

Analisis Perbandingan *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, *Arbitrage Pricing Theory (APT)*, dan *Fama French Three Factor Model (FFTFM)* dalam Memprediksi *Expected Return* pada Saham yang Tergabung dalam IDX80 Bursa Efek Indonesia Periode 2017 - 2020

Luthfi Alvina Eva Pratiwi*, Lasmanah, Azib

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*luthfialvina73@gmail.com, lasmanah.ina@gmail.com, azib_asroi@yahoo.com

Abstract. The purpose of this study was to determine the accuracy of the CAPM, APT and FFTFM models in predicting the expected return of IDX80 shares for the period 2017 to 2020 on the Indonesia Stock Exchange. The population of this study is all IDX80 stocks for the period 2017 to 2020 with a total sample of 56 stocks. The selection of data samples in this study was carried out by purposive sampling. The data analysis technique was carried out using the Kruskal Wallis test. The results of the research and statistical tests show that the CAPM model is more accurate than the APT model and the FFTFM model because the MAD CAPM value is smaller than the MAD APT and MAD FFTFM and there is a significant difference in accuracy between CAPM, APT, and FFTFM in predicting the expected return of IDX80 shares. period 2017 to 2020 on the Indonesia Stock Exchange.

Keywords: *Capital Asset Pricing Model, Arbitrage Pricing Theory, Fama French Three Factor Model, Mean Absolute Deviation (MAD).*

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keakuratan model CAPM, APT dan FFTFM dalam memprediksi expected return saham IDX80 periode 2017 sampai dengan 2020 di Bursa Efek Indonesia. Populasi penelitian ini adalah seluruh saham IDX80 periode 2017 sampai dengan 2020 dengan jumlah sampel sebanyak 56 saham. Pemilihan sampel data pada penelitian ini dilakukan secara purposive sampling. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Kruskal Wallis. Hasil penelitian dan uji statistik menunjukkan bahwa model CAPM lebih akurat dibandingkan dengan model APT dan model FFTFM karena nilai MAD CAPM lebih kecil dibandingkan dengan MAD APT dan MAD FFTFM dan terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara CAPM, APT, dan FFTFM dalam memprediksi expected return saham IDX80 periode 2017 sampai dengan 2020 di Bursa Efek Indonesia.

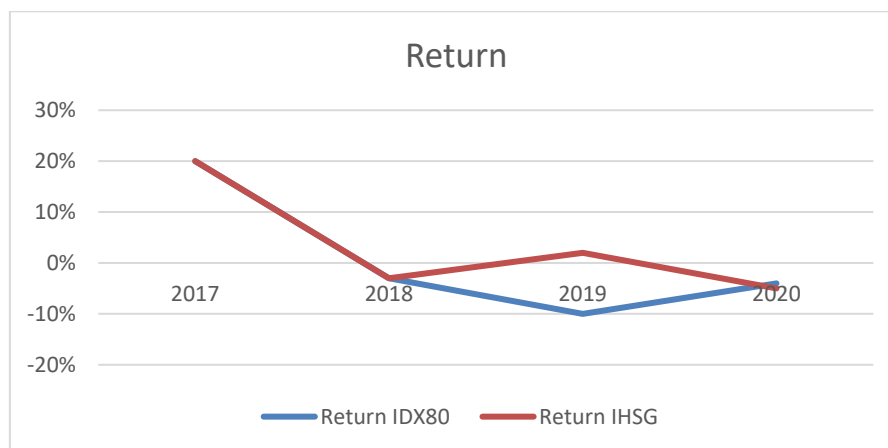
Kata Kunci: *Capital Asset Pricing Model, Arbitrage Pricing Theory, Fama French Three Factor Model, Mean Absolute Deviation (MAD).*

A. Pendahuluan

Ada banyak jenis investasi yang menyebabkan para investor bingung. Bingung dalam memilih portofolio yang akan dipilih guna mempunyai keuntungan yang layak pada masa tua di saat tidak bisa lagi bekerja. Tandelilin (2010:2) mengatakan investasi yaitu suatu komitmen yang berkaitan dengan uang atau sumber daya yang sedang berjalan untuk mencapai keuntungan di masa depan. Aktivitas yang biasa dikerjakan oleh investor adalah berinvestasi dalam aset berwujud seperti emas, bangunan, tanah dan mesin atau aset finansial seperti saham, deposito, atau obligasi

Dalam melakukan keputusan investasi kita harus memperhatikan tingkat keuntungan dan risiko pada saham yang akan kita pilih. Investor yang objektif pasti akan memilih saham yang memiliki keuntungan yang besar dan risiko yang kecil. Namun investor selalu mengalami keraguan dalam memilih saham, sehingga mereka perlu memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana mengukur *expected return* dan risiko yang akan terjadi dari suatu investasi.

