

Capital Asset Pricing Model dan Arbitrage Pricing Theory dalam Membentuk Portofolio Optimal Saham Perusahaan BUMN Bursa Efek Indonesia

Doni Teguh Wibowo^{1,✉}, Fitriyah Tahta Alfina², Anggulyah Rizqi Amaliyah³

^{1,2,3} Universitas Islam Raden Rahmat, Malang, Indonesia

Received: April 12, 2023

Accepted: April 28, 2023

Published: April 30, 2023

DOI : <https://doi.org/10.33379/jibe.v2i1.2514>

Abstract

This study aims to make a comparison of stock portfolios based on the CAPM and APT models. This study applies a descriptive method through a quantitative approach. The sample used is BUMN stocks which are consistently included in the IDX BUMN20 stock index for the 2018 - 2021 observation period. The results of this study are that the beta value affects the expected return. Based on the CAPM, the highest expected return is shown by ANTM stock which is shown by BBTN stock which has the lowest beta value. Based on APT, ANTM stocks have the highest beta factor values and expected returns, while BBRI shares show the lowest beta factor values and expected returns. Forming a portfolio can minimize risk and optimize return on investment. The combined portfolio of the five best securities based on the CAPM produces a return of 148% with a risk of 6.09 which is smaller than the risk of investing in individual stocks. While a portfolio consisting of a combination of the five best securities based on the APT model produces a portfolio return of 29% with an accompanying risk of 0.03, this risk is also smaller than the risk on individual stocks. Investors should pay attention to the factors that influence the movement of stocks, in this case the capital market movements and macroeconomic factors. Risk averter investors are advised to implement the CAPM model and risk indifference investors should use the APT model in predicting stocks.

Keywords: Capital Asset Pricing Model, Arbitrage Pricing Theory, Optimized Portfolio

Abstrak

Penelitian ini bertujuan melakukan komparasi portofolio saham berbasis CAPM dan APT. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif melalui pendekatan kuantitatif. Sampel yang digunakan adalah saham BUMN yang konsisten termasuk dalam indeks saham IDX BUMN20 periode pengamatan tahun 2018 - 2021. Hasil penelitian ini adalah nilai beta mempengaruhi expected return. Berdasarkan CAPM, expected return tertinggi ditunjukkan oleh saham ANTM ditunjukkan oleh saham BBTN yang memiliki nilai beta terendah. Berdasarkan APT, saham ANTM memiliki nilai beta faktor serta expected return tertinggi sedangkan, nilai beta faktor dan expected return terendah ditunjukkan oleh saham BBRI. Pembentukan portofolio dapat memperkecil risiko dan mengoptimalkan return investasi. Portofolio kombinasi lima sekuritas terbaik berdasarkan CAPM menghasilkan return sebesar 148% dengan risiko sebesar 6,09 yang mana risiko tersebut lebih kecil dari pada risiko investasi pada saham individual. Sedangkan portofolio yang terdiri dari kombinasi lima sekuritas terbaik berdasarkan model APT menghasilkan return portofolio sebesar 29% dengan risiko yang menyertainya sebesar 0,03, risiko tersebut juga lebih kecil dibandingkan risiko pada saham individual. Investor sebaiknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pergerakan saham, dalam hal ini adalah pergerakan pasar modal dan faktor makroekonomi. Pemodal risk averter disarankan mengimplementasikan model CAPM dan pemodal risk indifference sebaiknya menggunakan model APT dalam memprediksi saham.

Kata kunci: Capital Asset Pricing Model, Arbitrage Pricing Theory, Portofolio Optimal

✉ Corresponding Author: Doni Teguh Wibowo

Affiliation Address: Jl. Raya Mojosari 2, Kepanjen-Kab. Malang

E-mail: doniteguhwiwibowo@uniramalanga.ac.id

PENDAHULUAN

Salah satu tantangan yang harus dihadapi negara berkembang adalah mengelola perekonomian nasional. Kondisi perekonomian nasional dapat dilihat dari indikator (variabel) makroekonomi yang beberapa di antaranya adalah pendapatan nasional, inflasi dan suku bunga (Veritia dkk., 2019). Melalui variabel makroekonomi dapat diketahui bagaimana status perekonomian negara sekaligus masalah perekonomian yang menyertainya. Oleh karena itu, indikator makroekonomi dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengatasi permasalahan-permasalahan ekonomi guna menyusun kebijakan ekonomi nasional yang menciptakan keseimbangan perekonomian negara (Priyono & Candra, 2016).

