

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

Reksa dana yang digunakan dalam penelitian ini adalah reksa dana yang terdaftar dalam situs OJK, BAPEPAM, dan Bursa Efek Indonesia (BEI) , perusahaan reksa dana ini menawarkan produk reksa dana baik dari sub kategori reksa dana syariah dan konvensional dalam kategori yang sama yaitu saham dan obligasi.

3.2 Jenis dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Data yang diperlukan untuk mendukung analisis dan pengujian hipotesis adalah data sekunder yang disediakan di OJK, BAPEPAM, Bursa Efek Indonesia, Bank Indonesia. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder. Data sekunder dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada.

3.2.2 Sumber Data

Data yang diperlukan dan dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Nilai Aktiva Bersih (NAB) per unit bulanan reksa dana saham dan obligasi syariah dan konvensional yang didapat dari OJK dan BAPEPAM-LK .

2. Data yang digunakan adalah data periode Januari 2013 sampai dengan Desember 2014.
3. Indeks Harga Saham gabungan (IHSG) dari Januari 2013 sampai dengan Desember 2014.
4. Suku Bunga Bank Indonesia (SBI) dan Suku Bunga Bank Syariah Indonesia (SBSI) dari Januari 2013 sampai dengan Desember 2014.
5. Penelitian Studi Pustaka dan buku-buku yang mendukung perhitungan penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini merupakan reksa dana syariah maupun konvensional yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI). Sampel dalam penelitian ini adalah reksa dana saham dan obligasi syariah maupun konvensional Periode 2013-2014. Jumlah populasi yang diperoleh sebanyak 359, Dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Jumlah Populasi Reksa Dana Konvensional dan Syariah

Reksa Dana	Jenis Reksa Dana	Oktober 2015	
		Jumlah Reksa Dana per jenis	Jumlah Reksa Dana
Konvensional	Saham	168	322
	Obligasi	154	
Syariah	Saham	25	37
	Obligasi	12	
Total			359

(Sumber : www.ojk.go.id)

Tabel 3 menunjukkan populasi tersebut diambil sampel sebagai data penelitian, teknik pengumpulan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *sampling* acak sederhana (*Simple Random Sampling*),

dengan *bound of error* 0,5%, didapatkan sampel sebanyak 7. Dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{(N)(Z^2)}{N + Z^2}$$

Dimana Z = Tabel Z

N = Populasi

n = *Sample size* (ukuran sampel)

Perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$Z = 1/2\% \text{ atau } 0,5 \% = 2,58$$

$$N = 359$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{(359)(2,58^2)}{359 + 2,58^2} \\ &= \frac{(359)(6,6564)}{359 + 6,6564} \\ &= 6,5 \text{ atau } 7 \end{aligned}$$

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif menggunakan pendekatan deskriptif dan pemaparan yang bersifat teoritis dalam menelaah permasalahan permasalahan dan mencari penyelesaian. Teknik analisis ini menggambarkan hasil-hasil pengolahan data penelitian.

1.4.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data dengan menggunakan rumus-rumus yang berkaitan. Analisis kuantitatif mencari risiko dan laba investasi dari masing-masing reksa dana serta menghitung kinerja reksa dana. Rumus-rumus dalam analisis kuantitatif sebagai berikut :

1) *Return, expected return, varians, dan standar deviasi.*

a) Rumus *return* reksa dana

Karena harga portofolio reksa dana berdasarkan nilai aktiva bersih, maka rumus *return* reksa dana disubstitusikan dari P dalam rumus menjadi NAB dan seperti yang tertera di dalam kebijakan pembagian hasil bahwa perusahaan tidak melakukan pembagian dividen atas hasil investasi, tetapi hasil tersebut diinvestasikan kembali untuk menaikkan NAB

