

BAB III

OBJEK, METODE, DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Objek pada penelitian ini terdiri dari dua variabel independen yaitu tingkat profitabilitas (X_1), ukuran perusahaan (X_2), dan satu variabel dependen yaitu tingkat efisiensi (Y). Adapun subjek pada penelitian ini adalah perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia dan Malaysia pada periode tahun 2016-2021.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yaitu cara yang digunakan untuk melakukan investigasi ilmiah yang memiliki kaitan dengan suatu masalah, disusun secara sistematis, teratur, untuk dijadikan sebagai sebuah kesimpulan berdasarkan pada data yang sesungguhnya serta kredibel (Ferdinand, 2014). Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan metode ilmiah yang data penelitiannya berupa berbagai angka dan analisa dengan bantuan statistik untuk meramalkan kondisi populasi atau kecenderungan masa datang (Mukhid, 2021).

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain deskriptif dan kausalitas. Desain deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran terkait variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini diantaranya adalah tingkat profitabilitas (X_1), ukuran perusahaan (X_2), dan tingkat efisiensi (Y) yang terdiri dari variabel *input* (total aset, total beban operasional, perolehan dana *tabarru'*) dan variabel *output* (pendapatan investasi dan pembayaran klaim).

Adapun penelitian kausalitas merupakan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antar beberapa konsep atau variabel (Ferdinand, 2014). Dalam penelitian ini akan menjelaskan pengaruh variabel

tingkat profitabilitas (X1), ukuran perusahaan (X2) terhadap tingkat efisiensi (Y) perusahaan asuransi jiwa syariah.

3.4 Definisi Operasionalisasi Variabel

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai definisi operasionalisasi masing-masing variabel yang akan digunakan yaitu tingkat profitabilitas (X1), ukuran perusahaan (X2), dan tingkat efisiensi (Y) yang terdiri dari variabel *input* (total aset, total beban operasional, perolehan dana *tabarru'*) dan variabel *output* (pendapatan investasi dan pembayaran klaim).

Tabel 3.1
Operasional Variabel Penelitian

| No. | Variabel/ Definisi | Indikator | Skala | Sumber Data |
|-----|---|--|-------|--|
| 1. | Variabel Dependen: Efisiensi (Y), ukuran baik buruknya penggunaan sumber daya untuk mencapai suatu tujuan (Rusydia & Hasib, 2020). | Nilai efisiensi teknis asuransi jiwa syariah dari hasil perhitungan menggunakan DEA menggunakan aplikasi Stata 14.2. | Rasio | Laporan keuangan annual asuransi syariah periode 2016-2021 |
| 2 | Variabel Independen: Tingkat Profitabilitas (X1), rasio yang menunjukkan efektivitas suatu perusahaan dalam menghasilkan tingkat keuntungan tertentu dari berbagai aset yang dimilikinya (Pertwi, Tommy, & Tumiwa, 2016). | $ROA = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total Aktiva}} \times 100\%$ (Bank Indonesia, 2007) | Rasio | Laporan keuangan annual asuransi syariah periode 2016-2021 |
| 3 | Variabel Independen: Ukuran Perusahaan (X2), merupakan perbandingan jumlah aset yang dimiliki setiap perusahaan dan menunjukkan kemampuan perusahaan asuransi | Ukuran Perusahaan = Ln Total Aset (Syaputra, 2022) | Rasio | Laporan keuangan annual asuransi syariah periode 2016-2021 |

untuk menanggung
risiko yang
dihadapinya
(Ambarwati & Hasib,
2018)

Sumber: Data diolah penulis, (2022)

