

Analisis Perbandingan Capital Asset Pricing Model (Capm) dengan Arbitrage Pricing Theory (APT) dalam Memprediksi Expected Return Saham

(Studi Kasus pada Jakarta Islamic Index Periode Tahun 2016– 2017)
Comparative Analysis of Capital Asset Pricing Model (CAPM) with Arbitrage Pricing Theory (APT) in Predicting Stock Return Returns
(Case Study on the Jakarta Islamic Index for the 2016-2017 Period)

¹Rizki Alifa A.Dongaran, ²Azib

^{1,2}*Prodi Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116
e-mail : ¹aadrizki07@gmail.com*

Abstract. This study aims to determine the rate of return expected or required by investors through the pricing model of the Capital Asset Pricing Model and the Arbitrage Pricing Theory by using monthly closing stock price data, JII index data, and macro variable data consisting of inflation, IDR / USD exchange rate, SBI interest rate, and the Amount of Money Supply (JUB). Samples were collected by 6 shares out of a total of 30 population of Islamic stocks that formed the JII index during the period January 2016- December 2017. The results of the CAPM and APT methods were measured by Mean Absolute Deviation (MAD), meanwhile the t test is used to compare the accuracy between CAPM and APT methods. The results showed that the CAPM method is more appropriate than the APT method in predicting JII stock returns because the value of the MAD CAPM (0.096752) is a positive result from the MAD APT (-0.452000) which results are negative and based on data processing with Independent Test t test results. Sig is smaller than the significance level ($\alpha = 5\%$), namely Sig = 0.001 < 0.05. So it can be concluded that there is no significant difference between CAPM and APT in predicting JII stock returns.

Keywords: Capital asset pricing model, Arbitrage pricing theory, Return shares

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tingkat pengembalian yang diharapkan atau diperlukan oleh para investor melalui perhitungan model penilaian (pricing model) Capital Asset Pricing Model dan Arbitrage Pricing Theory dengan menggunakan data harga saham penutupan perbulan, data indeks JII, dan data variabel makro yang terdiri dari inflasi, kurs Rp/USD, Suku bunga SBI, dan Jumlah Uang Beredar (JUB). Sampel dikumpulkan ialah 6 saham dari total 30 populasi saham-saham syariah yang membentuk indeks JII selama periode Januari 2016- Desember 2017, hasil dari metode CAPM dan APT diukur dengan Mean Absolute Deviation (MAD) untuk mengetahui model yang lebih akurat, sementara itu uji t test digunakan untuk membandingkan ketepatan antara metode CAPM dan APT. Hasil penelitian menunjukkan metode CAPM lebih tepat dibandingkan metode APT dalam memprediksi return saham JII karena nilai MAD CAPM (0.096752) yang hasilnya positif dari pada MAD APT (-0.452000) yang hasilnya negatif dan berdasarkan pengolahan data dengan Uji Independent t test hasilnya H₀ ditolak karena nilai Sig lebih kecil dari taraf signifikansi ($\alpha = 5\%$), yaitu Sig = 0.001 < 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara CAPM dan APT dalam memprediksi return saham JII.

Kata kunci : Capital asset pricing model, Arbitrage pricing theory, Return saham

A. Pendahuluan

Era Modern Saat ini banyak cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pendapatan salah satunya adalah Investasi. Dengan melakukan investasi, dipastikan dapat memenuhi kebutuhan hidup dimasa yang akan datang. Terdapat dua jenis sarana investasi yaitu perbankan dan saham. Investor tentunya akan memilih saham karena pendapatan yang diperoleh lebih optimal, jika dibandingkan dengan investasi pada perbankan. Maka dari itu, investor tentunya memiliki kebutuhan untuk dapat memprediksi berapa besar investasi mereka. Mengingat risiko yang melekat pada investasi saham lebih tinggi dari pada investasi pada perbankan, pendapatan yang

diawarkanpun juga lebih tinggi.

Pada umumnya investor individu adalah seorang yang tidak menyukai risiko, sehingga investasi yang berisiko harus dapat menawarkan tingkat perolehan tinggi, maka dari itu, investor sangat membutuhkan informasi mengenai risiko dan pengembalian yang diharapkan. Sharpe (1964) mempublikasikan tulisannya dengan menurunkan model penilaian aset yang dikenal dengan Capital Asset Pricing Model (CAPM). Model CAPM merupakan suatu revolusi baru dalam ekonomi keuangan yang dapat menjelaskan dan menentukan apa itu “risiko” dalam suatu pasar modal dan menetapkan suatu risiko dihargai, atau return ekstra apa yang akan diterima oleh seorang investor berkenaan dengan tingkat risiko yang dihadapinya.

