

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar modal merupakan sarana perluasan aset kepemilikan individu atau perusahaan yang memiliki modal kepada masyarakat atau investor yang ingin menginvestasikan aset keuangannya dalam bentuk saham, obligasi, dan efek pada kurun waktu tertentu yang telah disepakati (Lubis *et al.*, 2024). Salah satu indeks yang menjadi indikator kinerja pasar modal Indonesia adalah Indeks LQ45, yang terdiri dari 45 saham dengan likuiditas tinggi dan fundamental kuat. Sebagai indeks yang merepresentasikan saham-saham unggulan, LQ45 sering menjadi perhatian utama bagi investor dalam mengambil keputusan investasi.

Perkembangan teori keuangan menunjukkan bahwa model penetapan harga aset tidak lagi hanya mengandalkan satu faktor seperti pada CAPM. Fama dan French kemudian mengembangkan model multifaktor hingga menghadirkan *Six-Factor Model* yang mencakup *market*, *size*, *value*, *profitability*, *investment*, dan *momentum*. Model enam faktor dianggap lebih relevan untuk pasar yang dinamis, termasuk pasar negara berkembang seperti Indonesia. Periode 2014–2023 dipilih karena mencerminkan kondisi ekonomi yang kompleks—mulai dari gejolak harga komoditas global, pandemi COVID-19, hingga fase pemulihan ekonomi—yang berpotensi mempengaruhi sensitivitas faktor risiko terhadap *excess return*.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan pengaruh model Fama-French terhadap return saham di Indonesia, seperti Yuliyana (2021) yang menemukan model lima faktor secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *excess return* indeks LQ45 periode 2016–2019, meskipun faktor individual seperti *size* dan *value* tidak selalu konsisten. Florensia dan Susanti (2020) menguji model enam faktor pada saham BEI dan menyimpulkan bahwa faktor *market*, *profitability*, dan *momentum* paling kuat menjelaskan hubungan *return* dan risiko. Sementara itu, Munawaroh (2020) pada saham syariah Indonesia menemukan bukti bahwa *six-factor model* lebih unggul daripada model tiga faktor dalam menangkap anomali return. Namun, penelitian yang secara khusus menguji *Six-Factor Model* pada Indeks LQ45 periode panjang 2014–2023 masih sangat terbatas.

Keterbatasan studi tersebut menciptakan *research gap* yang menarik untuk diteliti. Selain itu, karakteristik LQ45 sebagai kumpulan saham unggulan memberikan peluang untuk melihat apakah faktor risiko modern seperti *profitability*, *investment*, dan *momentum* benar-benar relevan dalam menjelaskan *excess return*.

Berdasarkan uraian latar belakang dan penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Six Factor Fama and *excess Return* Indeks LQ45**”. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi para pelaku pasar modal untuk berinvestasi dalam mempertimbangkan saham



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah masing-masing faktor dalam model *six factor* Fama dan French berpengaruh secara parsial terhadap *excess return* saham-saham dalam Indeks LQ45 pada periode 2014-2023?
2. Apakah faktor-faktor dalam model *six factor* Fama dan French (*market, size, value, profitability, investment, dan momentum*) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *excess return* saham-saham dalam Indeks LQ45 pada periode 2014–2023?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas maka tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk menganalisis pengaruh masing-masing faktor dalam model *six factor* Fama dan French secara parsial terhadap *excess return* saham-saham dalam Indeks LQ45 selama periode 2014-2023.
2. Untuk menganalisis apakah faktor-faktor dalam model *six factor* Fama dan French (*market, size, value, profitability, investment, dan momentum*) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *excess return* saham-saham dalam Indeks LQ45 pada periode 2014-2023.