Tabel 3.2
Variabel Input-Output Efisiensi Asuransi Jiwa Syariah

| Variabel <i>Input / Output</i> | Konsep Teoritis / Definisi | Indikator | Skala | Sumber Data |
|---------------------------------------|---|---|-------|----------------------------------|
| Input | | | | |
| Total Aset | Total aset merupakan jumlah aktiva yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan (Rustamunadi & Asmawati, 2019). | Total Aset perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia dan Malaysia. | Rasio | Laporan posisi keuangan (neraca) |
| Beban Operasional | Total beban operasional terdiri dari beban komisi, <i>ujrah</i> yang dibayar, beban umum dan administrasi, beban pengembangan, dan beban pemasaran (Sabiti, Effendi, & Novianti, 2017). | Beban umum dan adm, beban pemasaran, beban komisi, <i>ujrah</i> perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia dan Malaysia. | Rasio | Laporan laba rugi |
| Perolehan Dana <i>Tabarru'</i> | Dana <i>tabarru'</i> merupakan semua bentuk akad yang dilakukan dalam bentuk hibah dengan tujuan kebajikan dan tolong menolong (Puspitasari, 2016). | Perolehan dana <i>tabarru'</i> perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia dan Malaysia. | Rasio | Laporan posisi keuangan (neraca) |
| Output | | | | |
| Pendapatan Investasi | Pendapatan investasi merupakan hasil dari portofolio investasi modal perusahaan asuransi (Alifianingrum & Suprayogi, 2018). | Total pendapatan investasi perusahaan asuransi jiwa syariah di | Rasio | Laporan laba rugi |

| | | |
|-------------------------|--|--|
| | | Indonesia dan Malaysia. |
| Pembayaran Klaim | Beban klaim merupakan hak peserta yang kewajiban asuransi memenuhinya (DSN-MUI, 2001). | Pembayaran klaim perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia dan Malaysia. |
| | | Rasio |
| | | Laporan <i>surplus (defisit) underwriting dana tabarru'</i> |

Sumber: Data diolah penulis, (2022)

3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

3.5.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan gabungan peristiwa, hal atau orang yang memiliki karakteristik yang digunakan peneliti (Ferdinand, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia sebanyak 30 entitas dan perusahaan asuransi jiwa syariah di Malaysia sebanyak 11 entitas baik yang berstatus *full fledge* maupun unit syariah.

Tabel 3.3
Daftar Perusahaan Asuransi Jiwa Syariah

| No. | Asuransi Jiwa Syariah Di Indonesia | No. | Asuransi Jiwa Syariah di Malaysia |
|-----|---|-----|-----------------------------------|
| 1 | PT Asuransi Takaful Keluarga | 1 | AIA PUBLIC Takaful Bhd |
| 2 | PT Asuransi Jiwa Syariah Al Amin | 2 | AmMetLife Takaful Berhad |
| 3 | PT Asuransi Jiwa Amanah Jiwa Giri Artha | 3 | Etiqa Family Takaful Berhad |
| 4 | PT Asuransi Jiwa Syariah Jasa Mitra Abadi | 4 | FWD Takaful Berhad |
| 5 | PT Asuransi Syariah Keluarga Indonesia | 5 | Great Eastern Takaful Berhad |
| 6 | PT Asuransi Jiwa Syariah Bumiputera | 6 | Hong Leong MSIG Takaful Berhad |
| 7 | PT Capital Life Syariah | 7 | Prudential BSN Takaful Berhad |
| 8 | PT Asuransi Jiwa Astra | 8 | Sun Life Malaysia Takaful Berhad |
| 9 | PT Avrist Assurance | 9 | Syarikat Takaful Malaysia Berhad |
| 10 | PT Asuransi Allianz Life Indonesia | 10 | Takaful Ikhlas Family Berhad |
| 11 | PT Asuransi Bri Life | 11 | Zurich Takaful Malaysia Berhad |

Riska Aprilia, 2023

EFISIENSI ASURANSI JIWA SYARIAH: PENGARUH TINGKAT PROFITABILITAS DAN UKURAN PERUSAHAAN (STUDI DI INDONESIA DAN MALAYSIA TAHUN 2016-2020)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

| | |
|----|---|
| 12 | PT Asuransi Jiwa Central Asia Raya |
| 13 | PT Asuransi Simas Jiwa |
| 14 | PT Asuransi Jiwa Sinarmas Msig Tbk |
| 15 | PT Bni Life Insurance |
| 16 | PT Great Eastern Life Indonesia |
| 17 | PT Tokio Marine Life Insurance Indonesia |
| 18 | PT Prudential Life Assurance |
| 19 | PT Axa Mandiri Financial Services |
| 20 | PT Asuransi Jiwa Manulife Indonesia |
| 21 | PT Panin Dai-Chi Life |
| 22 | PT Aia Financial |
| 23 | PT Axa Financial Indonesia |
| 24 | PT Sun Life Financial Indonesia |
| 25 | PT Chubb Life Insurance Indonesia |
| 26 | PT Fwd Insurance Indonesia |
| 27 | PT Asuransi Jiwa Adisarana Wanaartha |
| 28 | PT Asuransi Jiwa Mega Indonesia |
| 29 | PT Asuransi Jiwa Reliance |
| 30 | PT Asuransi Jiwa Generali Indonesia |

