

ANALISIS EFISIENSI PERBANKAN SYARIAH DENGAN METODE DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA) DAN NILAI ISLAM

Studi Kasus Pada Bank Syariah W, X, Y dan Z
Periode 2010 – 2016

Fitri Sagantha

dosen02329@unpam.ac.id

Universitas Pamulang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) dan Nilai Islam selama periode 2010 sampai dengan 2016 serta melihat pengaruh variabel input dan variabel output terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah. Studi kasus yang menjadi objek penelitian ini yaitu pada 4 Bank Syariah yang terdiri dari Bank Syariah W, X, Y dan Z. Pengukuran tingkat efisiensi dalam penelitian ini menggunakan metode Data Envelopment Analysis dan Nilai Islam dengan variabel input yang terdiri dari hak pihak ketiga atas bagi hasil, beban tenaga kerja, sedangkan variabel output terdiri dari pendapatan pengelolaan dana dan pendapatan operasional lainnya. Pada penelitian melihat pengaruh variabel menggunakan Partial Least Square (PLS). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi Bank – Bank Syariah selama periode penelitian yaitu 2010 – 2016 dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) mengalami fluktuatif. Pada hasil analisis tingkat efisiensi dengan Nilai Islam didapatkan hasil bahwa Nilai Islam mempengaruhi tingkat efisiensi Bank Syariah, dimana Bank Syariah yang memiliki tingkat efisiensi paling baik adalah Bank Syariah Y. Pada hasil analisis pengaruh variabel input dan output, didapatkan hasil bahwa variabel hak pihak ketiga atas bagi hasil dan pendapatan pengelolaan dana signifikan berpengaruh negatif terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah, sedangkan variabel beban tenaga kerja dan pendapatan operasional lainnya signifikan berpengaruh positif terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah.

Kata Kunci: Efisiensi, Data Envelopment Analysis (DEA), Nilai Islam, Bank Syariah

Abstract

This study aims to analyze the level of efficiency of Islamic banking in Indonesia using the Data Envelopment Analysis (DEA) method and Islamic values during the period 2010 to 2016 and to see the influence of input and output variables on the growth rate of Islamic banks. The case studies that are the object of this research are 4 Islamic Banks consisting of W, X, Y and Z Sharia Banks. Measuring the level of efficiency in this study uses the Data Envelopment Analysis and Islamic Value methods with input variables consisting of third party right for results, labor load, while the output variable consists of fund management income and other operating income. In this study, seeing the effect of variables using Partial Least Square (PLS). The results of this study indicate that the level of efficiency of Islamic banks during the study period, namely 2010 - 2016 with the Data Envelopment Analysis (DEA) method fluctuates. In the analysis of the level of efficiency with Islamic values, it is found that Islamic values affect the level of efficiency of Islamic banks, where the Islamic Bank that has the best level of efficiency is Islamic Bank Y. In the analysis of the influence of input and output variables, it is found that the variable rights of third parties to Profit sharing and fund management revenues have a significant negative effect on the growth rate of Islamic Banks, while the labor load and other operating income variables have a significant positive effect on the growth rate of Islamic Banks.

Keywords: Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), Islamic Value, Islamic Bank

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan industri keuangan Islam khususnya perbankan syariah telah meningkat secara signifikan. Secara global, pertumbuhan total aset Bank Syariah rata – rata pertahun dapat mencapai dua digit¹ atau sekitar 1,6 Triliun Dolar pada 2012.² Industri perbankan syariah di Indonesia juga telah menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan tersebut dapat terlihat dari beberapa indikator keuangan dan rasio keuangan pada Bank Syariah.

Perkembangan Aset, DPK dan Pembiayaan Perbankan Syariah di Indonesia Tahun 2010 – Nov 2016 (dalam Milyar Rupiah)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Aset	97.519	145.466	195.018	242.276	272.343	296.262	339.343
DPK	76.037	115.415	147.512	183.534	217.858	231.176	270.480
Pembiayaan	68.181	102.655	147.505	184.122	199.330	212.996	240.381

Sumber : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

¹ Patrick Imam dan Kangni Kpodar, "Islamic Banking: Good for Growth?," *Economic Modelling* 59 (1 Desember 2016): 387–401, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.08.004>.

² Baljeet Kaur Grewal, "Overview of the Islamic Financial Landscape: globally and in Europe," *Kuwait Finance House*, 2013.

Selain dari itu, pada data rasio keuangan seperti NPF dan FDR mengindikasikan adanya peningkatan kinerja yang menggambarkan perkembangan pada industri perbankan syariah di Indonesia dan menunjukkan bahwa bank telah menggunakan sumber daya keuangannya dengan baik sehingga meningkatkan investasi dan juga pertumbuhan. Pertumbuhan total aset pada November 2016 meningkat sebesar 339.343 Milyar Rupiah dimana sebelumnya pada tahun 2015 berjumlah 296.262 Milyar Rupiah.

Perkembangan Kinerja Perbankan Syariah di Indonesia Tahun 2010 – Nov 2016
(Dalam Persen)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
NPF	3,02	2,52	2,22	2,62	2,55	3,03	3,26
FDR	89,66	88,94	100,00	100,32	109,2	104,88	96,60

Sumber : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

Kemajuan industri perbankan syariah nasional juga terbukti dengan diubahnya UU No 7 Tahun 1992 menjadi UU No 10 Tahun 1998 tentang Perbankan, dimana mengakui adanya Dual Banking System yaitu system konvensional dengan system syariah atau bagi hasil. Selain itu, untuk semakin memperkuat kedudukan Bank Syariah di Indonesia pemerintah mengatur secara khusus dalam UU No 21 Tahun 2008. Serta pemerintah melakukan kebijakan – kebijakan pengembangan dan pertumbuhan dengan salah satu cara yaitu memberikan izin kepada Bank Konvensional untuk membuka kantor cabang Unit Usaha Syariah (UUS) dan melakukan *spin off* atau dengan konversi bank konvensional ke Bank Syariah.