Kinerja saham berkembang positif pasca krisis ekonomi 2019. Pergerakan IDX80 dengan pergerakan IHSG selama 4 tahun hampir sama. Dapat dilihat ketika IDX80 menunjukkan *return negative* kemudian IHSG memberikan *return negative*. Oleh karena itu, pergerakan tingkat *return* IHSG sebagian besar dipengaruhi oleh saham IDX80.



Gambar 1.1 Return

Dengan kita berinvestasi tidak hanya menghasilkan keuntungan, tetapi akan mendapatkan risiko. Dengan demikian, perlu untuk investor mengetahui saham mana yang akan dibeli dengan mengetahui tingkat pengembalian dan risiko yang dimiliki saham perusahaan tersebut (Afriana et al. 2017). Ada beberapa cara untuk menemukan portofolio terbaik yaitu *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dan *Fama and French Three Factors Model*.

CAPM sudah banyak sekali digunakan dalam mencari portofolio, tetapi menurut pemaparan Fama & French (1995) ada beberapa penelitian yang memperlihatkan jika CAPM tidak dapat menjelaskan *return*. Miller (1999) menjelaskan bahwa *return* saham tidak cukup jika hanya dengan satu faktor yaitu beta pasar. Banyak penelitian empiris yang harus diteliti mengenai faktor apa saja selain beta pasar yang mempengaruhi *return* saham (Malkiel, 1999).

Arbitrage Pricing Theory (APT) adalah adanya hubungan antara risiko dan pengembalian. Stephen Ross memperkenalkan APT pada tahun 1976. APT menggunakan asumsi bahwa hubungan antara risiko dan *return* lebih kompleks yang disebabkan oleh banyak faktor. Tetapi, tidak ditemukan standarisasi yang kongkrit pada pemodelan APT. (Brigham & Daves, 2004)

Pada 1992 Fama and French mengutarakan bahwa tidak mampunya beta pasar dalam menguraikan *return* saham, mungkin *book-to-market equity* dan ukuran pasar mampu. Kemudian Fama and French (1995) mengembangkan metode baru untuk mengukur kinerja portofolio dengan menggabungkan kedua model di atas. Model ini diberi nama *Fama and*

French Three Factor Model yang menjelaskan bahwa terdapat tiga faktor dalam mengukur expected return yaitu dengan menggunakan *market factor*, *size*, dan *book to market* (Fama & French, 1993).

Penelitian lain oleh Wulansari dan Lasmanah (2021) tentang Analisis Perbandingan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) dan *Fama French Three Factors Model* dalam Keputusan Investasi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah model APT. Dalam penelitian ini peneliti menambahkan satu model yaitu model APT. Penelitian sebelumnya menggunakan saham sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi yang terdaftar di BEI antara tahun 2015 hingga 2019 namun penelitian ini berfokus pada saham yang termasuk dalam IDX80 yang terdaftar di BEI antara tahun 2017 hingga 2020.

Tujuan dari penelitian ini:

1. Analisis hasil *expected return* yang diukur dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), *Arbitrage Pricing Theory* (APT), dan *Fama French Three factors Model* (FFTFM) pada perusahaan yang tergabung dalam IDX80 di Bursa Efek Indonesia.
2. Apakah terdapat perbedaan *expected return* yang diukur dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), *Arbitrage Pricing Theory* (APT), dan *Fama French Three factors Model* (FFTFM) pada perusahaan yang tergabung dalam IDX80 di Bursa Efek Indonesia.
3. Menganalisis model mana *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), *Arbitrage Pricing Theory* (APT), dan *Fama French Three Factor Model* yang lebih akurat dalam memprediksi *expected return* saham pada IDX80 di Bursa Efek Indonesia periode 2017-2020.
4. Menganalisis apakah terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara CAPM, APT dan *Fama French Three Factor Model*.

