

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian keahlian *selectivity* dan *market timing* ini mengambil objek reksa dana saham yang bersifat non-syariah, dikarenakan pada manajer investasi reksa dana saham non-syariah memiliki pilihan saham yang lebih banyak dalam melakukan *selectivity* untuk portofolionya dibandingkan reksa dana saham syariah. Selain itu, jumlah reksa dana saham non-syariah yang aktif selama periode tersebut lebih banyak dibandingkan reksa dana saham syariah sehingga lebih memungkinkan untuk diambil sebagai sampel dalam penelitian ini.

Periode pengamatan objek dilakukan selama 3 tahun yaitu dari Januari 2005 sampai dengan Desember 2007 karena fluktuasi kinerja reksa dana yang cukup tinggi selama periode tersebut yang dicerminkan dari meningkatnya dana kelolaan industri reksa dana serta jumlah reksa dana yang ada di pasar.

Dalam periode pengamatan ini diperoleh data reksa dana yang aktif diperdagangkan selama periode ini yaitu sebanyak 16 reksa dana, yaitu sebagai berikut⁵⁴ :

Tabel 3-1. Reksa Dana Selama Periode 2005-2007

No	Reksa Dana	Manajer investasi
1	Fortis Ekuitas	PT. Fortis Investment
2	Manulife Dana Saham	PT. Manulife Aset Manajemen Indonesia
3	Phinisi Dana Saham	PT. Manulife Aset Manajemen Indonesia
4	Rencana Cerdas	PT. Ciptadana Aset Manajemen
5	Schroder Dana Istimewa	PT. Schroder Investment Management Indonesia
6	Schroder Dana Prestasi Plus	PT. Schroder Investment Management Indonesia
7	TRIM Kapital	PT. Trimegah Securities Tbk.

⁵⁴ Sumber : www.portalreksadana.com

8	Reksadana PLatinum Saham	PT. Platinum Asset Management
9	Panin Dana Maksima	PT. Panin Sekuritas
10	Maestro Dinamis	PT. AXA Asset Management
11	Danareksa Mawar	PT. Danareksa Investment Management
12	Bahana Dana Prima	PT. Bahana TWC Investment Management
13	Dana Sentosa	PT. Equity Development Securities
14	Nikko Saham Nusantara	PT. Nikko Securities Indonesia
15	Big Palapa	PT. Bhakti Asset Management
16	Big Nusantara	PT. Bhakti Asset Management

3.2. Prosedur Pemilihan Sampel

Kriteria pemilihan data reksa dana yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Merupakan reksa dana terbuka (*open-end funds*)
- Merupakan produk yang telah aktif diperdagangkan selama 2005-2007.
- Merupakan reksa dana saham yang bersifat non-syariah.
- Merupakan reksa dana yang masuk dalam peringkat 10 besar reksa dana dengan total *return* tahunan tertinggi selama periode 2005-2007.

Berdasarkan 16 produk reksa dana yang memenuhi kriteria selama periode penelitian, maka dilakukan pemeringkatan berdasarkan total *return* per-tahun yang dihasilkan masing-masing reksa dana selama periode 2005-2007. Penghitungan *return* reksa dana dilakukan menggunakan persamaan berikut :

$$R_{i,t} = \frac{NAB_{i,t} - NAB_{i,t-1}}{NAB_{i,t-1}} \dots\dots\dots(1)$$

Ikhtisar pemeringkatan selama 3 tahun yang dilakukan terhadap objek reksa dana terdapat pada tabel berikut :

