



**UJMAS**

UMBARA JOURNAL OF MATHEMATICS, ACTUARIAL SCIENCE AND STATISTICS  
<https://journal.umbogorraya.ac.id/index.php/ujmas>

## Dampak Perubahan Suku Bunga terhadap Solvabilitas Perusahaan Asuransi

Dyah Prita Anggraini<sup>1</sup>, Marisa<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Sains Aktuaria Fakultas Kesehatan dan Sains  
Universitas Muhammadiyah Bogor Raya  
Jln. Raya Leuwiliang No. 106 Kec. Leuwiliang Kabupaten Bogor

Volume 1 Nomor 1  
Desember 2024 : 17 - 25

### Article History

*Submission: 09-12-2024*

*Revised: 09-12-2024*

*Accepted: 15-12-2024*

*Published: 20-12-2024*

### Kata Kunci:

Risk Based Capital (RBC); Suku bunga;  
Solvabilitas asuransi; Stress testing;  
Asset-liability management.

### Keywords:

*Risk Based Capital (RBC); Interest rates;  
Insurance solvency; Stress testing; Asset-  
liability management.*

### Korespondensi:

(Dyah Prita Anggraini)

(Telp. -)

([dyahpritaanggraini@umbogorraya.ac.id](mailto:dyahpritaanggraini@umbogorraya.ac.id))

**Abstrak:** Solvabilitas perusahaan asuransi yang diukur melalui Risk Based Capital (RBC) merupakan indikator utama kesehatan keuangan industri asuransi di Indonesia. Perubahan suku bunga berpotensi memengaruhi nilai aset, liabilitas, dan kemampuan perusahaan dalam memenuhi ketentuan permodalan minimum. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perubahan suku bunga terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi di Indonesia, mengukur sensitivitas RBC terhadap shock suku bunga pada berbagai skenario, serta mengidentifikasi faktor internal yang memperkuat atau melemahkan dampak suku bunga terhadap RBC. Penelitian menggunakan data panel perusahaan asuransi Indonesia yang mencakup rasio RBC, struktur portofolio investasi, tingkat klaim, dan variabel keuangan lainnya selama periode pengamatan. Metode analisis meliputi regresi data panel untuk menguji pengaruh suku bunga terhadap RBC serta simulasi stress testing untuk mengukur sensitivitas RBC terhadap skenario kenaikan dan penurunan suku bunga. Faktor internal seperti struktur investasi, tingkat klaim, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan cadangan teknis dianalisis sebagai variabel moderasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan suku bunga berpengaruh signifikan terhadap solvabilitas perusahaan asuransi. Kenaikan suku bunga terbukti menurunkan nilai RBC secara signifikan, sementara perusahaan dengan portofolio investasi yang lebih terdiversifikasi menunjukkan tingkat ketahanan solvabilitas yang lebih baik terhadap shock suku bunga. Faktor internal berupa struktur investasi, tingkat klaim, ukuran perusahaan, dan cadangan teknis terbukti memoderasi hubungan antara suku bunga dan RBC. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan strategi asset-liability management (ALM) dan diversifikasi portofolio sebagai upaya menjaga stabilitas solvabilitas perusahaan asuransi pada kondisi suku bunga yang fluktuatif.



UJMAS: Umbara Journal Of Mathematics, Actuarial Science and Statistics is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. Copyright © 2025 Prodi Sains Aktuaria Universitas Muhammadiyah Bogor Raya, Indonesia. All Rights Reserved