Pertumbuhan Bank Syariah Tahun 2010 – Nov 2016

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
BUS	11	11	11	11	12	12	13
UUS	23	24	24	23	22	22	21
BPRS	150	155	158	163	163	163	164

Sumber : Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

Berdasarkan data – data yang dikemukakan diatas, terlihat bahwa industri perbankan syariah nasional bersaing secara ketat, khususnya selama tahun 2010 sampai dengan 2016, dimana perkembangan perbankan syariah tidak hanya terkait masalah besaran jumlah aset, jumlah Dana Pihak Ketiga (DPK) dan jumlah pembiayaan, tetapi juga terkait pertumbuhan jumlah Bank Syariah selama rentang waktu dan kinerja bank tersebut.

Banyaknya jumlah Bank Syariah yang beroperasi khususnya dalam bentuk Bank Umum Syariah (BUS) dan UUS (Unit Usaha Syariah) di Indonesia dengan berbagai bentuk produk dan pelayanan yang diberikan memang di satu sisi dapat memberikan dampak yang positif, tapi disisi lain dapat menimbulkan permasalahan di masyarakat (Muharram dan Purvitasari, 2007). Dengan semakin dinamisnya kondisi ekonomi dan lingkungan bisnis tentu akan berpengaruh terhadap kinerja perbankan (Prasetyia dan

Diendtrara, 2010) maka hal selanjutnya adalah muncul pertanyaan, apakah performa perbankan syariah efisien ? atau perbankan syariah dalam keadaan tidak efisien ketika menghadapi ketatnya persaingan sejenis maupun global ? lalu bagaimanakah tingkat efisiensi perbankan syariah ?

KERANGKA TEORITIS

Di dalam teori ekonomi, ada dua konsep umum mengenai efisiensi, yakni efisiensi yang ditinjau dari konsep ekonomi (*economic concept*) dan efisiensi yang ditinjau dari konsep produksi (*production concept*). Efisiensi yang ditinjau dengan konsep ekonomi mempunyai cakupan lebih luas yang ditinjau dari segi makro, sementara itu efisiensi dari sudut pandang produksi melihat dari sudut pandang mikro. Efisiensi dalam konsep makro, melihat secara luas pada pengalokasian sumber-sumber daya di dalam suatu perekonomian yang mendatangkan kesejahteraan di dalam masyarakat.

Konsep efisiensi yang berasal dari teori ekonomi mikro yakni teori produsen dan teori konsumen. Teori produsen menyatakan bahwa produsen berusaha memaksimalkan keuntungan dan meminimalkan biaya. Sedangkan teori konsumen menyatakan bahwa konsumen berusaha memaksimalkan tingkat kegunaan atau tingkat kepuasannya. Dalam teori produsen diketahui adanya garis frontier produksi. Garis ini menggambarkan hubungan antara input dan output dalam proses produksi. Garis frontier produksi ini mewakili tingkat output maksimum dari setiap penggunaan sumber daya input yang mewakili penggunaan teknologi dari suatu perusahaan atau industri.³

Penggunaan sumber-sumber daya bisa dikatakan efisien apabila : (1) Seluruh sumber-sumber daya yang tersedia sepenuhnya digunakan; (2) Corak penggunaannya adalah sudah sedemikian rupa sehingga tidak terdapat lagi corak penggunaan lain yang akan memberikan tambahan kemakmuran bagi masyarakat/individu (Sukirno, 2008). Efisiensi di dalam konsep produksi cenderung menilai secara teknis dan operasional, sehingga efisiensi di dalam konsep produksi umumnya dilihat dari sudut pandang teknis dan biaya. Efisiensi dalam konsep produksi terbatas pada melihat hubungan teknis dan operasional dalam suatu proses produksi, yaitu konversi input menjadi output.⁴

Efisiensi bank, merupakan salah satu indikator penting untuk menganalisa *performance* suatu bank, disamping itu juga sebagai sarana untuk dapat meningkatkan efektifitas kebijakan moneter. Menurut Hadad, Muliawan D.⁵, pada saat pengukuran efisiensi dilakukan, bank dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat output yang optimal dengan tingkat input yang ada, atau mendapatkan tingkat input yang minimum dengan tingkat output tertentu. Aspek penting lainnya dalam pencapaian efisiensi perbankan adalah melalui penurunan biaya (*reducing cost*) dalam proses produksi. Menurut Muharram dan Purvitasari pengukuran efisiensi dilakukan melalui tiga pendekatan, yakni:

a. Pendekatan Rasio

³ Huda Nurul Huda dan Nasution Mustafa Edwin Nasution, *Current Issues Lembaga Keuangan Syariah* (Kencana, 2014), h. 10

⁴ Adrian Sutawijaya dan Etty Puji Lestari, "Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pascakrisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA," Juni 2009, h. 53.

⁵ Muliawan D. Hadad dkk., "Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Indonesia," *Jurnal Penelitian*, Desember, 2003.

