

Fama-French Five Factors Model pada Excess Return Saham Indeks Kompas 100

Yuki Dwi Darma¹, Valentina Siyami Anggi Lestari²

¹Universitas Pelita Bangsa, Bekasi, Jawa Barat

DOI: <https://doi.org/10.35838/jrap.2022.009.01.07>

²Universitas Pelita Bangsa, Bekasi, Jawa Barat

ARTICLE INFO

JEL Classification:
G14, D82

Key words:

Excess Return, Five Factor Model,
Indeks Kompas 100

ABSTRACT

In accordance with the title of this study, namely Empirical Test of the Effect of the Fama-French Five Factor Model on Excess Returns on Stocks listed on the Kompas 100 Index for the 2015-2019 period, this study aims to partially re-test the Fama-France Five Factor Model method. This study uses return data from stocks listed on the Kompas 100 Index from January 2015 to December 2019 which are then formed into time series data with excess monthly stock portfolios. This study adapts the methodology of Fama and French (2015) using 2X2 and 2x3 constructions to form a portfolio and applying Ordinary Least Square (OLS) with monthly data frequencies to test the relevance of the model to the excess stock returns of 56 companies listed on the Kompas 100 Index. The results showed that Market Excess Return (MKT), the size of which was proxied by Small Minus Big (SMB), the book-to-market ratio proxied by High Minus Low (HML) had a significant positive effect on the Excess Return of the stock portfolio of companies listed on the Kompas 100 Index. , while Profitability proxied by RMW (Robust Minus Weak) has a significant negative effect on Excess Return, and Investment proxied by Conservative Minus Aggressive (CMA) does not affect the expected Excess Return of the stock.

ABSTRAK

Sesuai dengan judul dari penelitian ini yaitu Uji Empiris Pengaruh Fama-French Five Factor Model terhadap Excess Return pada Saham yang terdaftar di Indeks Kompas 100 periode 2015-2019 maka penelitian ini bertujuan untuk menguji kembali metode Fama-France Five Factor Model secara parsial. Penelitian ini menggunakan data return dari saham yang terdaftar di Indeks Kompas 100 mulai dari Januari 2015 sampai dengan Desember 2019 yang kemudian dibentuk menjadi data time series dengan kelebihan portofolio saham bulanan. Penelitian ini mengadaptasi metodologi Fama dan French (2015) menggunakan konstruksi 2X2 dan 2x3 untuk membentuk portofolio dan menerapkan Ordinary Least Square (OLS) dengan frekuensi data bulanan untuk menguji relevansi model terhadap Excess return saham dari 56 perusahaan yang terdaftar di Indesk Kompas 100. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Market Excess Return (MKT), size yang diproksikan dengan Small Minus Big (SMB), rasio book-to-market yang diproksikan dengan High Minus Low (HML) berpengaruh positif signifikan terhadap Excess Return portofolio saham perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas 100, sedangkan Profitability yang diproksikan dengan RMW (Robust Minus Weak) berpengaruh negatif signifikan terhadap Excess Return, dan Investment yang diproksikan dengan Conservative Minus Aggressive (CMA) tidak mempengaruhi Excess Return saham yang diharapkan.

1. PENDAHULUAN

Dalam berinvestasi tentunya investor akan membentuk portofolio saham dengan tujuan untuk meminimalisir risiko, hal ini dikarenakan investasi di pasar modal memiliki risiko yang sangat tinggi (Sudiyatno et al., 2011). Keputusan untuk penetapan berinvestasi tergantung pada tingkat keuntungan dan profil

investor yang dihadapi , dan tingkat keuntungan yang akan didapat oleh investor (Acaravci et al., 2017). Oleh sebab itu banyak peneliti berusaha menemukan sebuah model yang menghubungkan *return* yg di harapkan dari tingkat investasi aset keuangan dengan risiko yg menyertainya. (Bodie et al, 2018)

Setelah diperkenalkannya teori portofolio modern oleh Hendry Markowitz (1950), kemudian pada tahun 1964 diperkenalkanlah model yang menghubungkan imbal hasil (*Return*) investasi dengan . Setelah di perkenalkan model CAPM, model ini menjadi topik banyak peneliti. Beberapa peneliti yang melakukan penelitian empiris diantaranya adalah Banz (1981), Bhandari (1983), Stattman (1980), Basu (1983) dan Rosenberg et al. (1985). Dalam hasil studi empiris, ditekankan bahwa CAPM sebagian besar tidak memadai dalam menjelaskan *return* saham, meskipun umumnya digunakan untuk studi akademis dan empiris. Imbal hasil dari suatu aset dalam model CAPM hanya ditentukan oleh risiko sistematis, yaitu beta pasar. *Return* harapan (*expected return*) pada aset berisiko berhubungan positif dengan beta. Setelah seiring berkembangnya jaman banyak peneliti yang berlomba-lomba untuk mengembangkan metode tersebut, karena peneliti menyadari bahwa tidak hanya beta yang dapat menjelaskan imbal hasil saham, tetapi ada faktor-faktor penjelas lain yang dapat menjelaskan imbal hasil saham dan akhirnya mengembangkan model asset pricing lain. Peneliti yang melakukan pengembangan metode tersebut diantaranya adalah Fama & French (1996, 1998), Liew & Vassalou (2000), Griffin & Lemmon (2002), dan Lettau & Ludvigson. Kemudian Fama dan French (1993, 1995 dan 1996) mempresentasikan model tiga faktor empiris (FF3F) yang memasukkan faktor *size* dan BE/ME selain faktor pasar. Hasilnya, mereka menemukan bahwa FF3F menjelaskan variasi pengembalian saham lebih baik daripada CAPM. Sejak saat itu model tiga faktor Fama-French telah dijadikan model acuan dalam literatur *asset pricing*.