1.4 Landasan Teori

1.4.1 Investasi

Menurut Tandelilin (2010), investasi adalah komitmen penggunaan dana saat ini untuk memperoleh manfaat di masa depan. Tirta (2016) menyebutkan bahwa investasi merupakan pembelian aset riil atau finansial yang bertujuan menghasilkan keuntungan dengan mempertimbangkan risiko. Putra *et al.* (2019) mengartikan investasi sebagai penundaan konsumsi demi memperoleh manfaat di masa mendatang. Dengan demikian, investasi dapat dipahami sebagai penempatan dana oleh investor untuk keuntungan di masa depan melalui pengelolaan risiko dan penundaan penggunaan dana saat ini.

1.4.2 Portofolio Saham

Portofolio saham merupakan bentuk investasi yang mencakup berbagai saham dari sejumlah perusahaan yang berbeda, dengan tujuan untuk mengurangi risiko. Untuk mengelola investasi portofolio, investor perlu memperhatikan dua hal: hasil (*return*) portofolio dan tingkat risikonya (Zubir, 2013). Soetrisno *et al.* (2023) portofolio saham adalah seorang investor dalam beberapa kombinasi jenis saham. Dengan demikian, portofolio investasi yang terdiri dari kombinasi berbagai saham dengan



tujuan mengurangi risiko kerugian, di mana investor perlu memperhatikan keseimbangan antara *return* dan risiko yang dihadapinya.

1.4.3 *Return*

Tandelilin (2010) mengemukakan bahwa *return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinteraksi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor dalam menanggung risiko atas investasi yang dilakukannya. Menurut Thoraya & Muyassaroh (2023), *return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor dalam berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor menanggung risiko investasi yang dilakukan, mendapatkan *return* saham adalah alasan utama investor menginvestasikan dana di saham. Dengan demikian, *return* adalah faktor utama yang memotivasi investor untuk berinvestasi karena menjadi imbalan atas keberanian dalam menanggung risiko investasi yang dilakukan. *Return* suatu perusahaan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (1)$$

Dengan:

R = *Return* saham

P_t = Harga saham pada periode t

P_{t-1} = Harga saham pada periode $t-1$

1.4.4 *Excess Return*

Excess Return didefinisikan sebagai selisih antara pengembalian saham masing-masing perusahaan dan tingkat pengembalian bebas risiko (*Risk Free Rate*) (Hartono, 2017). Menurut James Chen (2019), *Excess Return* adalah pengembalian yang melebihi pengembalian dari suatu proxy. Nilai *Excess Return* bergantung pada perbandingan hasil investasi yang digunakan dalam analisis. Beberapa perbandingan pengembalian utama mencakup tingkat bebas risiko dan tolok ukur dengan tingkat risiko yang serupa dengan investasi yang sedang dianalisis. *Excess Return* merupakan selisih antara investasi berisiko dengan investasi bebas risiko. Shiddiq (2020) menyatakan bahwa *Excess Return* dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Excess\ Return = R - R_f \quad (2)$$

Dengan:

R = *Return* saham

R_f = *Risk free rate*



French Six Factor Model

de pengukuran return di pasar modal telah berlangsung sejak i, dimulai dengan pengembangan Capital Asset Pricing Model i Sharpe (1964) dan John Lintner (1965). Selanjutnya, Ross kan pendekatan baru bernama Arbitrage Pricing Theory (APT),