Pengukuran tingkat efisiensi dilakukan dengan cara mengitung perbandingan output dengan input yang digunakan. Hasil perhitungan, akan mencerminkan efisiensi yang tinggi, apabila output maksimal dengan input yang minimal.

b. Pendekatan Regresi

Dalam cara pendekatan ini, pengukuran efisiensi menggunakan sebuah model dari tingkat output tertentu, sebagai fungsi dari berbagai tingkat input tertentu. Persamaan regresi dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_n)$$

Dimana :

Y = output

X = input

Cara pendekatan ini juga hanya bisa memasukkan satu indikator output dalam sebuah persamaan regresi.

a. Pendekatan frontier

Dalam cara pendekatan ini pengukuran efisiensi dibedakan menjadi dua jenis, yakni pendekatan *frontier non parametric*, yang dapat diukur dengan test *non parametric*, menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan pendekatan *frontier parametric*, yang dapat diukur dengan test *Stochastic Frontier Analysis (SFA)* dan *Distribution Free Analysis (DFA)*.

Semakin kompleksnya permasalahan ekonomi dan kehidupan, ditambah dengan urgensi pengukuran efisiensi membuat semakin berkembang pula pengukuran efisiensi dengan berbagai alat analisis. Namun, alat analisis yang selama ini berkembang masih dirasakan perlu menanamkan makna ibadah dalam proses alat analisis, agar menjadikan tujuan analisis ekonomi memberikan manfaat ganda yaitu dunia dan akhirat.⁶ Makna ibadah merupakan proses yang alami dalam setiap aktivitas kehidupan manusia termasuk ekonomi. Allah menegaskan bahwa penciptaan pasti mengandung makna ibadah. Selama ini keilmuan ekonomi mengopipastekan alat analisis dari barat seperti program linear, regresi berganda dan lain sebagainya. Probabilitas besar terhadap alat analisis tersebut kurang memiliki nilai ibadah adalah karena kalangan barat membangun alat analisis tersebut selalu meniadakan faktor agama dalam sains. Untuk itu, peneliti muslim perlu didorong secara berjamaah, merubah konsep alat analisis sesuai dengan model berpikir Islami, sehingga mampu memberikan tolak ukur yang sesuai dengan nilai Islam.

Konsep dalam alat analisis ekonomi islam memperoleh apresiasi dari berbagai sudut pandang. Ada yang memulai dari filosofi tauhid, ada yang berangkat dari perspektif masalah dan ada pula yang melihat dari makna ibadah. Dalam teori H yang merupakan singkatan dari HAHSLM menggunakan sudut pandang makna ibadah. Definisi teori H dari kata HAHSLM menurut Aziz adalah:⁷

1. Secara sempit, teori H diartikan sebagai teori dasar tiga dominan dengan konteks tertentu dalam lima dimensi susunan invariant.

⁶ Roikhan Mochamad Aziz, "Teori H Sebagai Ilmu Wahyu dan Turats dalam Islam," Juni 2016.

⁷ Roikhan Mochamad Aziz, "Hahslm Islamic Economics Methodology," September 2015.

2. Secara luas, penggunaan paling umum teori H dapat diartikan sebagai teori konsep dasar pola penciptaan dengan hubungan tertentu. H berasal dari rumus $H=A.H(S,L,M)$. Al -Qur'an surat Hijr, juga singkatan dari Huda atau Hidup.

Sedangkan makna teori H antara lain : (Aziz, 2015)

1. Sebuah himpunan utuh atau sistem menyeluruh atau bagian terintegrasi akan terdiri dari 3 (tiga) unsur utama yaitu primer (pencipta/intermediari), sekunder (ciptaan/penerima) dan tertier (ibadah/pemancar) yang bisa bermuatan positif atau negatif.
2. Tiga unsur tersebut akan memenuhi pernyataan bahwa sekunder dibawah primer akan melakukan tertier (manusia diciptakan Tuhan untuk beribadah).

Perkembangan epistemology dalam institusi Islam yang kaffah seperti perbankan syariah menghadirkan terminology baru menjadi suatu pendekatan lebih komprehensif. Secara umum filosofi teori H dapat dilogikakan secara berurut bahwa latar belakang teori ini adalah nilai Islam dengan konsep yang menyeluruh melalui cara yang seimbang dengan mengejawantahkan makna ibadah dalam kehidupan. Hal ini sesuai dengan isi Al – Qur'an yang berbunyi 'silmi kaffah', dengan penjelasan bahwa kata 'silmi' merupakan derivasi dari huruf sin lam mim. Kata dasar 'sinlammim' ini secara umum merupakan salah satu solusi untuk menembus pengembangan konsep dalam rangka memecahkan permasalahan mendasar. Hal ini perlunya suatu metode yang lebih baik untuk menjadikan perimbangan dalam mengatasi keterbatasan metodologi dalam studi Islam.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini meliputi analisis tingkat efisiensi bank umum syariah hanya di Indonesia, dalam periode penelitian yaitu tahun 2010 sampai dengan tahun 2016, dan dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) pendekatan Constant Return to Scale (CRS) dan Nilai Islam. Data yang digunakan adalah laporan keuangan Bank Syariah, dengan mengambil sampel yaitu 4 (Empat) Bank Umum Syariah yaitu Bank Syariah W, Bank Syariah X, Bank Syariah Y dan Bank Syariah Z. Penelitian ini juga melihat bagaimana pengaruh variabel input yang terdiri dari hak pihak ketiga atas bagi hasil dan beban tenaga kerja, serta variabel output yang terdiri dari pendapatan pengelolaan dana dan pendapatan operasional lainnya terhadap tingkat pertumbuhan Bank Umum Syariah.