Tidak berhenti pada tiga faktor model saja, Fama & French melanjutkan penelitian lagi pada tahun 2012 menjadi

Fama-French *Four Model* (FF4F) yang menambahkan faktor momentum. Fama dan French melakukan penelitian kembali pada tahun 2014 dan menghasilkan model lima faktor Fama-French (FF5F) dengan menambahkan FF3F dengan dua faktor peniruan yang menangkap premi pengembalian yang terkait dengan profitabilitas dan investasi. Fama dan French (2015) menguji kinerja FF5F untuk pasar AS menggunakan data dari Juli 1963 hingga Desember 2013, hasil menunjukkan bahwa FF5F hasil kinerja yang lebih baik dari metode FF3F. Sejak saat itu para peneliti di bidang keuangan melakukan penelitian menggunakan metode Fama-France *Five Factor Model* peneliti tersebut diantaranya adalah Abbas dkk. (2015) menguji FF5F dari periode 2004 hingga 2014 untuk Pakistan, Clarice dan William (2015) menguji FF5F dari periode 2002 hingga 2014 untuk Brasil, Nguyen et al., (2015) menguji FF5F dari periode 2008 hingga 2015 untuk Vietnam, Chiah et al., (2016), Heaney dkk., (2016) menguji FF5F periode 1982-2013 dan periode 1993-2015 untuk Australia berdasarkan hasil analisis secara umum ditemukan bahwa FF5F memiliki kinerja lebih baik daripada FF3F dalam menjelaskan rata-rata *return* saham. Penelitian juga dilakukan di Indonesia dan hasil menunjukkan bahwa model lima faktor FF lebih menjelaskan *excess return* portofolio saham di Indonesia jika dibandingkan dengan model tiga faktor FF Ekaputra et al., (2016). Sebaliknya Kubota dan Takehara (2018) menemukan bahwa model lima faktor FF berkinerja buruk dalam pengembalian aset, bahwa *profitabilitas* RMW dan investasi CMA tidak signifikan secara statistik ketika pengujian GMM dilakukan dengan pengukuran Hansen-Jagannathan. Mengingat pentingnya pengestimasi *return*.

2. TELAAH TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

2.2 TELAAH TEORI

Return dan Excess Return

Bodie et al., (2013) menjelaskan bahwa return merupakan penghasilan yang diperoleh selama periode investasi atas semua dana yang telah diinvestasikan. Secara umum, *return* pada suatu investasi adalah persentase dari penghasilan total selama periode investasi dibandingkan harga beli investasi tersebut. Ketika harga jual lebih besar dari harga beli maka disebut *capital gain*. Demikian sebaliknya, ketika harga jual lebih kecil dari harga beli maka disebut *capital loss*. Rumus untuk menghitung *return* saham adalah (Bodie et al., 2013) harga saham atau indeks pasar pada bulan ke- t dikurangkan dengan harga saham dan atau indeks pasar pada bulan ke $t-1$ lalu di dibagi dengan harga saham dan atau indeks pasar pada bulan ke $t-1$.

Dalam proses pembentukan portofolio, diperlukan pengukuran bagi para investor atas *actual return* yang diterima dari portofolio dibandingkan jika investor menginvestasikan dalam aset bebas risiko seperti suku bunga BI. Maka dari itu *actual return* yang akan diterima investor adalah selisih dari *return* portofolio dengan *risk-free rate* atau disebut *excess return*. *Excess return* adalah perbedaan yang terjadi pada satu periode tertentu antara tingkat return suatu aset dengan tingkat return yang akan didapatkan dibandingkan ketika menempatkan dananya pada aset bebas risiko. (Bodie et al., 2013).

Market Excess Return (MKT)

Menurut Franke (1984) dan Fama dan French (1993), *market excess return* (MKT) merupakan selisih antara *return* pasar (R_m) dengan *return* aset bebas risiko atau *risk-free rate* (R_f). Premi risiko pasar digambarkan dengan beta pasar, di mana risiko yang tidak dapat dihilangkan

melalui diversifikasi. Beta adalah pengukur risiko sistematis suatu sekuritas atau portofolio relatif terhadap risiko pasar. Beta sendiri menunjukkan sensitivitas antara pengembalian keamanan dan pengembalian pasar. Penggunaan beta ini berada di bawah teori portofolio yang menyatakan bahwa jika pemodal melakukan diversifikasi dengan baik, maka pengukur risiko akan dimasukkan sebagai kontribusi risiko dari saham tambahan ke dalam portofolio. Archaravci et al., (2017) menjelaskan bahwa beta mampu menjelaskan keterhubungan antara *return* pasar dengan *return* portofolio jika *return* pasar bergerak naik (turun), *return* sekuritas atau portofolio juga bergerak naik (turun) sebanyak mengikuti *return* pasar. Dalam portofolio pasar yang dimiliki investor, beta merupakan kontribusi dari risiko itu sendiri, semakin tinggi beta, semakin sensitif pengembalian saham terhadap perubahan pasar dan semakin tinggi beta maka semakin tinggi pula volatilitas saham tersebut, sehingga investor akan meminta tambahan *return* atas saham tersebut Tzu-Lun Huang et al., (2019). Penelitian tentang pengaruh *risk premium* terhadap *excess portfolio returns* banyak dilakukan di Indonesia, seperti yang dilakukan oleh Bambang Sutrisno dan Irwan Ardi Ekaputra (2016). Penelitian serupa juga telah dilakukan oleh U'um Munawaroh dan Sunarsih (2020) yang menunjukkan bahwa premi risiko berpengaruh positif terhadap *excess return* di Indonesia.

