

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan instrumen keuangan dan semakin kompleksnya pengelolaan portofolio, maka suatu portofolio akan semakin terekspose atas risiko. Reksa dana sebagai suatu portofolio yang terdiri dari kumpulan aset yang mendasari (*underlying reference asset*) juga berpotensi terekspose atas risiko. Risiko yang melekat pada reksa dana terbentuk dari risiko-risiko yang melekat pada masing-masing *underlying reference asset*nya, yang dapat berupa risiko pasar maupun risiko kredit. Hal ini dikarenakan nilai aktiva bersih (*net asset value*) suatu reksa dana sangat bergantung pada kinerja dari masing-masing aset yang mendasarinya tersebut.

Risiko pasar merupakan salah satu risiko yang timbul dalam pengelolaan suatu portofolio. *The Bank for International Settlement* dalam *Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risk* (1996) mendefinisikan risiko pasar sebagai risiko kerugian pada posisi *on and off balance* yang diakibatkan oleh pergerakan harga (variabel) pasar dari portofolio. Sebagai akibat adanya pergerakan variabel pasar (*adverse movement*) dari portofolio ini dapat merugikan portofolio yang dikelola yang dapat merugikan lembaga keuangan. Secara umum yang dimaksud sebagai variabel pasar adalah suku bunga dan nilai tukar.

Dalam mengantisipasi risiko pasar yang dapat merugikan tersebut diperlukan suatu proses penerapan manajemen risiko yang tepat, yang meliputi fungsi identifikasi, pengukuran, pemantauan dan pengendalian risiko. Penerapan manajemen risiko yang tepat diharapkan dapat mengeleminir risiko kerugian yang tidak diharapkan, yang nantinya dapat menimbulkan kerugian nyata yang dapat mengganggu kemampuan maupun kinerja dari suatu portofolio.

Dalam perkembangannya terdapat berbagai macam metode untuk digunakan dalam pengukuran risiko pasar. Philip Jorion (2007) menyebutkan beberapa metodologi pengukuran risiko, antara lain *national amounts*, *sensitivity*

measures, scenarios, dan Value at Risk ("VaR"). *VaR* yang berasal dari evolusi dari metodologi pengukuran risiko yang ada sebelumnya, menjadi salah satu bentuk pengukuran risiko pasar yang paling lazim digunakan saat ini.

Basel Committee memberikan alternatif pilihan penggunaan internal model dalam melakukan pengukuran risiko selain *standardized model* yang ditetapkan. Salah satu pengukuran risiko dengan menggunakan internal model yang direkomendasikan oleh Basel Committee adalah metode *VaR*.

Meskipun *VaR* telah menjadi standar pengukuran yang banyak digunakan dalam manajemen risiko keuangan, namun ternyata *VaR* memiliki beberapa problematika konseptual dalam pengukuran risiko. Sebagaimana dikemukakan oleh Artzner (1993), beberapa problematika *VaR* antara lain meliputi (1) *VaR* hanya mengukur persentil dari distribusi *profit and loss* dan tidak memperhitungkan setiap kerugian melebihi tingkatan *VaR* (atau dikenal dengan sebutan "**tail risk**") (2) *VaR* tidak *coherent* dikarenakan dalam suatu kondisi tertentu *VaR* tidak memenuhi *sub-additivity test*, dimana hasil pengukuran risiko dari *merged portfolio* harus tidak melebihi dari jumlah dari besarnya masing-masing nilai risiko aset individual sebelum digabungkan.

Dengan kondisi *tail risk* yang tidak memperhitungkan kerugian di atas tingkatan *VaR*, hal ini dapat mengakibatkan permasalahan yang serius dalam penerapannya, dimana informasi yang disediakan *VaR* nantinya dapat mengakibatkan ketidakakuratan dalam pengelolaan suatu portofolio maupun antisipasi risiko yang mungkin terjadi.