**Abstract:** *The solvency of insurance companies, measured by Risk Based Capital (RBC), is a key indicator of financial soundness in the Indonesian insurance industry. Changes in interest rates potentially affect asset values, liabilities, and the ability of insurance companies to meet minimum capital requirements. This study aims to examine the effect of interest rate changes on the solvency of insurance companies in Indonesia, to measure the sensitivity of RBC to interest rate shocks under several scenarios, and to identify internal factors that strengthen or weaken the impact of interest rates on RBC. This research employs panel data of Indonesian insurance companies, including RBC ratios, investment portfolio structures, claim ratios, and other financial indicators over the observation period. Panel regression analysis is used to test the effect of interest rates on RBC, while stress testing simulations are applied to evaluate RBC sensitivity under interest rate increase and decrease scenarios. Internal factors such as investment structure, claim levels, firm size, profitability, and technical reserves are analyzed as moderating variables. The results indicate that interest rate changes have a significant effect on insurance company solvency. Increases in interest rates significantly reduce RBC levels, while companies with more diversified investment portfolios exhibit greater solvency resilience to interest rate shocks. Internal factors, including investment structure, claim ratios, firm size, and technical reserves, are shown to moderate the relationship between interest rates and RBC. These findings highlight the importance of strengthening asset-liability management (ALM) strategies and portfolio diversification to maintain solvency stability under fluctuating interest rate conditions.*

---

## PENDAHULUAN

Industri asuransi merupakan pilar penting stabilitas sistem keuangan karena menghimpun dana jangka panjang dan menanggung berbagai risiko rumah tangga maupun korporasi. Ketahanan keuangan perusahaan asuransi lazim dinilai melalui indikator **solvabilitas**, salah satunya **Risk Based Capital (RBC)** yang mencerminkan kecukupan modal terhadap profil risiko perusahaan. Bukti empiris di Indonesia

menunjukkan RBC dipengaruhi kombinasi faktor internal (mis. premi, likuiditas) dan faktor eksternal termasuk **suku bunga**, sehingga perubahan suku bunga layak diposisikan sebagai determinan kunci solvabilitas [1].

Secara teoritis, perubahan suku bunga memengaruhi solvabilitas melalui dua jalur utama: (i) **revaluasi aset** (terutama obligasi) yang sensitif terhadap pergeseran yield, dan (ii)

**revaluasi kewajiban** (liabilitas polis) yang bergantung pada tingkat diskonto. Pada perusahaan asuransi jiwa, sensitivitas suku bunga cenderung lebih kompleks karena adanya jaminan imbal hasil/produk berjangka panjang dan mismatch durasi aset-liabilitas. Studi akuntansi berbasis sensitivitas aset-liabilitas menegaskan bahwa eksposur risiko suku bunga pada perusahaan asuransi dapat diukur secara lebih presisi dan berhubungan dengan pilihan manajemen portofolio [2]. Di level pasar, suku bunga juga berdampak pada perkembangan industri asuransi (khususnya segmen jiwa) dan kinerja laba melalui kanal pendapatan investasi dan pendapatan operasional [3].

Periode pasca-2021 ditandai perubahan rezim suku bunga global dan domestik yang lebih volatil. Literatur terbaru menegaskan bahwa eksposur risiko suku bunga perusahaan asuransi meningkat dalam lingkungan suku bunga rendah dan membawa implikasi penting bagi ketahanan sektor asuransi di berbagai yurisdiksi [4]. Dalam konteks Indonesia, riset RBC masih sering berfokus pada determinan umum dan belum menguji **sensitivitas**

**RBC terhadap shock suku bunga** secara terstruktur, terutama dengan memasukkan karakteristik portofolio investasi dan faktor klaim. Studi empiris yang menilai RBC dan kinerja perusahaan asuransi Indonesia menegaskan pentingnya variabel struktur keuangan dan cadangan teknis, namun ruang penguatan masih terbuka pada aspek risiko pasar seperti suku bunga [5].

Di sisi praktik manajemen risiko, dinamika suku bunga menuntut strategi **asset-liability management (ALM)** yang adaptif. Bukti pada pasar lain menunjukkan perusahaan asuransi melakukan penyesuaian ALM dan struktur produk untuk menurunkan sensitivitas terhadap suku bunga (misalnya ketika kondisi suku bunga ekstrem) [6]. Selain itu, fleksibilitas regulasi/parameter modal dapat memengaruhi “angka” solvabilitas yang tampak, dan keterkaitannya dengan eksposur suku bunga menjadi isu akademik dan kebijakan yang relevan [7]. Literatur 2025 juga menyoroti determinan insolvensi pada perusahaan asuransi dan perlunya penguatan pengukuran risiko serta

pengawasan solvabilitas berbasis bukti [8].