Di Indonesia untuk mencari *return* pasar (R_m) dapat menggunakan indeks harga saham gabungan (IHSG) atau *market price* untuk keseluruhan industri di Indonesia, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan *market price* Indeks Kompas 100. *Risk-free rate* (R_f) merupakan tingkat bunga yang diperoleh investor apabila berinvestasi pada aset bebas risiko, misalnya obligasi

jangka pendek yang dikeluarkan oleh pemerintah. Untuk tingkat aset bebas risiko (R_f) dalam penelitian ini menggunakan Sertifikat Bank Indonesia (SBI).

Small Minus Big (SMB)

Small Minus Big (SMB) merupakan salah satu variabel dalam penilaian *return* portofolio berdasarkan *Five Factor Model* Fama-French. SMB merupakan selisih dari *return* saham perusahaan dengan nilai kapitalisasi pasar kecil (*small caps*) pada periode t dengan *return* saham perusahaan dengan nilai kapitalisasi pasar besar (*big caps*) pada periode t . SMB sendiri dimaksudkan untuk menggambarkan faktor risiko pada tingkat pengembalian yang berkaitan dengan ukuran perusahaan (*firm size*). Menurut Fama dan French (1993), *size* adalah ukuran kapitalisasi suatu perusahaan dipasar modal yang diukur dengan nilai saham perusahaan keseluruhan di bursa. Cara menentukan perusahaan yang masuk golongan *big size* dan *small size* adalah dengan meranking nilai kapitalisasi pasar seluruh perusahaan yang ada di bursa dari yang terbesar sampai yang terkecil. Perusahaan yang memiliki nilai yang besar akan masuk golongan *big size*, sedangkan perusahaan dengan nilai yang kecil akan masuk golongan *small size*. Ukuran perusahaan (*size*) menggambarkan besar kecilnya suatu perusahaan yang ditunjukkan oleh total aktiva, total penjualan, atau total kapitalisasi pasar. Kapitalisasi pasar dihitung dengan mengalikan jumlah saham perusahaan yang beredar (*outstanding shares*) dengan harga sekarang dari saham tersebut.

Menurut Fama dan French (1995), *firm size* (kapitalisasi pasar) secara parsial berpengaruh terhadap *return*. Adapun tingkat pertumbuhan pendapatan perusahaan kecil (*small caps*) cenderung lebih besar daripada perusahaan besar (*big caps*). Hal ini dikarenakan *return* saham perusahaan kecil cenderung lebih

fluktuatif, dibandingkan dengan perusahaan besar yang lebih stabil. Harga saham perusahaan besar yang stabil menyebabkan volatilitas yang kecil sehingga *return* yang dihasilkan pun juga kecil. Sehingga dapat disimpulkan bahwa SMB berhubungan positif dengan *return* portofolio.

Menurut Songul Kakilli Acaravci dan Yunus Karaomer (2017) Ekuitas pasar (ME) digunakan sebagai faktor ukuran. ME adalah nilai pasar dari ekuitas perusahaan pada akhir Juni tahun " t ." Itu dihitung dengan mengalikan harga saham perusahaan dengan jumlah saham yang beredar dari perusahaan. Nilai pasar perusahaan setiap tahun " t " untuk setiap saham diperoleh dengan menghitung nilai pasar pada akhir Juni tahun ke t . Setelah nilai pasar untuk bulan Juni adalah dihitung dengan cara semua perusahaan dalam sampel, pertama, diurutkan dari kecil ke besar sesuai dengan nilai pasar bulan Juni tahun " t ." Kemudian, perusahaan yang diurutkan dikelompokkan menjadi dua kelompok berdasarkan nilai pasar, kecil dan besar. Perusahaan dengan nilai pasar di atas median nilai pasar sampel pada akhir Juni tahun " t " dimasukkan dalam portofolio ukuran "*Big* (B)" dan perusahaan dengan pasar nilai di bawah nilai pasar rata-rata sampel pada akhir Juni tahun " t " dimasukkan dalam portofolio ukuran "*Small* (S)". Terakhir, perusahaan-perusahaan ini termasuk dalam nilai pasar yang relevan portofolio sampai Juli tahun " t " sampai Juni tahun " $t+1$." Pada akhir Juni tahun " $t+1$ ", portofolio diperbarui berdasarkan nilai pasar saat itu.

High Minus Low (HML)

Variabel selanjutnya yang ada pada *Five Factor Model* Fama-French adalah *High Minus Low* (HML). HML dalam *Five Factor Model* Fama-French berkaitan dengan tinggi atau rendahnya nilai *book-to-market* (B/M) dari perusahaan.