yang hanya dapat diterapkan pada portofolio yang telah terdiversifikasi secara optimal. Namun, keberadaan kondisi tanpa arbitrase risiko tidak menjamin bahwa hubungan antara expected return dan beta berlaku secara menyeluruh di seluruh aset dalam kondisi ekuilibrium (Bodie *et al.*, 2019). Pada tahun 1992, Fama dan French mengembangkan model yang menekankan bahwa karakteristik perusahaan, seperti ukuran dan tingkat pertumbuhannya, dapat memengaruhi besarnya return saham. Ukuran perusahaan diukur menggunakan kapitalisasi pasar (market capitalization), sementara tingkat pertumbuhan dilihat dari rasio book-to-market. Dalam model tersebut, perusahaan diklasifikasikan berdasarkan ukuran (besar atau kecil) dan nilai book-to-market (tinggi atau rendah). Fama dan French kemudian memperluas model tersebut menjadi Six Factor Model dengan menambahkan variabel momentum atau UMD (Up Minus Down), yaitu kecenderungan harga saham saat ini dipengaruhi oleh tren harga sebelumnya. Sebagaimana dijelaskan oleh Ross *et al.* (2015), konsep momentum ini berkaitan dengan pengujian efisiensi pasar bentuk lemah, yaitu tingkat efisiensi pasar di mana harga saham diasumsikan telah sepenuhnya mencerminkan seluruh informasi historis. Dengan demikian, jika momentum masih terbukti berpengaruh terhadap return, maka hal tersebut dapat mengindikasikan bahwa informasi masa lalu masih memiliki peran dalam pembentukan harga saham.

Fama dan French (2018) menyatakan bahwa penambahan faktor keenam dalam model mereka menghasilkan peningkatan akurasi yang signifikan dibandingkan dengan Five Factor Model. Model Six Factor ini mencakup beberapa variabel, antara lain: *excess return* pasar (selisih pengembalian pasar terhadap tingkat bebas risiko), ukuran perusahaan (SMB – *Small Minus Big*), rasio nilai buku terhadap nilai pasar (HML – *High Minus Low*), serta tiga faktor tambahan yaitu profitabilitas (RMW – *Robust Minus Weak*), investasi (CMA – *Conservative Minus Aggressive*), dan *momentum* (UMD – *Up Minus Down*). Berikut adalah rumus dari Six Factor Model menurut Fama dan French (2018):

$$R - R_f = R_f + \beta_m [R_m - R_f] + \beta_s SMB + \beta_h HML + \beta_r RMW + \beta_c CMA + \beta_u UMD \quad (3)$$

Dengan:

$R - R_f$ = *Excess Return*

R_f = *Risk free rate*

R_m = *Expected Return* index pasar

β_m = Beta index pasar

β_s = Beta dari SMB

SMB = *Small Minus Big*; perbedaan setiap bulan antara rata-rata dari *return* pada saham kecil (S/L, S/H) dan rata-rata *return* pada portofolio saham 3/H)

HML

Low; penjumlahan antara *intercept* dengan nilai residual dari dengan *market factor*, *size*, *profitability*, dan *investment pattern*



β_r = Beta dari RMW

RMW = *Robust Minus Weak*; perbedaan setiap bulan antara rata-rata *return* pada portofolio dengan *profitability* tinggi (S/R dan B/R) dan rata-rata *return* pada dengan *profitability* rendah (S/W dan B/W)

β_c = Beta dari CMA

CMA = *Conservative Minus Aggressive*; perbedaan setiap bulan antara rata-rata *return* pada portofolio dengan *profitability* yang perubahan total asetnya rendah (S/C dan B/C) dan rata-rata *return* pada portofolio dengan *profitability* yang perubahan total asetnya tinggi (S/A dan B/A)

β_u = Beta dari UMD

UMD = *Up Minus Down*; perbedaan setiap bulan antara rata-rata dari *return* portofolio *winner* dengan *losser*

1.4.5.1 Market Excess Return

Market excess return (MKT) merupakan selisih antara tingkat pengembalian pasar (R_m) dan tingkat suku bunga dari aset bebas risiko (R_f). Nilai kelebihan imbal hasil pasar ini dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$MKT = R_m - R_f \quad (4)$$

Dengan:

MKT = Kelebihan *market return* portofolio pasar

R_m = *Expected Return* index pasar.

