

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini pasar keuangan mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perubahan situasi dan kondisi pasar menyebabkan banyak orang berinvestasi. Investasi didefinisikan sebagai penempatan sejumlah dana pada saat ini dengan harapan untuk memperoleh keuntungan di masa mendatang [4]. Perkembangan pasar modal dan pasar uang yang bergerak cukup dinamis memacu para investor dan pelaku pasar untuk lebih berhati-hati dan selektif dalam memilih dan menanamkan uangnya pada instrumen-instrumen investasi di pasar modal dan pasar uang guna menghindari timbulnya risiko bagi para investor.

Diversifikasi portofolio merupakan strategi manajemen risiko yang menjadi salah satu solusi penyelesaian yang bisa digunakan oleh para investor untuk mengurangi tingkat risiko keuangan [18]. Namun diversifikasi hanyalah suatu kebijakan untuk mengurangi risiko non sistematis atau risiko spesifik seperti risiko likuiditas (*liquidity risk*) dan risiko kebangkrutan (*financial / credit risk*). Sehingga risiko pasar (risiko sistematis) seperti volatilitas pasar yang tinggi (*market risk*) masih tetap ada. Keinginan investor untuk melindungi dirinya dari adanya risiko investasi di pasar modal memerlukan suatu instrumen lindung nilai (*hedging*) yang dapat menurunkan tingkat variansi *return*. Instrumen lindung nilai tersebut dapat diakomodasikan dengan suatu sekuritas derivatif. Sekuritas derivatif adalah suatu

sekuritas yang sebagian nilainya dipengaruhi oleh sekuritas lain atau pada aset yang mendasarinya. Instrumen derivatif merupakan kontrak perjanjian antara dua pihak untuk menjual atau membeli sejumlah barang (baik itu aktiva finansial seperti saham, *warrant*, obligasi maupun komoditas) pada tanggal tertentu di masa mendatang dengan harga yang telah disepakati saat ini. Jenis instrumen derivatif adalah kontrak opsi (*option contract*), kontrak berjangka (*futures contract*) dan kontrak penyerahan kemudian (*forward contract*).

Komoditas adalah sesuatu benda nyata yang relatif mudah diperdagangkan dapat diserahkan secara fisik, dapat disimpan untuk suatu jangka waktu tertentu dan dapat dipertukarkan dengan produk lainnya dengan jenis yang sama yang biasanya dapat dibeli ataupun dijual oleh investor melalui bursa berjangka [19]. Secara lebih umum, komoditas adalah suatu produk yang diperdagangkan termasuk valuta asing, instrument keuangan dan indeks [5]. Di Indonesia sendiri komoditas yang menjadi primadona di pasar internasional antara lain adalah minyak kelapa sawit mentah (*Crude Palm Oil / CPO*), beras, batu bara, kakao, energi geothermal, biji kopi dan karet alam.

Dalam jangka pendek dapat dikatakan bahwa perubahan harga komoditas cenderung fluktuatif. Salah satu alternatif penyelesaian masalah ini adalah melakukan perdagangan dengan kontrak berjangka (*futures contract*). Kontrak berjangka akan membantu harga komoditas yang ada di pasaran menjadi lebih stabil dan mengurangi harga dapat melonjak tinggi. Dalam hal ini metode yang bisa digunakan untuk menentukan harga kontrak berjangka, yaitu metode simulasi *Monte Carlo* [17].

Metode *Monte Carlo* adalah metode perhitungan numerik yang biasa digunakan untuk menghitung derivatif keuangan dan manajemen risiko. Simulasi *Monte Carlo*

merupakan metode yang memberikan segala kemungkinan nilai dari suatu peubah yang menggunakan rata-rata sebagai penaksir nilai eksaknya. Menurut Paskov [15], *error* perkiraan harga kontrak berjangka yang dihasilkan dengan menggunakan metode *Monte Carlo* masih cukup besar sehingga perlu adanya pengembangan lebih lanjut agar menghasilkan nilai dengan akurasi yang lebih tinggi, untuk itu dikembangkan metode perhitungan harga kontrak berjangka dengan menggunakan simulasi *Quasi Monte Carlo*.

Simulasi *Quasi Monte Carlo* merupakan alternatif dari simulasi *Monte Carlo*. Metode *Quasi Monte Carlo* diajukan pada tahun 1950 untuk mengatasi kelemahan dari Metode *Monte Carlo*. Metode *Quasi Monte Carlo* menggunakan barisan *quasi* acak sebagai pengganti dari bilangan acak (*pseudo random*) pada Metode *Monte Carlo*. Keuntungan dengan barisan *quasi* acak ini pada umumnya adalah mampu memberikan pendekatan yang lebih akurat dibandingkan dengan metode *Monte Carlo* [11].

Barisan *quasi* acak terbagi atas empat barisan yaitu barisan *quasi* acak *Van Der Corput*, *Faure*, *Halton* dan *Sobol*. Pada penelitian ini akan dibahas tentang penggunaan metode *Quasi Monte Carlo* dengan menggunakan salah satu barisan *quasi* acak yaitu barisan *quasi* acak *Faure* dan melakukan perbandingan terhadap metode simulasi *Monte Carlo* dan *Spot – Future Parity Theorem*. *Spot – Future Parity Theorem* adalah rumus umum untuk menentukan nilai kontrak berjangka dengan hanya melibatkan parameter – parameter yang mempengaruhi harga kontrak berjangka saja. Dari perbandingan 3 metode tersebut akan dapat diketahui nilai kontrak berjangka yang terbaik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian adalah

1. Bagaimana menentukan harga suatu komoditas dan harga kontrak berjangka komoditas menggunakan simulasi *Quasi Monte Carlo* dengan barisan acak *Faure*?
2. Bagaimana harga kontrak yang diperoleh dari Simulasi *Quasi Monte Carlo* dengan barisan acak *Faure* dengan harga kontrak berjangka yang diperoleh menggunakan metode simulasi *Monte Carlo* dan *Spot – Future Parity Theorem*?

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka penulis akan membatasi masalah pada penelitian menggunakan data historis harga penutupan kontrak berjangka Minyak Kelapa Sawit / *Crude Palm Oil* (CPO) periode 1 Januari 2014 – 1 Januari 2017 yang bersumber dari <http://www.bappebti.go.id> dengan asumsi harga berdistribusi lognormal. Kontrak yang akan diteliti dalam penelitian ini dibatasi hanya untuk tiga bulan ke depan. Hal ini didasarkan pada kebiasaan dan standarisasi sistem kontrak berjangka yang berlaku di Bursa Berjangka Indonesia.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan harga suatu komoditas dan harga kontrak berjangka komoditas menggunakan simulasi *Quasi Monte Carlo* dengan barisan acak *Faure*.
2. Membandingkan harga kontrak berjangka yang diperoleh dari metode *Quasi Monte Carlo* dengan barisan acak *Faure* dengan harga kontrak berjangka yang diperoleh menggunakan metode simulasi *Monte Carlo* dan *Spot – Future Parity Theorem*.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Tulisan ini akan dibagi atas 5 bab, yaitu Bab I Pendahuluan, yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang berisi uraian mengenai teori-teori serta definisi yang menjadi dasar perhitungan untuk mengkaji bab pembahasan. Bab III Metode Penelitian. Bab IV Pembahasan, agar lebih jelas maka bab ini disertai penerapan data. Bab V Penutup, berisikan kesimpulan dan saran.