Tabel 3-2. Peringkat 10 Besar Reksa Dana Periode 2005-2007

Peringkat	2005		2006		2007	
	Produk Reksa Dana	Return	Produk Reksa Dana	Return	Produk Reksa Dana	Return
1	Manulife Dana Saham	40.80%	TRIM Kapital	68.48%	Reksa dana Maestro Dinamis	112.92%
2	Reksadana Platinum Saham	36.07%	Panin Dana Maksima	62.46%	Fortis Ekuitas	63.38%
3	Panin Dana Maksima	33.57%	Reksadana Platinum Saham	54.31%	TRIM Kapital	55.27%
4	TRIM Kapital	32.72%	Reksa dana Maestro Dinamis	52.35%	Bahana Dana Prima	53.70%
5	Fortis Ekuitas	29.78%	Fortis Ekuitas	50.05%	Manulife Dana Saham	52.97%
6	Rencana Cerdas	25.41%	Manulife Dana Saham	49.57%	Danareksa Mawar	49.62%
7	Phinisi Dana Saham	24.10%	Phinisi Dana Saham	49.24%	Phinisi Dana Saham	49.29%
8	Reksa dana Maestro Dinamis	22.38%	Rencana Cerdas	48.67%	Reksa dana Schroder Dana Istimewa	47.05%
9	Reksa dana Schroder Dana Istimewa	21.98%	Schroder Dana Prestasi Plus	48.65%	Schroder Dana Prestasi Plus	46.99%
10	Danareksa Mawar	17.55%	Bahana Dana Prima	48.24%	Rencana Cerdas	40.59%

Berdasarkan pemeringkatan tersebut, reksa dana yang akan dipilih sebagai sampel dalam penelitian ini adalah reksa dana yang selalu masuk dalam peringkat 10 besar reksa dana dengan *return* tertinggi selama periode 2005-2007. Dan reksa dana yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3-3. Sampel Reksa Dana

No	Kode	Reksa Dana	Manajer investasi
1	FE	Fortis Ekuitas	PT. Fortis Investment
2	MDS	Manulife Dana Saham	PT. Manulife Aset Manajemen Indonesia
3	PDS	Phinisi Dana Saham	PT. Manulife Aset Manajemen Indonesia
4	RC	Rencana Cerdas	PT. Ciptadana Aset Manajemen
5	TK	TRIM Kapital	PT. Trimegah Securities Tbk.
6	MD	Maestro Dinamis	PT. AXA Asset Management

3.3. Data Penelitian

Penelitian mengenai kemampuan *selectivity* dan *market timing* ini menggunakan data sekunder yang merupakan data eksternal dan bersifat *time-series* dengan interval data mingguan dan batasan data berupa transaksi perdagangan pada hari Rabu, ataupun hari-hari lain selain Senin dan Jumat untuk menghindari pengaruh dari *monday* dan *friday effect* pada data penelitian ini⁵⁵. *Monday effect* merupakan pengaruh dari antusiasme pasar yang cenderung rendah pada awal minggu, dan biasanya akan cenderung mempengaruhi harga saham menjadi rendah. *Friday (weekend) effect* merupakan pengaruh dari antusiasme pasar yang cukup tinggi pada akhir minggu, dan biasanya akan cenderung mempengaruhi harga saham menjadi tinggi. Data mingguan digunakan karena merupakan jenis data dengan

⁵⁵ Jaffe, loc. cit.

frekuensi yang lebih tinggi dibandingkan data bulanan yang digunakan pada penelitian-penelitian sebelumnya, dimana data bulanan cenderung kurang dapat mengestimasi kemampuan *market timing*. Penggunaan data dengan frekuensi yang lebih tinggi diharapkan dapat meningkatkan inferensi statistik dalam pengukuran *market timing*⁵⁶. Beberapa jenis data serta sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Nilai Aset Bersih Reksa dana yang diperoleh dari sumber www.portalreksadana.com dan www.bapepam.go.id
2. IHSG yang diperoleh dari sumber www.finance.yahoo.com
3. BI Rate yang diperoleh dari sumber www.bi.go.id.

Sebelum data dapat diolah lebih lanjut dalam penelitian, data mentah harus memenuhi beberapa syarat sebagai berikut:

1. *Equi space*, yaitu data memiliki lag yang sama antar data satu dengan data lainnya. Sehingga selisih tenggang waktu antara t dengan $t-1$ adalah sama dengan selisih tenggang waktu antara $t-1$ dan $t-2$.
2. Data *time series* telah *white noise*, yaitu *error* yang terjadi pada data telah bergerak secara acak (*random*). Untuk mengetahui hal tersebut dilakukan dengan *Unit Root Test* pada data dengan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari nilai kritis pada tingkat kepercayaan 95%, maka data tidak mengandung *unit root* dan berarti *error* pada data telah bergerak secara acak.
3. Data *time series* telah stasioner, yaitu data telah bergerak pada titik rata-ratanya. Bila terdapat volatilitas yang lebih besar pada data, maka data belum stasioner dan harus dilakukan diferensiasi terlebih dahulu agar data menjadi stasioner.