(Yurdianto,2013) :

$$R_i = \frac{NAB/unit\ t - NAB/unit\ t - 1}{NAB/unit\ t - 1}$$

R_i :Laba investasi

NAB/unit t : Nilai aktiva bersih per unit bulan sekarang

Nab/unit t-1 : Nilai aktiva bersih per unit bulan lalu

- b) Rumus *expected return* reksa dana *expected return* portofolio reksa dana adalah akumulasi dari *return* portofolio dibagi dengan jumlah periode penelitian (Yurdianto, 2013) maka rumusnya sebagai berikut :

$$E(Ri) = \frac{\sum_{i=1}^n (Ri)}{n}$$

$E(Ri)$: rata-rata pengembalian investasi yang diharapkan

Ri : Laba investasi

n : Jumlah periode selama transaksi

- c) Rumus varians reksa dana. Untuk mendapatkan nilai penyimpangan yang merupakan risiko dari *return* yaitu standar deviasi maka terlebih dahulu menghitung varians reksa dana terlebih dahulu (Hartono,2003) :

$$Var(Ri) = \frac{\sum_{i=1}^n [Ri - E(Ri)]^2}{n}$$

$Var(Ri)$: Varians dari pengembalian investasi

$E(Ri)$: Rata-rata pengembalian investasi

Ri : Laba investasi

n : Jumlah periode selama transaksi

- d) Rumus standar deviasi reksa dana (Hartono,2003):

$$\sigma i = \sqrt{Var (Ri)}$$

σ_i : Standar deviasi investasi

$\text{Var}(R_i)$: Varians dari pengembalian investasi

2) *Return, expected return, variance*, dan standar deviasi pasar pasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Untuk menghitung beberapa besar nilai *return* dan *expected return* pasar selama periode penelitian, sama seperti menghitung *return* portofolio reksa dana. Perbedaannya, dalam reksa dana rumus tersebut disubstitusikan dengan NAB sedangkan di pasar dengan IHSG masing-masing pasar (Hartono, 2003) : Maka *return* pasar dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

a) Rumus *return* pasar (Hartono,2003) :

$$R_m = \frac{IHSG\ t - IHSG\ t - 1}{IHSG\ t - 1}$$

R_m : Tingkat pengembalian pasar

$IHSG\ t$: Indeks Harga Saham Gabungan bulan sekarang

$IHSG\ t-1$: Indeks Harga Saham Gabungan bulan lalu

b) Rumus *expected return* pasar (Hartono,2003):

$$E(R_m) = \frac{\sum_{i=1}^n (R_m)}{n}$$

$E(R_m)$: Rata-rata pengembalian pasar yang diharapkan

R_i : Tingkat pengembalian pasar

n : Jumlah periode selama transaksi

c) Varians pasar (Hartono,2003):

Perhitungan nilai penyebaran penyimpangan *return* dari pasar ini juga sama dengan menggunakan rumus sebelumnya dan berikut rumus varians dan standar deviasinya :

$$\mathit{Var}(Rm) = \frac{\sum_{i=1}^n [Rm - E(Rm)]^2}{n}$$

Var(Rm) : Varians dari pasar

E(Rm) : Rata-rata pengembalian pasar

Rm : Tingkat pengembalian pasar

n : Jumlah periode selama transaksi

d) Standar deviasi pasar (Hartono,2003):

$$\sigma m = \sqrt{\mathit{Var}(Rm)}$$

σm : Standar deviasi pasar

Var(Rm) : Varians pasar

3) Covarian antara reksa dana dan return pasar

Perhitungan *covarian* antara reksa dana dan pasar yang dilakukan dalam penelitian ini meneliti hubungan dan pengaruh IHSG yang menjadi dasar penelitian menurut buku (Hartono,2003):

a) Rumus *covarian*

$$\mathit{Covarian}(Ri, Rm) = \frac{\sum_{i=1}^n [Ri - E(Ri)][Rm - E(Rm)]}{n}$$

R_i : Return investasi reksa dana

R_m : Return pasar

$E(R_i)$: Rata-rata investasi reksa dana

$E(R_m)$: Rata-rata *return* pasar

n : Jumlah periode selama transaksi

b) Rumus menentukan beta (Hartono,2003) :

