

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peristiwa yang akan terjadi di masa depan tidak bisa diprediksi dengan pasti seperti kematian, bencana alam, atau kecelakaan. Hal tersebut tentu menimbulkan kerugian baik untuk diri sendiri maupun keluarga. Kerugian yang terjadi tentu saja dalam aspek finansial. Kerugian finansial itu dapat dicegah dengan mengikuti asuransi. Asuransi merupakan perjanjian antara tertanggung dan penanggung dimana pihak penanggung berkewajiban untuk memberikan penggantian dana karena tertanggung mengalami kerugian sebagai imbalan atas premi yang dibayarkan oleh tertanggung (Thung *et al.*, 2023).

Di antara berbagai produk asuransi, asuransi jiwa merupakan salah satu bentuk perlindungan yang relevan untuk mengatasi risiko finansial akibat kematian. Terdapat dua jenis asuransi jiwa berdasarkan peserta yang mengikuti asuransi, yaitu asuransi jiwa tunggal dan asuransi jiwa *joint life*. Asuransi jiwa *joint life* adalah asuransi jiwa yang menanggung dua orang atau lebih dalam satu polis dimana manfaat asuransi diberikan jika salah satu tertanggung meninggal dunia (Bizaini *et al.*, 2016). Jenis asuransi *joint life* ini sering digunakan oleh pasangan atau pihak yang memiliki kepentingan finansial yang sama, seperti suami istri atau keluarga.

Terdapat berbagai jenis asuransi jiwa *joint life*, salah satunya ada asuransi jiwa *joint life endowment* (dwiguna), yaitu polis yang memberikan manfaat jika salah satu tertanggung meninggal dunia dalam masa perlindungan maupun masih

hidup hingga akhir kontrak. Untuk mendapatkan perlindungan asuransi, peserta asuransi perlu membayar premi selama jangka waktu yang disepakati. Premi asuransi dipengaruhi oleh tingkat suku bunga, dalam kenyataannya suku bunga tidak bersifat konstan tetapi mengalami fluktuasi. Diperlukan suku bunga stokastik, salah satunya adalah *Cox-Ingersoll-Ross* (CIR). Model CIR ini memodelkan tingkat suku bunga yang bersifat *mean reversion* dan tidak bernilai negatif, dimana pergerakan tingkat suku bunga akan cenderung menuju level rata-rata tingkat bunga (Budiman *et al.*, 2015).

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penentuan premi asuransi jiwa *endowment* maupun asuransi *joint life* dengan berbagai suku bunga dan hukum mortalitas. Penelitian Alwi *et al.*, (2019) tentang perhitungan premi tahunan untuk asuransi jiwa *joint life endowment* dengan suku bunga stokastik CIR menghasilkan bahwa premi yang menurun semakin bertambahnya usia. Pada penelitian yang dilakukan oleh Meidika *et al.*, (2025) mengenai penentuan premi asuransi jiwa dwiguna berjangka. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa semakin muda usia saat mendaftar asuransi maka semakin rendah premi yang dibayarkan. Hasil ini menunjukkan bahwa usia berperan penting dalam penentuan besarnya premi asuransi jiwa dwiguna.

Penelitian terdahulu mengenai premi asuransi jiwa dwiguna *joint life* pada generasi milenial yang dilakukan oleh Rosita dan Rahmawati (2023) menyatakan bahwa semakin kecil umur pasangan milenial maka premi tahunan yang harus dibayarkan juga semakin kecil dengan perbedaan usia pasangan milenial 1 tahun. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Risdiari dan Sudding, (2024) tentang perhitungan premi *joint life endowment* berdasarkan hukum mortalitas makeham.

Dalam penelitiannya diperoleh hasil bahwa premi yang dihitung berdasarkan hukum mortalitas makeham lebih tinggi dibandingkan dengan TMI 2019.

Wiguna *et al.*, (2019) dalam penelitiannya mengenai perhitungan premi asuransi *joint life* dengan model vasicek dan CIR menyatakan bahwa premi yang dibayarkan dengan model vasicek lebih mahal dibandingkan dengan model CIR. Pemilihan model stokastik berpengaruh terhadap premi yang dibebankan kepada tertanggung. Ayuni *et al.*, (2024) dalam penelitiannya mengenai penentuan premi tahunan asuransi jiwa seumur hidup dan dwiguna *joint life* dengan suku bunga konstan menyatakan bahwa premi asuransi jiwa seumur hidup *joint life* lebih rendah dibandingkan dengan asuransi dwiguna *joint life*. Hal ini menunjukkan bahwa dwiguna menyebabkan premi *joint life* dwiguna menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan *joint life* seumur hidup.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dilihat bahwa penelitian mengenai premi asuransi jiwa *joint life endowment* telah banyak dilakukan dengan suku bunga konstan maupun dengan suku bunga stokastik, serta dengan pendekatan hukum mortalitas. Dengan demikian, saat ini belum terdapat penelitian yang menggabungkan asuransi jiwa *joint life endowment* dengan suku bunga konstan dan CIR menggunakan data BI-7DRR dan Tabel Mortalitas Penduduk Indonesia Tahun 2023. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan membahas mengenai penentuan premi asuransi jiwa *joint life endowment* menggunakan suku bunga konstan dan *Cox-Ingersoll-Ross*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan yang ingin diselesaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengestimasi parameter model *Cox-Ingersoll-Ross* berdasarkan data suku bunga BI-7DRR sebagai dasar perhitungan premi asuransi jiwa *joint life endowment* ?
2. Bagaimana perbandingan premi bersih tahunan asuransi jiwa *joint life endowment* dengan suku bunga konstan dan *Cox-Ingersoll-Ross*?
3. Bagaimana pengaruh perbedaan usia pasangan suami istri terhadap besarnya premi bersih tahunan asuransi jiwa *joint life endowment* dengan suku bunga konstan dan suku bunga *Cox-Ingersoll-Ross*?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, penelitian ini terbatas pada:

1. Jenis asuransi yang digunakan adalah asuransi jiwa *joint life endowment* untuk pasangan suami istri.
2. Probabilitas kematian yang digunakan berdasarkan Tabel Mortalitas Penduduk Indonesia Tahun 2023.
3. Suku bunga konstan yang digunakan berdasarkan suku bunga bulan terakhir yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia, yaitu bulan Desember 2025 sebesar 4,75%.
4. Estimasi parameter suku bunga CIR diperoleh melalui data suku bunga Bank Indonesia periode Agustus 2016 hingga Desember 2025.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengestimasi parameter model *Cox-Ingersoll-Ross* berdasarkan data historis suku bunga BI-7DRR.
2. Untuk memperoleh dan membandingkan hasil perhitungan premi bersih tahunan asuransi jiwa *joint life endowment* yang dihitung dengan suku bunga konstan dan *Cox-Ingersoll-Ross*.
3. Untuk menganalisis pengaruh perbedaan usia pasangan suami istri terhadap besarnya premi tahunan asuransi jiwa *joint life endowment* pada ketiga skema suku bunga konstan dan *Cox-Ingersoll-Ross*.