapat dilihat bahwa BUS mempunyai rata-rata tingkat efisiensi selama periode 2010-2013 sebesar 0,90098. selain itu, dari **Tabel 3** juga dapat dilihat bahwa seluruh BUS yang menjadi sampel selama periode 2010-2013 yaitu, BMI, BSM, BNI syariah, Mega Syariah, BRI syariah dan Bukopin Syariah selalu mengalami peningkatan efisiensi berturut-turut setiap periodenya. Pada periode 2010 nilai tingkat efisiensi seluruh BUS yang menjadi sampel memiliki nilai efisiensi di bawah rata-rata, dan di periode 2011 ada 3 BUS yang memiliki nilai tingkat efisiensi dibawah rata-rata yaitu BNI Syariah, Mega Syariah, dan Bukopin Syariah. Didalam periode 2012 sampai dengan periode 2013 seluruh BUS sudah memiliki nilai tingkat efisiensi diatas rata-rata. Tingkat efisiensi terendah pada periode 2010-2013 diperoleh Bank BNI Syariah pada periode 2010 yaitu sebesar 0,73684. Sedangkan tingkat efisiensi tertinggi diperoleh Bank Mandiri Syariah pada periode 2013 yaitu sebesar 0,97634.

Efisiensi Unit Usaha Syariah (UUS)

Tingkat Efisiensi masing-masing UUS yang menjadi objek penelitian pada periode 2010-2013 yang dihitung dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) menggunakan fungsi produksi disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4
Efisiensi masing-masing UUS

No	Nama Bank	Periode			
		2010	2011	2012	2013
1	BII Syariah	0,76928	0,87354	0,93293	0,96505
2	BTN Syariah	0,84488	0,91658	0,95621	0,97729
3	Danamon Syariah	0,83416	0,91058	0,95299	0,97561
4	Permata Syariah	0,76426	0,87062	0,93133	0,96421
5	DKI syariah	0,79658	0,88928	0,94151	0,96957

Rata-rata efisiensi	0,901823
---------------------	----------

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan Frontier 4.1 c

Dari **Tabel 4** dapat dilihat bahwa UUS mempunyai tingkat efisiensi selama periode 2010-2013 sebesar 0,90182. Selain itu, dari **Tabel 4** dapat dilihat bahwa kelima UUS yang menjadi sampel selama periode 2010-2013 yaitu BII Syariah, BTN Syariah, Danamon Syariah, Permata Syariah, dan DKI Syariah selalu mengalami peningkatan efisiensi berturut-turut dalam periodenya. Pada periode 2010 seluruh UUS memiliki nilai tingkat efisiensi dibawah rata-rata efisiensi UUS. Pada periode 2011 ada 3 bank yang masih dibawah nilai tingkat efisiensi rata-rata yaitu BII Syariah, Permata Syariah, dan DKI Syariah. Periode 2012 sampai dengan periode 2013 seluruh UUS sudah memiliki nilai efisiensi diatas rata-rata efisiensi UUS. Tingkat efisiensi terendah pada periode 2010-2013 diperoleh oleh Bank Permata Syariah sebesar 0,76426 pada periode 2010, dan tingkat efisiensi tertinggi pada periode 2010-2013 diperoleh oleh Bank BTN Syariah yaitu memiliki nilai sebesar 0,97729 pada periode 2013.

Uji Beda Independent Sample T-Test

Dalam pengujian hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan di dalam kedua kelompok objek penelitian BUS dan UUS digunakan uji beda *Independent Sample T-Test* dengan bantuan program SPSS 21. Hasil *Independent Sample T-Test* adalah sebagai berikut :

Tabel 5
Independent Sample T-Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Tingkat_Efisiensi	.001	.970	.040	42	.968	.0008468	.0210400	-.0416136	.0433071
			.040	40.797	.968	.0008468	.0210101	-.0415903	.0432838

