

# **PENGARUH STRUKTUR MODAL, PERTUMBUHAN PREMI NETO DAN PROFITABILITAS TERHADAP SOLVABILITAS PERUSAHAAN ASURANSI JIWA INDONESIA**

**Deby Azis Sandi, Drs. Windratno, A.k., M.M.**

Program Studi Akuntansi  
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia  
Jakarta, Indonesia

[Debyazis06@gmail.com](mailto:Debyazis06@gmail.com) ; [windratno@stei.ac.id](mailto:windratno@stei.ac.id)

***Abstract** - This study aims to examine how the influence of capital structure on the level of solvency of life insurance companies, the effect of net premium growth of companies on the level of solvency of life insurance companies, and the effect of company profitability on the level of solvency of life insurance companies in Indonesia.*

*This study uses quantitative research, which is measured using the multiple regression analysis panel data model. The population of this study is life insurance companies in Indonesia and insurance companies in the FSA in 2015 to 2018. The sample is determined based on the purposive sampling method, with a total sample of 25 insurance companies. The data used in this research is secondary data. . The method of data collection is taken from data in the Indonesia Stock Exchange through the official website [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) and from the Indonesian Life Insurance Association via the official website [www.aaji.com](http://www.aaji.com).*

*The results of the research prove that (1) capital structure significantly influences the solvency level of life insurance companies in Indonesia. (2) net premium growth of capital companies significantly influences the level of solvency of life insurance companies in Indonesia.*

*(3) company profitability significantly influences the level of solvency of life insurance companies in Indonesia.*

***Keywords:** Capital Structure, Net Premium Growth, Profitability, Life Insurance.*

***Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk menguji bagaimana pengaruh struktur modal terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa, pengaruh pertumbuhan premi neto perusahaan terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa, dan pengaruh profitabilitas perusahaan terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.*

*Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, yang diukur dengan menggunakan metode analisa regresi berganda model data panel. Populasi dari penelitian ini adalah perusahaan asuransi jiwa di Indonesia dan perusahaan asuransi yang ada di OJK pada tahun 2015 sampai dengan 2018. Sampel ditentukan berdasarkan metode purposive sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 25 perusahaan asuransi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. . Metode pengumpulan data di ambil dari data yang berada dalam Bursa Efek Indonesia melalui situs resmi [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) dan dari Asosiasi Asuransi Jiwa Indonesia lalu situs resmi [www.aaji.com](http://www.aaji.com).*

*Hasil penelitian membuktikan bahwa (1) struktur modal berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. (2) pertumbuhan premi neto perusahaan modal berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. (3) profitabilitas perusahaan berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.*

**Kata Kunci :** Struktur Modal, Pertumbuhan Premi Neto, Profitabilitas, Asuransi Jiwa.

## **I. PENDAHULUAN**

Perusahaan Asuransi Jiwa merupakan salah satu lembaga keuangan non bank yang bergerak dalam bidang layanan jasa dan bidang perasuransian yang membantu masyarakat mengatasi resiko yang terjadi dengan cara seseorang mengikatkan diri kepada perusahaan, untuk mendapatkan perlindungan dimasa yang akan datang, yang mana kekuatan dari perusahaan asuransi jiwa terletak pada peningkatan aset perusahaan, pelayanan, jumlah nasabah, dan jumlah pendapatan premi yang dihimpun dari nasabah. Industri asuransi jiwa di Indonesia semakin berkembang dari tahun ke tahun dan kesadaran akan pentingnya proteksi serta investasi menarik minat masyarakat untuk membeli premi asuransi jiwa. Asuransi jiwa juga dapat menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat dalam pemilihan investasi dimana terdapat dua unsur yang ditawarkan oleh asuransi jiwa yaitu unsur proteksi sebagai unsur utama dan investasi sebagai unsur tambahan.

Menurut Otoritas Jasa Keuangan jumlah pemlik asuransi jiwa di Indonesia tidak lebih dari 2% dari total jumlah penduduk yang sekitar 250 juta jiwa, jadi potensi untuk terus tumbuhnya asuransi jiwa di Indonesia sangat besar. Semakin berkembangnya suatu industri asuransi jiwa maka pemerintah harus melakukan pengawasan yang ketat terhadap industri asuransi jiwa tersebut. Memberikan kenyamanan terhadap masyarakat atas setiap dana yang di investasikan pada perusahaan asuransi jiwa merupakan tanggung jawab pemerintah juga.

Pada bulan September 2019, Bank Dunia Pekan lalu memaparkan di depan pemerintah terkait kondisi perekonomian nasional. Selain itu, kondisi keuangan termasuk dua perusahaan asuransi jiwa yakni Jiwasraya dan AJB Bumiputera juga menjadi sorotan. Jiwasraya tercatat mengalami masalah keuangan, di antaranya karena pembayaran klaim produk *saving plan* senilai Rp802 miliar yang tertunda sejak Oktober 2018. Berdasarkan laporan keuangan Jiwasraya, terdapat penurunan RBC dari 200,15% pada 2016 menjadi 168,22% pada 2017. Pada penghujung 2018, aset

Bumiputera tercatat sebesar Rp10,279 triliun sedangkan liabilitasnya mencapai Rp31,008 triliun, sehingga terdapat selisih Rp20,72 triliun. Selisih tersebut meningkat dari tahun-tahun sebelumnya, yakni 2016 sebesar Rp19,14 triliun dan 2017 sebesar Rp18,87 triliun. Per September 2019, Jiwasraya masih mengalami kerugian sebesar Rp13,74 triliun dan rasio kecukupan modal atau risk based capital (RBC) pun jeblok hingga minus 80,5 persen. Padahal, berdasarkan aturan solvabilitas perusahaan asuransi jiwa, RBC perusahaan asuransi jiwa minimal sebesar 120 persen. Jiwasraya saat ini juga sedang menghadapi gugatan dari nasabahnya.

Pada tahun 2019 OJK membuat pernyataan terdapat 3 perusahaan asuransi jiwa yang mendapat perhatian khusus karena tingkat solvabilitasnya (RBC) tidak memenuhi aturan OJK. Pada tahun 2017, otoritas Jasa Keuangan membuat pernyataan ada empat perusahaan asuransi jiwa yang tidak mampu memenuhi persyaratan modal minimum atau insolvent, pada akhir tahun 2014 berdasarkan data dari Asosiasi Asuransi Jiwa Indonesia (AAJI) terdapat setidaknya 10 perusahaan yang tidak memenuhi standar ratio solvabilitas dari 55 perusahaan asuransi jiwa. Regulator melakukan pengawasan ketat jika perusahaan asuransi jiwa tidak mampu melakukan pengelolaan usahanya dengan baik maka regulator akan mencabut ijin usaha perasuransinya salah satu contoh pada tahun 2013 Otoritas Jasa keuangan menutup Asuransi Bumi Asih Jasa. Dengan adanya fenomena tersebut mendorong perusahaan asuransi jiwa di Indonesia agar mampu meningkatkan nilai solvabilitasnya dengan pengelolaan usahanya yang baik. Berikut ringkasan tabel tingkat solvabilitas yang diukur melalui ratio *risk based capital* dimana setiap perusahaan asuransi jiwa harus melebihi 120% ratio dari tahun 2014-2017 :

**Tabel 1.1. RBC Perusahaan Asuransi Jiwa**

Deskripsi	Tahun			
	2014	2015	2016	2017
Jumlah Perusahaan Asuransi Jiwa	50	55	55	61
Jumlah Perusahaan Asuransi Jiwa yang RBC >120%	45	53	52	57
Jumlah Perusahaan Asuransi Jiwa yang RBC <120%	10	2	3	4

Sumber : Asosiasi Asuransi Jiwa Indonesia

Berdasarkan fenomena yang telah dijelaskan di atas, salah satu hal pokok yang dapat diamati adalah solvabilitas perusahaan asuransi jiwa. Tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia ditentukan dengan nilai Risk Based Capital (RBC). Menurut Peraturan Menteri Keuangan No.53/PMK.10/2012 diterangkan bahwa perusahaan asuransi jiwa tiap tahun wajib menetapkan target tingkat solvabilitas paling rendah sebesar 120% dari modal minimum berbasis risiko. Modal minimum berbasis risiko merupakan jumlah dana yang dibutuhkan untuk mengantisipasi risiko kerugian yang mungkin timbul sebagai akibat dari deviasi dalam pengelolaan aset dan liabilitas.