Sumber: Data diolah penulis, (2022)

3.5.2 Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Ferdinand (2014) teknik *purposive sampling* adalah suatu teknik penentuan dan pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti secara subjektif dan kriteria tertentu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan kriteria sebagai berikut:

1. Asuransi jiwa syariah yang ada di Indonesia dan terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan;

2. Asuransi jiwa syariah yang ada di Malaysia dan terdaftar di Bank Negara Malaysia;
3. Asuransi jiwa syariah masih beroperasi dalam kurun waktu 2016-2021;
4. Asuransi jiwa syariah yang melaporkan laporan keuangannya secara lengkap dari tahun 2016-2021 dan telah dipublikasikan di *website* resmi asuransi jiwa syariah yang bersangkutan;
5. Tidak memiliki nilai atau bobot negatif pada variabel *input* dan *output* di dalam laporan keuangan, hal ini merupakan syarat analisis efisiensi dengan metode DEA.

Berdasarkan kriteria dalam pengambilan sampel tersebut, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini ada 14 perusahaan asuransi jiwa syariah di Indonesia dan 10 perusahaan asuransi jiwa syariah di Malaysia.

Tabel 3.4
Daftar Sampel Penelitian

| No. | Nama Asuransi Syariah di Indonesia | No. | Nama Asuransi Syariah di Malaysia |
|-----|--|-----|-----------------------------------|
| 1 | PT Asuransi Takaful Keluarga | 1 | AIA PUBLIC Takaful Bhd |
| 2 | PT Asuransi Syariah Keluarga Indonesia | 2 | AmMetLife Takaful Berhad |
| 3 | PT Avrist Assurance | 3 | FWD Takaful Berhad |
| 4 | PT Asuransi Allianz Life Indonesia | 4 | Great Eastern Takaful Berhad |
| 5 | PT Asuransi Jiwa Central Asia Raya | 5 | Hong Leong MSIG Takaful Berhad |
| 6 | PT Asuransi Simas Jiwa | 6 | Prudential BSN Takaful Berhad |
| 7 | PT Asuransi Jiwa Syariah Sinarmas Msig Tbk | 7 | Sun Life Malaysia Takaful Berhad |
| 8 | PT Bni Life Insurance | 8 | Syarikat Takaful Malaysia Berhad |
| 9 | PT Tokio Marine Life Insurance Indonesia | 9 | Takaful Ikhlas Family Berhad |
| 10 | PT Prudential Life Assurance | 10 | Zurich Takaful Malaysia Berhad |
| 11 | PT Asuransi Jiwa Manulife Indonesia | | |
| 12 | PT Panin Dai-Chi Life | | |
| 13 | PT Aia Financial | | |

Sumber: data diolah penulis, (2022)

3.6 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Sumber Data

Pada penelitian ini, jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan data yang dikumpulkan adalah data sekunder. Data sekunder adalah jenis data yang berasal dari dokumen atau media perantara secara tidak langsung. Kemudian data yang digunakan pada penelitian ini adalah data panel yaitu pada laporan keuangan tahunan asuransi syariah di Indonesia pada periode 2016–2021. Objek data yang diambil adalah tingkat profitabilitas yang diwakilkan oleh ROA (X_1), ukuran perusahaan (X_2), dan tingkat efisiensi (Y) yang diperoleh dari hasil perbandingan antara *input* (total aset, total beban operasional dan perolehan dana *tabarru'*) dengan *output* (pendapatan investasi dan pembayaran klaim). Laporan keuangan tersebut didapat dari website masing-masing perusahaan asuransi syariah.

