

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia keuangan, dikenal adanya pasar keuangan (*financial market*) yang terdiri atas pasar uang (*money market*) dan pasar modal (*capital market*). Pada pasar uang terjadi jual beli aset keuangan dalam jangka pendek, sedangkan untuk pasar modal terjadi jual beli aset keuangan untuk jangka panjang. Pasar modal terdiri atas pasar obligasi, pasar saham dan pasar untuk derivatif [5].

Derivatif adalah instrumen keuangan yang nilainya didasarkan atau diturunkan dari aset yang mendasarinya [5]. Beberapa produk derivatif antara lain: kontrak berjangka (*future contract*), kontrak *forward* dan kontrak opsi. Kontrak opsi (selanjutnya disebut opsi) adalah suatu jenis kontrak antara dua pihak, satu pihak memberikan hak kepada pihak lain untuk menjual atau membeli aset tertentu pada harga dan periode waktu tertentu.

Opsi saham merupakan suatu kontrak pemberian hak, bukan kewajiban, dimana adanya jaminan untuk membeli atau menjual suatu *asset* dari pihak pemegang opsi saham kepada pembeli opsi saham dalam menjalankan haknya [7]. Hak pembeli opsi saham dapat berupa hak untuk membeli suatu aset yang sering disebut dengan opsi beli dan hak untuk menjual aset kepada pemegang opsi saham dengan harga yang disepakati disebut dengan opsi jual. Opsi saham juga dapat

dikelompokkan berdasarkan aturan waktu pelaksanaannya (*expiration date*). Pengelompokkan tipe opsi saham ini yang sangat terkenal adalah opsi saham tipe Amerika dan opsi saham tipe Eropa. Opsi saham yang dilaksanakan kapan saja sampai tanggal jatuh temponya disebut dengan opsi saham tipe Amerika. Sedangkan opsi saham yang hanya dapat dilaksanakan pada saat tanggal jatuh temponya disebut dengan opsi saham tipe Eropa. Dalam penelitian ini, opsi saham yang digunakan berdasarkan opsi saham tipe Amerika.

Harga opsi adalah keuntungan yang diperoleh pembeli opsi. Harga opsi tipe Amerika lebih sulit diestimasi dibandingkan dengan harga opsi tipe Eropa, karena harga opsi tipe Amerika tidak hanya bergantung pada harga saham saat jatuh tempo, tetapi juga pada fluktuasi harga saham selama opsi itu berjalan.

Pada opsi beli, nilai intrinsik akan positif apabila harga aset yang berlaku lebih besar daripada harga pelaksanaan. Namun, apabila harga pelaksanaan lebih besar atau sama dengan harga aset yang berlaku, maka nilai intrinsik opsi saham tersebut akan bernilai nol. Hal inilah yang menarik dari opsi saham karena kerugian dari pembeli opsi saham terhadap penurunan harga saham hanya sebesar harga opsi saham yang dibayarkan. Sedangkan untuk penjual opsi saham, keuntungan/kerugiannya merupakan kebalikan dari pembeli opsi saham.

Demikian juga pada opsi jual, nilai intrinsik akan bernilai positif apabila harga aset yang berlaku lebih kecil daripada harga pelaksanaan. Namun, apabila harga pelaksanaan lebih kecil atau sama dengan harga aset yang berlaku, maka nilai intrinsik opsi tersebut akan bernilai nol. Untuk menetapkan harga opsi saham

dapat digunakan berbagai model, salah satu diantaranya penetapan harga opsi saham dengan menggunakan model Binomial.

Metode binomial untuk kali pertama dikembangkan secara simultan oleh Cox, Ross dan Rubinstein (CRR) (1979) dengan mengasumsikan bahwa dalam suatu intercal waktu, harga saham akan naik sebesar faktor  $u$  (*up*) dan akan turun sebesar faktor  $d$  (*down*) karena dipengaruhi oleh faktor suku bunga. Selanjutnya CRR mempertimbangkan bahwa pergerakan harga saham juga dipengaruhi faktor volatilitas. Metode binomial adalah metode yang digunakan untuk menentukan estimasi harga opsi dengan model pendekatan waktu diskret.

Pada model binomial untuk penentuan harga opsi terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi yaitu harga pelaksanaan  $K$ , waktu jatuh tempo  $T$ , dan harga saham pada saat jatuh tempo  $S_T$ . Parameter dasar yang perlu dicari untuk menentukan harga opsi yaitu tingkat kenaikan harga saham  $u$ , tingkat penurunan harga saham  $d$  yang memenuhi syarat  $u > 1$  dan  $0 < d < 1$ , harga saham awal  $S_0$ , dan probabilitas risiko netral  $p$  dan  $q = 1 - p$ . Dari keempat parameter tersebut akan diperoleh model binomial untuk menentukan harga opsi tipe Amerika dan nilai intristik opsi saat harga saham naik dan turun.

Oleh karena itu, dalam penulisan skripsi ini akan dibahas bagaimana memodelkan opsi saham tipe Amerika dengan model binomial sampai  $n$  periode. Sehingga para investor bisa memprediksi harga opsi jika harga saham naik atau harga saham turun dan para investor juga bisa memaksimalkan keuntungan dalam jual beli opsi saham tersebut. Sebagai ilustrasinya dibahas perubahan harga saham dari Rio Tinto Plc.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah:

1. Bagaimana model harga opsi beli saham dan opsi jual saham tipe Amerika menggunakan model binomial?
2. Bagaimana penerapan model harga opsi beli saham dan opsi jual saham tipe Amerika model binomial pada data harga saham?
3. Bagaimana menentukan laba (rugi) opsi tipe Amerika model binomial pada penerapan data harga saham?

## **1.3 Batasan Masalah**

Pada skripsi ini permasalahan dibatasi hanya pada penentuan harga opsi beli saham dan opsi jual saham tipe Amerika model binomial.

## **1.4 Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk menentukan model harga opsi saham tipe Amerika menggunakan model binomial, menjelaskan penerapannya pada data harga saham sehingga dari contoh penerapan dapat dicari besarnya laba (rugi) yang akan diterima pembeli dan penjual opsi.

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut: Bab I: Pendahuluan, berisi: latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta sistematika penulisan skripsi. Bab II: Landasan Teori, yang berisi uraian mengenai teori-teori yang menjadi dasar perhitungan untuk membahas bab-bab selanjutnya. Bab III: Metode Penelitian. Bab IV: Pembahasan. Agar lebih jelas maka dalam bab ini disertai dengan contoh. Dan Bab V: Kesimpulan, berisi: kesimpulan dari hasil yang diperoleh dari pembahasan.