Data Envelopment Analysis (DEA)

Data Envelopment Analysis (DEA). DEA pertama kali dikembangkan oleh Farrel (1957) yang mengukur efisiensi teknis satu input dan satu output menjadi multi input. Alat analisis ini dipopulerkan oleh beberapa penelitian lainnya. Model Data Envelopment Analysis terdapat dua. Model pertama adalah Charnes Cooper Rhodes⁸ atau Constant Return to Scale (CRS). CRS adalah perubahan proporsi yang sama pada tingkat input akan menghasilkan proporsi yang sama pada tingkat output. Model kedua adalah Bankers Charnes dan Cooper atau Variable Return to Scale (VRS). VRS adalah semua unit yang diukur akan menghasilkan perubahan pada berbagai tingkat output, dan skala produksi akan mempengaruhi efisiensi. Perbedaan inilah yang membedakan CRS

⁸ Abraham Charnes, William W. Cooper, dan Edwardo Rhodes, "Measuring the efficiency of decision making units," *European journal of operational research* 2, no. 6 (1978): 429–444.

dengan VRS, pada CRS menyatakan bahwa skala produksi tidak mempengaruhi efisiensi.

Efisiensi dalam DEA adalah rasio dari total output tertimbang dibagi dengan total input tertimbang atau timbangan untuk setiap input dan output UKE (Muharram dan Purvitasari, 2007). DEA akan menghitung bank yang menggunakan input untuk menghasilkan output yang berbeda (Miller dan Noulas dalam Sutawijaya dan Lestari).

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m \mu_i y_{is}}{\sum_{j=1}^n v_j x_{js}} \quad (3.1)$$

Dimana:

- h_s : efisiensi bank s
- m : output bank
- n : output bank
- y_{is} : jumlah output I yang di produksi oleh bank s
- x_{js} : jumlah input j yang digunakan oleh bank s
- u_i : bobot output i yang dihasilkan oleh bank s
- v_j : bobot input j yang diberikan oleh ban s dan I dihitung dari 1 ke m serta j hitung ari 1 ke n

Penggunaan satu variabel input dan satu output ditunjukkan dalam Persamaan 3.1 rasio efisiensi (h_s), kemudian dimaksimumkan dengan kendala sebagai berikut:⁹

$$\sum_{i=1}^m \mu_i y_{is} \sum_{j=1}^n v_j x_{js} \leq 1 \text{ untuk } r = 1, \dots, N \quad (3.2)$$

Dimana $\mu_i \text{ dan } v_j \geq 0 \dots \dots \dots (3.3)$

Persamaan di atas menyebutkan bahwa N mewakili jumlah bank dalam Sampel dan r merupakan jenis bank yang dijadikan sampel dalam penelitian. Pertidaksamaan pertama menjelaskan bahwa adanya resiko untuk UKE lain tidak lebih dari 1, sementara pertidaksamaan kedua berbobot non-negatif (positif). Angka rasio akan bervariasi antara 0 sampai dengan 1. Bank dikatakan efisien, apabila memiliki angka rasio mendekati 1 atau 100 persen, sebaliknya apabila mendekati 0 menunjukkan efisiensi bank yang semakin rendah. Pada DEA, setiap bank dapat menentukan bobot nya masing-masing dan menjamin bahwa pembobotannya yang dipilih akan menghasilkan ukuran kinerja yang terbaik.¹⁰

⁹ Sutawijaya dan Lestari, "Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pascakrisis Ekonomi," h. 27.

¹⁰ Sutawijaya dan Lestari, h. 57.

Uji H

Secara prosedural proses rekayasa metodologi H ini dilakukan dari pengumpulan data dari obyek yang dijadikan sampel dalam implemetasi teori ini.¹¹

1. Pertama melakukan pendataan untuk memperoleh besaran dari obyek yang akan ditinjau dalam nilai, harga, indeks, persentase atau nominal yaitu dalam bentuk harga asli.
2. Kedua meninjau laju besaran dari obyek yang akan dihitung dalam dihitung dalam skala persentase berupa selisih dari harga awal dengan harga berikutnya atau perbedaan dari besaran pertama dengan besaran kedua dan selanjutnya.
3. Ketiga membuat pola rata – rata dari obyek yang akan ditinjau dengan perspektif teori ini dibandingkan dengan obyek – obyek lain yang sejenis atau meninjau posisi obyek yang dikomparasi dengan rata – rata obyek yang sejenis.
4. Setelah memperoleh nominal, laju, dan rata – rata laju, selanjutnya dibutuhkan data lain dari obyek yang sama berupa data yang berasal intangible atau berkaitan dengan nilai religiusitas untuk didapatkan besaran bobotnya dibandingkan dengan obyek lain. Cara melakukan nilai bobot ini yaitu :
 - a. Membuat rasio bobot berdasarkan data lain dari obyek yang sama kemudian dibandingkan dengan bobot dari obyek lain dengan data yang untuk diperoleh ranking atau urutan bobo tantara obyek utama dengan obyek pembanding.
 - b. Selain menggunakan sumber data dari obyek yang diteliti, dikombinasikan dengan expert adjustment/ wawancara terstruktur dengan pakar sains yang memiliki otoritas untuk menilai bobot suatu obyek.
 - c. Kemudian melakukan perankingan obyek berdasarkan bobot yang diperoleh dari berbagai sumber data tersebut, sehingga urutan tersebut juga mempresentasikan besaran bobot dari obyek yang diteliti tersebut.
5. Selanjutnya setelah diperoleh data nominal, laju, dan bobot maka dilakukan penghitungan berupa perkalian dari data obyek tersebut berupa : nominal x laju x bobot
6. Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan dari obyek yang diteliti maka dilakukan matriks untuk memperoleh kategori hasil sesuai format dalam hal ini obyek akan dikategorikan dalam formasi *straight*, *loads* dan *impact* :
 - a. Jika hasil positif adalah *straight* (jika minus adalah *turn*)
 - b. Jika hasil lebih besar dari 0,1 adalah *load*
 - c. Jika hasil lebih besar dari rata – rata nilai berarti *impact*