Menurut Fama dan French (1993), *book-*

to-market ratio adalah rasio perbandingan antara *book value of equity* suatu perusahaan dengan *market value of equity*. Rasio ini menunjukkan seberapa jauh suatu perusahaan mampu menciptakan nilai perusahaan relatif terhadap jumlah modal yang diinvestasikan. *Book-to-market ratio* dapat menjadi indikator bahwa perusahaan tersebut *under value* atau *over value*. Apabila *book value* suatu sekuritas lebih kecil dibanding *market value* (*book-to-market ratio* < 1), maka saham perusahaan tersebut *over value*. Sebaliknya, bila *book value* sekuritas lebih besar dibanding *market value* (*book-to-market ratio* > 1), maka saham perusahaan tersebut *under valued*. Persamaan untuk mendapatkan nilai *book-to-market ratio* adalah *Book value of Equity* dibagi dengan *Market value of Equity*.

HML merupakan selisih dari *return* saham perusahaan dengan nilai B/M tinggi dengan *return* saham dari perusahaan dengan nilai B/M rendah. Batas tengah untuk menentukan nilai B/M tergolong tinggi atau rendah diperoleh berdasarkan rata-rata nilai B/M dari keseluruhan sampel yang diteliti.

Fama dan French (1995) menyatakan bahwa perusahaan dengan nilai B/M tinggi mempunyai *profitability* lebih rendah daripada perusahaan dengan nilai B/M yang lebih rendah. Nilai B/M yang tinggi juga menunjukkan bahwa perusahaan sedang dalam kondisi *distress*. Dengan kondisi seperti ini, pada akhirnya akan terjadi yang namanya *over reaction*. Dimana pada akhirnya investor akan menilai saham perusahaan sedang dalam kondisi *under value*. *Under value* merupakan kondisi dimana *book value* perusahaan lebih tinggi dibandingkan dengan *market value*-nya. Perusahaan *under value* tidak selalu menandakan bahwa kinerja perusahaan tidak baik, akan tetapi hal ini bisa diakibatkan oleh investor yang menilai saham perusahaan terlalu rendah. Maka dari itu, nantinya dapat dimungkinkan adanya koreksi harga naik mendekati nilai wajarnya. Dengan adanya

persepsi (positif) koreksi harga tersebut, akan mendorong investor untuk membeli saham dari perusahaan-perusahaan dengan nilai B/M yang tinggi dengan harapan mengalami kenaikan harga yang akan mendorong kenaikan *return*. Sehingga berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai B/M berpengaruh positif terhadap *return* portofolio.

Robust Minus Weak (RMW)

Robust Minus Weak (RMW) merupakan salah satu variabel baru dari dua variabel tambahan yang ada dalam *Five Factor Model* Fama-French. Variabel RMW berkaitan erat dengan faktor *profitability* perusahaan. *Profitability* adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan pada tingkat penjualan, aset, dan modal saham tertentu. Ada tiga rasio yang sering dibicarakan, yaitu: *profit margin*, *return on asset* (ROA) dan *return on equity* (ROE).

Berdasarkan Hou et al. (2014) dan Chiah et al. (2015), variabel *profitability* pada *Five Factor Model* diprosikan dengan ROE. Perusahaan dengan nilai ROE yang tinggi nantinya akan masuk dalam kelompok *robust*, sedangkan perusahaan dengan nilai ROE yang rendah nantinya akan masuk dalam kelompok *weak*. Menurut Horne & Wachowicz (2008), *Return on Equity* (ROE) membandingkan laba bersih setelah pajak (dikurangi dividen saham preferen, jika ada) dengan ekuitas yang telah diinvestasikan oleh pemegang saham di perusahaan. *Return on Equity* (ROE) yang tinggi mencerminkan penerimaan perusahaan terhadap peluang investasi yang kuat dan pengelolaan biaya yang efektif. Semakin tinggi nilai ROE, maka semakin efisien pula penggunaan modal sendiri yang dilakukan oleh pihak manajemen perusahaan. Sehingga investor lebih percaya untuk menanamkan modalnya pada perusahaan dengan nilai ROE yang tinggi, dimana mereka percaya bahwa perusahaan akan mampu

menyisakan atau memberikan margin tertentu (dalam hal ini adalah dividen) sebagai kompensasi yang wajar untuk investor yang telah menanamkan modalnya. Bagi investor semakin tinggi ROE menunjukkan risiko investasi yang semakin kecil. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai ROE berpengaruh positif terhadap *return* portofolio.

Conservative Minus Aggressive (CMA)

Variabel baru selanjutnya dalam *Five Factor Model* Fama-French adalah *Conservative Minus Aggressive (CMA)*, yang berkaitan dengan faktor *investment*. CMA merupakan selisih dari *return* saham perusahaan dengan *conservative investment* dengan *return* saham perusahaan dengan *aggressive investment*.

Berdasarkan Gray dan Johnson (2011), dan Chiah et al. (2015), variabel *investment* dalam model *Five Factor Model* Fama-French dapat diproksikan dengan *asset growth* (AG). Jadi, perusahaan dengan nilai AG tinggi nantinya akan masuk pada kelompok *aggressive* dan perusahaan dengan nilai AG rendah akan masuk pada kelompok *conservative*.