Tabel 3.5
Sumber Data

| No. | Jenis Data | Sumber Data |
|-----|--------------------------------|---|
| 1 | Tingkat Efisiensi | Laporan keuangan asuransi syariah dengan menggunakan variabel <i>input</i> (total aset, total beban operasional, perolehan dana <i>tabarru'</i>) dan variabel <i>output</i> (total pendapatan investasi dan pembayaran klaim). |
| 2 | Tingkat Profitabilitas (ROA) | Laporan posisi keuangan dan laporan laba rugi dari laporan keuangan tahunan asuransi syariah. |
| 3 | Ukuran Perusahaan (Total Aset) | Laporan posisi keuangan dari laporan keuangan tahunan asuransi syariah. |

Sumber: Data diolah penulis, (2022)

3.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah rencana penelitian perlu diungkapkan pula teknik atau cara pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan (*literatur review*) dan dokumentasi. Adapun studi kepustakaan (*literatur review*) merupakan merupakan sebuah teknik pengumpulan

data yang berisi ulasan, rangkuman, dan pemikiran penulis terkait beberapa sumber pustaka. Sumber tersebut dapat berupa buku, artikel, jurnal, maupun informasi dari internet terkait topik yang dibahas dalam sebuah penelitian (Harahap, dkk 2017). Data yang penulis peroleh melalui studi kepustakaan ini berasal dari buku-buku literatur dan jurnal-jurnal yang relevan terhadap penelitian yang sedang dilakukan.

Sedangkan teknik dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang diperoleh dari arsip perusahaan atau dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian (Siregar & Harahap, 2019). Pada penelitian ini, akan mengumpulkan laporan keuangan masing-masing perusahaan asuransi syariah selama periode 2016-2021 dan menggunakan akun-akun yang telah ditentukan sebagai indikator dari masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Deskriptif

Dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif guna memberikan gambaran mengenai tingkat profitabilitas dan ukuran perusahaan sebagai faktor yang mempengaruhi efisiensi perusahaan serta tingkat efisiensi. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul secara faktual. Analisis statistik deskriptif menyajikan data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean. Dalam statistik deskriptif juga dapat digunakan sebagai alat untuk mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi dan regresi (Sugiyono, 2013).

3.7.2 Uji *Data Envelopment Analysis* (DEA)

Dengan mengacu pada penelitian terdahulu penelitian ini akan dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama adalah mengukur nilai efisiensi asuransi jiwa syariah menggunakan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Metode DEA digunakan untuk mengukur efisiensi relatif dari setiap unit produksi dibandingkan

dengan unit produksi lainnya yang memiliki tujuan yang sama (Maulidiyah & Laila, 2016).

Unit produksi dalam DEA disebut dengan *Decision Making Unit (DMU)*. skor efisiensi yang dihasilkan DEA berkisar antara 0-100%. DMU yang memiliki skor kurang dari 100% dianggap sebagai unit yang relatif tidak efisien (Ningsih & Suprayogi, 2017).

Metode ini pertama kali ditemukan oleh Farrell pada tahun 1957 dan kemudian dipopulerkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes dengan metode *Constant Return to Scale (CRS)* dan dikembangkan oleh Banker, Charnes dan Cooper untuk *Variable Return to Scale (VRS)* yang akhirnya terkenal dengan model CCR dan BCC (Sabiti, Effendi, & Novianti, 2017). DEA merupakan pengembangan teknik pemrograman linier yang di dalamnya terdapat fungsi kendala dan fungsi tujuan. Berikut adalah persamaan umum pada metode DEA (Muttaqin, Rini, & Fatriansyah, 2020):

$$h_s = \frac{\sum_{i=1}^m U_{is} Y_{is}}{\sum_{j=1}^n V_{js} X_{js}}$$

Dimana :

- h_s : efisiensi teknis suatu DMU
- u_{is} : bobot output i yang dihasilkan
- y_{is} : bobot input i yang diproduksi
- V_{js} : bobot input j
- X_{js} : jumlah input j yang diberikan oleh suatu DMU

Salah satu masalah dengan rumusan rasio ini adalah bahwa rumus ini memiliki sejumlah solusi yang tidak terbatas (*infinite*). Untuk menghindari hal ini, maka dibuatlah fungsi kendala yang akan memudahkan proses selanjutnya menggunakan teknik komputasi yang terus mengalami perkembangan. Fungsi kendala tersebut yaitu :

$$\frac{\sum_{i=1}^m U_{is} Y_{is}}{\sum_{j=1}^n V_{js} X_{js}} \leq 1 ; r = 1, 2, \dots, N \text{ dan } u_i, X_j \geq 0$$

Dimana N menunjukkan jumlah sampel suatu DMU.