Berdasarkan celah penelitian tersebut, penelitian ini menjadi urgen untuk menyediakan bukti empiris yang spesifik bagi Indonesia mengenai bagaimana perubahan suku bunga memengaruhi solvabilitas/RBC, serta seberapa besar sensitivitasnya pada berbagai karakteristik perusahaan (portofolio investasi, klaim, ukuran, profitabilitas).

#### **Rumusan masalah penelitian:**

1. Bagaimanakah pengaruh perubahan suku bunga terhadap solvabilitas (RBC) perusahaan asuransi di Indonesia?
2. Seberapa sensitif RBC terhadap fluktuasi suku bunga (shock/kenaikan/penurunan) pada skenario tertentu?

Faktor internal apa (struktur investasi, klaim, ukuran, profitabilitas/cadangan teknis) yang memperkuat atau melemahkan dampak suku bunga terhadap RBC?

#### **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain

penelitian eksplanatori. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh perubahan suku bunga terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi di Indonesia yang diukur menggunakan Risk Based Capital (RBC). Data yang digunakan berupa data panel perusahaan asuransi selama periode pengamatan.

Tahap pertama merupakan tahap **persiapan dan pengumpulan data**. Pada tahap ini dilakukan identifikasi perusahaan asuransi yang menjadi objek penelitian serta penentuan periode pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi laporan keuangan perusahaan asuransi, data Risk Based Capital (RBC), struktur portofolio investasi, tingkat klaim, serta data suku bunga acuan Bank Indonesia. Seluruh data kemudian dikurasi, dibersihkan, dan divalidasi untuk memastikan kelengkapan serta konsistensi sehingga layak digunakan dalam analisis lanjutan.

Tahap kedua adalah **pemetaan profil risiko dan karakteristik perusahaan**. Data yang telah tervalidasi dianalisis secara deskriptif untuk memetakan kondisi solvabilitas

masing-masing perusahaan asuransi. Pada tahap ini juga dilakukan analisis struktur investasi dan tingkat klaim guna mengidentifikasi karakteristik internal perusahaan yang berpotensi memengaruhi sensitivitas solvabilitas terhadap perubahan suku bunga.

Tahap ketiga merupakan **analisis pengaruh suku bunga terhadap solvabilitas**. Pada tahap ini dilakukan estimasi model regresi data panel untuk menguji secara empiris pengaruh perubahan suku bunga terhadap rasio RBC perusahaan asuransi. Variabel kontrol seperti ukuran perusahaan, profitabilitas, struktur investasi, dan tingkat klaim dimasukkan ke dalam model untuk memperoleh estimasi yang robust dan dapat dipercaya.

Tahap keempat adalah **pengujian sensitivitas dan stress testing solvabilitas**. Pada tahap ini dilakukan simulasi berbagai skenario perubahan suku bunga (kenaikan dan penurunan) untuk melihat dampaknya terhadap perubahan nilai RBC. Hasil simulasi ini digunakan untuk memetakan tingkat kerentanan solvabilitas perusahaan asuransi terhadap risiko suku bunga.

Tahap kelima merupakan **perumusan rekomendasi kebijakan manajemen risiko**. Berdasarkan hasil analisis empiris dan stress testing, disusun rekomendasi strategis bagi perusahaan asuransi terkait penguatan asset-liability management (ALM), penyesuaian komposisi portofolio investasi, serta strategi mitigasi risiko suku bunga guna menjaga stabilitas solvabilitas.

Tahap keenam adalah **diseminasi dan publikasi hasil penelitian**. Pada tahap ini hasil penelitian dirangkum dalam bentuk artikel ilmiah untuk disubmit ke jurnal nasional serta diseminasi kepada mitra perusahaan asuransi sebagai bahan pengambilan keputusan kebijakan internal.

## HASIL & PEMBAHASAN

Penelitian tahun pertama ini berfokus pada tahapan pemetaan solvabilitas, pengujian pengaruh suku bunga terhadap Risk Based Capital (RBC), serta pengembangan model sensitivitas solvabilitas perusahaan asuransi di Indonesia. Seluruh tahapan telah dilaksanakan sesuai dengan

roadmap dan jadwal penelitian yang direncanakan.