⁵⁶ George J. Jiang, Tao Yao, and Tong Yu. 2006. *Do Mutual Funds Time the Market? Evidence from Portfolio Holdings*, dalam *Journal of Financial Economics*. Hal : 726.

3.4. Model dan Variabel Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan 2 model untuk meneliti aktivitas *selectivity* dan *market timing* pada kinerja manajer investasi dari reksa dana menggunakan pendekatan *return* (*return-based measure*). Kedua model yang digunakan tersebut telah dijelaskan pada bab sebelumnya, dan dituliskan sebagai berikut :

1. Model Henriksson dan Merton (1984)

Model Henriksson dan Merton (HM Model) merupakan model multifaktor yang dituliskan sebagai berikut⁵⁷ :

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 i (R_{m,t}) + \beta_2 i (R_{m,t}) D + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (2)$$

Dimana dalam penggunaan model ini di dalam penelitian menggunakan beberapa variabel yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. $R_{i,t}$ merupakan variabel dependen pada model Henriksson dan Merton, yang merupakan *excess return* dari reksa dana i pada saat t . Interpretasi dari $R_{i,t}$ sebagai variabel dependen berarti bahwa nilai dari $R_{i,t}$ terikat dengan nilai dari variabel-variabel independennya.
- b. $R_{m,t}$ merupakan variabel independen pada model Henriksson dan Merton, yang merupakan *excess return* dari *market return* pada saat t . Fungsi dari $R_{m,t}$ sebagai variabel independen adalah menentukan nilai dari variabel dependennya.
- c. D merupakan variabel *dummy* yaitu variabel kontrol pada model Henriksson dan Merton yang bernilai 1 jika *market return* melampaui *risk-free rate* dan 0 jika *market return* melampaui *risk-free rate*. Fungsi dari variabel *dummy* pada model ini adalah untuk membagi kondisi pasar saat sedang dalam kondisi *bull* atau *bear*.

⁵⁷ Prather, op.cit., hal : 383-384.

- d. $\varepsilon_{i,t}$ merupakan *random error term* ataupun variabel *error* yang merupakan risiko non-sistematis atau risiko spesifik dari reksa dana.

Selain variabel, model ini digunakan untuk melakukan estimasi terhadap beberapa koefisien parameter yang mempengaruhi variabel independen dalam menentukan variabel dependennya. Parameter yang diestimasi dalam model Henriksson dan Merton ini adalah sebagai berikut :

- a. α_i yang merepresentasikan pengukuran dari kemampuan *selectivity* yang dimiliki oleh manajer investasi reksa dana i (*risk-adjusted return*). Dimana semakin tinggi dan positif nilai dari koefisien parameter ini, maka semakin tinggi kemampuan *selectivity* manajer investasi reksa dana mampu menciptakan penambahan *return* reksa dana bagi para nasabahnya.
- b. β_{1i} merupakan parameter yang digunakan dalam melakukan estimasi atas *systematic risk* yang menggambarkan risiko sistematis yang dimiliki oleh portofolio reksa dana. Dimana sesuai dengan konsep “*High risk, high return*”, maka semakin besar risiko yang dimiliki suatu portofolio, maka semakin besar pula *return* yang dapat dihasilkan.
- c. β_{2i} merupakan parameter yang digunakan dalam pengukuran kemampuan *market timing* dari manajer investasi reksa dana i . Dimana nilai yang besar dan positif pada koefisien parameter ini diinterpretasikan bahwa manajer investasi telah memiliki kemampuan *market timing* yang dapat meningkatkan *return* dari portofolio reksa dana.

2. Model Treynor dan Mazuy (1966)

Sementara pada model Treynor dan Mazuy atau lebih dikenal dengan model Treynor-Mazuy merupakan model multifaktor yang dituliskan sebagai berikut⁵⁸ :

⁵⁸ Ibid.