Partial Least Square

PLS awalnya dikembangkan sebagai metode untuk mengestimasi *path mode* yang menggunakan variabel laten dengan multiple indikator. PLS awalnya bernama NIPALS (Nonlinear Iterative Partial Least Square). Pendekatan PLS adalah *distribution free*, dimana dapat berupa nominal, kategori, ordinal, interval dan rasio. Dalam perkembangannya, model PLS diselesaikan oleh Herman Wold pada 1979 yang kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Lohmoller pada tahun 1984. Sirohi berpendapat bahwa PLS merupakan teknik yang kuat dalam menganalisis variabel laten yang memiliki beberapa indikator pada SEM. Chin menambahkan bahwa PLS menggunakan prosedur estimasi berbasis minimum squares, dimana tidak memiliki tekanan pada skala pengukuran, distribusi data ataupun sampel. PLS adalah sebuah

¹¹ Aziz, “Hahslm Islamic Economics Methodology.”

pendekatan alternative yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis covariance menjadi berbasis variance.¹² Desain PLS dimaksudkan untuk mengatasi keterbatasan metode SEM lainnya ketika data mengalami masalah seperti pengukuran data dengan skala tertentu, jumlah sampel kecil, adanya missing value, data tidak normal dan adanya multikolinearitas.

a. Spesifikasi model

Terdapat dua model analisis jalur dalam PLS, yaitu Inner Model yang menunjukkan bagaimana variabel manifest atau observed variabel merepresentasikan variabel laten untuk diukur, outer model yang menunjukkan kekuatan estimasi antar variabel laten dan konstruk

1) Inner Model

Model yang menggambarkan hubungan diantara variabel laten berdasarkan *substantive theory*. Model persamaan inner model adalah sebagai berikut :

$$\eta = \beta_0 + \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \text{ Keterangan :}$$

η = Vektor variabel laten endogen (dependen) ξ =

Vektor variabel laten eksogen (independen)

ζ = Vektor residual (unexplained variance)

2) Outer Model

Model yang menggambarkan hubungan setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya. Outer model juga biasa disebut measurement model. Pada outer model terdapat model indikator reflektif dan model indikator formatif. Pada indikator reflektif sering disebut sebagai principal factor model yang berarti variabel manifest dipengaruhi oleh variabel laten. Persamaan model indikator reflektif ini adalah sebagai berikut :

$$x = \lambda_x \xi + \epsilon_x$$

$$y = \lambda_y \eta + \epsilon_y$$

Dimana x dan y adalah indikator untuk variabel laten eksogen (ξ) dan variabel laten endogen (η). Sedangkan λ_x dan λ_y merupakan matriks loading yang menggambarkan seperti koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dengan indikator. Sedangkan ϵ_x dan ϵ_y merupakan residual kesalahan pengukuran (measurement error).

Model formatif mengasumsikan bahwa variabel manifest mempengaruhi variabel laten. Arah hubungan kausalitas mengalir dari variabel manifest ke variabel laten. Persamaan model indikator formatif adalah :

$$\xi = \Pi_X X_i + \delta\xi$$

$$\eta = \Pi_Y Y_i + \epsilon\eta$$

Dimana ξ , η , X dan Y sama dengan persamaan sebelumnya. Dengan Π_X dan Π_Y adalah seperti koefisien regresi berganda dari variabel laten terhadap indikator, sedangkan $\delta\xi$ dan $\epsilon\eta$ adalah residual dari regresi.

b. Kriteria Penilaian

¹² Imam Ghozali dan Hengky Latan, "Partial Least Squares, konsep, teknik dan aplikasi menggunakan program Smartpls 3.0 untuk penelitian empiris," Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2015.

PLS mempunyai beberapa evaluasi terhadap model struktural dan model pengukuran yang ada. Dalam evaluasi model pengukuran, dilakukan uji convergent validity, discriminant validity, composite validity, dan average variance extracted. Sedangkan dalam evaluasi model struktural dilakukan uji R-Squared (R^2) dan uji estimasi koefisien jalur.

- 1) Convergent Validity digunakan untuk mengukur besarnya korelasi antara variabel laten dengan variabel manifest pada model pengukuran refleksif. Dalam evaluasi convergent validity dinilai berdasarkan component score dengan construct score. Suatu korelasi dapat dikatakan memenuhi convergent validity apabila memiliki nilai loading sebesar $> 0,5$ dan idealnya $> 0,7$.

- 2) Discriminant Validity

Discriminant validity dapat dihitung berdasarkan nilai cross loading dari variabel manifest terhadap masing – masing variabel laten. Jika korelasi antara variabel laten dengan setiap indikatornya lebih besar dari pada korelasi dengan variabel laten lainnya, maka variabel laten tersebut dapat dikatakan memprediksi indikatornya lebih baik daripada variabel laten lainnya.

Discriminant validity juga dapat dihitung dengan membandingkan nilai square root of average variance extracted (AVE). apabila \sqrt{AVE} lebih tinggi daripada nilai korelasi diantara variabel laten, maka discriminant validity dapat dianggap tercapai, dengan nilai $AVE > 0,5$.

- 3) Composite Variabel

Variabel laten dikatakan dapat memiliki reliabilitas yang baik apabila nilai composite reliability $> 0,6$

- 4) R-Squared

Nilai R-squared digunakan untuk menilai seberapa besar pengaruh variabel laten independen terhadap variabel dependen. Menurut Chin, hasil R-Squared sebesar 0,67 mengindikasikan bahwa model tersebut baik. Hasil R^2 yang sebesar 0,33 mengindikasikan bahwa model tersebut dikategorikan moderat, sedangkan jika hasil R^2 kurang dari 0,33 mengindikasikan bahwa kategori tersebut lemah.

