

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Asuransi merupakan salah satu alternatif yang dipilih oleh masyarakat untuk mengatasi risiko. Asuransi berasal dari kata *assurance* atau *insurance*, yang memiliki makna jaminan maupun pertanggungan [1]. Seseorang yang telah mengasuransikan dirinya akan menyetujui kontrak yang disebut dengan polis.

Asuransi jiwa adalah jenis asuransi yang menyediakan pengalihan kerugian finansial yang tidak terduga yang disebabkan oleh meninggalnya terlalu cepat atau hidupnya terlalu lama. Produk atau plan asuransi jiwa apapun sebenarnya kombinasi dari 3 dasar asuransi, yaitu *Endowment Murni (Pure Endowment)*, Asuransi Seumur Hidup, dan Asuransi Berjangka (*Term Insurance*) [9]. Sedangkan asuransi jiwa *Endowment* atau Dwiguna adalah salah satu jenis asuransi jiwa yang memberikan nilai tunai manfaat kepada pihak tertanggung sekaligus investasi. Secara matematika, dwiguna ini merupakan jumlah antara asuransi berjangka dengan asuransi dwiguna murni [4].

Pergantian untuk suatu risiko yang mungkin akan diderita karena suatu peristiwa tertentu, diperoleh dari pembayaran sebuah premi. Pada perhitungan premi asuransi, ada beberapa hal yang diperhatikan yaitu faktor mortalita, faktor bunga, dan faktor biaya. Faktor mortalita merupakan kemungkinan atau perkiraan yang akurat tentang jumlah kematian dalam jangka waktu tertentu dalam suatu kelompok. Tabel mortalitas yang akan digunakan pada skripsi ini adalah Tabel Mortalitas Indonesia 2011 karena merupakan tabel yang sesuai dengan tingkat mortalitas penduduk Indonesia. Tabel tersebut dibuat oleh persatuan aktuaris Indonesia pada tahun 2011 dan hingga sekarang masih layak digunakan [5]. Faktor bunga menjadi salah satu pertimbangan karena setiap dana yang dikelola oleh suatu perusahaan asuransi akan berkembang, setiap perusahaan asuransi akan memberikan tingkat bunga yang telah disesuaikan. Kemudian faktor berikutnya adalah faktor biaya, yang dimaksud dengan biaya dalam hal ini adalah biaya

operasional dan biaya- biaya lain yang belum termasuk dalam perhitungan premi bersih dari perusahaan asuransi itu sendiri [13].

Premi pada asuransi dapat dibayarkan setiap tahun dan dapat pula dibayarkan beberapa kali dalam setahun. Premi yang dibayarkan setiap tahun disebut dengan premi tahunan. Selain ketiga faktor yaitu biaya, mortalitas, dan tingkat bunga, rangkaian pembayaran (anuitas) dan besarnya santunan yang akan diterima ketika masa perlindungan berakhir juga mempengaruhi besarnya premi yang harus dibayarkan. Rangkaian pembayaran (anuitas) dibedakan menjadi dua macam, yaitu anuitas diskrit dan anuitas kontinu. Pembayaran pada anuitas diskrit dilakukan dengan jarak waktu yang sama setiap periodenya, sedangkan pada anuitas kontinu pembayaran dapat dilakukan setiap saat.

Berdasarkan banyaknya tertanggung, asuransi jiwa dibagi menjadi dua yaitu asuransi jiwa *single life* dan asuransi *multilife*. Asuransi *MultiLife* adalah asuransi jiwa yang menanggung minimal dua jiwa dimana santunannya dibayarkan jika salah seorang tertanggung meninggal dunia dalam masa kontrak asuransi [4]. Dalam asuransi *multiple life*, dikenal istilah *joint life status* dan *last survivor status*. Asuransi *joint life* yaitu asuransi jiwa dimana uang pertanggungan dibayarkan pada anggota yang ditinggalkan apabila terjadi kematian pertama pada kelompok tersebut. Asuransi *last survivor* yaitu asuransi jiwa dimana uang pertanggungan dibayarkan pada ahli waris apabila semua tertanggung telah meninggal dunia.

Kematian dapat terjadi pada siapa saja, maka urutan kematian menjadi penting untuk memperjelas atas kematian siapa uang santunan diberikan. Setiap hal dalam perhitungan premi yang berhubungan dengan urutan kematian yang tercakup dalam fungsi kehidupan disebut fungsi kontingensi [9]. Jika terdapat dua tertanggung dengan satu urutan kematian maka perhitungan probabilitasnya menggunakan probabilitas dari fungsi kontingensi sederhana. Sedangkan jika terdapat minimal tiga tertanggung dengan minimal dua urutan kematian maka probabilitasnya menggunakan probabilitas dari fungsi kontingensi majemuk.