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan SPSS 21

Dalam perhitungan *Independent Sample T-Test* diatas dapat dilihat bahwa hasil dari tabel pertama yang menguji apakah kedua kelompok BUS dan UUS memiliki varian yang sama atau tidak. Dari tabel diatas bahwa nilai sig (0,97) > (0,05), dapat disimpulkan bahwa BUS dan UUS tidak memiliki varian yang sama. Dengan demikian analisis penelitian ini menggunakan asumsi Equality of Means, dapat disimpulkan bahwa BUS dan UUS memiliki rata-rata tingkat efisiensi yang sama, hal ini dapat dilihat bahwa nilai Sig(2-tailed) (0,968) > (0,05) sehingga tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS periode 2010-2013 sehingga *H4* ditolak.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil dari pengujian hipotesis untuk mengetahui pengaruh variabel *input* terhadap variabel *output* dengan menggunakan *software* Frontier 4.1c metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), memiliki beberapa keterangan yaitu : β_0 (konstanta), β_1 (Dana Pihak Ketiga), β_2 (Biaya Operasional Lain), dan β_3 (Biaya Tenaga Kerja atau Biaya Personalia). β_0 (konstanta) memiliki nilai *coefficient* sebesar 1,4748774, nilai *coefficient* dimasukan kedalam rumus (2.1). β_1 (Dana Pihak Ketiga) memiliki nilai *coefficient* sebesar

0.9305536, nilai *coefficient* dimasukkan dalam rumus (2.1) sebagai β_1 dan memiliki nilai t-Ratio sebesar 9,649772. Nilai t-Ratio ini digunakan untuk pengujian hipotesis, hasil dari hipotesis ini adalah bahwa t hitung yang lebih besar dari t tabel $9,6497 > 1,684$ sehingga dana pihak ketiga berpengaruh signifikan dan berpengaruh positif terhadap total pembiayaan maka H_1 diterima. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2010), dan Iqbal (2010).

P_2 (Biaya Operasional Lain) memiliki nilai *coefficient* sebesar 0,0084222264, nilai *coefficient* ini dimasukkan dalam rumus (2.1) sebagai β_2 dan memiliki nilai t-Ratio sebesar 0.10529444. Nilai t-Ratio ini digunakan untuk pengujian hipotesis, hasil hipotesis ini adalah bahwa t hitung lebih kecil terhadap t tabel $0,1052 < 1,684$ sehingga biaya operasional tidak berpengaruh signifikan terhadap total pembiayaan, namun berpengaruh positif terhadap total pembiayaan karena nilai *coefficient* yang bernilai positif maka H_2 ditolak. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis bahwa Biaya Operasional Lain Berpengaruh negatif, peneliti dilakukan Nugroho (2010) dan Iqbal (2010) mempunyai hasil sama yaitu tidak signifikan dan positif terhadap Total Pembiayaan. Novarini (2008) BOPO menjadi tolak ukur kinerja efisiensi, jika Biaya Operasional tinggi dan diimbangi dengan Pendapatan Operasional tinggi tidak akan mempengaruhi kinerja efisiensi, melainkan semakin tinggi Pendapatan Operasional BOPO akan menurun, dan meningkatnya tingkat efisiensi.