Perusahaan asuransi jiwa yang mengalami keadaan insolvency dengan memiliki nilai RBC lebih rendah cenderung terindikasi akan mengalami kebangkrutan dibandingkan perusahaan asuransi jiwa yang memiliki nilai RBC yang tinggi. Oleh karena itu, nilai RBC memberikan informasi tentang kekuatan keuangan perusahaan asuransi jiwa di dalam melakukan operasi usahanya. Peneliti akan mengambil beberapa perusahaan asuransi jiwa di Indonesia dan terdapat komponen keuangan yang digunakan dalam melakukan penilaian solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di antaranya total investasi, total ekuitas, total kewajiban, premi, pendapatan, beban, dan laba sebelum pajak. Penelitian ini akan dapat menyimpulkan apakah struktur modal, pertumbuhan premi neto dan profitabilitas mempengaruhi tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa.

Penelitian yang dilakukan Haan dan Kakes tahun 2007 pada jurnal penelitian Pengaruh ROA, Resiko *Underwriting*, Dan Reasuransi Terhadap Solvabilitas Perusahaan Asuransi Jiwa oleh Nur Anisih tahun 2018, menyimpulkan bahwa ukuran perusahaan, profitabilitas berkontribusi dalam solvabilitas perusahaan asuransi jiwa yang tinggi. Sedangkan risiko *underwriting*, lini bisnis, herfindahl, dan reasuransi tidak secara signifikan berkontribusi dalam solvabilitas perusahaan asuransi jiwa

Struktur modal sangat penting bagi industri asuransi jiwa karena pendanaan permanen yang terdiri dari utang jangka panjang, saham preferen dan modal pemegang saham. Komposisi dari sumber-sumber pembiayaan yang digunakan perusahaan dalam bentuk persamaan, maka hubungan antara struktur keuangan dan struktur modal adalah struktur keuangan dikurangi utang jangka pendek akan sama dengan struktur modal. Penelitian yang dilakukan oleh Nasrullahi M Tanjung (2015) atas penggunaan struktur modal dalam kaitannya dengan solvabilitas menunjukkan penurunan struktur modal akan meningkatkan rasio solvabilitas jika peningkatan modal sendiri dibarengi dengan penurunan penggunaan hutang jangka panjang dan peningkatan penggunaan hutang jangka panjang yang lebih besar dibandingkan peningkatan penggunaan modal sendiri dapat meningkatkan rasio solvabilitas dalam peningkatan yang rendah.

Berdasarkan uraian diatas solvabilitas merupakan hal yang sangat penting bagi setiap nasabah yang ingin memproteksi diri dan menginvestasikan uangnya dalam perusahaan asuransi jiwa, Masyarakat harus melihat ratio solvabilitas (RBC) untuk melihat sejauhmana suatu perusahaan dapat mengembalikan uang nasabah jika terjadi hal yang buruk dan tidak dapat terprediksi sebelumnya. Sehingga penelitian tentang **“Pengaruh Struktur Modal, Pertumbuhan Premi Neto dan Profitabilitas terhadap Solvabilitas Perusahaan Asuransi Jiwa di Indonesia”** menjadi sangat diperlukan.

### **Rumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh struktur modal terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh pertumbuhan premi neto terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh profitabilitas terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi jiwa di Indonesia?

## **II. LANDASAN TEORI**

### **Pengertian Struktur Modal**



Menurut Sawir (2015), struktur modal adalah pendanaan permanen yang terdiri dari utang jangka panjang, saham preferen, dan modal pemegang saham. Nilai buku dari modal pemegang saham terdiri dari saham biasa, modal disetor atau surplus, modal dan akumulasi ditahan. Struktur modal merupakan bagian dari struktur keuangan.

#### **Pengertian Premi Asuransi Jiwa**

Menurut Mulyadi (2016) premi adalah harga untuk jaminan risiko yang ditanggung oleh penanggung untuk risiko tertentu, pada tempat tertentu, dan untuk jangka waktu tertentu pula.

#### **Pengertian Profitabilitas**

Menurut Niresh dan Velnampy (2014) "Profitabilitas adalah sejumlah uang perusahaan yang dapat dihasilkan dari sumberdaya apapun yang dimiliki perusahaan. Karena tujuan akhir dari setiap perusahaan adalah memaksimalkan profitabilitas".

#### **Pengertian Solvabilitas**

Solvabilitas menurut Sutrisno (2016) adalah kemampuan suatu entitas bisnis untuk memenuhi kewajiban keuangannya pada saat jatuh tempo. Analisa solvabilitas berfokus pada kemampuan suatu perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka panjang dan jangka pendek. perusahaan yang tidak solvabel berarti perusahaan tersebut memiliki modal yang tidak mencukupi untuk melunasi hutangnya sehingga perusahaan tersebut akan mengalami kesulitan untuk memperoleh tambahan pinjaman dari kreditur sebelum perusahaan menambah modalnya sendiri.

#### **Hubungan Antar Variabel**

##### **Pengaruh Struktur Modal Terhadap Tingkat Solvabilitas**

Struktur modal perusahaan juga bisa menjadi ukuran mengenai kemungkinan terjadinya kegagalan perusahaan mengembalikan utang. Perusahaan harus dapat mengatur struktur modal diperlukan sebagai sarana untuk menyerap kerugian maupun kekuatan untuk ekspansi.

Pada tahun 2014 dilakukan penelitian oleh Yin Yuxuan dan Gu Wenlin di china dengan judul jurnal *An empirical study on factors influencing capital structure of pharmaceutical listed corporations* dalam penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat pengaruh solvabilitas terhadap struktur modal. Penelitian ini menguji bahwa struktur modal yang menggunakan hutang atau pinjaman akan memiliki pengaruh negatif terhadap solvabilitas, dikarenakan makin besar pinjaman atau hutang membawa resiko insolven jika hutang tersebut tidak dapat tergantikan, secara rasio struktur modal pun akan besar.

Pada tahun 2015 juga dilakukan penelitian oleh Prof Nikhil Bhusan dengan judul penelitian *Capital Structure of Life Insurance Companies in India (an analytical study)* dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa solvabilitas itu memiliki dampak negatif terhadap total asset dan hutang perusahaan artinya hal tersebut juga memiliki pengaruh terhadap struktur modal menurut Prof Nikhil. Posisi hutang jangka panjang yang cenderung beresiko tinggi akan berdampak kedepannya pada solvabilitas jika mengalami gagal bayar, sehingga perlu menjadi concern juga tentang resiko tersebut juga menurut Prof Nikhil.

Penelitian yang dilakukan oleh Nasrullahi M Tanjung (2015), yang berjudul *Analisis of Capital Structure Toward Banks Solvency On The BUMN Bank in Indonesia*, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif struktur modal terhadap tingkat solvabilitas, bahwa penurunan struktur modal akan meningkatkan rasio solvabilitas jika peningkatan modal sendiri dibarengi dengan penurunan penggunaan hutang jangka panjang dan peningkatan penggunaan hutang jangka panjang yang lebih besar dibandingkan peningkatan penggunaan modal sendiri dapat meningkatkan rasio solvabilitas dalam peningkatan yang rendah. Peningkatan struktur modal yang disebabkan oleh peningkatan penggunaan hutang jangka panjang yang di barengi dengan peningkatan penggunaan modal sendiri akan menurunkan rasio solvabilitas bank.

Perusahaan yang memiliki rasio struktur modal lebih besar cenderung untuk menanggung lebih banyak *losses* yang ditanggung daripada perusahaan yang rasio modalnya kecil resiko gagal bayar terhadap hutang juga menjadi semakin besar. Peningkatan struktur yang disebabkan karena adanya peningkatan penggunaan hutang jangka panjang dan peningkatan penggunaan modal sendiri berdampak pada menurunnya rasio *solvabilitas*. Struktur modal perusahaan juga mempengaruhi *solvabilitas* perusahaan asuransi karena menunjukkan kekuatan perusahaan asuransi dalam menanggung risiko.

### **Pengaruh Premi Neto Terhadap Tingkat Solvabilitas**

Penelitian yang dilakukan oleh Kirmizi Susi Surya Agus pada tahun 2011 bahwa risk based capital tidak berpengaruh terhadap premi neto. Hal ini dikarenakan bahwa komponen yang membentuk risk based capital benar-benar tidak berpengaruh terhadap premi neto, dalam penelitian ini bahwa modal memiliki pengaruh negatif terhadap risk based capital. Berdasarkan fenomena saat ini RBC sering dijadikan sebagai alat promosi dalam memasarkan produk asuransi dengan tujuan memperoleh pendapatan premi yang besar serta menghasilkan laba yang besar.