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i (R_{m,t}) + \gamma_i (R_{m,t})^2 + \epsilon_{i,t} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana dalam penggunaan model ini di dalam penelitian menggunakan beberapa variabel yang dijelaskan sebagai berikut :

- a. $R_{i,t}$ merupakan variabel dependen pada model Treynor-Mazuy, yang merupakan *excess return* dari reksa dana i pada saat t . Interpretasi dari $R_{i,t}$ sebagai variabel dependen berarti bahwa nilai dari $R_{i,t}$ terikat dengan nilai dari variabel-variabel independennya.
- b. $R_{m,t}$ merupakan variabel independen pada model Treynor-Mazuy, yang merupakan *excess return* dari *market return* pada saat t . Fungsi dari $R_{m,t}$ sebagai variabel independen adalah menentukan nilai dari variabel dependennya.
- c. $R_{m,t}^2$ merupakan variabel independen pada model Treynor-Mazuy, yang merupakan *excess return* dari *market return* pada saat t . Fungsi kuadrat yang ada pada variabel ini digunakan menurut argumentasi dari Treynor-Mazuy yang menyatakan bahwa “Jika manajer investasi memiliki kemampuan *market timing* maka ia dapat memprediksi kondisi pasar di masa depan dan memilih sekuritas yang dapat melampaui pasar pada saat itu. Dengan demikian ia akan memberikan proporsi yang lebih besar pada portofolio sekuritas tersebut.”
- d. $\epsilon_{i,t}$ merupakan *random error term* ataupun variabel *error* yang merupakan risiko unik atau risiko spesifik dari reksa dana.

Selain variabel, model ini digunakan untuk melakukan estimasi terhadap beberapa parameter yang mempengaruhi variabel independen dalam menentukan variabel dependennya. Parameter yang diestimasi dalam model Treynor-Mazuy ini adalah sebagai berikut :

- a. α_i yang merepresentasikan pengukuran dari kemampuan *selectivity* yang dimiliki oleh manajer investasi reksa dana i (*risk-adjusted return*). Dimana semakin tinggi dan positif nilai dari koefisien parameter ini, maka semakin tinggi kemampuan *selectivity* manajer investasi reksa dana mampu menciptakan penambahan *return* reksa dana bagi para nasabahnya.
- b. β_i merupakan parameter yang digunakan dalam melakukan estimasi atas *systematic risk* yang menggambarkan risiko sistematis yang dimiliki oleh portofolio reksa dana. Dimana sesuai dengan konsep “*High risk, high return*”, maka semakin besar risiko yang dimiliki suatu portofolio, maka semakin besar pula *return* yang dapat dihasilkan.
- c. γ_i merupakan parameter yang digunakan dalam pengukuran kemampuan *market timing* dari manajer investasi reksa dana i . Dimana nilai yang besar dan positif pada koefisien parameter ini diinterpretasikan bahwa manajer investasi telah memiliki kemampuan *market timing* yang dapat meningkatkan *return* dari portofolio reksa dana.

3.5. Prosedur Pengolahan Data Sampel

Pengolahan data sampel yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel serta E-views. Didalam mengolah data sampel dalam pengujian harus memperhatikan asumsi-asumsi berikut dalam teorema Gauss-Markov didalam memperoleh taksiran *Ordinary Least Square* yang memiliki sifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), yaitu⁵⁹ :

1. $E(u_t) = 0$, nilai rata-rata *error* nol
2. $Cov(u_i, u_j) = 0$, *error* bersifat independen secara statistik
3. $Var(u_t) = \sigma^2$, variance dari *error* bersifat konstan dan *finite* untuk setiap x_t .

⁵⁹ Sarwoko. 2005. *Dasar-dasar Ekonometrika*. Yogyakarta : Penerbit Andi. Hal :43.

4. $\text{Cov}(u_i, x_t) = 0$, tidak ada hubungan antara *error* dengan x
5. $U_t \sim N(0, \sigma^2)$, u_t memiliki distribusi normal

Jika *error* hasil regresi memenuhi syarat 1 sampai 4, maka dapat dikatakan parameter yang diestimasi telah memiliki karakteristik BLUE, yaitu parameter tersebut telah konsisten (kemungkinan nilai estimasi akan berbeda jauh dengan nilai parameter populasi akan mendekati nol apabila jumlah sampel ditambah), efisien (tidak ada estimator lain yang memiliki varians yang lebih kecil), dan tidak bias (secara rata-rata nilai estimasi akan mendekati nilai parameter populasi).