P_3 (Biaya Tenaga Kerja atau Biaya Personalia) memiliki nilai *coefficient* sebesar -0,041120016, nilai *coefficient* ini digunakan dalam rumus (2.1) sebagai β_3 dan memiliki nilai t-Ratio sebesar -0,70397494. Nilai t-Ratio ini digunakan untuk pengujian hipotesis, hasil hipotesis ini adalah bahwa t hitung lebih kecil terhadap t tabel $-0,703 < 1,684$ sehingga biaya tenaga kerja atau biaya personalia tidak berpengaruh signifikan terhadap total pembiayaan dan berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan karena mempunyai nilai *coefficient* bernilai negatif maka H_3 ditolak. Namun tidak berpengaruh signifikan, variabel berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan sehingga mengurangi total pembiayaan tersebut. Hal ini tercantum dalam referensi Menurut Hasibuan (2003) salah satu pengelolaan paling penting dalam dunia perbankan adalah pengelolaan sumber daya manusia (SDM). Hal ini disebabkan SDM merupakan tulang punggung dalam menjalankan roda kegiatan operasional suatu bank. Jadi bisa dikatakan tenaga kerja merupakan suatu aset perusahaan. Karena tanpa keikutsertaan mereka, aktivitas perusahaan tidak akan terjadi. Tenaga kerja berperan aktif dalam menetapkan rencana, sistem, proses, dan tujuan yang ingin dicapai. Semakin tinggi biaya tenaga kerja akan berakibat pada turunnya kemampuan bank dalam menghasilkan produk pembiayaan ke masyarakat. Menurut Novarini (2008) bahwa ada beberapa faktor tidak efisien UUS dalam penelitiannya yaitu apabila *input* harga dana lebih besar, harga tenaga kerja lebih kecil, piutang *murabahah* lebih besar, namun apabila mengalami kerugian maka UUS akan menjadi tidak efisien. faktor selanjutnya harga tenaga kerja kecil, dapat menghasilkan piutang *murabahah* lebih besar, maka UUS tersebut mengalami efisien.

Hasil dari analisis menggunakan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan bantuan *software* Frontier 4.1c menunjukkan bahwa selama periode 2010-2013 BUS dan UUS selalu mengalami peningkatan efisiensi, dengan rata-rata tingkat efisiensi pada BUS sebesar 0,90098 dan UUS sebesar 0,901823. Hal ini menunjukkan bahwa UUS di Indonesia sedikit lebih baik dari BUS dalam rata-rata nilai tingkat efisiensi keseluruhan. Rata-rata efisiensi BUS dan UUS yang berkisar pada tingkat 0,9 menunjukkan bahwa BUS dan UUS di Indonesia sudah mencapai tingkat efisiensi meskipun belum mencapai tingkat efisiensi yang sempurna atau mencapai angka 1. Dalam pengujian *panel* menunjukkan bahwa pada BUS dan UUS variabel *input* yang berpengaruh signifikan dan positif terhadap variabel *output* berupa dana pihak ketiga, sedangkan biaya operasional lain menunjukkan

tidak signifikan terhadap total pembiayaan, dan biaya tenaga kerja atau biaya personalia berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap total pembiayaan.

Pada pengujian hipotesis uji beda menggunakan *Independent T-Test* menunjukkan nilai Sig (0,97) > (0,05). sehingga dapat disimpulkan kelompok BUS dan UUS memiliki varian yang sama. Hasil dari nilai Sig (*2-tailed*) (0,968) > (0,05) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS. H_4 ditolak karena tidak ada perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS. Dalam hal ini sesuai dengan penelitian dilakukan Muharam dan Pusvitasari (2007), Nugroho (2010) dan Iqbal (2010) bahwa tidak ada perbedaan nilai Efisiensi antara BUS dan UUS periode pengamatan.

KESIMPULAN DAN KETERBATASAN

Kesimpulan dari penelitian yang membahas tentang analisis perbandingan efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan metode *Stockstochastic Frontier Analysis* (SFA) periode 2010-2013 adalah sebagai berikut:

Dalam pengujian analisis *panel* metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) menggunakan fungsi produksi, variabel *input* yang signifikan dan berpengaruh positif terhadap total pembiayaan BUS dan UUS yaitu dana pihak ketiga sehingga H_1 diterima. Sedangkan biaya operasional lain tidak signifikan dan berpengaruh positif terhadap total pembiayaan BUS dan UUS sehingga H_2 ditolak, dan biaya tenaga kerja tidak signifikan dan berpengaruh negatif terhadap total pembiayaan BUS dan UUS sehingga H_3 ditolak.

Hasil perhitungan tingkat efisiensi menggunakan metode *Stockstochastic Frontier Analysis* (SFA) dengan fungsi produksi menunjukkan bahwa BUS dan UUS selalu mengalami peningkatan terhadap tingkat efisiensi setiap tahun. Pada nilai rata-rata keseluruhan tingkat efisiensi UUS lebih unggul dibanding BUS yaitu sebesar 0,90098 (BUS) dan sebesar 0,901823 (UUS).