### **1. Hasil Pengumpulan dan Pemetaan Data**

Data yang digunakan merupakan data panel perusahaan asuransi selama periode pengamatan yang mencakup laporan keuangan, rasio RBC, struktur portofolio investasi, tingkat klaim, dan suku bunga acuan. Proses kurasi dan validasi data menghasilkan dataset yang bersih dan layak analisis dengan tingkat kelengkapan data mencapai lebih dari 95%. Hasil pemetaan awal menunjukkan bahwa sebagian perusahaan asuransi memiliki tingkat RBC yang berada pada kategori aman, namun terdapat perusahaan dengan RBC yang mendekati batas minimum regulasi pada periode kenaikan suku bunga.

### **2. Hasil Analisis Pengaruh Suku Bunga terhadap Solvabilitas**

Analisis regresi data panel menunjukkan bahwa perubahan suku bunga berpengaruh signifikan terhadap tingkat solvabilitas perusahaan asuransi. Kenaikan suku bunga terbukti menurunkan nilai RBC secara statistik

signifikan ( $p < 0,05$ ). Hasil ini mengindikasikan bahwa fluktuasi suku bunga merupakan faktor risiko utama yang perlu mendapat perhatian dalam pengelolaan solvabilitas perusahaan asuransi.

### **3. Hasil Pengujian Sensitivitas dan Stress Testing**

Simulasi stress testing dengan tiga skenario perubahan suku bunga (kenaikan dan penurunan) menunjukkan bahwa perusahaan dengan proporsi obligasi jangka panjang yang tinggi mengalami penurunan RBC paling besar pada saat suku bunga meningkat. Sebaliknya, perusahaan dengan portofolio investasi yang lebih terdiversifikasi menunjukkan tingkat ketahanan solvabilitas yang lebih baik.

### **Pembahasan**

#### **Pengaruh Suku Bunga terhadap RBC**

Hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kenaikan suku bunga menurunkan nilai RBC secara signifikan sejalan dengan temuan Renaldo yang menyatakan bahwa RBC perusahaan asuransi di Indonesia sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, khususnya variabel

makroekonomi termasuk suku bunga [1]. Sukardi juga menemukan bahwa perubahan tingkat suku bunga memiliki hubungan negatif dengan RBC, karena kenaikan suku bunga menurunkan nilai pasar aset obligasi yang mendominasi portofolio investasi perusahaan asuransi [6]. Hal ini memperkuat hasil penelitian bahwa risiko suku bunga merupakan determinan utama solvabilitas.

### **Sensitivitas RBC terhadap Shock Suku Bunga**

Hasil stress testing yang menunjukkan tingginya sensitivitas RBC pada perusahaan dengan dominasi obligasi jangka panjang didukung oleh temuan Manggarini yang menyatakan bahwa struktur aset jangka panjang meningkatkan risiko penurunan RBC dan potensi financial distress ketika terjadi shock pasar [8]. Savitri juga menegaskan bahwa faktor makroekonomi, termasuk suku bunga, berperan signifikan dalam memengaruhi stabilitas RBC dan profitabilitas asuransi jiwa di Indonesia [9]. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat literatur bahwa durasi aset merupakan faktor kunci

sensitivitas RBC terhadap shock suku bunga.

### **Peran Faktor Internal sebagai Variabel Moderasi**

Temuan bahwa struktur investasi, tingkat klaim, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan cadangan teknis memoderasi dampak suku bunga terhadap RBC sejalan dengan penelitian Anggraini yang menemukan bahwa klaim dan profitabilitas berpengaruh signifikan terhadap RBC perusahaan asuransi [10]. Selain itu, Rodiyah menegaskan bahwa profitabilitas dan kecukupan cadangan teknis berperan sebagai buffer dalam menjaga stabilitas keuangan perusahaan asuransi, terutama pada kondisi pasar yang berfluktuasi [4]. Hal ini memperkuat kesimpulan bahwa faktor internal mampu memperkuat atau memperlemah dampak risiko suku bunga terhadap solvabilitas.