Riska Aprilia, 2023

EFISIENSI ASURANSI Jiwa SYARIAH: PENGARUH TINGKAT PROFITABILITAS DAN UKURAN PERUSAHAAN (STUDI DI INDONESIA DAN MALAYSIA TAHUN 2016-2020)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Decision Making Unit (DMU) adalah unit bisnis yang akan diuji tingkat efisiensinya. Suatu DMU dapat dikatakan efisien apabila memiliki angka rasio mendekati 1 atau 100 persen, sebaliknya jika nilainya kurang dari 1 atau 100 persen maka menunjukkan DMU tersebut tidak efisien (Ningsih & Suprayogi, 2017). Selanjutnya dari nilai efisiensi yang dihasilkan akan diidentifikasi unsur yang menyebabkan tidak efisien serta menjadikan DMU yang efisien sebagai acuan bagi DMU yang tidak efisien (Ardianto & Sukmaningrum, 2020).

Model DEA memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan model lain. Menurut (Muharam & Pusvitasari, 2007) keunggulan dari metode DEA yaitu:

1. Model DEA dapat menganalisis pengukuran efisiensi secara relatif dari beberapa DMU sejenis dengan menggunakan banyak input dan output.
2. Tidak perlu mengetahui hubungan antara variabel input dan output dari DMU sejenis yang akan diukur efisiensinya.
3. Dapat menganalisis faktor input dan output yang memiliki satuan yang berbeda, tanpa perlu merubah satuan dari kedua variabel tersebut.

Pada pengukuran tingkat efisiensi DEA terdapat dua model yang digunakan dalam menganalisis suatu DMU yaitu: (Suprayogi & Astuti, 2017)

1. Constant Return to Scale (CRS)

Model *Constant Return to Scale* dikembangkan oleh Charnes, Cooper dan Rhodes pada tahun 1978, model ini biasa disebut dengan model CCR (Ningsih & Suprayogi, 2017). Model ini mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* adalah sama (*constant return to scale*). Artinya, jika ada tambahan input sebesar x kali, maka output akan meningkat sebesar x kali juga (Maulidiyah & Laila, 2016).

Model ini juga mengasumsikan bahwa setiap unit kegiatan ekonomi beroperasi pada skala optimal. Pengukuran efisiensi dengan model CCR merupakan pengukuran *overall technical efficiency* (OTE) hasil dari perkalian antara efisiensi teknis (*technical efficiency*) dan efisiensi skala (*scale efficiency*) (Ardianto & Sukmaningrum, 2020). Dapat dirumuskan dengan :

$$OTE = TE \times SE$$

Program linier konsep efisiensi dengan model CCR dapat dirumuskan sebagai berikut (Moussawi & Obeid, 2010) :

$$\text{Max } hk = \frac{\sum_{r=1}^s UrYrj}{\sum_{i=1}^m ViXij}$$

Dimana:

hk : Nilai efisiensi operasional

$\sum_{r=1}^s UrYrj$: *Output* terbobot

$\sum_{i=1}^m ViXij$: *Input* terbobot

Dengan fungsi kendala:

$$\frac{\sum_{r=1}^s UrYrk}{\sum_{i=1}^m ViXik} \leq 1$$

$$ur \geq 0, vi \geq 0$$

2. Variable Return to Scale (VRS)

Model ini dikembangkan oleh Banker, Charnes dan Rhodes pada tahun 1984, model ini dapat disebut juga dengan model BCC. Model ini merupakan pengembangan dari model CRS (Ningsih & Suprayogi, 2017). Pada model ini berasumsi bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*variable return to scale*), artinya setiap penambahan input sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar dari x kali (Maulidiyah & Laila, 2016).

Program linier konsep efisiensi dengan model BCC dapat dirumuskan sebagai berikut (Moussawi & Obeid, 2010):

Min hk

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq yrk$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq hkx_{ik}$$

$$\lambda_j \leq 0$$

Berbeda dengan model CCR yang mengukur efisiensi teknis dan efisiensi skala dari suatu DMU, pada model BCC hanya mengukur efisiensi teknis dari suatu DMU (*pure technical efficiency*).