Dengan berdasarkan pada asumsi-asumsi tersebut, maka dalam penelitian ini dilakukan pengolahan data sampel dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut :

1. Uji Stasioneritas⁶⁰

Uji stasioner adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel dependen dan independen pada model regresi telah memiliki data yang stasioner. Suatu data *time series* dari suatu variabel dikatakan stasioner jika rata-rata dan varians adalah konstan sepanjang waktu dan nilai kovarian antara dua periode waktu tergantung dari jarak atau *lag* antara kedua periode itu dan bukan dari waktu sesungguhnya dimana kovarian itu dihitung. Stasioneritas diperlukan untuk memperoleh estimasi variabel-variabel independen yang signifikan. Uji stasioneritas dilakukan dengan menggunakan *unit root test* dengan hipotesis pengujian :

$$H_0 : \beta = 0, X_t \text{ non-stationarity}$$

$$H_1 : \beta \neq 0, X_t \approx I(0) \text{ stationarity}$$

Kriteria penolakan yang digunakan pada pengujian ini adalah :

⁶⁰ Nachrowi Djalal Nachrowi dan Hardius Usman. 2006. *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*. Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Hal :353.

Tolak H_0 jika $t_{hit} < t_{crit}$

Dengan ditolaknya hipotesis H_0 menunjukkan bahwa data telah stasioner. Namun jika pada pengujian ditemukan $t_{hit} > t_{crit}$ yang menunjukkan bahwa hipotesis H_0 tidak dapat ditolak menunjukkan data tersebut belum stasioner. Maka untuk mengubahnya menjadi stasioner terlebih dahulu harus melakukan diferensiasi pada data.

2. Regresi Model

Setelah semua data telah secara signifikan stasioner maka berarti data tersebut telah siap dimasukkan ke dalam model regresi yang akan diuji, dimana dalam penelitian ini untuk mengestimasi *selectivity* dan *market timing* menggunakan 2 model yaitu model Henrikson-Merton dan Treynor-Mazuy yang telah dijelaskan sebelumnya.

3. Uji Heteroskedastisitas⁶¹

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi kesamaan varians dari residual suatu observasi ke observasi yang lain, apabila varians dari *error* tidak konstan maka terjadi *heteroscedasticity* dalam *error*. Hal ini dilakukan untuk memenuhi asumsi ke-3 dari teorema Gauss-Markov yang telah dijelaskan sebelumnya. Konsekuensi yang disebabkan oleh sifat *heteroscedasticity* ini adalah :

a. Estimator yang dihasilkan tetap konsisten, tetapi tidak lagi efisien. Atau dengan kata lain terdapat estimator lain yang memiliki varians yang lebih kecil dari pada estimator yang memiliki *error* yang heteroskedastik.

b. *Standard Error* yang dihitung dari OLS yang memiliki *error* yang heteroskedastik tidak lagi akurat.

Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara formal dan informal. Pengamatan informal dilakukan dengan cara mem-plot residual kuadrat dengan \hat{y} atau dengan mem-

⁶¹ Ibid., hal :109.

plot residual kuadrat dengan salah satu variabel independen. Salah satu cara formal yang dapat dilakukan untuk mengamati distribusi *error* ini adalah dengan menggunakan uji *White-Heteroskedasticity*, dengan hipotesis pengujian sebagai berikut :

$H_0 : \text{Var}(u_t) = \sigma^2, \text{No heteroscedasticity}$

$H_1 : \text{Var}(u_t) \neq \sigma^2, \text{Heteroscedasticity}$

Tolak H_0 jika $n.R^2 > X^2$ tabel ataupun dengan menggunakan kriteria *p-value* yaitu tolak H_0 jika *p-value* < 0.05. Jika H_0 gagal ditolak, menandakan bahwa distribusi *error* telah *homoscedastic*. Namun jika H_0 ditolak maka distribusi *error* bersifat *heteroscedastic*. Terdapat beberapa remedial yang dapat dilakukan untuk memperbaiki distribusi *error* yang *heteroscedastic* tergantung pada pola *heteroscedasticity* yang kita anggap terjadi. Salah satu remedial yang dapat dilakukan adalah menggunakan uji *White* dengan cara merubah *standard error* dari OLS dengan *White heteroscedasticity consistent coefficient variance* berdasarkan pada asumsi variasi dari residual mengikuti pola, kuadrat, dan hasil perkalian dari *regressors*.