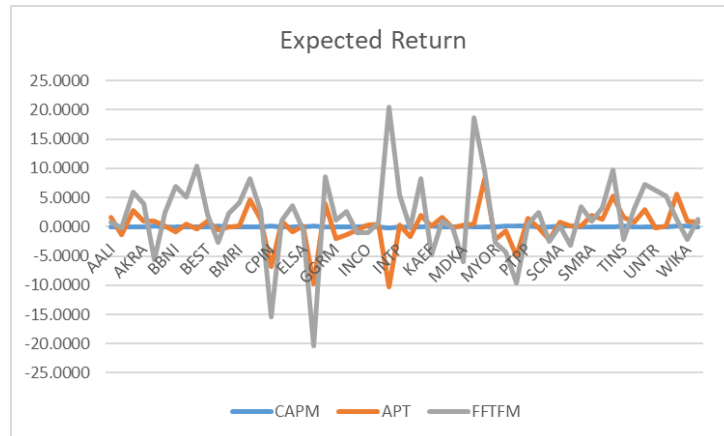
B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini memakai jenis penelitian komparatif menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah saham-saham yang terdaftar di IDX80 pada tahun 2017 sampai tahun 2020

Sampel ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* sehingga peneliti memperoleh 56 sampel emiten. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengumpulan data sekunder. Dalam penelitian ini analisis data dilakukan dengan menggunakan Mean Absolute Deviation (MAD) dan uji Kruskal-Wallis untuk mendapatkan hasil perbedaan keakuratan antara metode CAPM, APT, dan FFTFM dalam memprediksi *expected return* saham IDX80.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Expected Return dengan menggunakan Capital Asset Pricing Model (CAPM), Arbitrage Pricing Theory (APT), dan Fama French Three Factor Model (FFTFM) pada perusahaan dalam IDX80 Periode 2017-2020.



Gambar 3.1 Expected Return

Berdasarkan gambar diatas, dapat dilihat bahwa tingkat *return* yang dihasilkan dengan menggunakan tiga model portofolio yaitu Capital Asset Pricing Model (CAPM), Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama and French Three Factors Model memiliki expected return dari 56 perusahaan IDX80 periode 2017-2020 memiliki hasil yang beragam. Estimasi return yang dihasilkan oleh CAPM sebesar 0,0402 atau sebesar 4,02%, APT sebesar 0,1385 atau sebesar 13,85%, dan FFTFM sebesar 1,5356 atau sebesar 153,56. Dari ketiga model tersebut FFTFM memiliki *expected return* tertinggi.

Perbedaan CAPM, APT, dan FFTFM pada hasil *Expected Return*

Tabel 3.1 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk							
	METOD	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	E	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Expected_Return	CAPM	,186	56	,000	,794	56	,000
	APT	,185	56	,000	,848	56	,000
	FFTFM	,174	56	,000	,830	56	,000
a. Lilliefors Significance Correction							

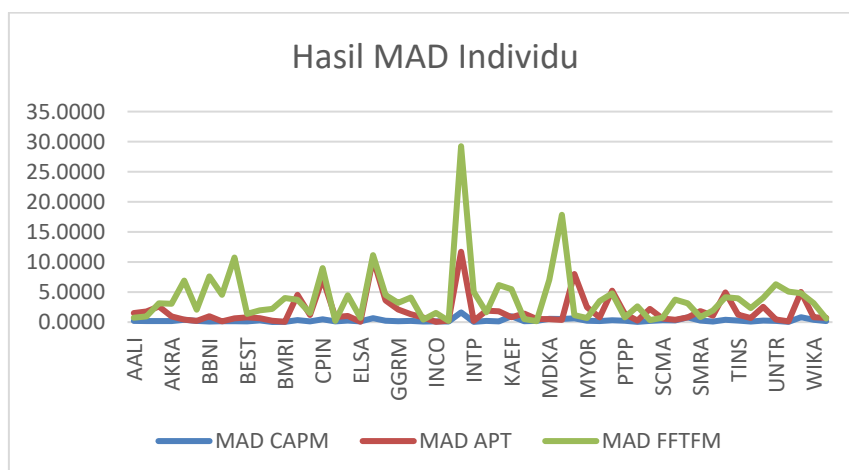
Dari hasil analisis uji normalitas menggunakan uji Shapiro Wilk , nilai signifikansi CAPM ,APT dan FFTFM sebesar 0,000 yang berarti dibawah 0,05 sehingga dapat dikatakan semua data tidak berdistribusi normal. Dengan begitu tidak akan dapat dilakukan uji One Way Anova, dengan begitu dilakukan dengan uji Kruskal Wallis.