Pada tahun 2012 dilakukan penelitian oleh Jiang Chen dari Universitas Negeri di China dengan judul jurnal *The Impact of Risk Based Capital Requirments in Property-Liability Insurance* menghasilkan penelitian bahwa resiko *underwriting* merupakan ukuran dari risk based capital dan *risk based capital* juga memiliki pengaruh positif terhadap net premium. Hal ini dikarenakan net premi merupakan salah satu faktor untuk meningkatkan nilai aset suatu perusahaan asuransi, dimana dana yang diterima dari masyarakat.

Premi neto adalah premi bruto setelah dikurangi premi reasuransi, setelah premi reasuransi bayar dikurangi komisinya (premi retensi sendiri). Salah satu komponen pendapatan *underwriting* (*UW Result*) adalah premi neto. Premi neto merupakan tahapan awal dalam memperoleh laba yang besar, laba yang besar akan berpengaruh terhadap aset perusahaan, namun demikian harus juga didukung dengan beban yang efisien juga didukung dengan analisa *underwriting* yang efektif. Karena kita tahu bahwa rasio *underwriting* dalam penelitian Georgious pitselis berpengaruh positif terhadap *solvabilitas*. Dalam hal ini peneliti ingin mengatakan bahwa premi neto tidak memiliki dampak yang dapat berpengaruh terhadap RBC dikarenakan terdapat banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi premi neto sebelum menjadi net profit yang akan berdampak pada ekuitas atau aset perusahaan.

### **Pengaruh Profitabilitas Terhadap Solvabilitas Perusahaan**

Secara umum pengevaluasian pertumbuhan suatu perusahaan diprioritaskan pada pertumbuhan jumlah penjualan produk, pertumbuhan nasabah, pertumbuhan aset, serta peningkatan pelayanan pada nasabah yang mana tujuan akhirnya adalah bagaimana memaksimalkan profit dan nilai perusahaan. Menurut Ludovicus Sensi, (2006) tingkat *solvabilitas* dan profitabilitas mempunyai keterkaitan satu dengan lainnya, dimana profitabilitas akan menaikkan tingkat kesehatan perusahaan asuransi demikian sebaliknya tingkat kesehatan perusahaan asuransi dengan metode *Risk Based Capital* akan berdampak terhadap laporan keuangan yaitu menambah laba perusahaan asuransi.

Penelitian terhadap profitabilitas perusahaan asuransi juga menjadi variabel yang signifikan terhadap pengurangan risiko sebuah perusahaan asuransi mengalami keadaan *insolvency*. Jika perusahaan asuransi lebih memilih mempertahankan dan berpegang pada keuntungan perusahaan sebagai sumber pendanaan internal di dalam proses pertanggungangan atas risiko, maka perusahaan yang memiliki tingkat profitabilitas tinggi adalah perusahaan yang memiliki

solvabilitas yang tinggi juga. Hal ini sejalan dengan penelitian Reni Marlina, dengan judul *The Influence of Risk Based Capital to Profitability in Jasindo Insurance Company* pada tahun 2013 bahwa tingkat solvabilitas (Risk Based Capital) berpengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas.

Penelitian yang dilakukan oleh Waqas bin Khidmat dengan judul jurnal penelitian *Impact of Liquidity and Solvency on Profitability Chemical Sector of Pakistan* pada tahun 2015 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif dan signifikan antara profitabilitas dan solvabilitas. Profitabilitas dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan ROA dan ROE, dalam penelitian tersebut solvabilitas dihitung dengan rasio hutang terhadap ekuitas (DER), sehingga jika rasio debt to ekuitas naik maka ROA atau ROE akan mengalami penurunan.

Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan mendapatkan laba melalui semua kemampuan, dan sumber yang ada seperti kegiatan penjualan, kas, modal, jumlah karyawan, jumlah cabang, dan sebagainya. Namun demikian perlu diperhatikan sesuai dengan Teori yang berhubungan antara Solvabilitas dengan Profitabilitas menurut Stewart C. Myers (2008), semakin besar rasio solvabilitas, menunjukkan bahwa semakin besar biaya yang harus ditanggung perusahaan untuk memenuhi kewajiban yang dimilikinya. Hal ini dapat menurunkan profitabilitas yang dimiliki oleh perusahaan. Jadi semakin tinggi solvabilitas perusahaan maka kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba semakin rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Priharyanto (2009), dan Aliandi Firdhani (2014), yang menemukan bahwa secara parsial solvabilitas berpengaruh negatif dan signifikan terhadap profitabilitas.

### **Pengembangan Hipotesis**

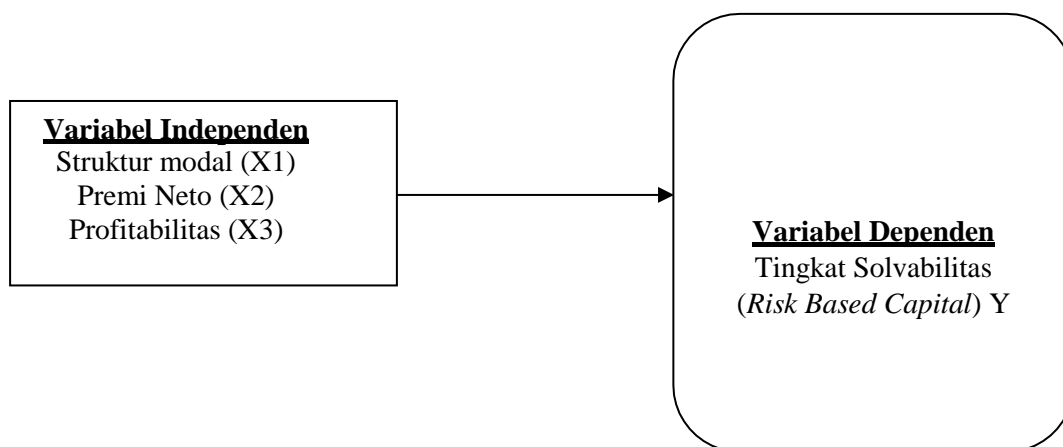
Berdasarkan identifikasi masalah, tujuan penelitian, dan variable dalam penelitian ini serta penelitian terdahulu, maka hipotesis dari penelitian ini adalah :

1. Terdapat pengaruh antara Struktur modal terhadap solvabilitas.
2. Terdapat pengaruh antara Premi neto terhadap solvabilitas.
3. Terdapat pengaruh antara Profitabilitas terhadap solvabilitas.

### **Kerangka Konseptual Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh dari struktur modal ( $X_1$ ), premi neto ( $X_2$ ) dan profitabilitas ( $X_3$ ) terhadap solvabilitas (Y) perusahaan asuransi di Indonesia. Kerangka pemikiran tersebut dituangkan dalam model penelitian pada gambar berikut :

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Teoritis



Sumber: Dikembangkan untuk penelitian ini, 2020

### III. METODA PENELITIAN

#### Strategi Penelitian

Penelitian ini pada merupakan penelitian kuantitatif, yaitu menjelaskan hubungan antara variable dengan menganalisis data numerik (angka) menggunakan metode statistik melalui pengujian hipotesis secara asosiasi. Penelitian ini menggunakan dimensi waktu secara *times series*. Penelitian juga ini menggunakan lingkungan riil dimana unit analisisnya menggunakan industry asuransi yang ada di Indonesia. Sumber data penelitian ini berasal dari data sekunder yang diambil dalam laporan keuangan perusahaan asuransi yang dapat diunduh pada *website* perusahaan.

#### Populasi dan Sampel

##### Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan- perusahaan sektor asuransi di Indonesia. Target populasi dari penelitian ini adalah Asuransi Jiwa di Indonesia dan asuransi yang terdaftar dalam Otoritas Jasa Keuangan Indonesia dimana terdapat 51 perusahaan asuransi jiwa dan 16 perusahaan asuransi yang terdapat di OJK dan AAJI.

##### Sampel Penelitian

Sampel dari penelitian diambil menggunakan metode *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

1. Perusahaan asuransi jiwa di Indonesia dan perusahaan asuransi yang ada di OJK pada tahun 2015 sampai dengan 2018.
2. Perusahaan tersebut selalu menyajikan laporan keuangan setiap periode pengamatan.