Berdasarkan beberapa indikator makroekonomi pada gambar 1, pertumbuhan ekonomi Indonesia senantiasa mengalami fluktuasi. Fluktuasi tersebut disebabkan oleh berbagai faktor yang salah satunya adalah wabah pandemi Covid-19 yang berdampak buruk pada perekonomian negara serta aktivitas pasar modal (Haryanto, 2020).

Menanam modal menjadi hal yang lumrah di kalangan masyarakat saat ini. Mudahnya investasi di era digital serta keuntungan (return) yang menjanjikan menjadikan seperti capital gain dan dividen menyebabkan kenaikan jumlah investor. Tercatat bahwa hingga bulan September 2021, jumlah investor di pasar modal mengalami kenaikan sebesar 65,73% dari tahun lalu, yakni mencapai 6,4 juta investor (KSEI, 2021) yang mana 3 juta dari seluruh jumlah investor tersebut merupakan investor saham (Sadono, 2021).

Adanya pandemi Covid-19 membuka peluang bagi investor untuk bertransaksi semaksimal mungkin di pasar modal karena terdapat tidak sedikit emiten yang mengalami penurunan nilai sekuritas. Namun, di samping jumlah maksimal sekuritas yang mungkin dimiliki, investor harus memperhatikan risiko yang menyertainya. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis penilaian saham, melakukan diversifikasi dan membentuk portofolio (Lubis, 2016:13).

Portofolio saham terdiri dari kombinasi saham yang memiliki tingkat return dan risiko yang beragam dengan tujuan meminimalkan risiko dan memperoleh return optimal. Portofolio yang menghasilkan expected return maksimal dengan risiko yang sama atau memberikan risiko minimum dengan expected return yang sama disebut portofolio efisien sedangkan kumpulan dari portofolio efisien disebut portofolio optimal (Husna, 2003 dalam (Setyowati & Husnurrosyidah, 2021)).

Terdapat banyak metode yang dapat digunakan menganalisis tingkat return dan risiko saham. Secara umum, metode penilaian saham terbagi model indeks tunggal seperti Capital Asset Pricing Model (CAPM) yang dikembangkan oleh William Sharpe pada tahun 1964 dan model multi indeks seperti Arbitrage Pricing Theory (APT) yang dikembangkan oleh Stephen A. Ross pada tahun 1976. Model CAPM dan APT menggunakan variabel β (Beta) untuk mengukur risiko dan expected return. Semakin besar nilai β , semakin tinggi tingkat keuntungan yang diharapkan (Herlianto, 2013). Variabel β pada CAPM merupakan risiko pasar sedangkan pada APT merupakan risiko makroekonomi.

Salah satu saham yang paling diburu investor adalah saham BUMN. Hal ini disebabkan oleh asumsi bahwa tingkat keamanan pada perusahaan-perusahaan BUMN dianggap tinggi sehingga dapat menghindari kebangkrutan. Selain itu, karena perusahaan BUMN diawasi oleh pemerintah langsung, investor berasumsi bahwa BUMN memiliki modal yang kuat dan mudah mendapatkan proyek. Meskipun adanya pandemi Covid-19 menyebabkan saham BUMN beberapa kali terkoreksi, namun secara keseluruhan saham BUMN menunjukkan kinerja yang cukup baik.

Pandemi Covid-19 yang berdampak pada makroekonomi dan pasar modal perlu dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan analisis investasi pasar modal. Berdasarkan besarnya peluang menanam modal di masa pandemi Covid-19 serta pentingnya melakukan analisis saham yang layak dimasukkan ke dalam portofolio, maka

peneliti tertarik untuk mengetahui hasil analisis kedua model yang dapat membantu investor memprediksi return saham sehingga dapat diperoleh pembentukan portofolio saham yang optimal di masa pandemi. Oleh sebab itu, peneliti menetapkan judul “Analisis Model CAPM dan APT dalam Membentuk Portofolio Saham Optimal di Masa Pandemi (Studi pada Saham BUMN yang Terdaftar di BEI)”.