Tabel 3.2 Hasil Kruskal Wallis H

Hasil Kruskal Wallis H	
Expected_Return	
Kruskal-Wallis H	6,199
df	2
Asymp. Sig.	,045
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: METODE	

Hasil Uji Kruskal Wallis yang terdapat dalam tabel menunjukkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $0,045 < 0,05$ maka H_1 ditolak, sehingga terdapat perbedaan antara Capital Asset Pricing Model (CAPM), Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama French Three Factor Model (FFTFM) dalam memprediksi expected return saham pada IDX80.

Tingkat Keakurata metode CAPM, APT, dan FFTFM menggunakan MAD

**Gambar 3.2** Hasil MAD Individu

Tabel diatas adalah hasil nilai MAD masing-masing perusahaan, berikut hasil rata-rata nilai MAD dari 56 saham sesuai dengan metode yang digunakan:

Tabel 3.3 Hasil Rata-Rata MAD

MAD CAPM	MAD APT	MAD FFTFM
0,2811	1,8817	4,0299

Hasil perhitungan Mean Absolute Deviation (MAD) menunjukkan bahwa rata-rata MAD CAPM sebesar 0,2811, rata-rata MAD APT sebesar 1,8817 dan rata-rata MAD FFTFM sebesar 4,0299 . Hal ini menjelaskan bahwa Capital Asset Pricing Model lebih akurat dibandingkan dengan Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama French Three Factor Model karena CAPM dapat memberikan nilai MAD yang lebih kecil dibandingkan Fama – French Three Factor Model. Nilai MAD digunakan sebagai ukuran risiko atas investasi. Sehingga dengan menggunakan CAPM, risiko investasi yang ditanggung oleh investor lebih kecil

dibandingkan dengan Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama French Three Factor Model. Oleh sebab itu, sebaiknya investor menggunakan CAPM ketika melakukan analisis investasi dalam menentukan portofolio agar dapat memberikan risiko tertentu dan expected return yang tinggi.

Perbedaan tingkat Akurasi Metode CAPM, APT, dan FFTFM

Tabel 3.4 Tingkat Akurasi CAPM, APT, dan FFTFM

	METODE	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI_MAD	CAPM	,238	56	,000	,714	56	,000
	APT	,257	56	,000	,681	56	,000
	FFTFM	,216	56	,000	,666	56	,000
a. Lilliefors Significance Correction							

Hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro Wilk, nilai signifikansi CAPM, APT dan FFTFM sebesar 0,000 yang berarti dibawah 0,05 sehingga dapat dikatakan semua data tidak berdistribusi normal. Dengan begitu tidak akan dapat dilakukan uji One Way Anova tetapi dilakukan dengan uji Kruskal Wallis.

Tabel 3.5 Hasil Uji Kruskal Wallis

NILAI_MAD	
Kruskal-Wallis H	81,130
Df	2
Asymp. Sig.	,000
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable:	
METODE	

Hasil uji Kruskal Wallis yang terdapat dalam tabel menunjukkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $0,000 < 0,05$ maka H_1 ditolak, sehingga terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara Capital Asset Pricing Model (CAPM), Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama French Three Factor Model (FFTFM) dalam memprediksi expected return saham pada IDX80.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan dan uji statistik terkait analisis perbandingan CAPM, APT dan FFTFM dalam memprediksi expected return saham IDX80 di BEI maka dapat disimpulkan:

1. Expected return tertinggi dengan menggunakan metode Capital Asset Pricing Model (CAPM) adalah saham WIIM sebesar 11,74% dari seluruh saham IDX80, sedangkan expected return tertinggi dengan menggunakan metode portofolio Arbitrage Pricing Model adalah saham MNCN sebesar 8,2% dari seluruh saham IDX80, dan expected return tertinggi dengan menggunakan metode portofolio Fama French Three Factor Model adalah saham INKP sebesar 30,69 % dari seluruh saham IDX80.
2. Terdapat perbedaan antara Capital Asset Pricing Model (CAPM), Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama French Three Factor Model (FFTFM) dalam memprediksi

expected return saham pada IDX80 berdasarkan hasil uji kruskal wallis menunjukkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) $0,045 < 0,05$ maka H_0 ditolak

3. Capital Asset Pricing Model (CAPM) lebih akurat dibandingkan dengan Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Arbitrage Pricing Theory (APT) lebih akurat dibandingkan dengan Fama French Three Factor Model (FFTFM) dalam memprediksi expected return saham pada IDX80.
4. Terdapat perbedaan akurasi yang signifikan antara Capital Asset Pricing Model (CAPM), Arbitrage Pricing Theory (APT) dan Fama French Three Factor Model (FFTFM) dalam memprediksi expected return saham pada IDX80.

Acknowledge

Terimakasih kepada Ibu Dr. Lasmanah, S.E., M.Si, selaku dosen pembimbing utama dan Pak H. Azib, S.E., M.Si yang telah bersedia meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan mengarahkan peneliti dalam mengerjakan skripsi ini. Terima kasih banyak bu pak semoga sehat selalu. Di samping itu tidak lupa berkat do'a dan dukungan lingkungan sekitar penulis, oleh karena itu izinkan penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Edi Setiadi, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Islam Bandung.
2. Ibu Dr. Nunung Nurhayati, S.E., M.Si., AK., CA. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Bandung.
3. Ibu Dr. Sri Suwarsi, S.E., M.Si., CGA. selaku Ketua Prodi Manajemen Universitas Islam Bandung.
4. Ibu Septiana Ayu Estri Maharani, S.E., M.M. selaku wali dosen yang memberikan semangat, membimbing dan memberikan arahan selama penulis menjalankan perkuliahan di Universitas Islam Bandung.
5. Bapak Dr. Handri, S.E., M.M. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran kepada peneliti
6. Seluruh dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Bandung yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.

Daftar Pustaka

- [1] Afriana, Titin, Tarno, & S. (2017). Analisis Pembentukan Portofolio pada Perusahaan yang Terdaftar di LQ45 dengan Pendekatan Metode Markowitz Menggunakan Gui Matlab. *Jurnal Gaussian*, 251-260.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2021, November 25). Retrieved from <https://www.bps.go.id>
- [3] Brigham, Eugene, F., Daves, & Philip R. (2003). *Intermediate Financial Management*. USA: Thompson South Western.
- [4] Fama, E. F. (1993). Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds. *Journal of Financial Economics*, 3-56.
- [5] Husnan, S. (2009). *Dasar-dasar Teori Portofolio & Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [6] Husnan, S. (2015). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- [7] Malkiel, B. G. (1999). *A Random Walk Down Wall Street*. New York: W.W. Norton and Company.
- [8] Miller, M. H. (1999). The History of Finance. *Journal of Portofolio Management*, Vol 2, 95-101.
- [9] PT Bursa Efek Indonesia. (2021, September 21). Retrieved from <https://idx.co.id>
- [10] Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- [11] Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi : Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: KANISIUS.
- [12] Wulansari, M., & Lasmanah. (2021). Analisis Perbandingan Capital Asset Pricing Model (CAPM) dan Fama And French Three Factors Model Dalam Keputusan Investasi. *Prosiding Manajemen*.

- [13] *Yahoo finance*. (2021, September 12). Diambil kembali dari <https://finance.yahoo.com>
- [14] Zalmi, Z. (2013). *Manajemen Portofolio Penerapannya Dalam Investasi Saham*. Jakarta: Salemba Empat.
- [15] Rahmawati, Ismi Nurul Izza. Susilo Setiyawan. Analisis Anomali Pasar “January Effect dan The Day of The Week Effect” pada Return Saham Perusahaan IDX30 yang Terdaftar di BEI (Bursa Efek Indonesia) Periode Januari 2020 – Februari 2021. *Jurnal Riset Manajemen Bisnis Universitas Islam Bandung*. 1 (2). 147-153