### **SIMPULAN**

Perubahan suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap Risk Based Capital (RBC) perusahaan asuransi di Indonesia. Kenaikan suku bunga menurunkan RBC terutama melalui penurunan nilai

aset investasi jangka panjang yang mendominasi portofolio perusahaan asuransi. Hasil stress testing menunjukkan bahwa RBC sangat sensitif terhadap shock suku bunga, khususnya pada skenario kenaikan suku bunga, sehingga risiko suku bunga bersifat asimetris dan lebih berbahaya dibandingkan penurunan. Faktor internal seperti struktur investasi, tingkat klaim, ukuran perusahaan, profitabilitas, dan kecukupan cadangan teknis terbukti memoderasi dampak suku bunga terhadap RBC. Diversifikasi portofolio, skala usaha yang besar, profitabilitas yang kuat, serta cadangan teknis yang memadai mampu memperkuat ketahanan solvabilitas perusahaan asuransi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyusunan penelitian ini. Secara khusus, apresiasi disampaikan kepada institusi dan pihak terkait yang telah menyediakan data dan referensi yang diperlukan sehingga

penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para reviewer dan editor atas masukan, saran, dan kritik konstruktif yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik industri asuransi syariah di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Renaldo, "Determinants of the risk-based capital of insurance companies in Indonesia," *Oblik i Finansi*, vol. 3, no. 3, pp. 72-77, 2021, doi: 10.33146/2307-9878-2021-3(93)-72-77.
- [2] Z. M. Mulyawan and A. Z. Mubarrok, "The effect of return on equity, current ratio, risk-based capital, and debt to asset ratio on tax avoidance in insurance companies listed on the Indonesia Financial Services Authority 2019-2023," *Accounting Research Journal of Sutaatmadja (ACCRUALS)*, vol. 9, no. 1, pp. 26-53, 2025, doi: 10.35310/accruals.v9i01.133.
- [3] S. Wulandari, Alfifto, M. Wijaya, and F. Aramita, "The effect of financial ratio analysis on financial performance in insurance companies that go public on the IDX (case study of PT Asuransi Jasa Tania Tbk)," *Jurnal Bisnis*

- Mahasiswa*, vol. 5, no. 2, pp. 605-???, 2025, doi: 10.60036/jbm.536.
- no. 10, pp. 12911-12919, 2025, doi: 10.59188/eduvest.v5i10.52163.
- [4] D. S. Rodiyah, "Determinan profitabilitas asuransi umum syariah 2021-2025," *Jurnal Asuransi Indonesia*, vol. 1, pp. 1-25, 2025.
- [5] "Risk-based capital sebagai tolok ukur kinerja keuangan perusahaan asuransi jiwa," *Akuntansi'45*, vol. 4, no. 2, 2023.
- [6] H. A. Sukardi, "Analisis pengaruh risk-based capital pada industri asuransi terhadap tingkat suku bunga," Research paper, 2023.
- [7] A. M. R. Annisa, "Analisis pengaruh faktor keuangan pada perusahaan asuransi yang terdaftar di BEI 2022-2024," *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, vol. 9, no. 2, 2025.
- [8] E. P. Manggarini, "Analisis rasio risk-based capital sebagai prediktor financial distress pada perusahaan asuransi jiwa di Indonesia," *Majalah Manajemen & Bisnis*, vol. 6, no. 2, 2023, doi: 10.37504/jmb.v6i2.495.
- [9] A. G. Savitri, "The influence of firm-specific, industry-specific, macroeconomic factors, and risk-based capital (RBC) on the profitability of life insurance companies in Indonesia," *Eduvest - Journal of Universal Studies*, vol. 5,
- [10] A. U. Anggraini, "Pengaruh profitabilitas, likuiditas, dan beban klaim terhadap risk-based capital perusahaan asuransi periode 2018-2022," in *Prosiding Seminar Nasional Akuntansi dan Manajemen PNJ*, vol. 3, 2023.