METHODA

Penelitian ini menerapkan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menghasilkan deskripsi/gambaran yang jelas mengenai objek yang diteliti (Priyono, 2008). Sedangkan, penelitian kuantitatif adalah penelitian yang lebih banyak menggunakan angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran data dan hasilnya biasanya disertai gambar, tabel, grafik dan lainnya (Siyoto & Sodik, 2015).

Penelitian ini dimulai pada bulan November 2021 sampai dengan Juni 2022 dan terbagi ke dalam dua periode penelitian yaitu periode sebelum pandemi Covid-19 (periode pertama) dan periode saat terjadi pandemi Covid-19 (periode kedua). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari dokumen, jurnal maupun laporan perusahaan. Adapun populasi penelitian adalah perusahaan BUMN yang termasuk ke dalam indeks saham IDXBUMN20 yang berjumlah 20 emiten saham BUMN. Sampel penelitian ditentukan dengan metode purposive sampling sehingga diperoleh 16 perusahaan BUMN yang memenuhi kriteria.

Penelitian ini menggunakan 6 operasional variabel yaitu:

.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Investasi saham dilakukan untuk mendapat keuntungan (return) yang berupa yield dan capital gain. Return tersebut dapat dihitung dengan membandingkan close price saham akhir tahun dengan close price saham awal tahun dibagi dengan close price saham awal tahun. Hasil perhitungan return individual saham yang terindeks di IDX BUMN20 adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil Berdasarkan hasil perhitungan return pada tabel 1, saham yang mengalami kondisi capital gain pada periode pertama antara lain PTBA, ANTM, BBRI, WIKA, PGAS, SMGR dan TINS. Pada periode pengamatan kedua, perusahaan yang mengalami capital gain saat pengamatan pertama seperti saham perusahaan BBRI, WIKA, PGAS dan SMGR mengalami penurunan harga saham saat kondisi Covid-19, selain itu terdapat 2 saham yang mengalami kenaikan harga saham seperti perusahaan TLKM dan BJBR. Sedangkan, perhitungan return individual selama periode penelitian menunjukkan terdapat enam emiten yang mengalami capital gain, yaitu ANTM, BBRI, BMRI dan TINS. Terdapat empat emiten yang memberikan return positif atau capital gain antara lain ANTM, BBRI, BMRI, dan TINS. ANTM memberikan return tertinggi yaitu sebesar 0,426 yang artinya, selama periode penelitian, saham ANTM memberikan return sebesar 43%. Sedangkan, saham yang mengalami capital loss terbesar adalah WSKT yaitu sebesar -0,252 yang berarti selama periode penelitian, terjadi penurunan nilai harga saham sebesar 25% dari harga sebelumnya

Return market (R_m) mengukur tingkat keuntungan pasar serta mengukur return yang diharapkan dari suatu portofolio. Tingkat return pasar dihitung menggunakan data historis penutupan harga saham, dalam penelitian ini menggunakan data harga penutupan

awal tahun dan akhir tahun Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Adapun tingkat return market pada penelitian adalah sebagai berikut:

Berdasarkan perhitungan return market pada tabel 2, pergerakan pasar senantiasa mengalami fluktuasi. Pada periode pengamatan pertama, pasar mengalami kelesuan sehingga return market tahun 2018 menunjukkan hasil negatif yaitu minus 0,023 tetapi, pada tahun 2019 market mampu bangkit dan menghasilkan return market sebesar 0,019. Demikian pula pada periode pengamatan kedua, kondisi market kembali menurun saat mulai tersebarnya pandemi Covid-19 pada tahun 2020 sehingga return market kembali minus sebesar -0,048. Namun, pada tahun 2021 market berhasil rebound dan menghasilkan return market positif yaitu sebesar 0,072.