Gray dan Johnson (2011) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa *asset growth* (AG) merupakan prediktor kuat terhadap *abnormal return* di masa yang akan datang. *Asset growth* mempertahankan kemampuan peramalan bahkan pada saham kapitalisasi besar. Perusahaan yang sedang dalam tahap pertumbuhan akan membutuhkan dana yang besar. Dikarenakan kebutuhan dana yang makin besar tersebut, maka perusahaan akan lebih cenderung untuk menahan sebagian besar pendapatannya. Semakin besar pendapatan yang ditahan dalam perusahaan, dapat diartikan bahwa semakin rendah dividen yang dibayarkan kepada para pemegang saham. Rendahnya pembayaran dividen akan menjadikan perusahaan makin kurang menarik bagi investor. Tingkat pertumbuhan yang cepat

mengidentifikasi bahwa perusahaan tersebut sedang mengadakan ekspansi. Sehingga berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai AG berpengaruh positif terhadap *return* portofolio. Berdasarkan Gray dan Johnson (2011), nilai *asset growth* (AG) suatu perusahaan dapat dihitung dengan total aset pada periode t dikurangkan dengan total aset periode t-1 dan dibagi dengan total aset pada periode t-1.

2.2 Hipotesis Penelitian:

Hipotesis pertama (H1) :
dinyatakan bahwa *Market Excess Return* (MKT) diduga akan berpengaruh positif signifikan terhadap *Excess Return* saham Indeks Kompas 100 periode 2015-2019.

Hipotesis kedua (H2) :
dinyatakan bahwa *Small Minus Big* (SMB) diduga akan berpengaruh positif signifikan terhadap *Excess Return* saham Indeks Kompas 100 periode 2015-2019.

Hipotesis ketiga (H3) :
dinyatakan bahwa *High Minus Low* (HML) diduga akan berpengaruh positif signifikan terhadap *Excess Return* saham Indeks Kompas 100 periode 2015-2019.

Hipotesis ke-empat (H4) :
dinyatakan bahwa *Robust Minus Weak* (RMW) diduga akan berpengaruh positif signifikan terhadap *Excess Return* saham Indeks Kompas 100 periode 2015-2019.

Hipotesis ke-lima (H5) :
dinyatakan bahwa *Conservative Minus Aggressive* (CMA) diduga akan berpengaruh positif signifikan terhadap *Excess Return* saham Indeks Kompas 100 periode 2015-2019.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Fama-French *Five Factors Model* dengan

tujuan untuk menjelaskan *excess return* portofolio saham. Portofolio saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan yang masuk ke dalam Indeks Kompas 100 periode 2015 sampai 2019. Variabel dalam penelitian ini meliputi *Market excess return* (MKT), *Small Minus Big* (SMB), *High Minus Low* (HML), *Robust Minus Weak* (RMW), *Conservative Minus Aggressive* (CMA) dan *Excess Return* Potofolio. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data-data kuantitatif.

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini diambil menggunakan teknik purposive sampling. Pada

penelitian ini objek yang dijadikan sampel adalah perusahaan yang terdaftar pada Indeks Kompas 100. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perusahaan yang secara konsisten terdaftar dan masuk sebagai anggota Indeks Kompas 100 selama periode 2015 – 2019.
2. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan tahunan lengkap selama periode 2015-2019. Metode pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas, uji multikolonieritas, uji autokorelasi, analisis linear berganda dan uji hipotesa.

Pembentukan Portofolio

Pembentukan portofolio *Small Minus Big* (SMB):

Sort 2x3 sort on	Breakpoints	Faktor dan Komponen
Size-BE/ME	30%, 40%, 30%	$SMB_{BE/ME} = (SL+SM+SH)/3-(BL+BM+BH)/3$
Size-Op	30%, 40%, 30%	$SMB_{Op} = (SR+SM+SW)/3-(BR+BM+BW)/3$
Size-Invs	30%, 40%, 30%	$SMB_{Invs} = (SC+SM+SA)/3-(BC+BM+BA)/3$
SMB	-	$SMB = SMB_{BE/ME} + SMB_{Op} + SMB_{Invs}$
Sort 2x2 sort on	Breakpoints	Faktor dan Komponen
Size-BE/ME	50%, 50%	$SMB = (SH+SL+SR+SW+SC+SA)/6-(BH+BL+BR+BW+BC+BA)/6$

Tabel 1. Informasi Kelompok Portofolio berdasarkan portofolio size-ME

1. Menentukan ukuran perusahaan berdasarkan besar dan kecilnya dilihat dari total *market equity*. Total *market equity* = Harga saham dikalikan dengan jumlah saham yang beredar pada periode t.
2. Perusahaan yang termasuk dalam sampel diurutkan dari kecil ke besar menurut *market equity* (ME).
3. Membagi ukuran perusahaan yang sudah diurutkan berdasarkan *market equity* menjadi dua kelompok, 50% perusahaan dengan *market equity* di atas *market equity* median termasuk dalam portofolio ukuran "Big (B)" dan 50% perusahaan dengan *market equity* di bawah *market equity* median termasuk dalam portofolio ukuran "Small (S)".
4. Portofolio SMB akan dibagi menjadi delapan belas portofolio, hal tersebut diukur dengan nilai kapitalisasi perusahaan (SMB), nilai *Book to Market* (HML), nilai ROE (RMW), dan nilai *Asset Growth* perusahaan (CMA). Breakpoints untuk masing-masing variable adalah 30% teratas (untuk kelompok

high, robust, dan aggressive), 40% medium (medium ME, medium ROE, medium AG), dan 30% terbawah (low, weak, dan conservative), maka terbentuklah kelompok portofolio small meliputi

SH, SL, SR, SW, SC, dan SA, sedangkan pada kelompok portofolio medium SM, BM, SM, BM, SM, dan BM, dan pada kelompok portofolio big BH, BL, BR, BW, BC, dan BA.