R_f = *Risk free rate*

1.4.5.2 Small Minus Big (SMB)

Small Minus Big (SMB) merupakan variabel yang merepresentasikan ukuran perusahaan berdasarkan besar kecilnya skala perusahaan (*firm size*), yang dinilai melalui kapitalisasi pasar. Perhitungan nilai SMB dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$SMB = \frac{1}{3} \left(\frac{S}{L} + \frac{S}{M} + \frac{S}{H} \right) - \frac{1}{3} \left(\frac{B}{L} + \frac{B}{M} + \frac{B}{H} \right) \quad (5)$$

Dengan:

$\frac{S}{L}$ = Portofolio *firm Size* kecil dibagi BE/ME *low*

$\frac{S}{M}$ = Portofolio *firm Size* kecil dibagi BE/ME *medium*

$\frac{S}{H}$ = Portofolio *firm Size* kecil dibagi BE/ME *high*

$\frac{B}{L}$ = Portofolio *firm Size* besar dibagi BE/ME *low*

$\frac{B}{M}$ = Portofolio *firm Size* besar dibagi BE/ME *medium*

$\frac{B}{H}$ = Portofolio *firm Size* besar dibagi BE/ME *high*



1.4.5.3 High Minus Low (HML)

High Minus Low (HML) adalah faktor yang didasarkan pada rasio nilai buku terhadap nilai pasar (B/M), yang digunakan untuk mencerminkan risiko yang berkaitan dengan karakteristik nilai suatu perusahaan. Dalam konteks ini, HML menunjukkan pengaruh nilai perusahaan terhadap tingkat pengembalian saham. Penilaian HML dilakukan dengan mengelompokkan perusahaan dalam sampel berdasarkan tinggi atau rendahnya rasio B/M. Rasio ini menunjukkan perbandingan antara nilai buku (*book value*) dan nilai pasar (*market value*) dari suatu emiten. Berdasarkan rasio tersebut, emiten kemudian diklasifikasikan menjadi dua kelompok: perusahaan dengan rasio B/M tinggi (*high*) dan yang memiliki rasio B/M rendah (*low*). Perhitungan nilai HML dilakukan dengan menggunakan rumus berikut:

$$HML = \frac{1}{2} \left(\frac{S}{H} + \frac{B}{H} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{S}{L} + \frac{B}{L} \right) \quad (6)$$

Dengan:

$\frac{S}{H}$ = Portofolio yang terdiri emiten berukuran kecil terhadap emiten dengan rasio BE/ME *high*

$\frac{S}{L}$ = Portofolio yang terdiri emiten berukuran kecil terhadap emiten dengan rasio BE/ME *low*

$\frac{B}{H}$ = Portofolio yang terdiri emiten berukuran besar terhadap emiten dengan rasio BE/ME *high*

$\frac{B}{L}$ = Portofolio yang terdiri emiten berukuran besar terhadap emiten dengan rasio BE/ME *low*

1.4.5.4 Robust Minus Weak (RMW)

Dalam penelitian Fama dan French (2015), ditambahkan variabel *Robust Minus Weak* (RMW) ke dalam *Six Factor Model*. RMW merepresentasikan faktor risiko yang berkaitan dengan tingkat pengembalian saham berdasarkan profitabilitas perusahaan, yang dalam penelitian ini diukur menggunakan *Return on Equity* (ROE). ROE mencerminkan sejauh mana perusahaan mampu menghasilkan laba sebelum pajak dengan memanfaatkan modal sendiri. Adapun perhitungan nilai portofolio RMW dilakukan melalui langkah berikut:

$$RMW = \frac{1}{2} \left(\frac{S}{R} + \frac{B}{R} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{S}{W} + \frac{B}{W} \right) \quad (7)$$

Dengan:

$\frac{S}{R}$ = Portofolio emiter ukuran kecil dibagi rasio profitabilitas kriteria *robust*



ukuran kecil dibagi rasio profitabilitas kriteria *weak*

ukuran besar dibagi rasio profitabilitas kriteria *robust*

ukuran besar dibagi rasio profitabilitas kriteria *weak*

1.4.5.5 Conservative Minus Aggressive (CMA)

Dalam penelitian ini, faktor risiko yang memengaruhi tingkat pengembalian terkait investasi direpresentasikan oleh variabel *Conservative Minus Aggressive* (CMA). Investasi yang dimaksud merujuk pada pertumbuhan aset perusahaan (*Asset Growth* atau AG), yang menunjukkan sejauh mana perusahaan mengalami perkembangan dibandingkan periode sebelumnya. Perusahaan dengan tingkat pertumbuhan aset yang rendah dikategorikan sebagai *conservative*, sedangkan yang memiliki pertumbuhan tinggi dimasukkan ke dalam kelompok *aggressive*. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung nilai CMA adalah sebagai berikut:

$$CMA = \frac{1}{2} \left(\frac{S}{C} + \frac{B}{C} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{S}{A} + \frac{B}{A} \right) \quad (8)$$

Dengan:

$\frac{S}{C}$ = Portofolio emiten kapitalisasi pasar kecil dibagi pertumbuhan aset kategori *conservative*

$\frac{S}{A}$ = Portofolio emiten kapitalisasi pasar kecil dibagi pertumbuhan aset kategori *aggressive*

$\frac{B}{C}$ = Portofolio emiten kapitalisasi pasar besar dibagi pertumbuhan aset kategori *conservative*

$\frac{B}{A}$ = Portofolio emiten kapitalisasi pasar besar dibagi pertumbuhan aset kategori *aggressive*

1.4.5.6 Up Minus Down (UMD)

Penelitian Fama dan French (2018) menjelaskan bahwa faktor *momentum* dihitung berdasarkan *return* saham bulanan. Pembentukan portofolio pada bulan terakhir periode t-1 didasarkan pada Mom, yaitu rata-rata *return* dari periode t-12 hingga t-2. Model Carhart (1997) mengaplikasikan rumus *Up Minus Down* (UMD), yang menghitung selisih antara *return* portofolio saham dengan kinerja terbaik (*winner*) dan portofolio saham dengan kinerja terburuk (*loser*). Rumus perhitungan untuk kelompok *Up Minus Down* (UMD) adalah sebagai berikut:

$$UMD = \frac{1}{2} \left(\frac{S}{U} + \frac{B}{U} \right) - \frac{1}{2} \left(\frac{S}{D} + \frac{B}{D} \right) \quad (9)$$

Dengan:

$\frac{S}{U}$ = Portofolio *market capitalization small* dengan *return up* (*winner*)

$\frac{S}{D}$ = Portofolio *market capitalization small* dengan *return down* (*loser*)



capitalization big dengan *return up* (*winner*)

capitalization big dengan *return down* (*loser*)

1.4.6 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik dilakukan untuk memastikan apakah model regresi tersebut merupakan *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) melalui beberapa uji, yaitu uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Menurut Dewi (dalam Indriyani, 2021), uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah data atau variabel yang digunakan terdistribusi normal. Secara empiris, data dengan jumlah lebih dari 30 ($n > 30$) umumnya dianggap berdistribusi normal, yang sering disebut sampel besar. Namun, untuk memastikan apakah data tersebut berdistribusi normal, diperlukan uji normalitas. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan Uji Jarque–Bera (JB). Uji Jarque–Bera merupakan uji normalitas yang umum digunakan dalam analisis data time series dan regresi ekonometrika, khususnya ketika pengolahan data dilakukan menggunakan perangkat lunak EViews. Uji ini didasarkan pada nilai skewness dan kurtosis dari data atau residual regresi.

Secara matematis, statistik uji Jarque–Bera dirumuskan sebagai berikut:

$$JB = \frac{n}{6} \left(S^2 + \frac{(K - 3)^2}{4} \right) \quad (10)$$

Dengan:

JB = Statistik Jarque–Bera

n = Jumlah observasi

S = Skewness

K = Kurtosis

b. Uji Multikolinearitas

Fatkhah Amirul Huda (dalam Indriyani, 2021) menjelaskan bahwa uji multikolinearitas digunakan untuk mendeteksi adanya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam model regresi linier berganda. Jika korelasi tinggi antara variabel-variabel bebas, maka hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat terganggu. Uji ini biasanya dilakukan menggunakan *variance inflation factor* (VIF), korelasi Pearson antara variabel bebas, atau dengan melihat nilai eigen dan *condition index* (CI). Untuk mendeteksi masalah multikolinearitas dalam model regresi, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai toleransinya $> 0,10$ dan $VIF < 10$, maka tidak terjadi masalah multikolinieritas.