Teori awal yang mendapatkan dukungan sebagai alternatif atas CAPM adalah Arbitrage Pricing Theory (APT) yang dikembangkan di pertengahan tahun 1970-an oleh Stephen Ross. APT diyakini secara matematis dan intuisi lebih menantang daripada CAPM dimana APT mengawali pembahasannya dengan memposisikan situasi pasar modal dimana sekuritas yang diperdagangkan terpecah kecil-kecil. Tidak seperti CAPM yang menggunakan konsep model faktor tunggal, APT menyatakan bahwa aset ditentukan oleh sejumlah faktor yang berbeda. Faktor-faktor risiko tersebut mencerminkan risiko sistematis yang tidak dapat didiversifikasi. Untuk mempermudah dan memperjelas ruang lingkup pembahasan maka penelitian ini akan dikhususkan pada saham-saham yang tergabung pada JII, yaitu saham-saham terpilih yang telah terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia yang memiliki kapitalisasi besar. Dengan demikian, apabila investor menanamkan dananya ke dalam saham yang termasuk saham JII, maka kemungkinan besar pendapatan yang akan diterima akan lebih besar, dan dapat meminimalisir risiko yang muncul karena saham-saham yang terdaftar dalam JII merupakan saham berkinerja baik, sesuai syariah dan tentunya halal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis return saham JII:

1. Hasil prediksi perhitungan baik pada model CAPM pada return saham JII.
2. Hasil prediksi perhitungan baik pada model APT pada return saham JII.
3. Perbedaan akurasi yang signifikan antara model CAPM dan APT dalam memprediksi return saham JII.

B. Landasan Teori

Menurut Tandelilin (2010:102) return adalah salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya. Return saham dapat diartikan sebagai tingkat pengembalian keuntungan yang dinikmati oleh pemodal atas suatu investasi yang dilakukannya.

Menurut Jogiyanto, 2012:206 Return Saham akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana :

Rit = return realisasian untuk saham I pada waktu ke t

Pit = Harga saham pada periode t.

Pit-1 = Harga saham sebelum periode t

Menurut Zubir (2013:201) CAPM merupakan model keseimbangan yang menggambarkan hubungan antara expected return dengan risiko investasi. serta model keseimbangan pasar CAPM digambarkan dalam dua bentuk hubungan, yaitu Capital

market Line(CML) dan Security Market Line (SML).

Dengan menggunakan metode CAPM, maka dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (R_m - R_f)$$

Dimana:

$E(R_i)$ = Return harapan aset ke i

R_m = Return harapan portofolio pasar

R_f = Tingkat bunga bebas resiko

$(R_m - R_f)$ = Premi Resiko Pasar

β_i = Sensitivitas return terhadap pasar (Resiko sistematis)

Menurut Stephen Ross (1976) Arbitrage Pricing Theory merupakan model penetapan harga aset berdasarkan gagasan bahwa pengembalian aset dapat diprediksi menggunakan hubungan antara aset tersebut dengan banyak faktor risiko umum.

Menurut Reilley dalam Premananto dan Madyan (2004) bahwa terdapat tiga asumsi yang mendasari model (APT) Arbitrage Pricing Theory, yaitu :

1. Pasar modal dalam kondisi persaingan sempurna
2. Para investor selalu lebih menyukai kekayaan yang lebih daripada kurang kepastian.
3. Hasil dari proses stochastic artinya bahwa pendapatan aset dapat dianggap sebagai K model faktor

Berdasarkan asumsi tersebut menyatakan investor percaya bahwa pendapatan sekuritas akan ditentukan oleh sebuah model factorial dengan k faktor risiko. Dengan demikian dapat ditentukan pendapatan actual untuk sekuritas I dengan menggunakan rumus, sebagai berikut

$$E(R_i) = R_f + \beta_{1i} \cdot F_1 + \beta_{2i} \cdot F_2 + \dots + \beta_{ni} \cdot F_n + \epsilon_i$$

Dimana:

$E(R_i)$ = Pendapatan yang diharapkan saham I pada periode t

R_f = Return harapan pada sekuritas yang risiko sistematisnya nol

$B_{1,2,\dots,n}$ = Sensitivitas return saham terhadap suatu faktor

$F_{1,2,\dots,n}$: = Faktor yang mempengaruhi pendapatan periode ke n

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tabel 1. Rata-rata *Expected Return* CAPM Januari 2016 - Desember 2017

No	Nama Perusahaan	Kode	<i>Expected Return</i>
1	Astra Internasional Tbk	ASII	-0.11352
2	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	0.36866
3	Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR	0.18198
4	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	TLKM	-0.09046
5	United Tractor Tbk	UNTR	0.29688
6	Unilever Indonesia	UNVR	-0.09219

Berdasarkan tabel diatas, nilai *Expected return* tertinggi dimiliki oleh ICBP yaitu sebesar 0.36866, sedangkan nilai *Expected return* terendah dimiliki oleh ASII yaitu sebesar -0.11352.

Tabel 2. Rata-rata *Expected Return* APT Januari 2016-Desember 2017

No	Nama Perusahaan	Kode	<i>Expected Return</i>
1	Astra Internasional Tbk	ASII	-10.802996
2	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	-11.436118
3	Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR	-11.210333
4	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	TLKM	-10.709484
5	United Tractor Tbk	UNTR	-10.273196
6	Unilever Indonesia	UNVR	-10.655819

Sumber : data diolah oleh penulis

Berdasarkan table diatas, nilai rata-rata *Expected return* tertinggi dimiliki oleh UNTR yaitu -10.273196. Sedangkan nilai rata-rata *Expected return* terendah dimiliki oleh ICBP yaitu sebesar -11.436118, untuk hasil *Expected return* selengkapnya bisa dilihat pada lampiran.