Dari seluruh sumber data yang memenuhi kriteria tersebut sebanyak 25 perusahaan asuransi yang akan menjadi sample penelitian.

##### Data dan Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dengan cara metode dokumentasi yaitu dengan mengambil langsung dari data laporan keuangan konvensional perusahaan asuransi yang dipublikasikan selama periode penelitian yaitu tahun 2015 sampai dengan 2018 (4 tahun). Laporan keuangan perusahaan tersebut terdiri dari neraca, laporan rugi laba, ekuitas, cash flow dan laporan RBC perusahaan asuransi. Metode pengumpulan data di ambil



dari data yang berada dalam situs resmi atau *website* dari Perusahaan Asuransi Jiwa yang terdaftar dalam Asosiasi Asuransi Jiwa Indonesia.

### **Teknik Analisis Data**

#### **Analisa Regresi Berganda Model Data Panel**

Menurut Ghozali (dalam Gujarati, 2018) analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui. Hasil analisis regresi adalah berupa koefisien untuk masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan Ghozali (2018). Hal ini dapat dimodelkan dalam persamaan berikut: Persamaan regresi dalam penelitian ini adalah :

$$\text{RBC} = \alpha + \beta_1 \text{SM} + \beta_2 \text{PREMI} + \beta_3 \text{PROFIT}(t) + e$$

Dimana :

RBC = Tingkat Solvabilitas  $\beta_1 - \beta_3$  = Koefisien regresi  $\alpha$  = Kostanta

SM = Struktur Modal PREMI = Premi Neto PROFIT(t) = Profitabilitas

e = kesalahan residual (error)

Menurut Ajija (2011), data panel atau *pooled data* merupakan kombinasi dari data *time series* dan *cross-section*. Dengan mengakomodasi informasi baik yang terkait dengan variabel-variabel *cross-section* maupun *time series*, data panel secara substansial mampu menurunkan masalah *omitted-variables*, model yang mengabaikan variabel yang relevan.

Untuk memilih model yang tepat, ada beberapa uji yang perlu dilakukan. Pertama, menggunakan uji signifikan *fixed effect* uji F atau *chow-test*. Kedua, dengan uji Hausman. *Chow-test* atau *likelihood ratio test* adalah pengujian *F-Statistic* untuk memilih apakah model yang digunakan *Common* atau *fixed effect*. Sedangkan uji Hausman adalah uji untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect*

#### 1. Uji *Chow-test* (*Common vs fixed effect*)

Uji signifikansi *fixed effect* (uji F) atau *Chow-test* adalah untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel dummy atau OLS. Adapun uji F statistiknya sebagai berikut (Harahap, 2008):

$$\text{CHOW} = \frac{(\text{RRSS} - \text{URSS}) / (N - 1)}{\text{URSS} / (\text{NT} - N - K)}$$

Keterangan:

RRSS = Restricted Residual Sum Square (Merupakan Sum of Square Residual yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *pooled least square/common intercept*)

URSS = Unrestricted Residual Sum Square (Merupakan *Sum of Square Residual* yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *fixed effect*)

N = Jumlah data cross section

T = Jumlah data time series

K = Jumlah variabel penjelas

Dasar pengambilan keputusan menggunakan *chow-test* yaitu:

- Jika  $H_0$  diterima, maka model *pool (common)*.

- b. Jika  $H_0$  ditolak, maka model *fixed effect*.

Apabila hasil uji Chow menyatakan  $H_0$  diterima, maka teknik regresi data panel hanya menggunakan model *pool (common effect)* dan pengujian berhenti sampai di sini. Namun, apabila hasil uji Chow menyatakan bahwa  $H_0$  ditolak, maka teknik regresi data panel menggunakan model *fixed effect*. Analisis data panel dilanjutkan dengan melakukan uji hausman.

## 2. Uji Housman

Winarno (2009), menyatakan bahwa uji hausman digunakan untuk memilih antara pendekatan *fixed effect* dan *random effect*. Uji Hausman ini diperoleh melalui *command eviews* yang terdapat pada direktori panel. Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi-Square* dengan *degree of freedom* sebanyak  $k$ , dimana  $k$  adalah jumlah variabel independen. Apabila nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*. Sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect*. Dasar pengambilan keputusan menggunakan uji Hausman (*Random Effect vs Fixed Effect*), yaitu:

- Jika  $H_0$  diterima, maka model *random effect*.
- Jika  $H_0$  ditolak, maka model *fixed effect*.

## Uji Hipotesis

### Uji Statistik T (Uji t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Tingkat signifikansi adalah 5%, jadi apabila probabilitasnya lebih dari 0.05 maka  $H_0$  diterima, dan jika probabilitasnya kurang dari 0.05 maka  $H_0$  ditolak. Cara manual untuk menguji signifikansi hubungan dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabel. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t = (r \sqrt{n-2}) / (\sqrt{1-r^2})$$

dimana :

t = Nilai uji t

r = Koefisien Korelasi

$r^2$  = Koefisien Determinasi

n = banyaknya sampel yang diteliti

Menurut Santoso (2012) dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika statistik hitung (angka t output) > statistik tabel (t tabel), maka  $H_0$  ditolak.
- Jika statistik hitung (angka t output) < statistik tabel (t tabel), maka  $H_0$  diterima.

Statistik tabel bisa dihitung pada tabel t dengan derajat kebebasan (dk) =  $n-k-1$ . Apabila  $H_0$  diterima maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat suatu pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila  $H_0$  ditolak maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

### Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai  $R^2$  mengindikasikan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependennya sangat terbatas. Namun apabila nilainya mendekati satu, maka variabel-variabel independen yang ada hampir memberikan seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependennya (Ghozali, 2018)

Secara umum dikatakan bahwa  $R^2$  merupakan kuadrat korelasi antara variabel yang digunakan sebagai prediktor (X) dan variabel yang memberikan respon (Y). Oleh karena itu, untuk

mengetahui besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen digunakan analisis koefisien determinasi dimana langkah perhitungannya sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

R<sup>2</sup> = koefisien korelasi yang dikuadratkan

**Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi**

<b>Interval Koefisien</b>	<b>Tingkat Hubungan</b>
0,000 – 0,200	Sangat Rendah (Tidak Berkorelasi)
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,600	Agak Rendah
0,600 – 0,800	Cukup
0,800 – 1,000	Tinggi

Sumber: Arikunto (2010)

**Uji F**

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas atau independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau terikat (Ghozali, 2018). Pengujian yang didasarkan pada perbandingan antara nilai F hitung dan F tabel adalah sebagai berikut:

1. Jika F hitung < F tabel maka Ho diterima, yang berarti variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika F hitung > F tabel maka Ho ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Sedangkan pengujian yang didasarkan pada perbandingan nilai F statistik dengan taraf signifikansi 5% adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai statistik F < 0,05 maka Ho ditolak, yang berarti variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai statistik F > 0,05 maka Ho diterima, yang berarti variabel-variabel independen secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

**IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Deskripsi Objek Penelitian**

Di Indonesia asuransi bermula sejak kedatangan bangsa Belanda ketika menjajah Indonesia. Asuransi pada era penjajahan lebih mengarah pada suatu mekanisme untuk mengamankan aktivitas perdagangan pemerintah kolonial pada sektor perkebunan dan perdagangan. Setelah Indonesia merdeka, asuransi di Indonesia mulai berkembang dan dapat dirasakan oleh masyarakat pribumi. Pada akhirnya, asuransi milik Belanda yang bernama *Nederlandsh Indisch Leven Verzekering En Liefrente Maatschappij (NILMIY)* diambil alih oleh pemerintah Indonesia dan namanya diganti menjadi PT. Asuransi Jiwasraya. Setelah itu disusul oleh Asuransi Jiwa Boemi Poetra 1912 pada tahun 1912.

Setelah adanya momen penting yaitu nasionalisasi perusahaan Belanda menjadi perusahaan milik pemerintah Indonesia, ternyata pasca kemerdekaan juga terjadi penggabungan-penggabungan asuransi yang ada di wilayah Indonesia. Contohnya adalah penggabungan PT Asuransi Bendasraya

dan PT. Umum Internasional Underwriters menjadi PT Asuransi Jasa Indonesia atau yang lebih akrab dengan Asuransi Jasindo.