Pembentukan Portofolio High Minus Low (HML):

Sort	Breakpoints	Faktor dan Komponen
2x3 sort on		
RMW	30%, 40%, 30%	$RMW = (SR+BR)/2 - (SW+BW)/2$
Sort	Breakpoints	Faktor dan Komponen
2x2 sort on		
RMW	50%, 50%	$RMW = (SR+BR)/2 - (SW+BW)/2$

Tabel 2. Informasi Kelompok Portofolio berdasarkan portofolio size-BE/ME

- Menentukan ukuran perusahaan dengan *book-to-market equity* *Book-to-market equity*:

$$Book-to-market = \frac{Book\ value\ of\ Equity}{Market\ value\ of\ Equity}$$
- Perusahaan yang termasuk dalam sampel diurutkan dari kecil ke besar menurut *market Book-to-market equity* (BE/ME).
- Membagi ukuran perusahaan yang sudah diurutkan berdasarkan *Book-to-market equity* menjadi tiga kelompok berdasarkan *breakpoints* yaitu High 30%, Medium 40%, Low 30%.
- Portofolio HML akan dibagi menjadi enam portofolio yang diperoleh dari nilai *Book-to-market equity* perusahaan (HML) dan nilai kapitalisasi pasar perusahaan (SMB). Keenam portofolio tersebut terdiri dari SH dan BH masuk kedalam perusahaan *high*, sedangkan portofolio SM dan BM masuk kedalam perusahaan *medium*, dan portofolio SL dan BL masuk kedalam kelompok *low*.

Pembentukan Portofolio Robust Minus Weak (RMW):

Sort	Breakpoints	Faktor dan Komponen
2x3 sort on		
HML	30%, 40%, 30%	$HML = (SH+BH)/2 - (SL+BL)/2$
Sort	Breakpoints	Faktor dan Komponen
2x2 sort on		
HML	50%, 50%	$HML = (SH+BH)/2 - (SL+BL)/2$

Tabel 3. Informasi Kelompok Portofolio berdasarkan portofolio size-*Profitability*

- Menentukan ukuran perusahaan dengan *profitability* perusahaan. *Profitability* diukur dengan ROE

$$ROEt = \frac{Net\ Income}{t}$$

Total Ekuitas t

2. Perusahaan yang termasuk dalam sampel diurutkan dari kecil ke besar menurut *Profitability*.
3. Membagi ukuran perusahaan yang sudah diurutkan berdasarkan *Profitability* menjadi tiga kelompok berdasarkan *breakpoints* yaitu *Robust* 30%, *Medium* 40%, *Weak* 30%.
4. Portofolio RMW akan dibagi menjadi enam portofolio yang diperoleh dari

nilai *Profitability* perusahaan (RMW) dan nilai kapitalisasi pasar perusahaan (SMB). Keenam portofolio tersebut terdiri dari SR dan BR masuk kedalam perusahaan *Robust*, sedangkan portofolio SM dan BM masuk kedalam perusahaan *medium*, dan portofolio SW dan BW masuk kedalam kelompok *weak*.

Pembentukan Conservative Minus Aggressive (CMA):

Sort 2x3 sort on	Breakpoints	Faktor dan Komponen
CMA	30%, 40%, 30 %	$CMA = (SC+BC)/2 - (SA+BA)/2$
Sort 2x2 sort on	Breakpoints	Faktor dan Komponen
CMA	50%, 50%	$CMA = (SC+BC)/2 - (SA+BA)/2$

Tabel 4. Informasi Kelompok Portofolio berdasarkan portofolio *size-Investment*

1. Menentukan ukuran perusahaan dengan *Investment* perusahaan. *Investment* diukur dengan *Asset Growth*.
2. Membagi ukuran perusahaan yang sudah diurutkan berdasarkan *Investment* menjadi tiga kelompok berdasarkan *breakpoints* yaitu *Conservative* 30%, *Medium* 40%, *Aggressive* 30%.
3. Portofolio RMW akan dibagi menjadi enam portofolio yang diperoleh dari nilai *Investment* perusahaan (CMA) dan nilai kapitalisasi pasar perusahaan (SMB). Keenam portofolio tersebut terdiri dari SC dan BC masuk kedalam perusahaan *Conservative*, sedangkan portofolio SM dan BM masuk kedalam perusahaan *medium*, dan portofolio SA dan BA masuk kedalam kelompok *Aggressive*.

$$AG = \frac{\text{Total Aset } t - \text{Total Aset } t-1}{\text{Total Aset } t-1}$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 5. Summary Deskriptif Statistik
Panel A Hasil statistik 3 Faktor Model dengan Portofolio 2x2

Var	Excess Return	MKT	SMB	HML	RMW	CMA
Mean	-0,0012	0,0293	-0,0137	-0,0093	0,0067	0,0047
Med	0,0036	0,0409	-0,0218	-0,0085	0,0093	0,0040
Max	0,1419	0,0698	0,0855	0,1787	0,0812	0,0941
Min	-0,0997	-0,1019	-0,1275	-0,1342	-0,0618	-0,0409
Std. Dev.	0,0521	0,0340	0,0382	0,0560	0,0319	0,0274
Obs	60	60	60	60	60	60