Penelitian ini menggunakan teknik analisis DEA dengan asumsi BCC-VRS untuk mengukur nilai efisiensi perusahaan asuransi jiwa syariah. Pengukuran efisiensi dengan asumsi model VRS yaitu karena tidak semua DMU beroperasi pada skala yang optimal (Ardianto & Sukmaningrum, 2020). Ada faktor persaingan tidak sempurna, teknologi, dan kondisi keuangan yang berbeda, sehingga kondisi optimal tersebut sulit dicapai khususnya oleh lembaga keuangan (Ningsih & Suprayogi, 2017).

Sedangkan orientasi yang digunakan adalah orientasi *output*, karena diasumsikan industri asuransi jiwa syariah di Indonesia sangat kompetitif, hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya jumlah asuransi jiwa syariah di Indonesia. Lalu penentuan variabel *input* dan variabel *output* dengan menggunakan pendekatan intermediasi. Variabel *input* yang digunakan dalam penelitian ini adalah total aset, beban operasional dan perolehan dana *tabarru'*. Variabel *output* yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapatan investasi dan pembayaran klaim. Selanjutnya, tahap kedua dari penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi pada asuransi jiwa syariah di Indonesia dan Malaysia dengan menggunakan regresi tobit.

3.7.3 Analisis Regresi Tobit

Model regresi tobit merupakan analisis lanjutan yang tepat untuk mengukur pengaruh beberapa variabel bebas yang dipilih terhadap tingkat efisiensi relatif asuransi syariah. Hal ini karena nilai efisiensi relatif asuransi syariah nilainya terbatas yaitu dari 0 sampai dengan 1. Analisis lanjutan menggunakan model regresi tobit dilakukan setelah nilai efisiensi relatif menggunakan metode DEA diperoleh, sehingga analisis ini disebut juga analisis *Two-stage* DEA (Iskandar, Achsani, & Djohar, 2020).

Perhitungan Tobit dikemukakan oleh James Tobin pada tahun 1958, ia menganalisa pengeluaran rumah tangga di Amerika Serikat untuk membeli mobil

(Suhardi & Llewelyn, 2001). Metode tobit mengasumsikan bahwa variabel bebas tidak terbatas nilainya (*non-censored*); hanya variabel tidak bebas yang *censored*; semua variabel (baik independen dan dependen) diukur dengan benar; tidak ada autokorelasi; tidak ada heteroskedastisitas; tidak ada multikolinearitas sempurna; dan model matematis yang digunakan sudah tepat (Muttaqin, Rini, & Fatriansyah, 2020).

Alasan penggunaan model Tobit dalam penelitian ini karena karakteristik data dependen yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data *censored*, yaitu skor efisiensi DEA nilai dari variabel tidak bebas atau tingkat efisiensi teknis (EFT) yang mempunyai batas atas dan batas bawah yaitu hanya berkisar antara 0 sampai 100% (Wahyudi, Lazuardi, & Hasanbasri, 2015).

Jika metode OLS digunakan dengan data tersebut, maka hasil regresi akan menjadi bias (terlalu tinggi atau terlalu rendah) dan tidak konsisten (jika ada data baru, hasilnya tidak sama atau tidak sesuai dengan hasil semula) (Sari & Saraswati, 2017).

Penggunaan metode analisis regresi linear klasik tidak dapat digunakan untuk melihat hubungan variabel yang sifatnya tersensor. Model regresi tobit dapat menghasilkan *standard error* yang lebih *robust* dibandingkan model regresi linier klasik dan juga nilai prediksi yang kuat untuk kasus data tersensor. Model tobit menghasilkan R² lebih besar daripada regresi linier klasik pada data tersensor (Faidah & Pontoh, 2016). Alat analisis regresi tobit yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Stata 14.2.

Model regresi tobit yang akan digunakan secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon$$

Dimana, Y_t adalah variabel dependen terbatas, β_0 adalah parameter estimasi, β_1 adalah koefisien, X_t adalah variabel independen, dan ε yang merupakan *error term*. Adapun penelitian ini menguji pengaruh variabel tingkat profitabilitas dan ukuran perusahaan terhadap nilai efisiensi asuransi jiwa

syariah. Persamaan regresi tobit yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 ROA + \beta_2 \text{total aset} + \varepsilon$$

Dimana,

Y_t : Variabel dependen nilai efisiensi

β_0 : parameter estimasi

ROA : Variabel independen tingkat profitabilitas perusahaan

Total Aset : Variabel independen ukuran perusahaan

E : *Error term.*