

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Salah satu risiko yang akan dihadapi oleh perusahaan asuransi jiwa adalah risiko perubahan tingkat mortalita. Dalam menghadapi risiko tersebut, perusahaan dapat menggunakan salah satu strategi, yaitu *natural hedging*. Strategi ini dilakukan dengan mengelola aset perusahaan agar optimal sehingga terjadi keseimbangan arus kas.

Sebelum melakukan simulasi penerapan *natural hedging*, akan diperlihatkan terlebih dahulu pengaruh perubahan tingkat mortalita terhadap asuransi dan anuitas jiwa. Akibat dari efek yang dihasilkan oleh asuransi dan anuitas jiwa tersebut, maka simulasi penerapan strategi *natural hedging* akan dilakukan dengan menambahkan produk anuitas jiwa jenis SPIA ke dalam portofolio perusahaan yang terdiri dari beberapa jenis produk asuransi jiwa.

Berdasarkan hasil simulasi tersebut, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Efek yang diberikan oleh perubahan tingkat mortalita terhadap asuransi jiwa *endowment* murni dan anuitas jiwa seumur hidup bertolak belakang dengan efek yang diberikan terhadap asuransi jiwa seumur hidup, asuransi jiwa berjangka, dan asuransi jiwa dwiguna.
2. Perubahan tingkat mortalita memberikan pengaruh paling besar terhadap asuransi jiwa berjangka dan paling kecil terhadap asuransi jiwa dwiguna.
3. Penambahan produk anuitas jiwa jenis SPIA sebagai penerapan strategi *natural hedging* dapat dikatakan efektif bagi perusahaan dengan portofolio yang terdiri dari produk asuransi jiwa seumur hidup, asuransi jiwa berjangka, dan gabungan beberapa produk asuransi (asuransi jiwa seumur hidup, asuransi jiwa berjangka, dan asuransi jiwa dwiguna).
4. Penambahan produk anuitas jiwa jenis SPIA sebagai penerapan strategi *natural hedging* dapat dikatakan tidak efektif bagi perusahaan dengan portofolio yang terdiri dari produk asuransi jiwa dwiguna.
5. Semakin besar pengaruh perubahan tingkat mortalita terhadap suatu jenis produk asuransi, maka semakin besar pula kerugian yang dapat tereduksi akibat penerapan strategi *natural hedging*.

5.2 Saran

Simulasi yang dilakukan dalam skripsi ini menggunakan asumsi yang tergolong sederhana. Oleh karena itu, untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut.

- Mempertimbangkan perubahan tingkat mortalita yang tidak konstan.
- Menggunakan tabel mortalita yang berbeda untuk asuransi dan anuitas, seperti 1990-95 *Society Of Actuaries (SOA) Male Basic Table* untuk asuransi dan 1996 US *Individual Annuity Mortality Male Basic Table* untuk anuitas yang diterbitkan di Amerika.

Dalam praktiknya, strategi *natural hedging* ini mungkin akan sulit untuk dilakukan. Oleh karena itu, terdapat alternatif lain yang dapat dilakukan sebagai tindakan preventif dalam menghadapi risiko perubahan tingkat mortalita, yaitu *hedging* dengan derivatif seperti opsi, *forward*, *futures* dan *swap*.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Lie, J. dan Haberman, S. (2015) On the effectiveness of natural hedging for insurance companies and pension plans. *Insurance: Mathematics and Economics*, **61**, 286–297.
- [2] Wang, C.-W., Huang, H.-C., dan Hong, D.-C. (2013) A feasible natural hedging strategy for insurance companies. *Insurance: Mathematics and Economics*, **52**, 532–541.
- [3] Biffis, E. dan Blake, D. P. (2009) Mortality-linked securities and derivatives. *SSRN Electronic Journal*.
- [4] Blake, D., Cairns, A. J. G., dan Dowd, K. (2011) Living with mortality: Longevity bonds and other mortality-linked securities. *British Actuarial Journal*, **12**, 153–197.
- [5] Lin, Y. dan Cox, S. H. (2007) Natural hedging of life and annuity mortality risk. *North America Actuarial Journal*, **11**, 1–15.
- [6] Bowers, N. L., Gerber, H. U., Hickman, J. C., Jones, D. A., dan Nesbitt, C. J. (1997) *Actuarial Mathematics*, 1st edition. The Society of Actuaries, Illinois.
- [7] Dickson, D. C. M., Hardy, M. R., dan Waters, H. R. (2013) *Actuarial Mathematics for Life Contingent Risks*, 2nd edition. Cambridge University Press, New York.
- [8] Samuel A. Broverman, A., Ph.D (2015) *Mathematics of Investment and Credit*, 6th edition. ACTEX Publications, Inc, United States of America.
- [9] Kellison, S. G. (2009) *The Theory of Interest*, 3rd edition. McGraw-Hill Education, United States of America.