Jika nilai toleransinya $< 0,10$ dan $VIF > 10$, maka terjadi masalah multikolinieritas.

Adanya uji multikolinearitas Adalah sebagai berikut:

$$VIF_j = \frac{1}{1 - R_j^2} \quad (11)$$



Dengan:

VIF_j = *Variance Inflation Factor* variabel independen ke-j

R_j^2 = Koefisien determinasi dari regresi variabel ke-j terhadap variabel independen lainnya.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Murdiana (dalam Indriyani, 2021), uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mendeteksi pelanggaran asumsi klasik terkait ketidaksamaan varians residual pada seluruh pengamatan dalam model regresi. Uji ini dilakukan menggunakan *Glejser Heteroskedasticity Test*, dengan melihat nilai probabilitas *Obs R-Squared**.

Adapun rumus uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

$$|e_i| = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

Dengan:

$|e_i|$ = Nilai absolut residual observasi ke-i

β = koefisien regresi antara residual dengan variabel independent

X_i = variabel independen (atau beberapa variabel independen secara terpisah)

ε_i = *Error term* regresi Glejser.

d. Uji Autokorelasi

Menurut Murdiana (dalam Indriyani, 2021), uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui adanya pelanggaran asumsi klasik terkait autokorelasi, yaitu adanya korelasi antara residual pada pengamatan yang berbeda dalam model regresi. Untuk mendeteksi autokorelasi, digunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation Test*. Jika nilai p lebih besar dari level signifikansi yang umum digunakan (1%, 5%, atau 10%), maka data tidak mengandung autokorelasi.

Adapun rumus uji autokorelasi adalah sebagai berikut:

$$LM = nR^2 \quad (13)$$

Dengan:

LM = nilai statistik *Lagrange Multiplier*

n = jumlah observasi

R^2 = koefisien determinasi dari regresi

1.4.7 Uji Hipotesis



in dengan melihat nilai koefisien dan signifikansi dari tiap-tiap dalam mempengaruhi variabel dependen. Uji hipotesis inilah dikan dasar dalam menyatakan apakah hasil penelitian ; penelitian atau tidak. Dalam hal signifikansi, uji ini memakai

tingkat signifikansi sebesar 5% (0.05). Pengujian ini setidaknya terdiri dari uji parsial (uji t) dan uji koefisien determinasi (uji R^2).

a. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Putra dan Yadnya (dalam Murdiana. S. M., 2020), uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Jika signifikansi $t > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Jika signifikansi $t < 0.05$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Artinya secara parsial terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

H_0 = secara parsial tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen

H_a = secara parsial terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen

Adapun rumus uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \quad (14)$$

Dengan:

$\hat{\beta}_j$ = Estimasi koefisien regresi variabel independen ke-j

$SE(\hat{\beta}_j)$ = *Standard error* dari estimasi koefisien tersebut

b. Uji Simultan (Uji F)

Menurut Putra dan Yadnya (dalam Murdiana. S. M., 2020), uji F digunakan untuk melihat signifikansi model yang digunakan dalam penelitian. Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen dalam suatu model regresi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen secara simultan. Uji F bertujuan untuk menguji hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa semua koefisien regresi sama dengan nol (tidak ada pengaruh), melawan hipotesis alternatif (H_a) bahwa paling tidak satu variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Jika nilai probabilitas (*p-value*) dari *F-statistic* lebih kecil dari tingkat signifikansi (misalnya 0,05), maka H_0 ditolak dan disimpulkan bahwa model regresi signifikan secara statistik.