Dari pengujian menggunakan uji beda *independent sample t-test* dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan tingkat efisiensi antara BUS dan UUS selama periode 2010-2013. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji beda *independent sample t-test* menggunakan *software* SPSS 21 menunjukkan nilai Sig (0,97) > (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok BUS dan UUS memiliki varian yang sama, dan dari hasil berupa nilai Sig (*2-tailed*) (0,968) > (0,05) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai efisiensi antara BUS dan UUS, sehingga H_4 ditolak.

Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini masih terdapat keterbatasan antara lain:

- 1) Penelitian ini hanya mengukur tingkat efisiensi dengan fungsi produksi saja, dengan penekanan sisi modal atau *capital*. Selain itu penelitian ini belum mengukur tingkat efisiensi dengan menggunakan fungsi biaya.
- 2) Periode waktu penelitian yang masih terbatas.
- 3) Jumlah sampel BUS dan UUS yang masih terbatas.
- 4) Jumlah observasi untuk penelitian masih terbatas.

SARAN

Implikasi Kebijakan

Dalam tingkat efisiensi di perbankan merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui seberapa besar kinerja perbankan syariah di Indonesia. Semakin efisien di dalam perbankan tersebut maka semakin baik kemampuan bank dalam mengelola *input* yang bank miliki untuk mengubah ke dalam *output* agar optimal agar meningkatkan keuntungan atau *profit*. Oleh karena itu, seluruh bank syariah di Indonesia dalam bentuk

BUS maupun UUS perlu diadakan peningkatan dan menjaga tingkat efisiensi agar mampu bersaing dalam persaingan sesama perbankan syariah di Indonesia.

Bagi perbankan syariah di Indonesia dalam bentuk BUS atau UUS, dalam meningkatkan efisiensi agar mencapai tingkat efisiensi yang sempurna, disimpulkan bahwa total dana pihak ketiga berpengaruh signifikan dan berpengaruh positif terhadap total pembiayaan bagi BUS dan UUS. Karena, semakin banyak dana yang terkumpul dari dana pihak ketiga dalam bentuk apapun, memungkinkan BUS dan UUS untuk disalurkan ke dalam pembiayaan ke masyarakat atau kepihak yang berkaitan dalam penyaluran pembiayaan. Selain itu, biaya tenaga kerja menjadi negatif terhadap total pembiayaan BUS dan UUS, karena semakin tinggi biaya tenaga kerja maka akan menurunkan kemampuan bank dalam menghasilkan produk ke masyarakat, perbankan harus menyeimbangkan biaya tenaga kerja dengan hasil yang diperoleh perbankan tersebut.

Penelitian di Masa Akan Datang

- 1) Bagi peneliti yang akan mengadakan penelitian sejenis, disarankan untuk menggunakan jumlah sampel perbankan syariah yang lebih banyak untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih optimal dan mampu menggambarkan keseluruhan tingkat efisiensi perbankan syariah di Indonesia. Selanjutnya untuk memakai periode yang lebih panjang untuk melihat seberapa besar peningkatan atau penurunan tingkat efisiensi perbankan syariah di Indonesia.
- 2) Bagi peneliti yang mengadakan penelitian sejenis, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengukur tingkat efisiensi dengan menggunakan fungsi biaya dan tidak hanya mengukur dengan fungsi produksi saja. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Mokhtar, dkk (2006) dan Hadad, dkk (2003) dengan memakai metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) fungsi biaya.
- 3) Bagi peneliti yang mengadakan penelitian sejenis, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan memastikan perilaku dari pihak bank yang bersangkutan dalam mengambil keputusan dengan menggunakan survey, sehingga perhitungan efisiensi perbankan secara teoritis dapat dicocokkan dengan perilaku efisiensi perbankan syariah dalam kenyataannya.
- 4) Bagi peneliti yang mengadakan penelitian lebih lanjut, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tingkat efisiensi dengan menggunakan metode lainnya seperti *Data Envelopment Analysis* (DEA) untuk non-parametrik, sesuai dengan penelitian dilakukan Muharam dan Pusvitasari (2007) dan *Distribution Free Analysis* (DFA) untuk parametrik, sesuai penelitian dilakukan Hadad, dkk (2003).