Untuk mengatasi kondisi yang melekat pada *VaR*, Artzner (1997) mengusulkan penggunaan *expected shortfall (ES)* sebagai alternatif pelengkap metode pengukuran risiko dari *VaR*. Artzner mendefinisikan *ES* sebagai *conditional expectation* dari *loss given* dimana kerugian di atas tingkatan *VaR*. Dengan demikian, dari definisi tersebut diketahui bahwa dalam pengukuran risiko, *ES* mempertimbangkan kerugian di atas hasil pengukuran dengan menggunakan *VaR*. Selain itu, *ES* selalu memenuhi kriteria *sub additive*, dan karenanya memenuhi sebagai metode pengukuran risiko yang *coherent*.

1.2 Rumusan Masalah

VaR merupakan salah satu pengukuran risiko untuk memprediksi besarnya risiko yang mungkin terjadi dari suatu portofolio dalam suatu periode waktu tertentu dengan tingkat keyakinan tertentu. Namun dalam melakukan pengukuran risiko, *VaR* tidak memperhitungkan adanya kondisi *tail risk*, dimana *VaR* mengabaikan informasi yang berguna sehubungan dengan besarnya nilai kerugian yang melebihi tingkatan *VaR*, dan karenanya informasinya yang disediakan *VaR* nantinya dapat mengakibatkan pengelolaan suatu portofolio dan antisipasi risiko yang mungkin terjadi menjadi tidak akurat.

Berdasarkan hal tersebut, maka untuk memprediksi besarnya kerugian yang melebihi tingkatan *VaR* diperlukan metode pengukuran risiko alternatif guna melengkapi hasil pengukuran *VaR* yang diperoleh. Dan selain itu juga diperlukan suatu metode *backtesting* yang mampu melakukan pengujian terhadap validitas dari model yang dibangun.

Berdasarkan hal tersebut di atas maka analisis diarahkan untuk menjawab beberapa pertanyaan sebagai berikut :

- a. Bagaimana hasil pengukuran risiko pasar suatu portofolio antara pengukuran *VaR* dan *ES* dalam kondisi *fat tail* ?
- b. Apakah model *VaR* dan *ES* memenuhi validitas sebagai model pengukuran risiko, dan apakah *ES* dapat digunakan sebagai alternatif metode pengukuran risiko besar untuk memperkirakan kerugian (*expected loss*) yang melebihi batasan *VaR* (*threshold*) ?
- c. Apakah *ES* dapat digunakan sebagai alternatif metode pengukuran risiko untuk mengetahui *tail* dari *underlying distribution* dengan menggunakan *ES/VaR ratio* ?

1.3 Pembatasan Masalah

Tanpa mengurangi kualitas rekomendasi yang akan disampaikan, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada :

- 1) Penelitian ini difokuskan untuk mengukur kondisi diatas *VaR threshold* dengan menggunakan *ES* dari portofolio Reksa Dana X;

- 2) Data yang digunakan adalah data harian dari komposisi portofolio Reksa Dana X, periode dari 24 Februari 2006 sampai dengan 28 Februari 2007.
- 3) Penelitian ini menggunakan *metode VaR* dengan pendekatan *Historical Simulation* dan metode *ES*.
- 4) Pengukuran risiko menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan 99% untuk periode satu hari ke depan.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan alternatif pengukuran risiko selain metode *VaR* dalam mengelola suatu portofolio reksa dana, yaitu dengan menggunakan metode *ES*, yang secara lebih detil dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Mengetahui hasil pengukuran risiko pasar suatu portofolio antara pengukuran *VaR* dan *ES* dalam kondisi *fat tail*
- 2) Menguji apakah model pengukuran risiko dengan *VaR* dan *ES* valid dan apakah *ES* dapat digunakan sebagai alternatif metode pengukuran risiko untuk memperkirakan kerugian (*expected loss*) yang melebihi batasan *VaR* (*threshold*)
- 3) Mengetahui apakah *ES* dapat digunakan sebagai alternatif metode pengukuran risiko untuk mengetahui *tail* dari *underlying distribution* dengan menggunakan *ES/VaR ratio*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari karya akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penggunaan *ES* dapat dijadikan sebagai alternatif pelengkap pengukuran risiko sdengan menggunakan metode *VaR* sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran lebih realistis mengenai risiko portofolio suatu reksa dana yang dikelola oleh PT X.
- 2) Penggunaan *ES* dapat memberikan informasi yang akurat dalam hal terjadi kondisi ekstrim dimana hasil pengukuran risiko bernilai di atas pengukuran