Dalam kajian penelitian skripsi ini, penulis tertarik untuk lebih mengkaji tentang asuransi *joint-life*. Dimana, sepasang suami istri yang mempunyai seorang anak hendak mengikuti program status hidup gabungan bersama (*joint life insurance*) akan membayar premi tahunan dengan urutan kematiannya. Sehingga

dalam penelitian tugas akhir ini, penulis memberikan judul **“Perhitungan Premi Tahunan Asuransi Jiwa *Endowment* Pada Asuransi *Joint-Life* Untuk Tiga Orang Tertanggung Dengan Urutan Kematian”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian skripsi adalah berapa premi tahunan yang harus dibayarkan untuk asuransi jiwa *endowment* oleh tiga orang tertanggung yang mengikuti program asuransi *joint life* dengan urutan kematian?

1.3. Batasan Masalah

Oleh karena pembahasan masalah asuransi jiwa ini sangat luas dan beragam cakupannya, untuk itu penulis hanya menitikberatkan pada perhitungan premi tahunan asuransi jiwa *endowment* pada asuransi *joint life* untuk tiga orang tertanggung dengan alternatif:

- 1). Apabila suami meninggal pertama, maka istri dan anak mendapatkan uang santunan.
- 2). Apabila diantara istri atau suami meninggal pertama, maka anak mendapatkan uang santunan.
- 3). Apabila anak meninggal pertama, maka suami dan istri tidak mendapatkan uang santunan. Tetapi apabila setelah itu suami meninggal, maka istri mendapatkan uang santunan.

Perhitungan menggunakan Tabel Mortalita Indonesia 2011 dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel* 2013 juga *software* Octave.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk mengetahui berapa besar premi tahunan asuransi jiwa *endowment* yang harus dibayarkan apabila mengikuti program asuransi *joint life* dengan tiga orang tertanggung dengan urutan kematian. Sedangkan manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan skripsi ini adalah:

1. Bagi Penulis

Manfaat yang dapat diperoleh penulis adalah dapat menambah ilmu khususnya mata kuliah matematika asuransi dalam menghitung besar premi asuransi jiwa *endowment* pada asuransi *joint life*.

2. Bagi Pembaca

Penulisan ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi khususnya pada mata kuliah matematika asuransi.

1.5. Metode Penelitian

Penelitian dalam skripsi ini dilakukan dengan metode literatur, yaitu dengan mengumpulkan berbagai sumber materi yang mendukung seperti buku, jurnal, dan beberapa artikel dari internet. Ada beberapa metode yang digunakan dalam hal penentuan premi diantaranya ada metode *probabilistik* dan metode *komutasi*. Sedangkan metode yang penulis gunakan adalah dengan pendekatan *probabilistik* dalam menganalisis perhitungan premi tahunan asuransi *endowment* pada asuransi *joint life* dengan tiga orang tertanggung dengan urutan kematian, ditambah dengan teori penunjang lainnya yang merupakan pendekatan teoritis/ studi literatur, yaitu dengan membaca dan mengkaji materi-materi dari berbagai sumber mengenai masalah yang diajukan dalam tugas akhir ini. Sumbernya bisa berupa buku, jurnal, skripsi, makalah, artikel serta lain sebagainya.

Dalam mengkaji sumber-sumber tersebut, penulis menganalisis lebih lanjut mengenai *Contingen Insurance* dengan tiga orang tertanggung untuk menentukan besar premi tahunan. Perhitungan menggunakan Tabel Mortalita Indonesia 2011 dan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *Microsoft Excel 2013* juga *software Octave*.

1.6. Sistematika Penelitian

Berdasarkan sistematika penulisannya, skripsi ini terdiri atas lima bab serta daftar pustaka, dimana dalam setiap bab terdapat beberapa subbab.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang melandasi pembahasan dalam tugas akhir ini. Secara garis besar, bab ini mencakup semua yang berkaitan dengan masalah asuransi jiwa dan perhitungan untuk premi.

BAB III PERHITUNGAN PREMI TAHUNAN ASURANSI JIWA *ENDOWMENT* PADA ASURANSI *JOINT-LIFE* UNTUK TIGA ORANG TERTANGGUNG DENGAN URUTAN KEMATIAN

Pada bab ini berisi tentang cara perhitungan premi tahunan asuransi jiwa *endowment* pada asuransi *joint-life* untuk tiga orang tertanggung dengan urutan kematian.

BAB IV STUDI KASUS DAN ANALISIS

Pada bab ini menjelaskan tentang studi kasus mengenai asuransi *endowment* pada asuransi *joint life* yang telah dibahas di bab 3 sehingga didapatkan premi tahunannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan yang telah dikaji. Selain itu, juga diberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap topik pembahasan tersebut.