- c. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis

Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis penelitian ini dengan menggunakan nilai T – statistic dan R-Square. Nilai t- statistic diperbandingkan dengan nilai t-tabel, nilai t-tabel dalam penelitian ini adalah sebesar 1,96 dengan tingkat signifikansi 0,05 (two tail)

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H_0 = Tidak terdapat pengaruh variabel input dan variabel output terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah

H_1 = Terdapat pengaruh variabel input dan variabel output terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penghitungan tingkat efisiensi Perbankan Syariah dengan metode Data Envelopment Analysis (DEA) menggunakan software DEAWIN menunjukkan hasil :

Tingkat Efisiensi Bank Syariah W, X, Y, Z (dalam persen)

Bank Syariah	Tahun						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
W	100	95.35	97.19	95.26	95.47	84.32	100
X	95.83	89.27	100	95.25	94.99	99.60	100
Y	100	100	100	100	92.46	91.85	100
Z	94.61	100	100	100	88.17	94.56	100

Sumber : Data diolah menggunakan DEAWIN

Berdasarkan data tabel diatas, dapat dilihat tingkat efisiensi empat Bank Syariah, untuk Bank Syariah “W” pada tahun 2010 telah efisien 100%, sedangkan pada tahun – tahun berikutnya mengalami inefisien, pada tahun 2011, inefisien sebesar 4,65%, tahun 2012 inefisien sebesar 2,81%, tahun 2013 kembali inefisien sebesar 4,74%, sedangkan 2014 inefisien sebesar 4,53% dan 2015 merupakan tahun dengan inefisien terbesar yaitu 15,68%, sedangkan tahun 2016, Bank Syariah “W” dapat mengembalikan tingkat efisiensinya menjadi 100%. Sedangkan Bank Syariah “X” terdapat dua tahun yang telah mengalami efisiensi 100% yaitu pada tahun 2012 dan 2016, sedangkan pada tahun 2010 mengalami inefisien sebesar 4,65%, tahun 2011 mengalami inefisiensi 10,57%, tahun 2013 inefisien sebesar 4,75%, tahun 2014 tingkat efisiensi menurun dibandingkan tahun 2013, dimana tahun 2014 mengalami inefisiensi sebesar 5,01% atau 0,26% lebih turun dibanding 2014. Sedangkan pada tahun 2015 Bank Syariah “X” dapat mengurangi tingkat inefisiensinya menjadi 0,4%.

Tingkat efisiensi untuk Bank Syariah “Y” merupakan tingkat efisiensi yang dianggap lebih baik dibandingkan Bank Syariah lainnya, karena hampir setiap tahunnya mengalami tingkat efisiensi 100%, hal tersebut dipengaruhi jika kita melihat pada data masing – masing variabel, maka Bank Syariah “Y” memiliki rata – rata tingkat pertumbuhan tahun ke tahun (*year of the year*) yang besarnya tidak terlalu berfluktuasi tajam dan baik, meskipun berdasarkan volume (besaran) angka Bank Syariah “Y” tidak lebih besar dibandingkan Bank Syariah “Z”, hal ini menunjukkan bahwa tidak berarti Bank Syariah yang memiliki angka yang besar atau pendapatan yang besar memiliki tingkat efisiensi yang baik. Pada tahun 2014 Bank Syariah “Y” mengalami inefisien sebesar 7,54% dan tahun 2015 inefisien sebesar 8,15%. Tingkat efisiensi Bank Syariah “Z” mengalami efisien 100% pada tahun 2011, 2012, 2013 dan 2016, sedangkan tahun 2010 tingkat inefisiensinya sebesar 5,39%, tahun 2014 inefisien sebesar 11,83%, dan tahun 2015 mengalami inefisien sebesar 5,44%.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut juga dapat dilihat bahwa tingkat efisiensi terendah yaitu pada tingkat efisiensi sebesar 84,32% yang terjadi pada tahun 2015 pada Bank Syariah “W”. Sedangkan rata – rata tingkat efisiensi 4 Bank Syariah pada tahun 2010 sebesar 97,61%, tahun 2011 sebesar 96,15%, tahun 2012 sebesar 99,29%, tahun 2013 sebesar 97,62%, tahun 2014 sebesar 92,77%, tahun 2015 sebesar 92,58% dan tahun 2016 sebesar 100%, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa rata – rata tingkat efisiensi Bank Syariah mengalami kondisi yang fluktuatif disetiap periode penelitian. Terdapat hanya pada satu periode penelitian dimana seluruh Bank Syariah yang memiliki tingkat efisiensi yang tetap yaitu pada tahun 2016 yaitu efisien pada tingkat 100%, sedangkan pada periode – periode 2010 – 2015 Bank Syariah memiliki tingkat efisiensi yang fluktuatif. Sedangkan hasil perhitungan tingkat efisiensi Perbankan Syariah dengan metode Nilai Islam, bobot yang didapatkan adalah:

Bobot Nilai Islam

Bank Syariah	Bobot Nilai Islam
Bank Syariah “W”	0.80
Bank Syariah “X”	0.40
Bank Syariah “Y”	0.99
Bank Syariah “Z”	0.50

Tabel tersebut memperlihatkan bobot nilai Islam atau nilai religiusitas yang didapatkan, nilai religiusitas tersebut didapatkan melalui perbandingan dan konfirmasi Nilai Ibadah yang dilakukan oleh masing – masing Bank Syariah. Uji H dilakukan pada masing – masing variabel yang digunakan pada penelitian ini. Berdasarkan perhitungan Uji H yang dilakukan peneliti pada variabel input hak pihak ketiga atas bagi hasil, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Efficiency H pada Input 1 Bank Syariah “W”