H_0 = secara simultan tidak terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen

H_a = simultan terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen

Adapun rumus uji F adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{(SSR/k)}{(SSE/(n - k - 1))} \quad (15)$$



$SSR = \text{Sum of Squares Regression}$ (variasi dijelaskan model)

$SSE = \text{Sum of Squares Error}$ (variasi tidak dijelaskan)

$k = \text{Jumlah variabel independen}$

$n = \text{Jumlah observasi}$

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Putra dan Yadhya (dalam Murdiana S. M., 2020) R^2 pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Kriteria koefisien determinasi sebagai berikut:

1. Nilai R^2 yang kecil mengandung arti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas.
2. Sebaliknya, nilai R^2 yang hampir mendekati satu mengandung arti bahwa variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel independen.

Adapun rumus R^2 adalah sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - \frac{SSE}{SST} \quad (16)$$

Dengan:

$R^2 = \text{Koefisien Determinasi}$

$SSE = \text{Sum of Squares Error}$

$SST = \text{Sum of Squares Total}$



BAB II METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif karena bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel menggunakan data numerik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis karakteristik data secara numerik, seperti pergerakan *excess return* indeks LQ45 dan faktor-faktor model Fama-French (*market, size, value, profitability, investment, dan momentum*).

2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Big Data, Program Studi Ilmu Aktuaria, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2024. Penelitian ini dilakukan dengan studi literatur yaitu pengambilan data harga saham penutupan harian pada dua belas saham indeks LQ45 di website <https://finance.yahoo.com> dan laporan tahunan tiap perusahaan.

2.3 Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah harga penutupan dua belas saham perusahaan yang memenuhi beberapa kriteria yaitu perusahaan yang konsisten masuk ke indeks LQ45 selama periode 2014-2023, perusahaan yang mempublikasikan laporan keuangan yang memiliki data lengkap selama periode 2014-2023 dalam mata uang rupiah, dan perusahaan yang representatif terhadap berbagai sektor utama. Dari beberapa kriteria tersebut terdapat 12 perusahaan yang memenuhi. Adapun objek penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. PT AKR Corporindo Tbk
2. PT Astra International Tbk
3. PT Bank Central Asia Tbk
4. PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk
5. PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
6. PT Bank Mandiri (Persero) Tbk
7. PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
8. PT Indofood Sukses Makmur Tbk
9. PT Kalbe Farma Tbk
10. PT Telekomunikasi Indonesia Tbk
11. PT United Tractors Tbk
12. PT Unilever Indonesia Tbk



er Data

akan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, dengan data data sekunder yaitu data harga saham harian (close) dari dua LQ45 selama periode 1 Januari 2014 sampai 31 Desember data pada penelitian ini diperoleh dari salah satu situs saham di o finance dan investing. Alat bantu penelitian yang digunakan cel.