Beta atau risiko sistematis merupakan kepekaan suatu sekuritas terhadap pergerakan pasar. Nilai Beta sekuritas diperoleh dari kovarian return individual dan return pasar (σ_{im}) dibagi dengan varian return pasar (σ_m^2). Beta yang bernilai satu ($\beta_i = 1$) menunjukkan adanya korelasi positif terhadap perubahan pasar. Nilai Beta lebih dari satu ($\beta > 1$) berarti saham tersebut bergerak secara agresif, artinya jika return market naik sebesar $n\%$, maka return saham akan naik lebih dari $n\%$. Sedangkan saham dengan Beta kurang dari satu ($\beta < 1$) menunjukkan bahwa saham tersebut memiliki tingkat kepekaan yang rendah terhadap perubahan pasar sehingga jika return pasar naik sebesar $n\%$, maka return saham akan naik kurang dari $n\%$. Perhitungan risiko sistematis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Berdasarkan perhitungan Beta sekuritas pada tabel 3 dapat diketahui bahwa Beta beberapa sekuritas mengalami perubahan signifikan. Pada periode pengamatan pertama, lima sekuritas yang memiliki nilai Beta tertinggi yaitu JSMR, BJBR, PGAS, PTBA dan TLKM. Pada periode pengamatan kedua, 5 saham yang memiliki Beta tertinggi adalah ANTM, TINS, PTPP, WSKT dan BJBR. Akan tetapi, perhitungan Beta selama periode penelitian menunjukkan, lima sekuritas yang memiliki risiko sistematis tertinggi yaitu ANTM, TINS, PTPP, WKA dan SMGR. Saham yang memiliki tingkat kepekaan tertinggi adalah saham ANTM dengan nilai Beta sebesar 9,9757, artinya dengan rata-rata return individual sebesar 41% terdapat risiko sebesar 9,9757. Sedangkan, nilai Beta terkecil yaitu 1,5074 adalah Beta saham BBTN, artinya dalam rata-rata return individual saham sebesar -18% terdapat risiko sebesar 1,5074 yang menyertai.

Guna mengukur risiko makroekonomi yang, digunakanlah tiga variabel makroekonomi yaitu suku bunga Bank Indonesia (BI Rate), inflasi dan Produk Domestik Bruto (PDB). Nilai Beta makroekonomi diperoleh dengan menghitung terlebih dahulu nilai yang tidak diharapkan dari masing-masing variabel makroekonomi (surprise factor). Surprise factor diperoleh dari selisih antara nilai aktual variabel makroekonomi dengan nilai harapan variabel makroekonomi. Adapun nilai Beta yang dihitung selama periode penelitian dari masing-masing variabel makroekonomi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.

Nilai Beta BI Rate, inflasi dan PDB pada periode pengamatan pertama dan kedua menunjukkan hasil yang linear. Pada penelitian ini, saham yang memiliki nilai Beta makroekonomi tertinggi pada periode pengamatan pertama dan kedua adalah ANTM sehingga saham ANTM memiliki nilai Beta makroekonomi tertinggi selama periode pengamatan yaitu Beta BI Rate sebesar 0,0076, Beta inflasi sebesar 0,0047 dan Beta PDB sebesar 0,2428. Artinya, return individual saham ANTM sebesar 17% terdapat risiko BI Rate sebesar 0,0076, risiko inflasi sebesar 0,0047 dan risiko PDB sebesar 0,242. CAPM merupakan model yang dapat memrediksi tingkat expected return berdasarkan asumsi bahwa investasi hanya mempertimbangkan risiko sistematis yang mendasari pergerakan harga saham dan tidak dapat didiversifikasi. Analisis CAPM menggunakan variabel pengembalian bebas risiko (R_f), risiko sistematis (β) dan premium risiko. Perhitungan nilai CAPM dapat dilihat pada tabel 5.