Bank Syariah “W” I1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,16
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Input 1 Bank Syariah “X”

BANK SYARIAH “X” I1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(-)
(H2) HASIL LOADS	-0,46
(H3) HASIL IMPACT	NO IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Input 1 Bank Syariah “Y”

BANK SYARIAH “Y” I1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,23
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Input 1 Bank Syariah “Z”

BANK SYARIAH “Z” I1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,06
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Dari seluruh hasil Uji H pada variabel input hak pihak ketiga atas bagi hasil pada masing – masing bank dapat diketahui bahwa Bank Syariah “W”, Bank Syariah “Y” dan Bank Syariah “Z” memiliki dampak dalam kontribusi pengembangan hak pihak ketiga atas bagi hasil berdasarkan nilai Islam artinya bahwa Bank Syariah W, Y, dan Z efisien berdasarkan nilai Islam, sedangkan Bank Syariah X tidak memiliki dampak dalam kontribusi pengembangan hak pihak ketiga atas bagi hasil berdasarkan nilai Islam, terlihat pada hasil perhitungan efisiensi dengan Nilai Islam.

Hasil perhitungan efisiensi dengan metode Nilai Islam pada variabel input beban tenaga kerja pada masing – masing bank, yaitu:

Efficiency H pada Input 2 Bank Syariah W

Bank Syariah “W” I2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,08
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Efficiency H pada Input 2 Bank Syariah X

Bank Syariah “X” I2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,01

(H3) HASIL IMPACT	IMPACT
--------------------------	--------

Efficiency H pada Input 2 Bank Syariah Y

Bank Syariah "Y" I2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,07
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Efficiency H pada Input 2 Bank Syariah Z

Bank Syariah "Z" I2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(-)
(H2) HASIL LOADS	-0,16
(H3) HASIL IMPACT	NO IMPACT

Dari seluruh hasil Uji H pada masing – masing Bank Syariah yang dilakukan pada variabel input beban tenaga kerja, memberikan hasil bahwa terdapat tiga Bank Syariah yang memiliki dampak terhadap pengembangan variabel beban tenaga kerja yaitu Bank Syariah “W” dan Bank Syariah “X” dan Bank Syariah “Y”. Bank Syariah “Z” tidak memiliki dampak terhadap perkembangan variabel beban tenaga kerja. Hal ini menunjukkan bahwa Bank Syariah W, X dan Y telah efisien dalam variabel beban tenaga kerja. Sedangkan Bank Syariah Z belum efisien atau inefisiensi berdasarkan Nilai Islam, artinya Bank Syariah Z memberikan beban tenaga kerja melebihi rata – rata sehingga berpengaruh terhadap efisiensi. Hasil perhitungan efisiensi dengan metode Nilai Islam pada variabel output pendapatan pengelolaan dana pada masing – masing Bank Syariah Efficiency H pada Output 1 Bank Syariah W

Bank Syariah "W" O1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,03
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Output 1 Bank Syariah X

Bank Syariah "X" O1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(-)
(H2) HASIL LOADS	-0,16

(H3) HASIL IMPACT	NO IMPACT
--------------------------	-----------

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Output 1 Bank Syariah Y

Bank Syariah "Y" O1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,39
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Output 1 Bank Syariah Z

Bank Syariah "Z" O1	
(H1) HASIL STRAIGHT	(-)
(H2) HASIL LOADS	-0,26
(H3) HASIL IMPACT	NO IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Dari seluruh hasil Uji H pada variabel output pendapatan pengelolaan dana pada masing – masing bank dapat diketahui bahwa Bank Syariah “W” dan Bank Syariah “Y” memiliki dampak dalam kontribusi pengembangan hak pihak ketiga atas bagi hasil berdasarkan nilai Islam yang artinya bahwa kedua bank tersebut efisien berdasarkan Nilai Islam. Sedangkan Bank Syariah “X”, Bank Syariah “Z” tidak memiliki dampak dalam kontribusi pengembangan variabel pendapatan pengelolaan dana berdasarkan nilai Islam atau belum efisien atau inefisien pada variabel pendapatan pengelolaan dana. Hasil perhitungan efisiensi dengan metode Nilai Islam pada variabel output pendapatan operasional lainnya adalah :

Efficiency H pada Output 2 Bank Syariah W

Bank Syariah "W" O2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(-)
(H2) HASIL LOADS	-0,38
(H3) HASIL IMPACT	NO IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Output 2 Bank Syariah X

Bank Syariah "X" O2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,14
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Efficiency H pada Output 2 Bank Syariah Y

Bank Syariah "Y" O2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(+)
(H2) HASIL LOADS	0,44
(H3) HASIL IMPACT	IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Efficiency H pada Output 2 Bank Syariah Z

Bank Syariah "Z" O2	
(H1) HASIL STRAIGHT	(-)
(H2) HASIL LOADS	-0,20
(H3) HASIL IMPACT	NO IMPACT

Sumber : Data diolah dengan HEFDYN

Berdasarkan hasil Uji H pada variabel output kedua yaitu pendapatan operasional lainnya pada masing – masing Bank Syariah, didapatkan hasil bahwa Bank Syariah X dan Bank Syariah Y efisien berdasarkan Nilai Islam, sedangkan Bank Syariah W dan Z belum efisien atau inefisiensi berdasarkan Nilai Islam dan tidak memberikan dampak terhadap pengembangan variabel pendapatan operasional lainnya. Dalam analisis pengaruh variabel input dan variabel output terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah dengan menggunakan Partial Least Square, dengan melakukan uji hipotesis, maka didapatkan hasil Uji T sebagai berikut : Hasil Uji T