Panel B Hasil statistik 3 Faktor Model dengan Portofolio 2x3

Var	Excess Return	MKT	SMB	HML	RMW	CMA
Mean	-0,0012	-0,0024	-0,0042	-0,0093	-0,0022	0,0091
Med	0,0036	0,0019	-0,0037	-0,0085	0,0237	0,0054
Max	0,1419	0,0797	0,1597	0,1787	0,6100	0,2020
Min	-0,0997	-0,1019	-0,1552	-0,1342	-0,5709	-0,1628
Std. Dev.	0,0521	0,0392	0,0668	0,0560	0,2102	0,0837
Obs	60	60	60	60	60	60

Tabel 6. Summary Hasil Model Regresi Portofolio 2x2

Variable	Coef	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MKT	1.119216	0.061985	18.05630	0.0000
SMB	0.254393	0.033585	7.574702	0.0000
HML	0.126180	0.044331	2.846325	0.0062
RMW	-0.024271	0.012033	-2.017063	0.0487
CMA	0.013496	0.028657	0.470947	0.6396
C	0.003501	0.002258	1.550369	0.1269

F	8.759715
Prob>F	0.000004
R-squared	0.447845
Adjusted R-squared	0.396719

Portofolio 2x3

Variable	Coef	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MKT	0.643166	0.157214	4.091036	0.0001
SMB	0.345684	0.145276	2.379501	0.0209
HML	0.392906	0.105961	3.708026	0.0005
RMW	-0.079251	0.183212	-0.432561	0.6671
CMA	0.317016	0.199317	1.590511	0.1176
C	-0.012687	0.007485	-1.695082	0.0958

F	101.3360
Prob>F	0.000000
R-squared	0.903688
Adjusted R-squared	0.894771

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji koefisien determinasi (Adjusted R²) dari portofolio 2x3 lebih baik dibandingkan dengan portofolio 2x2, yang artinya kontruksi portofolio 2x3 mampu menjelaskan dengan sangat baik pengaruh *Market excess return* (MKT), *Small Minus Big* (SMB), *High Minus Low* (HML), *Robust Minus Weak* (RMW), *Conservative Minus Aggresive* (CMA)

terhadap *Excess Return* Potofolio saham dibandingkan dengan kontruksi portofolio 2x2. Mengingat hasil kontruksi portofolio 2x3 lebih baik dari kedua versi tersebut, maka dalam uji parsial hanya akan menjelaskan hasil t-statistik uji faktor yang terbentuk dalam versi 2x3 secara rinci. Berikut adalah hasil uji t-statistik pada tabel 6 yang diperoleh dari masing-masing variabel independen:

- **Pengaruh MKT terhadap Excess Return Saham Indeks Kompas 100**

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 menunjukkan bahwa pengujian hipotesis MKT terhadap *excess return* diperoleh nilai *t statistic* sebesar 18.05630 dengan probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{01} ditolak dan H_{a1} diterima artinya MKT berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham kompas 100.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eugene Fama dan Kanneth French (2015) dalam jurnal yang berjudul "A Five-Factor Asset Pricing Model." dengan hasil penelitian bahwa MKT berpengaruh dan signifikan secara parsial terhadap *excess return* saham.

- **Pengaruh SMB (Small Minus Big) terhadap Excess Return Saham Indeks Kompas 100**

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 menunjukkan bahwa pengujian hipotesis SMB (*Small Minus Big*) terhadap *excess return* diperoleh nilai *t statistic* sebesar 7,574702 dengan probabilitas sebesar $0,0000 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{02} ditolak dan H_{a2} diterima artinya SMB (*Small Minus Big*) berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eugene Fama dan Kanneth French (2015) dalam jurnal yang berjudul "A Five-Factor Asset Pricing Model." dengan hasil penelitian bahwa SMB (*Small Minus Big*) berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham.

- **Pengaruh HML (High Minus Low) terhadap Excess Return Saham Indeks Kompas 100**

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 menunjukkan bahwa pengujian hipotesis HML (*High Minus Low*) terhadap *excess return* diperoleh nilai *t statistic* sebesar 2,846325 dengan probabilitas sebesar $0,0062 < 0,05$.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{03} ditolak dan H_{a3} diterima artinya HML (*High Minus Low*) berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eugene Fama dan Kanneth French (2015) dalam jurnal yang berjudul "A Five-Factor Asset Pricing Model." dengan hasil penelitian bahwa HML (*High Minus Low*) berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham.

- **Pengaruh RMW (Robust Minus Weak) terhadap Excess Return Saham Indeks Kompas 100**

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 menunjukkan bahwa pengujian hipotesis RMW (*Robust Minus Weak*) terhadap *excess return* diperoleh nilai *t statistic* sebesar -2,017063 dengan probabilitas sebesar $0,0487 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{04} ditolak dan H_{a4} diterima artinya RMW (*Robust Minus Weak*) berpengaruh negatif signifikan terhadap *excess return* saham. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eugene Fama dan Kanneth French (2015) dalam jurnal yang berjudul "A Five-Factor Asset Pricing Model." dengan hasil penelitian bahwa RMW (*Robust Minus Weak*) berpengaruh negatif signifikan terhadap *excess return* saham.