Analisis CAPM pada periode pengamatan pertama dan pengamatan kedua menunjukkan hasil perbedaan yang signifikan. Nilai CAPM tertinggi pada periode pengamatan pertama adalah saham JSMR yaitu sebesar 0,75 sedangkan nilai CAPM terkecil pada periode pengamatan ini dimiliki oleh saham BBNI yaitu sebesar 0,054. Nilai CAPM tertinggi pada periode pengamatan kedua adalah 0,32 yang ditunjukkan oleh saham ANTM dan yang terendah adalah 0,041 yang merupakan nilai CAPM saham BBRI. Adapun nilai CAPM tertinggi selama periode penelitian ditunjukkan oleh saham ANTM yakni sebesar 0,4575 disertai risiko sistematis sebesar 9,9757. Dengan demikian, investasi sebesar Rp. 1,00 akan menghasilkan return sebesar 45,75% dengan risiko sistematis yang mengikutinya sebesar 9,9757. Sedangkan, nilai expected return terendah sebesar 0,1084 dimiliki saham BBTN dengan nilai Beta sebesar 1,5074, artinya setiap Rp. 1,00 yang diinvestasikan memperoleh tingkat nilai yang diharapkan sebesar 10,84% disertai risiko sistematis yang tidak dapat didiversifikasi sebesar 1,5074.

Berdasarkan hasil analisis pada periode pengamatan pertama, periode pengamatan kedua dan selama kurun waktu penelitian (2018-2021) dapat ditarik kesimpulan bahwa return yang tinggi pasti disertai risiko yang besar sehingga investor yang menghendaki return tinggi dapat memilih saham yang memiliki Beta tinggi. Keterkaitan antara tingkat risiko (Beta) dengan tingkat keuntungan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Astuti & Wahyudi (2018) dan (Ningrum & Hermuningsih (2020) yang menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang linear dan positif antara Beta dan return. Artinya, return berjalan searah dengan Beta. Jika nilai Beta tinggi, maka akan menghasilkan return yang tinggi.

Arbitrage Pricing Theory (APT) merupakan salah satu model yang mampu mengestimasi tingkat keuntungan suatu sekuritas melalui risiko (Beta) faktor makroekonomi. Tingkat pengembalian yang diharapkan menggunakan model APT dapat dihitung dengan memasukkan beberapa variabel yaitu return saham individu (R_i), return aset bebas risiko (R_f), risiko sistematis saham (β) dan variabel faktor makroekonomi (F) seperti suku bunga BI, inflasi dan Produk Domestik Bruto. Adapun perhitungan expected return berbasis APT pada periode pengamatan sebelum pandemi, saat pandemi dan selama periode penelitian dapat dilihat pada tabel 6.

Perhitungan expected return pada tabel 6 menunjukkan bahwa perolehan nilai APT pada periode pengamatan pertama, kedua dan selama penelitian adalah linier sesuai dengan perolehan nilai Beta makroekonomi. Expected return tertinggi ditunjukkan oleh saham ANTM sebesar 0,06 artinya, setiap investasi sebesar Rp. 1,00 maka akan menghasilkan return sebesar 6% disertai risiko suku bunga sebesar 0,03, risiko inflasi sebesar 0,03 dan risiko PDB sebesar 0,09. Sementara itu, BBRI yang memiliki nilai Beta makroekonomi terkecil return harapan paling kecil yaitu 0,047. Artinya, setiap investasi sebesar Rp. 1,00 akan menghasilkan return sebesar 5% disertai risiko suku bunga sebesar 0,001, risiko inflasi sebesar 0,001 dan risiko PDB sebesar 0,003.

Berdasarkan hasil analisis pada periode pengamatan sebelum dan saat terjadi pandemi Covid-19 serta analisis pada selama kurun waktu penelitian (2018-2021) dapat ditarik kesimpulan bahwa sensitivitas suatu sekuritas terhadap perubahan makroekonomi dapat mempengaruhi return harapan saham berbasis model APT. Meskipun saham-saham sampel penelitian memiliki sensitivitas rendah terhadap risiko sistematis berupa makroekonomi namun, saham dengan Beta tertinggi memiliki expected return paling besar dan saham dengan Beta paling rendah memiliki expected return paling kecil. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Binangkit (2018) yang menghasilkan kesimpulan bahwa faktor makroekonomi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap return saham namun, Beta makroekonomi berpengaruh secara signifikan terhadap return saham.