4. Uji Autokorelasi⁶²

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linear terdapat korelasi antara *error* pada periode t dengan *error* pada periode t-1. Jika pada *error* data ternyata mengandung korelasi dari satu observasi dengan observasi lainnya mengakibatkan beberapa konsekuensi, yaitu :

- a. Estimator yang dihasilkan tetap konsisten, tetapi tidak lagi efisien. Atau dengan kata lain terdapat estimator lain yang memiliki varians yang lebih kecil dari pada estimator yang memiliki *error* yang ber-autokorelasi.

⁶² Ibid., hal :183.

b. *Standard error* yang dihitung dari OLS yang memiliki *error* yang ber-autokorelasi tidak lagi akurat, sehingga hasil uji hipotesa tidak lagi akurat.

Pengujian autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson (Uji-DW). Uji ini menguji autokorelasi order pertama yaitu antara *error* saat ini dengan *error* satu periode ke belakang. Syarat untuk melakukan uji DW ini adalah :

- a. Harus ada *intercept* / konstan pada regresi
- b. Variabel independen harus non-stokastik
- c. Tidak ada lag dari dependen variabel pada regresi

Hipotesis pengujian untuk autokorelasi adalah sebagai berikut :

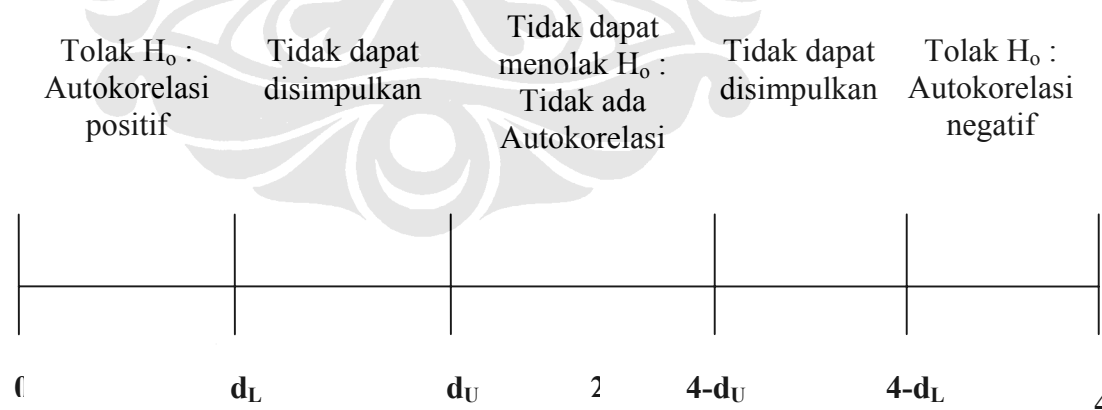
$H_0 : \rho = 0$ (*no autocorrelation*)

$H_1 : \rho \neq 0$ (*autocorrelation*)

Nilai DW dibawah 2 berarti terdapat autokorelasi (tolak H_0)

Nilai DW mendekati 2 berarti tidak terdapat autokorelasi

Nilai DW diatas 2 berarti terdapat autokorelasi (tolak H_0)



Atau untuk menguji autokorelasi dengan tingkat yang lebih tinggi dapat menggunakan uji residual pada Evies, dengan kriteria penolakan :

Tolak H_0 jika $p\text{-value} < 0.025$ (2 arah pada 5%).

Ataupun menggunakan *Serial Correlation LM Test* dengan kriteria penolakan :

Tolak H_0 jika $p\text{-value} < 0.05$.

Remedial pada autokorelasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan menggunakan pemodelan ARMA pada regresi. Selain itu remedial juga dapat dilakukan menggunakan metode *Newey-West* yang mengakomodasi bentuk *heteroscedasticity* dan autokorelasi yang tidak diketahui⁶³.