$$\beta = \frac{Cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)}$$

β : Beta investasi reksa dana

$Cov(R_i, R_m)$: *Covarian* investasi reksa dana dan pasar

$Var(R_m)$: Varians pasar

- 4) Menghitung Kinerja reksa dana dengan menggunakan *Sharpe ratio*. *Sharpe index* merupakan ukuran kinerja portofolio yang dikembangkan oleh William Sharpe. Pengukuran dengan metode *sharpe* didasarkan atas risiko premium yaitu perbedaan (selisih) antara laba investasi (*Return*)sekuritas dengan sekuritas bebas risiko (suku bunga SBI). *Sharp index* adalah *rasio risk premium* terhadap simpang baku dan mengukur *return* per-unit dari total risiko. Dalam model ini yang dipertimbangkan relevan sebagai *basic risk-adjusted* adalah total risiko, *sharpe index* dirumuskan dari buku (Yurdianto, 2013) sebagai berikut :

$$S_i = \frac{[R_i - R_f]}{\sigma_i}$$

Si : Nilai Sharpe index

Ri : Pengembalian investasi

Rf: Tingkat bebas resiko

σ_i : Standar deviasi investasi

5) Mengukur kinerja reksa dana menggunakan metode Treynor

Indeks Treynor (*Treynor Index*) merupakan alat ukur kelebihan pengembalian per unit risiko. Kelebihan pengembalian ini didefinisikan sebagai selisih antara pengembalian portofolio dengan tingkat pengembalian bebas risiko pada periode evaluasi yang sama. Alat ukur risiko dalam Indeks Treynor merupakan risiko sistematis relatif sebagaimana yang diukur oleh beta portofolio, yang dapat diperkirakan dari garis karakteristik portofolio. Treynor menyatakan bahwa Indeks Treynor merupakan alat ukur yang tepat karena dalam portofolio terdiversifikasi penuh, risiko tidak sistematis boleh dikatakan tidak ada. Dengan rumus sebagai berikut :

$$Ti = \frac{(Ri - Rf)}{\beta_i}$$

Si : Nilai Sharpe index

Ri : Pengembalian investasi

Rf: Tingkat bebas resiko

β_i : Risiko sistematis (Beta)

6) Analisis Uji Statistik Uji Beda 2 Rata-rata (*Independent T-test*)

Analisis uji statistik dilakukan untuk mengetahui apakah parameter dua populasi berbeda atau tidak, maka uji statistik yang digunakan adalah Uji beda 2 rata-rata (*Independent T-test*). Uji *Independent* digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata *return*, risiko, *return market*, dan risiko pasar antara reksa dana syariah dan reksa dana konvensional serta pasar. Jika ada perbedaan maka akan dilihat manakah rata-rata yang lebih tinggi. Uji *independent* dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Adapun rumus dan langkah-langkah perhitungan uji-t untuk sampel yang saling independen adalah sebagai berikut (Sudjana, 2005) :

- 1) Melakukan uji homogenitas varians dengan derajat kebebasan sebagai berikut :

$$df_1 = n_1 - 1 = \text{Derajat kebebasan untuk numerasi}$$

$$df_2 = n_2 - 1 = \text{Derajat kebebasan untuk denominator}$$

$$n_1 = \text{jumlah sampel dengan varians yang lebih tinggi}$$

$$n_2 = \text{jumlah sampel dengan varians yang lebih rendah}$$

- 2) Menentukan nilai F dari tabel dengan $\alpha = 0,05$.

Jika nilai F hitung \leq F tabel, maka hal ini berarti varians bersifat homogen.

Jika nilai F hitung $>$ F tabel, maka hal ini berarti varians bersifat heterogen.