Investor yang rasional pasti mengharapkan tingkat pengembalian investasi yang tinggi. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah menyusun portofolio investasi

yang terdiri dari berbagai saham dengan tingkat return (risiko) beragam (diversifikasi). Hal dalam membentuk portofolio adalah memilih kemudian memilih saham apa saja yang menghasilkan portofolio optimal. Menganalisis dan mempertimbangkan tingkat return dan risiko merupakan kunci mendapatkan pengembalian maksimal. Model CAPM dan APT dapat membantu investor dalam memutuskan saham yang layak membentuk portofolio optimal. Pembentukan portofolio dalam penelitian ini dilakukan dengan memilih lima saham yang memiliki nilai expected return tertinggi. Adapun komposisi portofolio berbasis CAPM pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 7

Portofolio dengan kombinasi lima sekuritas tersebut menghasilkan tingkat keuntungan portofolio sebesar 1,48 disertai risiko portofolio sebesar 6,09. Artinya, jika investor mengalokasikan dananya pada lima saham tersebut, maka akan diperoleh keuntungan sebesar 148% dengan jumlah risiko yang harus dihadapi sebesar 6,09. Risiko portofolio tersebut tentu saja lebih kecil dari pada risiko investasi pada saham individual. Adapun portofolio yang disusun berdasarkan APT memiliki tingkat risiko dan pengembalian yang berbeda. Perbedaan tersebut terjadi karena beberapa faktor makroekonomi yang dijadikan sebagai risiko sistematis pada analisis APT. Pembentukan portofolio berdasarkan APT pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 8.

Portofolio yang dibentuk berdasarkan model APT pada penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dari portofolio yang menggunakan model sebelumnya. Berdasarkan analisis yang telah tertera pada tabel 20, diketahui bahwa tingkat keuntungan portofolio pada penelitian adalah 0,29 dengan risiko portofolio sebesar 0,03. Hal tersebut berarti bahwa jika investor mengalokasikan dananya pada lima saham di atas, maka akan diperoleh keuntungan sebesar 29% dengan besar risiko yang harus dihadapi sebesar 0,03. Risiko tersebut lebih kecil dari pada risiko investasi pada saham individual. Berdasarkan hasil penelitian di atas, menyusun portofolio menggunakan metode yang berbeda dapat menyebabkan perbedaan tingkat return dan risiko yang berbeda pula sesuai konsep yang diterapkan. Model CAPM menyatukan semua faktor makro ke dalam satu faktor yaitu return portofolio pasar. Sedangkan model APT tidak mensyaratkan adanya portofolio pasar. Model APT menjelaskan bahwa expected return dari suatu saham maupun portofolio dapat dianalisis berdasarkan lebih dari satu faktor. Oleh karena itu, perbedaan sumber risiko dari masing-masing model menyebabkan adanya perbedaan tingkat return dan risiko dari suatu sekuritas atau portofolio. Di antara dua portofolio yang terbentuk secara efisien berdasarkan model CAPM dan APT, portofolio dengan tingkat pengembalian terbesar merupakan portofolio optimal. Berdasarkan hasil analisis, portofolio berbasis CAPM memberikan tingkat return lebih besar dari pada portofolio yang dibentuk dengan model APT karena berdasarkan analisis, portofolio CAPM menghasilkan expected return sebesar 148% dengan besar 6,09. Sementara itu, portofolio berbasis APT menghasilkan expected return sebesar 29% dengan risiko 0,03. Dengan demikian, portofolio berbasis CAPM dapat menjadi pilihan investor guna mendapatkan hasil yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis model CAPM dan APT dalam membentuk portofolio optimal di masa pandemi, kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah bahwa: 1). Analisis return individual pada periode sebelum dan selama pandemi Covid-19 menunjukkan hasil fluktuatif; 2). Market return berdasarkan data close price dari tahun 2018 sampai dengan 2019 memperoleh hasil fluktuatif; 3). Beta CAPM mengukur sensitivitas sekuritas terhadap perubahan pasar. Beta CAPM selama periode penelitian bersifat fluktuatif. Berbeda dengan APT yang mengukur kepekaan sekuritas terhadap perubahan faktor makroekonomi, Beta APT selama periode penelitian bersifat linier; 4). Hasil analisis CAPM pada periode pengamatan pertama dengan periode pengamatan