Tabel 3. MAD CAPM dan APT Januari 2016 - Desember 2017

No	Nama Perusahaan	Kode	MAD_CAPM	MAD_APT
1	Astra Internasional Tbk	ASII	-0.113517	-0.450125
2	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	0.368658	-0.476505
3	Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR	0.131938	-0.467097
4	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk	TLKM	-0.011267	-0.446228
5	United Tractor Tbk	UNTR	0.296884	-0.428050
6	Unilever Indonesia	UNVR	-0.092187	-0.443992
	Rata-rata		0.096752	-0.452000

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai MAD CAPM (0.096752) lebih besar dibandingkan nilai MAD APT (-0.452000), sehingga dapat disimpulkan bahwa metode CAPM lebih baik dibandingkan metode APT dalam memprediksi return saham JII.

Tabel 4. Descriptive Statitics**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
CAPM	6	.0968	.20337	-.11	.37
APT	6	-.4520	.01734	-.48	-.43

Tabel 5. Independent Sampels Test**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
RETURN_SAHAM	Equal variances assumed	20.394	.001	6.585	10	.000	.54875	.0833	.36309	.73442
	Equal variances not assumed			6.585	5.073	.001	.54875	.0833	.33547	.76203

Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan program SPSS 20 yang

ditunjukkan oleh tabel 4.18., hasil Levene's Test didapat nilai Sig (p) = 0.001 yang lebih kecil dari nilai α (0.05), maka H_0 ditolak atau dengan kata lain asumsi kedua varians sama besar (equal variances assumed) tidak terpenuhi, maka uji t-test menggunakan asumsi varian tidak sama (equal variance not assumed).

Karena hasil Levene's Test menyatakan bahwa asumsi kedua varian tidak sama besar (equal variance not assumed), maka digunakan hasil independent sample t-test dengan asumsi equal variances not assumed, hasilnya H_0 ditolak karena nilai Sig lebih kecil dari taraf signifikansi ($\alpha = 5\%$), yaitu Sig = 0.001 < 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara CAPM dan APT dalam memprediksi return saham JII.

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti perbedaan akurasi antara Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) dalam memprediksi expected return JII. Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Nilai return saham JII yang dihitung dengan metode Capital Asset Pricing Model dari yang terkecil hingga yang terbesar adalah ASII (- 0.11352) , UNVR (- 0.09219) , TLKM (-0.09046) , SMGR (0.18198) , UNTR (0.29688) , dan ICBP (0.36866) dapat dilihat bahwa saham terbesar pada metode CAPM adalah ICBP dan saham terkecil adalah ASII.
2. Nilai return saham JII yang dihitung dengan metode Arbitrage Pricing Theory dari yang terkecil hingga yang terbesar adalah ICBP (-11.436118) , SMGR (-11.210333) , ASII (-10.802996) , TLKM (-10.709484) , UNVR (-10.655819) , dan UNTR (-10.273196) dapat dilihat bahwa saham terbesar pada metode APT adalah UNTR dan saham terkecil adalah ICBP.
3. Berdasarkan pengolahan data dengan Independent Sample Test menunjukkan bahwa H_0 ditolak , yaitu terdapat perbedaan akurasi antara CAPM dan APT dalam memprediksi return saham JII. H_0 ditolak karena nilai Sig = 0.001 < 0.05. Akan tetapi tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara metode CAPM dan APT dalam memprediksi return saham JII.

Daftar Pustaka

- Anari and J. Kolari, 2001. "Stock prices and inflation" Journal of Financial Research 24 , 587-602.
- Andri, 2010 "Perbandingan keakuratan CAPM dan APT dalam memprediksi tingkat pendapatan saham LQ 45 (Periode 2006-2008) Jurusan Manajemen UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Darrat, A.F. 1990. " Stock Returns, Money , and Fiscal Polic " , Journal of Financial and Quantitative.
- Gumananti, Tatang Ary, 2011. " Manajemen Investasi: Konsep Teori dan Aplikasi " Jakarta Mitra Wacana Media.
- Hartono , Jogiyanto. 2013. Teori Portofolio dan Analisis Investasi . Yogyakarta : BPFE Yogyakarta.
- Husnan , Suad . 2004. Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas Yogyakarta : UPP AMP YKPN.
- Sharpe , William F , dkk , 1992 " Investasi " , Penerjemah Henry Njoliangtik dan Agustiono Jakarta Prenhallindo .
- Suseno , Yustiantomo Budi , 2012 " Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Beta Saham (studi kasus Perbandingan Finance dan Manufaktur)

Tandelilin, Eduardus, 2010, Portofolio dan Invesatsi Teori dan Aplikasi, Edisi Pertama
Yogyakarta, Penerbit Kanisius.

<https://www.bi.go.id/id/Default.aspx>

<https://www.bps.go.id/>

<http://www.idx.co.id/>

<http://www.finance.yahoo.com>

<http://kemendag.go.id>