- **Pengaruh CMA (Conservative Minus Aggressive) terhadap Excess Return Saham Indeks Kompas 100**

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 6 menunjukkan bahwa pengujian hipotesis CMA (*Conservative Minus Aggressive*) terhadap *excess return* diperoleh nilai *t statistic* sebesar 0,470947 dengan probabilitas sebesar $0,6396 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{05} diterima dan H_{a5} ditolak artinya CMA (*Conservative Minus Aggressive*) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham.

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian sebelumnya yang

dilakukan oleh Eugene Fama dan Kanneth French (2015) dalam jurnal yang berjudul "A Five-Factor Asset Pricing Model." dengan hasil penelitian bahwa RMW (*Robust Minus Weak*) berpengaruh positif signifikan terhadap *excess return* saham.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesa diperoleh kesimpulan sebagai berikut Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Market Excess Return* (MKT), *size* yang diroksikan dengan *Small Minus Big* (SMB), rasio *book-tomarket* yang diproksikan dengan *High Minus Low* (HML) berpengaruh positif signifikan terhadap *Excess Return* portofolio saham perusahaan yang terdaftar di Indeks Kompas 100, sedangkan *Profitability* yang diproksikan dengan *Robust Minus Weak* (RMW) berpengaruh negatif signifikan terhadap *Excess Return*, dan *Investment* yang diproksikan dengan *Conservative Minus Aggressive* (CMA) tidak mempengaruhi *Excess Return* saham yang pada saham yang terdaftar di Indeks Kompas 100.

Hasil penelitian ini memberikan informasi yang relevan tentang hubungan antara risiko dan *return* saham menggunakan Fama and French *Five Factors Model* dari Prancis, terutama pada saham yang terdaftar di Indeks Kompas 100 selama tahun 2015 hingga 2019.

REFERENSI

- Acaravci1, Songul Kakilli, dan Yunus Karaomer2**. "Fama-French Five Factor Model: Evidence from Turkey*." *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2017: 130-137.
- Chiah M, Chai D, Zhong A, Li S. "A Better Model? An Empirical Investigation of the Fama-French Five-Factor Model in Australia." *International Review of Finance*, 2015.
- Eduardus, Tendelilin. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi (Edisi pertama)*. Yogyakarta: Kanisius, 2010.
- Eugene F. Fama a, Kenneth R.French. "A Five Factor Asset Pricing Model." *Journal of Financial Economics, Elsevier*, 2015: 1-22.
- Ghozali, Imam. "Analisis Multivariant dan Ekonometrika." Dalam *Analisis Multivariant dan Ekonometrika*, oleh Dr. Dwi Hatmono Prof H. Imam Ghozali. Semarang: Universitas Diponegoro, 2013.
- Harshita, Singh, S.a, Yadav, Surendra S.a. "Indian stock market and the asset pricing model." *Procedia Economics and Finance, Elsevier Journal.*, 2015.
- <https://www.idnfinancials.com/>. "Laporan Keuangan Perusahaan Tahunan." 2014-2019.
- <https://www.idx.co.id/data-pasar/ringkasan-perdagangan/ringkasan-saham/>. "Laporan Saham Beredar ." 2014-2019.
- <https://www.investing.com/>. "Laporan Close Price Seluruh Saham Indeks Kompas 100." Bulanan 2014-2019.
- Huang, Tzu-Lun. "Is the Fama and French five-factor model robust in the Chinese stock market? ." *Asia Pacific Management Review, Elsevier Journal.*, 2019.
- Johnson, Gray and. "The relationship between asset growth and cross-section of stock returns." *Journal of Banking and Finance*, 2011: 670-680.
- Marx, Novy. "The other side of value: The gross profitability premium." *Journal of Financial*, 2013: 1-28.

- Nisa, Aminatun. "Pengaruh Pemahaman Investasi, Modal minimal Investasi dan Motivasi Terhadap Minat Mahasiswa Berinvestasi di Pasar Modal." *Jurnal Penelitian Teori dan Terapan Akuntansi*, 2017.
- P., Jones C. *Investment Principles and Concepts*. Singapore: John Wiley and Sons Singapore Pte. Ltd., 2014.
- Pondaag, Rianty Nikita Lotazia, dan Erni Ekawati. "Accounting Information In the Fama and French Three-Factors Model." *Jurnal Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 2020: Volume 17 Nomor 2 hal 197-220.
- Pte.Ltd., John Wiley and Sons Singapore. "Investment Principle and Concepts." Dalam *Investment Principle and Concepts*, 22. Singapore, 2014.
- rate/data/Default.aspx,
<http://www.bi.go.id/en/moneter/bi>. "BI Rate." 2014-2019.
- Sudiyatno, Irsad M. "Study of The Three Factor Model Fama and French in Indonesia Stock Exchange." *Jurnal Bisnis dan Ekonomi*, 2011: 126-136.
- Sutrisno, Bambang, dan Irwan Adi Ekaputra. "Uji Empiris Model Asset Pricing Lima Faktor Fama and French di Indonesia." *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 2016: 343-357.
- Tekehara, Kubota dan. "Does the Fama and French Five Factor Model Work Well in Japan?" *International Review of Finance*, 2017.
- U'um Munawaroh, Sunarsih. "Pengaruh lima faktor Fama-French dan faktor momentum." *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Islam*, 2020: 119-133.
- Vera Ch. O. Manoppo, Bernard Tewal, Arrazi Bin Hasan. "Pengaruh Current Ratio, DER, ROA dan NPM Terhadap Harga Saham pada Perusahaan Food And Beverages yang Terdaftar di BEI." *Jurnal Manajemen*, 2017.