kedua menunjukkan perbedaan yang signifikan sesuai dengan perolehan nilai Beta CAPM. Sedangkan, analisis model APT pada periode pengamatan pertama dengan periode pengamatan kedua menunjukkan hasil yang linier sesuai dengan perolehan nilai Beta APT; dan 5). Pembentukan portofolio dengan lima kombinasi saham yang memiliki nilai CAPM tertinggi yaitu saham ANTM, TINS, PTPP, WIKA dan SMGR menghasilkan return sebesar 148% dengan jumlah risiko yang harus ditanggung sebesar 6,09. Adapun portofolio yang terdiri dari lima saham yang memiliki nilai APT tertinggi yaitu ANTM, WSKT, PTPP, BBTN dan BJBR menghasilkan return portofolio sebesar 29% dengan risiko yang menyertai sebesar 0,03.

Berdasarkan analisis dan hasil penelitian, saran yang dapat peneliti kemukakan berkaitan dengan analisis model CAPM dan APT dalam membentuk portofolio optimal, Hasil penelitian menunjukkan, tingkat return saham dipengaruhi oleh pergerakan pasar modal dan makroekonomi. Oleh karena itu, investor sebaiknya memperhatikan faktor-faktor tersebut saat melakukan investasi. Diversifikasi sangat penting dilakukan guna menghindari kerugian investasi dan mendapatkan return yang optimal. Bagi investor pemula atau pemodal risk averter, diharapkan menerapkan analisis model CAPM karena model CAPM menggunakan indikator Beta risiko, sedangkan pemodal risk indifference sebaiknya menggunakan model APT dikarenakan model ini merupakan pelanggaran CAPM di mana model APT mencari proporsi yang seimbang antara risiko yang mungkin terjadi dengan return yang akan diterima. Kajian mengenai pembentukan portofolio dan analisis investasi dapat dilakukan menggunakan metode yang berbeda. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya sebaiknya mengembangkan kajian analisis investasi dan portofolio menggunakan objek yang sama atau berbeda berdasarkan metode lain sesuai dengan bidang kajian teori portofolio dan investasi.

REFERENCES

- Astuti, A. I. P., & Wahyudi, S. (2018). Analisis Pengaruh Beta terhadap Return Saham Menggunakan Unconditional Approach dan Conditional Approach. *Diponegoro Journal of Management*, 7(2), 1–12.
- Binangkit, I. D. (2018). Pengaruh Faktor Makroekonomi terhadap Return Saham dan Beta Saham sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Akuntansi dan Ekonomika*, 8(2), 172–181.
- Haryanto. (2020). Dampak Covid-19 terhadap Pergerakan Nilai Tukar Rupiah dan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4(2), 151–165. <https://doi.org/10.36574/jpp.v4i2.114>
- Herlianto, D. (2013). Manajemen Investasi Plus Jurus Mendeteksi Investasi Bodong. Gosyen.
- KSEI. (2021). Statistik Pasar Modal Indonesia September 2021 (hlm. 1–6). PT Kustodian Sentral Efek Indonesia. https://www.ksei.co.id/publications/demografi_investor
- Lubis, T. A. (2016). Manajemen Investasi dan Perilaku Keuangan. Salim Media Indonesia.
- Ningrum, I. N., & Hermuningsih, S. (2020). Pengaruh Faktor Fundamental dan Risiko Sistematis terhadap Return Saham. *Journal of Management & Business*, 3(1), 15–27. <https://doi.org/10.26877/sta.v3i1.6425>
- Priyono, & Candra, T. (2016). Esensi Ekonomi Makro. Dharma Ilmu Press.

- Sadono, Y. A. (2021, Oktober 16). Tiga Juta Investor Saham Terlampaui pada Penyelenggaraan CMSE 2021. <https://www.idx.co.id/berita/press-release-detail/?emitenCode=1587>
- Setyowati, E. I., & Husnurrosyidah. (2021). CAPM, Indeks Tunggal dan Treynor sebagai Analisis Portofolio pada Saham Syariah. *Jurnal Keunis*, 9(1), 63–87. <http://dx.doi.org/10.32497/keunis.v9i1.2222>
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.