2.5 Metode Pengumpulan Data

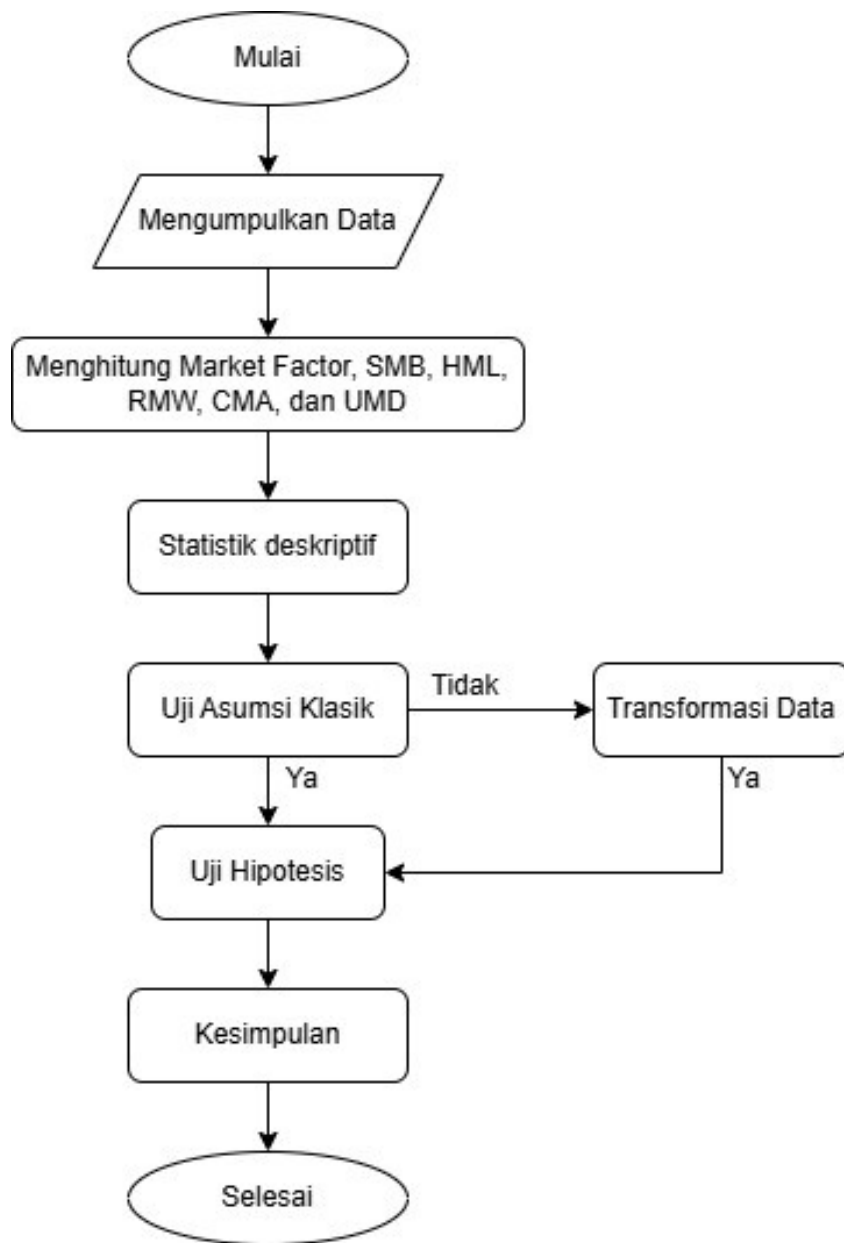
Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu berupa studi literatur sejenis yang artinya mengumpulkan data dengan mencari referensi dari buku, skripsi, jurnal, serta artikel sejenis dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan berkaitan dengan model *Fama and French Six Factor*.

2.6 Metode Analisis Data

1. Mengumpulkan data harga penutupan bulanan saham-saham yang tergabung dalam indeks LQ45 periode Januari 2014-Desember 2023 dari sumber resmi seperti Bursa Efek Indonesia.
2. Menghitung variabel-variabel yang digunakan dalam model Fama-French enam faktor, yaitu *market factor* (MKT), ukuran perusahaan (*Size/SMB*), *book-to-market ratio* (HML), profitabilitas (RMW), investasi (CMA), dan *momentum* (UMD).
3. Membentuk portofolio SMB, HML, RMW, CMA, dan UMD berdasarkan karakteristik perusahaan, serta menghitung *return* masing-masing saham menggunakan data harga penutupan bulanan.
4. Menyusun model regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh keenam faktor terhadap *excess return* saham
5. Melakukan pengujian asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas untuk memastikan validitas model regresi.
6. Melakukan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data, kemudian melakukan uji parsial (uji t), uji simultan (uji F), dan menghitung koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
7. Menganalisis arah, besar, dan signifikansi pengaruh faktor-faktor Fama-French terhadap *excess return* indeks LQ45 berdasarkan hasil estimasi regresi.



2.7 Alur kerja



Gambar 1. Alur Kerja