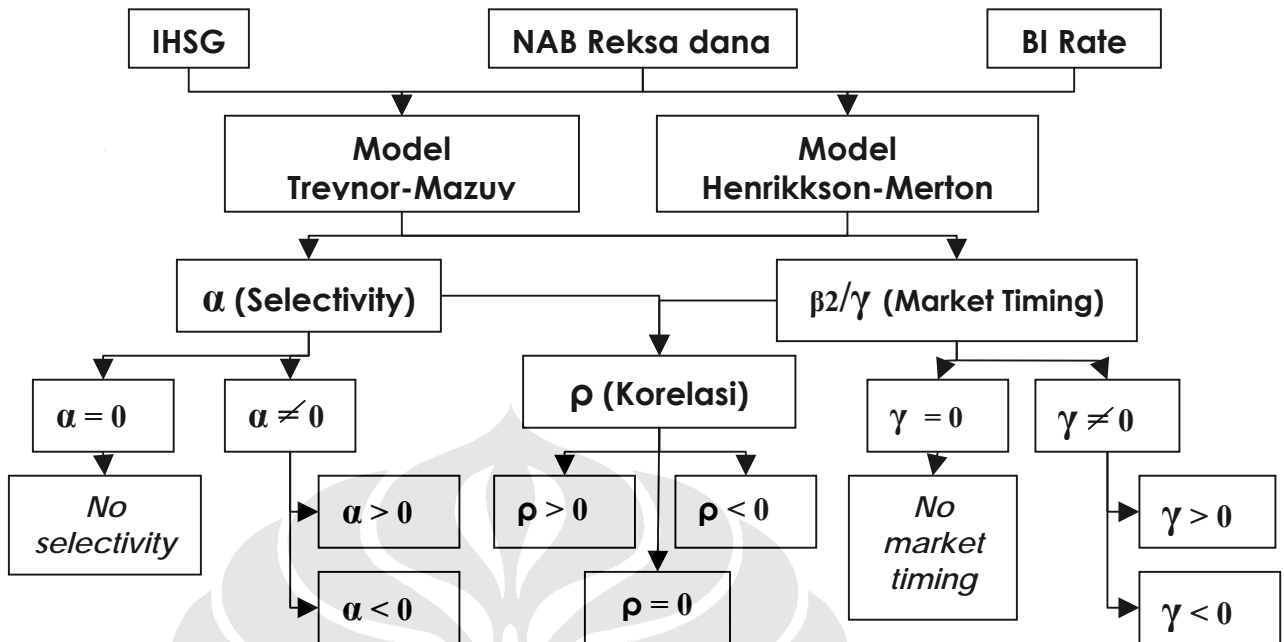
Setelah melewati uji *heteroscedasticity* dan autokorelasi pada output regresi berarti *error term* yang digunakan dalam regresi telah bebas dari pengaruh varians dan error dari periode sebelumnya, dengan demikian berarti output regresi telah memenuhi teorema Gauss-Markov dan dapat diinterpretasi lebih jauh.

3.6. Analisis Hasil

3.6.1. Bagan Alur Analisis

Proses interpretasi dan analisis hasil dalam penelitian ini disajikan dalam bagan berikut :

⁶³ Romacho, op. cit., hal : 357.



3.6.2 Pengukuran Selectivity

Dalam mengukur signifikansi koefisien dari *selectivity* ini digunakan uji-t, dimana desain hipotesis untuk pengujian ini adalah :

$H_0 : \alpha = 0$ (*no selectivity*)

$H_1 : \alpha \neq 0$ (*selectivity*)

Koefisien α dikatakan signifikan secara statistik apabila H_0 ditolak yaitu jika memenuhi kriteria penolakan : Tolak H_0 jika $t\text{-stat} > t_{\alpha/2}$

Selain uji-t, kriteria penolakan untuk pengujian signifikansi ini juga dapat dilakukan menggunakan nilai probabilitas yaitu : Tolak H_0 jika $p\text{-value} < 0,10$ atau $0,05$ atau $0,01$.

Interpretasi yang bisa diambil dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

- Jika nilai $\alpha = 0$, maka tidak terdapat keahlian melakukan *selectivity* pada manajer investasi reksa dana

- Jika nilai $\alpha > 0$ (*Reject H_0*), berarti keahlian *selectivity* yang dimiliki reksa dana manajer investasi mampu menambah *value* bagi para investor.
- Jika nilai $\alpha < 0$ (*Reject H_0*), berarti keahlian *selectivity* yang dimiliki manajer investasi reksa dana belum mampu menambah *value* bagi para investor. Entah hal itu disebabkan oleh kemampuan memilih saham yang buruk atau karena *marginal cost* yang terjadi saat pembuatan keputusan melebihi keuntungan yang diperoleh dari keputusan tersebut.