Tidak cukup sampai disitu, demi kesejahteraan masyarakat pemerintah Indonesia juga membuat perusahaan-perusahaan baru yang bergerak di bidang asuransi seperti Asuransi Jasa Rahardja (yang berfokus pada risiko lakalantas), Perum Taspen (asuransi dan tabungan pegawai negeri), Perum Asabri (asuransi untuk AKABRI), dan Jamsostek (asuransi tenaga kerja perusahaan swasta). Kemudian pada tahun 80an, sudah banyak perusahaan-perusahaan asuransi yang berdiri di Indonesia seperti Allianz, CIGNA, AIA Financial, dan lain sebagainya.

Produk asuransi terus berkembang hingga kini. Salah satu tugas pemerintah adalah menyejahterakan rakyatnya, dengan salah satu bukti adalah menyediakan asuransi untuk warganya. Sekarang sudah ada berbagai macam produk asuransi di Indonesia yang bisa dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan perlindungan risiko. Adapun perusahaan asuransi jiwa yang diteliti dalam penelitian ini sebanyak 25 (dua puluh lima) perusahaan antara lain : AIA, ALLI, AXA, BCAL, BNILIFE, CAPI, CAR, CHUB, CIGN, COMM, EQUI, FWD, GENE, GREa, HANW, HEKS, IDOL, INDS, SUN, MNC, PANI, PRUD, RELI, SEQU dan SIMA.

### Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum, minimum, sum dari masing-masing variabel, (Ghozali, 2016:82). Variabel yang digunakan meliputi variabel struktur modal (DAR), pertumbuhan premi netto (PN), profitabilitas (ROA) dan solvabilitas (RBC). Dari data satu variabel dependen dan tiga variabel independen tersebut, diujilah pengujian statistik deskriptif, maka diperoleh hasil sesuai tabel berikut ini:

**Tabel 4.1** Hasil Statistik Deskriptif

Date: 06/27/20				
Time: 23:33				
Sample: 2015 2018				
	RBC	DAR	PN	ROA
Mean	7.377100	0.689019	3,73 Triliun	0.002313
Median	4.165000	0.752895	1,2 Triliun	0.009741
Maximum	63.47000	1.675387	26 Triliun	0.120888
Minimum	0.420000	0.008300	9,26 Miliar	-0.194406
Std. Dev.	8.932696	0.266082	5,77 Triliun	0.048652
Sum	737.7100	68.90191	3.735 Triliun	0.231278
Sum Sq. Dev.	7899.512	7.009174	3.30 Oktiliun	0.234334
Observations	100	100	100	100

Sumber : Data diolah, 2020

1. Output tabel 4.1 di atas menunjukkan nilai N atau jumlah data yang akan diteliti berjumlah 100 sampel. RBC sebagai proksi dari solvabilitas memiliki nilai mean atau rata-ratanya sebesar 7,377100 yang artinya rata-rata kontribusi Perusahaan Asuransi Jiwa di Indonesia terhadap struktur modal sebesar 7,3771% dengan nilai maksimum sebesar 63,47%. Nilai minimum 0,42%. Dengan standar deviasi 8,932696 yang berarti bahwa besar peningkatan maksimum rata-rata variabel solvabilitas Perusahaan Asuransi Jiwa di Indonesia.
2. Variabel independen struktur modal (DAR) berjumlah 100 sample. Dengan nilai mean atau rata-ratanya sebesar 0,689019. Nilai maksimum sebesar 1,675387. Nilai minimum sebesar



- 0,008300. Dengan standar deviasi 0,266082 yang berarti bahwa besar peningkatan maksimum rata-rata variabel struktur modal sebesar +0,266082%, sedangkan penurunan maksimum dari rata-rata variabel struktur modal sebesar - 0,266082%.
3. Variabel independen pertumbuhan premi netto (PN) berjumlah 100 sample. Dengan nilai *mean* atau rata-ratanya sebesar Rp 3.735.694.554.340. Nilai maksimum sebesar Rp 26.029.867.000.000. Nilai minimum sebesar Rp 9.263.000.000. Dengan standar deviasi Rp 5.776.619.427.025 yang berarti bahwa besar peningkatan maksimum rata-rata variabel pertumbuhan premi netto sebesar +Rp 5.776.619.427.025, sedangkan penurunan maksimum dari rata-rata variabel pertumbuhan premi netto sebesar - Rp 5.776.619.427.025.
  4. Variabel independen profitabilitas (ROA) berjumlah 100 sample. Dengan nilai *mean* atau rata-ratanya sebesar 0,002313. Nilai maksimum sebesar 0,120888. Nilai minimum sebesar - 0,194406. Dengan standar deviasi 0,048652 yang berarti bahwa besar peningkatan maksimum rata-rata variabel profitabilitas sebesar +4,8652%, sedangkan penurunan maksimum dari rata-rata variabel struktur modal sebesar - 4,8652%.

### **Percobaan Model Regresi Data Panel**

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi data panel, untuk menguji spesifikasi model dan kesesuaian teori-teori dengan kenyataan. Pada bagian ini, akan dilakukan pemilihan model regresi data panel mana yang terbaik. Apakah *common effect*, *fixed effect* atau *random effect*. Pengolahan data untuk memilih model mana yang paling tepat, penelitian dilakukan secara elektronik dengan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel 2010 dan Eviews 10.0. Pemilihan model ini berdasarkan pada tiga uji yaitu:

1. Pemilihan model *Common Effect* atau *Fixed Effect* (Uji Chow)

Untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Common Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel, maka dilakukan Uji Chow (*Chow test*). Ketentuannya, apabila probabilitas  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya model *common effect* (*pool least square*) yang akan digunakan. Tetapi jika nilai probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_a$  diterima, berarti menggunakan pendekatan *fixed effect*. Hasil uji Chow dalam penelitian ini adalah:

**Tabel 4.2 Uji Chow**

<i>Redundant Fixed Effects Tests</i>				
Pool: POOL01				
<i>Test cross-section fixed effects</i>				
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	
<i>Cross-section F</i>	10.261000	(25,71)	0.0000	
<i>Cross-section Chi-square</i>	152.888448	25	0.0000	


Sumber: Data diolah, 2020

Pada tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai probabilitas cross section F sebesar 0,0000. Berdasarkan tabel hasil uji Chow di atas dapat dilihat bahwa nilai Cross-section Chi-square < nilai signifikansi (0.0000 < 0.05), maka H0 ditolak dan Ha diterima. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa model yang dipilih adalah model *Fixed Effect*. Artinya model *fixed effect* yang tepat digunakan dibandingkan dengan common effect untuk mengestimasi data panel.

2. Pemilihan model *Random Effect* atau *Fixed Effect* (Uji Hausman)

Setelah uji chow dilakukan dan memperoleh hasil bahwa model *fixed effect* yang digunakan, model data panel harus dibandingkan lagi antara *fixed effect* dengan *random effect* dengan menggunakan uji hausman. Uji Hausman digunakan untuk memilih apakah model *fixed effect* atau model *random effect* yang paling tepat digunakan. Uji Hausman merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model fixed effect atau random effect yang paling tepat digunakan. Apabila nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis Chi- Square maka artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *fixed effect*. Hipotesis yang dibentuk dalam Hausman *test* adalah sebagai berikut :

Ho : *Random Effect Model*

Ha : *Fixed Effect Model*

**Tabel 4.3.** Uji Hausman

<i>Correlated Random Effects - Hausman Test</i>				
Pool: POOL01				
<i>Test cross-section random effects</i>				
<i>Test Summary</i>		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
<i>Cross-section random</i>		8.500204	3	0.0367

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel hasil uji Hausman di atas dapat diketahui bahwa nilai probabilitas Cross-section random < nilai signifikansi (0,0367 < 0.05), maka H0 diterima dan Ha ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model yang dipilih adalah *Fixed Effect Model*.

Berdasarkan alasan tersebut diatas maka, model yang paling tepat digunakan dalam penelitian ini adalah model *fixed effect*. Berikut adalah hasil uji regresi data panel menggunakan metode *fixed effect*:

**Tabel 4.4.** Model Fixed Effect

Dependent Variable: RBC?