VaR, sehingga tidak terjadi kesalahan perhitungan dalam pengelolaan suatu portofolio reksa dana.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penulisan karya akhir ini data yang digunakan adalah data portofolio harian Reksa Dana X pada periode 24 Februari 2006 sampai dengan 28 Februari 2007 yang komposisi aset yang mendasarinya maksimal terdiri dari 37 saham.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *VaR* dan *ES* dalam pengukuran risiko Reksa Dana X dengan menggunakan metode *Historical Simulation*, serta penggunaan *ES/VaR ratio* untuk mengetahui ada tidaknya *fat tail* pada distribusi *return* portofolio Reksa Dana X. Dan selanjutnya dilakukan pengujian validitas menggunakan *kupiec test* berdasarkan *Total Number of Failure* (Tnof).

1.7 Hipotesis Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan penelitian apakah model *VaR* dan *ES* dalam mengukur risiko portofolio Reksa Dana X *valid* maka dilakukan pengujian validitas model. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan metode *backtestisng* yang berdasarkan pada nilai *likelihood ratio* yang terdistribusi χ^2 sebagai alat uji statistik. Model yang digunakan harus dapat memenuhi kriteria yang dipersyaratkan dalam *kupiec test* berdasarkan *Total Number of Failure*. Dimana hipotesis yang digunakan dalam pengujian validitas tersebut adalah sebagai berikut :

- Hipotesis pengujian validitas terhadap VaR
H₀ : Model pengukuran risiko menggunakan metode VaR dengan pendekatan *Historical Simulation valid*, sehingga dapat digunakan dalam mengukur risiko dari portofolio Reksa Dana X.

H_1 : Model pengukuran risiko pasar menggunakan metode VaR dengan pendekatan *Historical Simulation* tidak valid, sehingga tidak dapat digunakan dalam mengukur risiko dari portofolio Reksa Dana X.

▪ Hipotesis pengujian validitas terhadap ES

H_0 : Model pengukuran risiko menggunakan metode *ES* valid, sehingga dapat digunakan dalam mengukur risiko dari portofolio Reksa Dana X.

H_1 : Model pengukuran risiko pasar menggunakan metode *ES* tidak valid, sehingga tidak dapat digunakan dalam mengukur risiko dari portofolio Reksa Dana X.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya akhir dibagi dalam 5 (lima) bab yang masing-masing membahas :

Bab I Pendahuluan

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, pokok masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, hipotesis penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Teori Penunjang

Bab ini membahas berbagai teori dan konsep yang akan digunakan dalam penelitian. Diawali dengan konsep pengukuran risiko menggunakan *VaR* dengan pendekatan *Historical Simulation* dan pengukuran risiko pasar dengan menggunakan metode *ES*. Pada bab ini juga dibahas mengenai pengujian validitas model dengan *backtesting* untuk melihat model yang ditetapkan akurat untuk dipergunakan.

Bab III Data dan Metodologi Penelitian

Bab ini menguraikan data yang diperlukan sebagai dasar analisis, mulai dari pengumpulan data, proses pengolahan data sesuai dengan metode yang telah disampaikan dalam landasan teori. Selanjutnya kesemua proses yang ada dirangkum dalam suatu diagram alur (*flowchart*)

Bab IV Analisis dan Pembahasan

Bab ini lebih dalam menjelaskan tentang analisis pengukuran risiko dengan menggunakan metode *VaR* dan ES berdasarkan data yang tersedia. Analisis yang dilakukan mencakup penerapan metode *VaR* dengan menggunakan pendekatan *Historical Simulation* dan metode ES, serta analisis atas keakuratan metode tersebut dalam menghitung risiko portofolio dari Reksa Dana X.

Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab ini menguraikan kesimpulan yang dapat diperoleh berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan dalam menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi dan tujuan penelitian. Disamping itu juga disampaikan saran-saran terkait dengan pokok masalah maupun saran-saran untuk penelitian lebih lanjut.