REFERENSI

- Antonio, Muhammad Syafi'i. 2001. *Bank Syariah: Dari Teori ke Praktik*. Jakarta: Gema Insani.
- Bastian, Afnan. 2009. *Analisis Perbedaan Asset dan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia Periode Sebelum dan Selama Program Akselerasi Pengembangan Perbankan Syariah 2007-2008 Aplikasi Metode DEA (Studi Kasus 10 Bank Syariah di Indonesia)*. Skripsi tidak dipublikasikan Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang.
- Coelli, T.J. 1996. *A Guide to Frontier 4.1: A Computer Program For Stockhastic Frontier Production and Cost Function Analysis*. Australia: University of New England.
- Falhanawati, Yudnina. 2013. *Analisis Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah dengan menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA) (studi pada Bank Muamalat, Bank Mandiri Syariah dan Bank BRI Syariah periode 2010-2012)*. Jurnal Skripsi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN. Jakarta.



- Gamal, Merza, dkk. 2009. *Peluang dan Tantangan Bank Syariah Pasca Undang-Undang Perbankan Syariah No. 21/2008*. Jakarta: wordpress.com.
- Hadad, Mualiman D, dkk. 2003. *Pendekatan Parametrik Efisiensi Perbankan Indonesia*. www.bi.go.id.
- Iqbal, Ahmad. 2011. *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Bank Umum Konvensional (BUK) dengan Stockhastic Frontier Approach (periode 2006-2009)*. Jurnal Skripsi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro. Semarang.
- Maflachatun. 2010. *Analisis Efisiensi Teknik Perbankan Syariah di Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (Studi Pada 11 Bank Syariah periode 2005-2008)*. Jurnal Skripsi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro. Semarang.
- Muhammad. 2002. *Dasar-Dasar Manajemen Bank Syariah*. Yogyakarta: UII Press.
- Muharam, Harjum dan Rizki Pusvitasari. 2007. *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah di Indonesia dengan metode Data Envelopment Analysis periode tahun 2005*. Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, vol. 11 No .03, Desember 2007.
- Mokhtar, Hamin S. Ahmad, Et Al. 2006. *Efficiency Of Islamic Bankin in Malaysia: A Stockhastic Frontier Approach*. Journal Of Economic Cooperation Volume 27 issue 2, Hal 37-70.
- Nugroho, Rino Adi. 2011. *Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stockhastic Frontier Analysis (SFA) (periode 2005-2009)*. Jurnal Skripsi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro. Semarang.
- Novarini. 2008. *Efisiensi Unit Usaha Syariah (UUS) Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) Derivasi Profit dan BOPO Periode 2005-2007*. Jurnal Universita Indonesia, Program Pascasarjana.
- Rahman, Rani dan Yogi Daud Yusup Suseno. 2008. *Pengaruh Biaya Tenaga Kerja Langsung Terhadap Volume Produksi (studi pada kasus perusahaan Galunggung Raya Blok Tasikmalaya)*. Jurnal Akuntansi, volume 3, No. 1.
- Rivai, Veithzal, dkk. 2007. *Bank and Financial Instution Management*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siamat, Dahlan. 2005. *Manajemen Lembaga Keuangan: Kebijakan Moneter dan Perbankan*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- www.bankdki.co.id
www.bi.go.id
www.bii.co.id
www.bnisyariah.co.id
www.brisyariah.co.id
www.btn.co.id
www.bukopinsyariah.co.id
www.danamon.co.id
www.megasyariah.co.id
www.muamalatbank.com
www.permatabank.com
www.syariahmandiri.co.id