Method: Pooled Least Squares

Date: 06/27/20 Time: 23:11

Sample: 1 4

Included observations: 4

Cross-sections included: 25

Total pool (unbalanced) observations: 100

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	2.203826	0.172782	12.75492	0.0000
DAR?	-1.297170	0.263557	-4.921773	0.0000
PN?	600.54 Triliun	273 Triliun	2.399235	0.0191
ROA?	3.978755	1.562367	2.546620	0.0130
Fixed Effects (Cross)				
AIA--C	-0.406581			
ALLI--C	-0.551344			
AXA--C	0.441199			
BCAL--C	0.955824			
BNIL--C	1.031590			
BNILIFE--C	0.409696			
CAPI--C	-0.674071			
CAR--C	-0.912819			
CHUB--C	0.984312			
CIGN--C	0.480974			
COMM--C	0.654780			
EQUI--C	-0.320676			
FWD--C	0.248565			





3	AXA--C	0,441199	2,204	2,645
4	BCAL--C	0,955824	2,204	3,160
5	BNILIFE--C	0,409696	2,204	2,614
6	CAPI--C	-0,67407	2,204	1,530
7	CAR--C	-0,91282	2,204	1,291
8	CHUB--C	0,984312	2,204	3,188
9	CIGN--C	0,480974	2,204	2,685
10	COMM--C	0,65478	2,204	2,859
11	EQUI--C	-0,32068	2,204	1,883
12	FWD--C	0,248565	2,204	2,453
13	GENE--C	-0,20467	2,204	1,999
14	GREC--C	0,558271	2,204	2,762
15	HANW--C	1,785121	2,204	3,989
16	HEKS--C	-1,11749	2,204	1,087
17	IDOL--C	-1,15762	2,204	1,046
18	INDS--C	0,428015	2,204	2,632
19	MNC--C	-0,3923	2,204	1,812
20	PANI--C	0,631013	2,204	2,835
21	PRUD--C	-0,93756	2,204	1,266
22	RELI--C	-0,92191	2,204	1,282
23	SEQU--C	0,530646	2,204	2,735
24	SIMA--C	-0,59292	2,204	1,611
25	SUN--C	-0,07393	2,204	2,130

Sumber: Data diolah, 2020

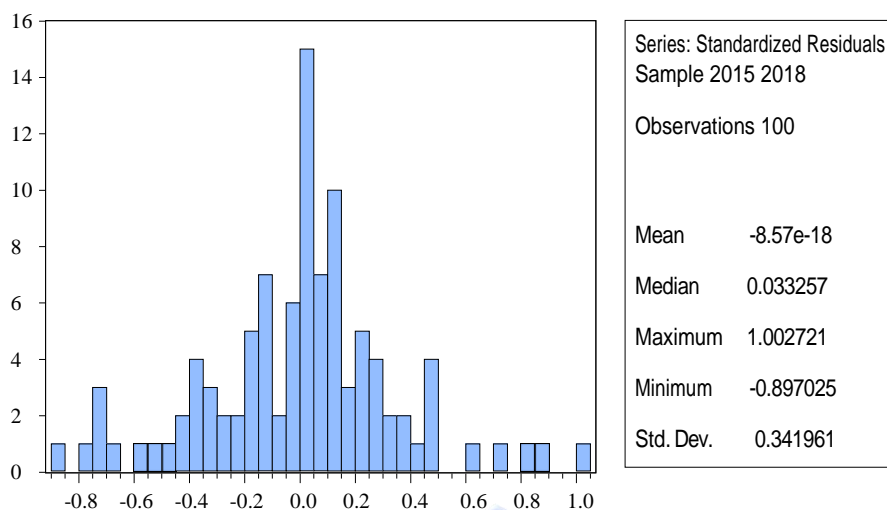
### **Pengujian Hipotesis**

#### **Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi data panel adalah multikolinieritas dan heteroskedastisitas. Hasil uji asumsi klasik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

**Tabel 4.6 Uji Normalitas**



Sumber: Data diolah (2020)

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas Jarque Bera hitung dengan tingkat alpha 5%. Jika nilai probabilitas Jarque Bera lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa residual terdistribusi normal dan sebaliknya. Dari tabel uji normalitas diatas menunjukkan bahwa nilai probabilitas Jarque Bera 0,250 lebih besar dari 0,05, artinya data dalam penelitian ini adalah berdistribusi normal.

2. Autokorelasi

**Tabel 4.7 Uji Autokorelasi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.352899	Prob. F(2,93)	0.2635
Obs*R-squared	2.798931	Prob. Chi-Square(2)	0.2467

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai Prob. Chi-Square Obs\*R-square sebesar  $0,2467 < 0,05$  maka dapat diputuskan bahwa dalam model tidak terjadi gejala autokorelasi.

3. Uji Multikolinearitas

**Tabel 4.8 Uji Multikolinearitas**

Variance Inflation Factors			
Date: 06/27/20 Time: 23:18			
Sample: 1 100			
Bab IV Included observations: 100			
	Coefficient	Uncentered	Centered
Variable	Variance	VIF	VIF

DA R	0.090168	8.831117	1.136094
PN	22.7 Oktiliun	1.915874	1.346897
ROA	3.267459	1.379532	1.376391
C	0.047408	8.522032	NA

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai VIF variabel independen (DAR, PN, dan ROA) < 10 maka dapat diputuskan bahwa dalam model tidak terjadi gejala multikolinearitas.

4. Heteroskedastisitas

**Tabel 4.9 Uji Heteroskedastisitas**

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	0.242569	Prob. F(3,95)	0.8664
Obs*R-squared	0.752584	Prob. Chi-Square(3)	0.8608
Scaled explained SS	3.853016	Prob. Chi-Square(3)	0.2778

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai Prob. Chi- Square Obs\*R-square sebesar 0,8608 > 0,05 maka dapat diputuskan bahwa dalam model tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

**Uji T-Statistik**

Hasil uji t statistik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Uji T**

Dependent Variable: RBC?  
 Method: Pooled Least Squares  
 Date: 06/27/20 Time: 23:11  
 Sample: 1 4  
 Included observations: 4  
 Cross-sections included: 25  
 Total pool (unbalanced) observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.203826	0.172782	12.75492	0.0000
DAR?	-1.297170	0.263557	-4.921773	0.0000
PN?	654 Triliun	273 Triliun	2.399235	0.0191
ROA?	3978755	1.562367	2.546620	0.0130

Sumber: Data diolah (2020)

Mengingat bahwa nilai sig ketentuannya adalah 0,05

1. Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh hasil bahwa secara parsial, struktur modal (DAR) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas, hal ini dapat dilihat dari nilai t-statistik 0,000. Juga sejalan dengan nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% (0,000 < 0,05)

- kepercayaan 95%. Dengan demikian bahwa besar kecilnya perolehan struktur modal (DAR) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.
2. Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh hasil bahwa secara parsial, pertumbuhan premi netto (PN) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas, hal ini dapat dilihat dari nilai t-statistik 0,019. Juga sejalan dengan nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% ( $0,019 < 0,05$ ) kepercayaan 95%. Dengan demikian bahwa besar kecilnya perolehan pertumbuhan premi netto (PN) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.
  3. Berdasarkan tabel 4.10 diperoleh hasil bahwa secara parsial, profitabilitas (ROA) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas, hal ini dapat dilihat dari nilai t-statistik 0,013. Juga sejalan dengan nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% ( $0,013 < 0,05$ ) kepercayaan 95%. Dengan demikian bahwa besar kecilnya perolehan profitabilitas (ROA) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.

### Uji F Statistik

Uji F-statistik digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh struktur modal (DAR), pertumbuhan premi netto (PN) dan profitabilitas (ROA) terhadap solvabilitas (RBC) pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia selama periode 2015-2018 secara simultan atau bersama-sama.

**Tabel 4.11 F Test**

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.856235	Mean dependent var	1.563525
Adjusted R-squared	0.799539	S.D. dependent var	0.901883
S.E. of regression	0.403799	Akaike info criterion	1.261712
Sum squared resid	11.57682	Schwarz criterion	2.017211
Log likelihood	-34.08559	Hannan-Quinn criter.	1.567476
F-statistic	15.10219	Durbin-Watson stat	1.737058
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah, 2020

Berdasarkan tabel di atas bahwa secara simultan, struktur modal (DAR), pertumbuhan premi netto (PN) dan profitabilitas (ROA) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas (RBC) pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari nilai prob sebesar 0,000, artinya nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% ( $0,000 < 0,05$ ) kepercayaan 95%, ini berarti bahwa besar kecilnya perolehan struktur modal (DAR), pertumbuhan premi netto (PN) dan profitabilitas (ROA) dapat mempengaruhi naik turunnya perolehan solvabilitas (RBC) pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.