	Original Sample	T – Statistic	P values
Hak pihak ketiga atas bagi hasil → Tingkat pertumbuhan Bank Syariah	-3.911	3.777	0.000
Beban tenaga kerja → Tingkat pertumbuhan Bank Syariah	11.189	5.616	0.000
Pendapatan Pengelolaan Dana → Tingkat pertumbuhan Bank Syariah	-8.030	5.855	0.000
Pendapatan Operasional Lainnya → Tingkat pertumbuhan Bank Syariah	1.380	9.941	0.000

Sumber : Data diolah dengan SmartPLS

Hasil tersebut menunjukkan bahwa untuk variabel input yang terdiri dari hak pihak ketiga atas bagi hasil dengan T statistic sebesar $3.777 > 1.96$ signifikan berpengaruh negatif terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah, dan variabel beban tenaga kerja, dengan T statistic $5.616 > 1.96$ signifikan berpengaruh positif terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah. Hasil pada variabel output yang terdiri dari pendapatan pengelolaan dana dengan T Statistik $5.855 > 1.96$ signifikan berpengaruh negatif terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah, dan variabel output pendapatan operasional lainnya dengan nilai T Statistik $9.941 > 1.96$ signifikan berpengaruh positif terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah dengan nilai koefisien sebesar 1.380. Dengan demikian, baik variabel input maupun variabel output terdapat pengaruh terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah, dan H1 diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan, rata rata tingkat efisiensi seluruh Bank Syariah pada tahun 2010 sebesar 97,61%, tahun 2011 sebesar 96,15%, tahun 2012 sebesar 99,29%, tahun 2013 sebesar 97,62%, tahun 2014 sebesar 92,77%, tahun 2015 sebesar 92,58% dan tahun 2016 efisien 100%, dengan demikian selama periode penelitian, rata – rata tingkat efisiensi Bank Syariah mengalami fluktuasi selama periode penelitian. Tingkat efisiensi Bank Syariah berdasarkan nilai Islam, berdasarkan hasil Uji H menunjukkan bahwa dari keempat Bank Syariah yang menjadi objek penelitian, hanya Bank Syariah “Y” memiliki efisien dan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan seluruh variabel baik input dan output, sedangkan Bank Syariah W, X, dan Z pada beberapa variabel berdasarkan Nilai Islam belum efisien, dengan demikian Nilai Islam dapat memengaruhi tingkat efisiensi Bank Syariah, meningkatkan efisiensi Bank Syariah dengan meningkatkan bobot Nilai Ibadah atau Nilai Islam. Dan dalam hasil analisis pengaruh variabel input dan output menunjukkan bahwa variabel input dan variabel output berpengaruh terhadap tingkat pertumbuhan Bank Syariah.

Peningkatan tingkat efisiensi dapat dilakukan dengan cara meningkatkan atau mengurangi besaran input dan output masing – masing Bank Syariah sesuai dengan target input atau target output berdasarkan hasil perhitungan dalam penelitian ini disetiap tahunnya, dan mempertahankan target input maupun output yang telah 100% tercapai dengan baik. efisiensi dengan Nilai Islam akan semakin baik jika nilai – nilai Islam tidak hanya tertanam pada segi operasional Bank bekerja, tetapi nilai – nilai Islam juga dapat tertanam pada Sumber Daya Manusia (SDM) yang bekerja pada Bank Syariah, sehingga Bank Syariah tidak hanya efisien dengan pengukuran pendekatan konvensional tetapi juga pengukuran pendekatan syariah atau Nilai Islam. Nilai Islam didapatkan berasal dari bobot Nilai Islam, bobot Nilai Islam yang didapatkan berasal dari ketepatan shalat zuhur berjamaah para pegawai, bobot ini akan meningkatkan tingkat efisien dan efektifitas Bank Syariah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Roikhan Mochamad. “Hahslm Islamic Economics Methodology,” September 2015. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/45032>.
———. “Teori H Sebagai Ilmu Wahyu dan Turats dalam Islam,” Juni 2016. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/45023>.

- Charnes, Abraham, William W. Cooper, dan Edwardo Rhodes. "Measuring the efficiency of decision making units." *European journal of operational research* 2, no. 6 (1978): 429–444.
- Ghozali, Imam, dan Hengky Latan. "Partial Least Squares, konsep, teknik dan aplikasi menggunakan program Smartpls 3.0 untuk penelitian empiris." *Semarang: Badan Penerbit UNDIP*, 2015.
- Grewal, Baljeet Kaur. "Overview of the Islamic Financial Landscape: globally and in Europe." *Kuwait Finance House*, 2013.
- Hadad, Muliaman D., Wimboh Santoso, Eugenia Mardanugraha, dan Daniel Ilyas. "Pendekatan Parametrik Untuk Efisiensi Perbankan Indonesia." *Jurnal Penelitian, Desember*, 2003.
- Imam, Patrick, dan Kangni Kpodar. "Islamic Banking: Good for Growth?" *Economic Modelling* 59 (1 Desember 2016): 387–401.
<https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.08.004>.
- Nurul Huda, Huda, dan Nasution Mustafa Edwin Nasution. *Current Issues Lembaga Keuangan Syariah*. Kencana, 2014.
<https://books.google.co.id/books?id=ZdxDDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ZdxDDwAAQBAJ&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiglcWikunnAhU1zTgGHXT6Dg4Q6AEIKjAA#v=onepage&q&f=false>.
- Sutawijaya, Adrian, dan Ety Puji Lestari. "Efisiensi Teknik Perbankan Indonesia Pascakrisis Ekonomi: Sebuah Studi Empiris Penerapan Model DEA," Juni 2009.
<http://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/93>.