3.6.3 Pengukuran Market Timing

Dalam mengukur signifikansi koefisien dari *market timing* ini digunakan uji-t, dimana desain hipotesis untuk pengujian ini adalah :

$H_0 : \gamma$ atau $\beta_2 = 0$ (*no market timing*)

$H_1 : \gamma$ atau $\beta_2 \neq 0$ (*market timing*)

Koefisien γ atau β_2 dikatakan signifikan secara statistik apabila H_0 ditolak yaitu jika memenuhi kriteria penolakan : Tolak H_0 jika $t\text{-stat} > t_{\alpha/2}$

Selain uji-t, kriteria penolakan untuk pengujian signifikansi ini juga dapat dilakukan menggunakan nilai probabilitas yaitu : Tolak H_0 jika *p-value* < 0,10 atau 0,05 atau 0,01.

Interpretasi yang bisa diambil dari pengujian ini adalah sebagai berikut :

- Jika nilai γ atau $\beta_2 = 0$, maka tidak terdapat keahlian melakukan *market timing* pada manajer investasi reksa dana
- Jika nilai γ atau $\beta_2 > 0$ (*Reject H_0*), berarti keahlian *market timing* yang dimiliki manajer investasi reksa dana mampu menambah *value* bagi para investor melalui pengambilan keputusan yang tepat.

- Jika nilai γ atau $\beta_2 < 0$ (*Reject H₀*), berarti keahlian *market timing* yang dimiliki manajer investasi reksa dana belum mampu menambah *value* bagi para investor karena adanya pengambilan keputusan yang buruk.

3.6.4. Pengukuran Korelasi

Perhitungan nilai korelasi hanya dapat dilakukan pada hasil dari model Henriksson-Merton karena model Treynor-Mazuy merupakan model yang non-linear sehingga akan terjadi bias pada penghitungan nilai korelasi, dimana nilai korelasi akan selalu positif. Penghitungan korelasi antara parameter α dan β_2 dilakukan untuk melihat sifat hubungan antara keduanya. Pengukuran korelasi ini dilakukan dengan menggunakan persamaan berikut⁶⁴ :

$$\rho = \frac{\text{Cov}_{\alpha\beta_2}}{\sigma_{\alpha} \sigma_{\beta_2}} \dots\dots\dots(4)$$

Interpretasi yang bisa disimpulkan dari hasil perhitungan korelasi antara parameter α dan γ adalah sebagai berikut :

- Jika nilai $\rho = 0$, maka tidak terdapat hubungan korelasi antara parameter α dan β_2 . Dengan demikian antara kemampuan *selectivity* dan *market timing* bersifat independen.
- Jika nilai $\rho > 0$, berarti terdapat korelasi antara parameter α dan β_2 yang bersifat positif. Hal tersebut berarti jika terjadi peningkatan pada kemampuan *selectivity* maka akan terjadi peningkatan pula pada kemampuan *market timing* yang dimiliki manajer investasi reksa dana, dimana keduanya akan menghasilkan peningkatan yang signifikan pada *return* reksa dana. Sebaliknya, jika terjadi penurunan pada kemampuan *selectivity* maka akan terjadi penurunan pula pada kemampuan *market timing* yang dimiliki manajer investasi reksa

⁶⁴ Bodie, op.cit., hal : 217.

dana, dimana keduanya akan menghasilkan penurunan yang signifikan pada *return* reksa dana.

- Jika nilai $\rho < 0$, berarti terdapat korelasi antara parameter α dan β_2 yang bersifat negatif. Hal tersebut berarti jika terjadi peningkatan pada kemampuan *selectivity* maka akan terjadi penurunan pada kemampuan *market timing* yang dimiliki manajer investasi reksa dana, dimana keduanya akan berpengaruh pada *return* reksa dana. Sebaliknya, jika terjadi penurunan pada kemampuan *selectivity* maka akan terjadi peningkatan pada kemampuan *market timing* yang dimiliki manajer investasi reksa dana, dimana keduanya akan berpengaruh pada *return* reksa dana.