### Koefisien Determinasi

Hasil uji koefisien determinasi dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel 4.12 berikut ini:



**Tabel 4.12** Koefisien Determinasi

	Effects Specification		
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.856235	Mean dependent var	1.563525
Adjusted R-squared	0.799539	S.D. dependent var	0.901883
S.E. of regression	0.403799	Akaike info criterion	1.261712
Sum squared resid	11.57682	Schwarz criterion	2.017211
Log likelihood	-34.08559	Hannan-Quinn criter.	1.567476
F-statistic	15.10219	Durbin-Watson stat	1.737058
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Data diolah, 2020

Pada tabel 4.12 diatas angka R Square adalah sebesar 0,856235 sedangkan nilai Adjust R Square 0,799539. Nilai R Square adalah berkisar antara 0 sampai dengan 1. Hasil R Square yang mendekati 0 berarti variabel independen memiliki kekuatan yang sangat lemah dalam menjelaskan variabel dependen, sedangkan hasil R Square yang mendekati 1 berarti variabel independen dapat dikatakan kuat dalam menjelaskan variabel dependen. Menurut Nugroho dari kedua hasil tersebut yang lebih baik digunakan adalah Adjust R Square, karena Adjust R Square merupakan R Square yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel independen yang digunakan. Nilai Adjust R Square 0,799539 menunjukkan bahwa variabel terikat solvabilitas dapat dijelaskan variabel bebas yang terdiri dari struktur modal, pertumbuhan premi netto dan profitabilitas sebesar 79,95%. Sedangkan sisanya sebesar 20,05% lainnya dipengaruhi faktor lai diluar model regresi tersebut. Dari nilai 79,95% dapat dikatakan ketiga variabel struktur modal tersebut cukup memiliki pengaruh yang besar terhadap solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa selama periode pengamatan. Angka 20,05% menunjukkan bahwa faktor lain yang belum ada dalam penelitian ini mampu mempengaruhi fluktuasi solvabilitas. Faktor tersebut diantaranya faktor-faktor yang belum ada dalam penelitian ini, faktor fundamental seperti BVS, EPS, PBV, dividen payout, pertumbuhan aktiva, likuiditas dan lainnya.

### **Pembahasan**

1. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa struktur modal (DAR) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap solvabilitas, hal ini dapat dilihat dari nilai t-statistik 0,000. Juga sejalan dengan nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% ( $0,000 < 0,05$ ) kepercayaan 95%. Dengan demikian bahwa besar kecilnya perolehan struktur modal (DAR) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. Dengan demikian bahwa struktur modal mampu mempengaruhi solvabilitas dikarenakan peningkatan proporsi hutang jangka panjang di dalam struktur modal perusahaan akan mengakibatkan proporsi hutang jangka panjang di dalam struktur modal perusahaan akan mengakibatkan besarnya jumlah pokok dan bunga hutang yang harus dibayar oleh perusahaan. Hal ini mengakibatkan semakin besarnya risiko tidak terbayarnya hutang dan bunganya pada tanggal

- jatuh tempo, sehingga mengakibatkan turunnya nilai solvabilitas dari perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasrullahi M Tanjung (2015) bahwa penggunaan struktur modal dalam kaitannya dengan solvabilitas menunjukkan penurunan struktur modal akan meningkatkan rasio solvabilitas jika peningkatan modal sendiri dibarengi dengan penurunan penggunaan hutang jangka panjang dan peningkatan penggunaan hutang jangka panjang yang lebih besar dibandingkan peningkatan penggunaan modal sendiri dapat meningkatkan rasio solvabilitas dalam peningkatan yang rendah.
2. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa secara parsial, pertumbuhan premi netto (PN) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap solvabilitas, hal ini dapat dilihat dari nilai t-statistik 0,019. Juga sejalan dengan nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% ( $0,019 < 0,05$ ) kepercayaan 95%. Dengan demikian bahwa besar kecilnya perolehan pertumbuhan premi netto (PN) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. Yang berarti bahwa besar kecilnya suatu pendapatan premi suatu perusahaan yang didapat mampu mempengaruhi tingkat prosentase risk based capital (solvabilitas) dalam perusahaan asuransi. Peningkatan pendapatan premi dalam mengarahkan perusahaan baik secara internal maupun eksternal dengan tujuan melindungi kepentingan semua stakeholder (Serajul, 2018). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kirmizi dan Bashir Ahmad Joo (2012) dalam penelitiannya bahwa solvabilitas juga menyebutkan bahwa premi neto memiliki dampak signifikan atas solvabilitas. Bagi perusahaan asuransi jiwa premi merupakan darah perusahaan dimana merupakan hal yang sangat penting untuk menggerakkan bisnis perusahaan.
  3. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh hasil bahwa secara parsial, profitabilitas (ROA) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap solvabilitas, hal ini dapat dilihat dari nilai t-statistik 0,013. Juga sejalan dengan nilai probabilitas yaitu di bawah tingkat kesalahan 5% ( $0,013 < 0,05$ ) kepercayaan 95%. Dengan demikian bahwa besar kecilnya perolehan profitabilitas (ROA) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia. Yang berarti bahwa profitabilitas akan meningkatkan kesehatan perusahaan asuransi demikian sebaliknya tingkat kesehatan perusahaan asuransi dengan metode Risk Based Capital akan berdampak terhadap laporan keuangan yaitu menambah laba perusahaan asuransi. Dengan kata lain bahwa semakin besar rasio solvabilitas, menunjukkan bahwa semakin besar biaya yang harus ditanggung perusahaan untuk memenuhi kewajiban yang dimilikinya. Hal ini dapat menurunkan profitabilitas yang dimiliki oleh perusahaan. Jadi semakin tinggi solvabilitas perusahaan maka kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba semakin rendah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nur Aniseh (2018) bahwa profitabilitas berkontribusi terhadap solvabilitas perusahaan asuransi jiwa yang tinggi.

## **V. SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dibahas pada bab sebelumnya, maka peneliti memberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Struktur modal terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas, yang berarti bahwa besar kecilnya perolehan struktur modal (DAR) dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.

2. Pertumbuhan premi netto terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas, yang berarti bahwa besar kecilnya perolehan pertumbuhan premi netto dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.
3. Profitabilitas terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap solvabilitas, yang berarti bahwa besar kecilnya perolehan profitabilitas dapat menyebabkan naik turunnya solvabilitas pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia.

### **Saran**

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Saran bagi Investor
  - a. Investor disarankan tidak hanya memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap solvabilitas khususnya terkait struktur modal, pertumbuhan premi netto dan profitabilitas, dikarenakan dalam mengambil keputusan investasi karena perusahaan dengan rasio solvabilitas tinggi akan meminimalkan risiko dibandingkan dengan tingkat rasio solvabilitas yang sangat rendah.
  - b. Dan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran untuk para investor, untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan terkait dengan tingkat rasio solvabilitas dan faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhinya. Sehingga investor disarankan untuk mengetahui kondisi keuangan perusahaan dan dapat mengambil keputusan yang tepat, sebelum melakukan investasi kedalam suatu perusahaan.
2. Saran bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada perusahaan, untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi solvabilitas. Sehingga disarankan bagi perusahaan, untuk dapat mengambil keputusan yang tepat dalam menggunakan aset yang dimilikinya, sehingga perusahaan mampu memenuhi kewajibannya yaitu dalam mengelola aset mereka sekaligus membayar setiap utang perusahaan.
3. Saran bagi Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya jika melakukan penelitian di perusahaan sejenis dalam hal ini yaitu perusahaan asuransi, maka disarankan dapat menggunakan variabel lain seperti kemampuan membayar klaim, rasio aktivitas, risiko underwriting dan reasuransi.

### **Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan pada penelitian yang dilakukan ini tentunya memiliki beberapa keterbatasan, yaitu sebagai berikut:

1. Peneliti hanya menggunakan 3 (tiga) variabel independen yaitu struktur modal, pertumbuhan premi netto dan profitabilitas.
2. Sampel periode hanya 4 (empat) tahun yaitu tahun 2015-2018
3. Tahun 2019 tidak dijadikan sampel penelitian dikarenakan masih banyak perusahaan asuransi yang belum dipublikasikan (pada saat penulis melakukan pengambilan data).