- 3) Melakukan perhitungan uji-t independen. Rumus uji-t yang digunakan jika varians kedua kelompok homogen:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Kriteria uji yang digunakan :

Terima H_0 dan tolak H_1 jika $-t_{1-\alpha/2} < t < t_{1-\alpha/2}$ Dengan $t_{1-\alpha/2}$ diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang $(1-\alpha/2)$ dan $dk=n_1+n_2-2$. Sedangkan jika varians kedua kelompok heterogen, rumus uji-t yang digunakan adalah:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{(s_1^2/n_1) + (s_2^2/n_2)}}$$

Dengan kriteria uji, terima H_0 dan tolak H_1 jika :

$$-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

Dengan :

$$w_1 = w_1^2/n_1;$$

$$w_2 = w_2^2/n_2;$$

$$t_1 = t_{(1-\alpha/2), (n_1-1)};$$

$$t_2 = t_{(1-\alpha/2), (n_2-1)}.$$

7) Analisis Regresi Dengan Variabel Boneka (*Dummy Variable*)

Pengolahan data dalam bentuk skala nominal pada analisis regresi, dikenal dengan istilah variabel boneka (*Dummy Variable*). Oleh karena data yang digunakan berbeda, maka *intercept* (galat baku) dan koefisien regresi yang dihasilkan pada analisis regresi dengan variabel boneka mempunyai arti yang berbeda dengan *intercept* dan koefisien regresi analisis regresi umumnya (dengan data kuantitatif). Pendekatan regresi dengan *dummy variable* menggunakan model sebagai berikut :

Model : $Y = a + b \text{ Dummy}$

$Y_1 = \text{Return}$

$Y_2 = \text{Risiko } (\sigma)$

$Y_3 = \text{Sharpe Index}$

$Y_4 = \text{Treynor Index}$

Keterangan :

Y = Rata-rata reksa dana konvensional dan syariah

a = Rata-rata (Return, Risiko, Beta, Si, & Ti)

b = Perbedaan (Reksa dana konvensional & Syariah)

Dummy Variable = 1 jika Konvensional

Dummy Variable = 0 jika lainnya (Syariah)

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1) *Return* reksa dana syariah dan konvensional

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

μ_1 = Laba investasi reksa dana syariah

μ_2 = Laba Investasi reksa dana konvensional

Syarat penerimaan hipotesis :

Ho diterima dan Ha ditolak jika P *value* atau T Sig. > 5% atau 0,05

Ho ditolak dan Ha diterima jika P *value* atau T Sig. \leq 5% atau 0,05

2) Risiko reksa dana syariah dan konvensional

H0 : $\mu_1 = \mu_2$

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

μ_1 = Tingkat risiko reksa dana syariah

μ_2 = Tingkat risiko reksa dana konvensional

Syarat penerimaan hipotesis :

Ho diterima dan Ha ditolak jika P *value* atau T Sig. > 5% atau 0,05

Ho ditolak dan Ha diterima jika P *value* atau T Sig. \leq 5% atau 0,05

3) Beta reksa dana syariah dan konvensional

H0 : $\mu_1 = \mu_2$

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

μ_1 = Beta reksa dana syariah

μ_2 = Beta reksa dana konvensional

Syarat penerimaan hipotesis :

Ho diterima dan Ha ditolak jika P *value* atau T Sig. > 5% atau 0,05

Ho ditolak dan Ha diterima jika P *value* atau T Sig. \leq 5% atau 0,05

4) *Sharpe Index* reksa dana syariah dan konvensional

H0 : $\mu_1 = \mu_2$

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

$\mu_1 = \textit{Sharpe Index} reksa dana syariah$

$\mu_2 = \textit{Sharpe Index} reksa dana konvensional$

Syarat penerimaan hipotesis :

Ho diterima dan Ha ditolak jika P *value* atau T Sig. > 5% atau 0,05

Ho ditolak dan Ha diterima jika P *value* atau T Sig. \leq 5% atau 0,05

5) *Treynor Index* reksa dana syariah dan konvensional

H0 : $\mu_1 = \mu_2$

H1 : $\mu_1 \neq \mu_2$

Keterangan :

$\mu_1 = \textit{Treynor Index} reksa dana syariah$

$\mu_2 = \textit{Treynor Index} reksa dana konvensional$

Syarat penerimaan hipotesis :

Ho diterima dan Ha ditolak jika P *value* atau T Sig. > 5% atau 0,05

Ho ditolak dan Ha diterima jika P *value* atau T Sig. \leq 5% atau 0,05