### **DAFTAR REFERENSI**

Agnes Sawir. (2015). Analisis Kinerja Keuangan dan Perencanaan Keuangan Perusahaan. Jakarta : PT Gramedia Pustaka:

- Agus Surya Susi. (2011). Pengaruh Pertumbuhan Modal dan Aset Terhadap Rasio Risk Based Capital, Pertumbuhan Premi Neto dan Profitabilitas Perusahaan Asuransi Umum di Indonesia, *Pekbis Jurnal* Vol 3 No: Pekanbaru: Universitas Ekonomi Riau.
- Agus Sartono. (2010). *Manajemen Keuangan Teori dan Aplikasi* (4th ed.), Yogyakarta: BPFE.
- Amrita Maulidia Rahmah. (2016). Pengaruh Likuiditas, Solvabilitas dan Aktivitas terhadap Profitabilitas pada Perusahaan Otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012-2014. *Bisma Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Manajemen* (Volume 4): Indonesia Singaraja.
- Bringham, Houston. (2015). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Buku I Edisi 11*, Jakarta : Salemba Empat.
- Bashir Ahmad Joo. (2013). Analysis of Financial Stability of India Non life Insurance Companies. *Asian Journal of Finance & Accounting*, Vol. 5, No. 1. University of Kashmir, Srinagar
- Brealey, Richard A., Stewart C. Myers dan Alan J. Marcus.(2008). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*, Jilid Kedua, Edisi Kelima: Jakarta. Erlangga.
- Cekrezi, Anila. (2013). The Determinants of Capital Structure: Evidence from Albania.Vol 2 No.9, Albania : University Elbasana
- Daiva Jureviciene. (2016). Indirect Factors Affecting Personal Solvency Empirical Analysis of Lithuania Consumer Credit Market. *European Scientific Journal* January 2016 edition vol.12, No.1:Lithuania.Technical University.
- Dendawijaya, Lukman. (2009). *Manajemen Perbankan*, Edisi Kedua, Cetakan Kedua: Jakarta. Ghalia Indonesia.
- De Haan L & Kakes. (2010). Are Not Risk Based Capital Requirements for Insurance Company Binding?:*Journal of Insurance Issue*.Amsterdam.
- Ferry, M.G., dan Jones, W.H. (1979). Determinants of financial structure: A new methodological approach. *Journal of Finance*, 01 XXXXIV(3).
- Ghozali. (2018). *Structural Equation Modeling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square PLS Edisi 3*. Semarang:Badan Penerbit UNDIP
- Harahap, Sofyan Syafri. (2009). “Analisis Kritis Atas Laporan Keuangan”.  
Jakarta: RajaGrafindo Persada
- Henryk Gurgul. (2014). The Impact of Alteration in The Local Insolvency Legislation on Business Bankruptcy Rates in Poland. *Statistics in Transition new series*, Summer 2014 Vol. 15, No. 3, pp. 453–466.Poland
- Hilmi, Utari dan Syaiful Ali. (2008). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketepatan Waktu Penyampaian Laporan Keuangan (Studi Empiris pada Perusahaan-Perusahaan yang terdaftar di BEJ Periode 2004-2006). *Simposium Nasional Akuntansi 11*
- Husnan, Suad dan Enny Pudjiastuti. (2002). *Dasar – Dasar Manajemen Keuangan*.Yogyakarta: Unit Penerbitan dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.
- Jiang Chen. (2012). The Impact of Risk Based Capital Requirments in Property- Liability Insurance. *Journal International Insurance and Risk Management* July 18-21, 2012 Qingdao China



- Kasmir. (2016). Analisis Laporan Keuangan, Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada Kirmizi Susi Surya Agus. (2011). Pengaruh Pertumbuhan Modal dan Aset Terhadap Rasio Risk Based Capital (RBC), Pertumbuhan Premi Neto dan Profitabilitas Perusahaan Asuransi. Pekbis Jurnal, Vol.3, No.1. Universitas Riau
- Ludovicus,Sensi. 2006. Memahami Akuntansi Asuransi Kerugian (Accounting For General Insurance).Jakarta : PT.Prima Mitra EdukaryaAl Haryono Jusup, Auditing (Pengauditan), Buku 1, BP STIE YKPN, Yogyakarta 2001, hal. 252.
- Mullins, J., Walker, O.C., Boyd, H.W. and Larreche, J.C. (2005). Marketing Management : A Strategic Decision – Making Approach. McGraw – Hill, New York.
- Mulyadi. (2016). Sistem Akuntansi. Jakarta: Salemba Empat.
- Mirie Mwangi. (2015). The Determinants of Financial Performance in General Insurance Company in Kenya. European Scientific Journal January 2015 edition vol.11, University of Nairobi, School of Business, Kenya.
- Nasrullahi M Tanjung. (2015). Analisis of Capital Structure Toward Banks Solvency On The BUMN Bank in Indonesia. Jurnal EMBA 207 Vol.3 No.4, Hal. 207-214. Universitas Sam Ratulangi Manado
- Niresh, J. Aloy dan T. Velnampy. (2014). “Firm Size and Profitability: A Study of Listed Manufacturing Firms in Sri Lanka”, International Journal of Business and Management, Volume 8 hal 57-64.Srilangka.
- Nikhil Bhusan. (2015). Capital Structure of Life Insurance Companies in India (*an analytical study*). Jounal International Economic and Business Review.University Silchar India.
- Okky Pauli. (2015). Determinants of Islamic Banks Profitability in Indonesia. Journal of Business and Management Vol. 4, No.1, 2015: 175-185. Institut Teknologi Bandung, Indonesia
- Oner, Kaya. (2015). The Effects of Firm-Specific Factors on the Profitability of Non-Life Insurance Companies in Turkey. Journal International Financial. Gazi University, Turkey.
- Peraturan Menteri Keuangan No.53/PMK.10/2012 Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 63 Tahun 2004
- Peraturan Ketua Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan Nomor PER-08/BL/2012
- Peraturan Ketua Badan Pengawas Pasar Modal dan Lembaga Keuangan Nomor : PER-09/BI/2011
- Pratama Rahardja dan Mandala Manurung. (2008). Teori Ekonomi Makro: Suatu Pengantar, Lembaga Penerbit FE UI.
- Reni Marlina .(2013). The Influence of Risk Based Capital to Profitability in Jasindo Insurance Company. South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law, Vol. 2, Issue 1 (June). STIE EKUITAS Bandung Indonesia
- Riyanto,Bambang. (2013). Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan. Yogyakarta: BPFE
- Simanjuntak, Binsar. H. dan Lusy Widiastuti. (2004). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelengkapan Pengungkapan Laporan Keuangan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Jakarta. Jurnal Riset Akuntansi Indonesia. Vol 7. No. 3. pp 351-366.

- Samuelson, Paul A. dan William D. Nordhaus. (2013). Ilmu Makroekonomi. Edisi Ketujuhbelas. Jakarta: PT. Media Global Edukasi.
- Sutrisno. (2016). Manajemen Keuangan, Ekonesia. Yogyakarta : BPFE
- Tanjung, Nasrullahi. (2015). Analisa Penggunaan Struktur Modal Dalam Kaitannya Solvabilitas Perbankan Pada Bank BUMN di Indonesia, Journal EMBA Vol 3 No 4:Universitas Sam Ratulangi.
- Van Horne, James C. (2007). Fundamental of Financial Managemen, Prinsip Prinsip Managemen Keuangan, Jakarta : Salemba Empat.
- Veithzal Rivai. (2015). Bank and Financial Institute Management. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Waqas bin Khidmat. (2015). Impact of Liquidity and Solvency on Profitability Chemical Sector of Pakistan. EMI, Vol. 6, Issue 3. GC University, Faisalabad, Pakistan
- Subramanyam, K. R. dan John J. Wild. 2013. Analisis Laporan Keuangan. Edisi 10. Buku Dua. Yang Dialihbahasakan oleh Dewi Yanti. Jakarta: Salemba Empat.
- Winarno, Wing Wahyu. (2009). Analisis ekonometrika dan statistika dengan eviews. Edisi kedua. UPP STIM YKPN. Yogyakarta
- Warsono. (2014). Manajemen Keuangan Buku I. Edisi Ketiga. Malang: Bayumedia
- Yin Yuxuan. (2014). *An empirical study on factors influencing capital structure of pharmaceutical listed corporations*. Journal of Chemical and Pharmaceutical Research, 2014, 6(6):1042-1046 Honoi University China.
- Yularto, A. Dan A. Chariri. (2014). Analisis Perbandingan Luas Pengungkapan Sukarela dalam Laporan Tahunan Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Sebelum Krisis dan Pada Periode Krisis,” Jurnal Maksi vol. 2, Januari pp.35-51.

