

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif (*Descriptive Research*), yaitu penelitian yang dilakukan untuk menganalisis satu atau lebih variabel tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain. Jika menggunakan analisis statistik, alat analisis yang dipakai diantaranya analisis statistik deskriptif (*mean, standard deviasi, modus, range*).¹ Pemilihan jenis penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui berapa tingkat risiko klaim pemegang polis dalam asuransi syari'ah (dengan mengukur volatilitas risikonya) dengan berapa porsi investasi syari'ah yang dapat membentuk portofolio optimal dan berapa proporsi optimal diantara keduanya dengan memperhitungkan besarnya risiko serta tingkat pengembalian portofolio. Sehingga dapat ditemukan juga nilai korelasi yang terbentuk dari pembentukan proporsi tersebut.

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama,² yaitu dokumen polis dengan spesifikasi risiko klaim pemegang polis produk unit link syari'ah (takaful link salam) berupa besarnya dana *tabarru'* sebagai pengukur klaim asuransi syari'ah (manfaat utama berupa manfaat meninggal) pada PT Asuransi

¹ Suliyanto, *Metode Riset Bisnis*, (Yogyakarta: ANDI, 2006), hlm. 9

² Suliyanto, *Ibid*, hlm. 131

Takaful Keluarga Cabang Semarang periode tahun 2010 sampai tahun 2011 yang diperoleh dari PT. Asuransi Takaful Keluarga Cabang Semarang.

Data sekunder yang dimaksud yaitu data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya³ atau dikumpulkan hanya untuk keperluan suatu riset tertentu saja, dimana data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara, pada umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Data-data tersebut berupa:

1. Data harga unit perbulan jenis-jenis takafulink salam yang diperoleh dari www.kontan.co.id
2. Data indeks JII penutupan harian untuk setiap bulannya diambil dari <http://www.yahoo.finance.com>
3. Data SBI bulanan diambil dari <http://www.bi.go.id>

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi

Populasi adalah kelompok elemen yang lengkap, yang biasanya berupa barang, objek, transaksi, atau kejadian dimana kita tertarik untuk mempelajarinya atau menjadi objek penelitian.⁴ Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh data-data polis yang berkaitan dengan investasi syari'ah dan risiko klaim pemegang polis (manfaat utama) pada perusahaan asuransi syari'ah produk unit link syari'ah yaitu pada PT Asuransi Takaful Keluarga Cabang Semarang

³ Suliyanto, *Ibid*, hlm. 132

⁴ Mudrajad Kuncoro, Ph. D., *Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: Erlangga, 2003), hlm. 103

yang tercatat hingga periode tahun 2011. Jumlah populasi ini dihitung berdasarkan pelaporan jumlah polis unit link (takafulink salam) yang terdaftar dan masih terikat kontrak pada periode 2010 sampai 2011. Berdasarkan penelitian yang dikembangkan ada sekitar 1167 bentuk transaksi link sebagai bentuk populasi unit link tersebut.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah suatu himpunan bagian (*subset*) dari unit populasi.⁵ Dalam pengambilan sampel, teknik yang digunakan adalah teknik pemilihan sampel dengan pertimbangan (*purposive sampling*). Syarat/ kriteria dalam pengambilan sampel tersebut adalah:

- a. Polis takafulink salam yang terdaftar di PT Asuransi Takaful cabang Semarang pada tahun 2010 hingga 2011.
- b. Polis takafulink salam yang memilih jenis produk takafulink salam lebih dari satu jenis.
- c. Polis takafulink salam yang menggunakan cara bayar bulanan.

Dengan demikian peneliti membatasi sampel dengan jumlah 23 peserta/ nasabah pemegang polis yang mengaplikasikan takafulink salam dengan pilihan jenis produk lebih dari satu. Sampel ini digunakan sebagai analisis korelasi antara proporsi optimal investasi syari'ah dengan dana *tabarru'* berdasarkan manfaat utama (manfaat meninggal/ *al-khairat*).

⁵ Mudrajad Kuncoro, *Loc.Cit.*

3.3 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

3.3.1 Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan teknik pengambilan data dimana peneliti langsung berdialog dengan responden untuk menggali informasi dari responden.⁶ Responden yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pihak perusahaan asuransi dan peserta/ nasabah unit link syari'ah. Wawancara yang dimaksud adalah teknik untuk mengumpulkan data yang akurat untuk keperluan proses pemecahan masalah tertentu, yang sesuai dengan data.⁷ Permasalahan yang dimaksud adalah proporsi optimal antara investasi syari'ah dengan volatilitas risiko klaim pemegang polis berupa dana *tabarru'*.

3.3.2 Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa data-data tertulis yang mengandung keterangan dan penjelasan serta pemikiran tentang fenomena yang masih aktual dan sesuai dengan masalah penelitian⁸ sebagai dasar menganalisis data. Dalam hal ini dokumentasinya berupa data informasi jumlah dan nilai polis maupun data lain yang mendukung. Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mengungkap perhitungan pembentukan

⁶ Suliyanto, *Op.Cit.*, hlm. 137

⁷ Muhamad, *Metode Penelitian Ekonomi Islam – Pendekatan Kuantitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2008), hlm. 151

⁸ Muhamad, *Ibid*, hlm. 152

portofolio optimal investasi syari'ah dan analisis volatilitas risiko klaim pemegang polis pada perusahaan asuransi syari'ah.

3.3.3 Penelusuran Data *Online*

Metode penelusuran data *online* yang dimaksud adalah tata cara melakukan penelusuran data melalui media *online* seperti internet atau media jaringan yang lainnya yang menyediakan fasilitas *online*.⁹ Metode pengumpulan data *online* yang dilakukan adalah pencarian atau membaca data-data yang bersumber dari situs-situs internet, seperti situs Asuransi Syari'ah di Indonesia (www.takaful.co.id), situs pengetahuan umum dan ekonomi islam (www.wikipedia.org dan www.zonaekis.com) yang ada di internet, situs resmi lembaga keuangan seperti www.yahoo.finance.com atau www.kontan.co.id, dan data SBI mingguan diambil dari www.bi.go.id.

3.3.4 Studi Pustaka

Yaitu dilakukan dengan mempelajari dan memahami literatur yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Dari hasil studi pustaka dapat diperoleh landasan teori yang relevan dengan rumusan masalah, selain itu studi pustaka juga melengkapi data yang diperlukan.

3.4 Identifikasi Variabel

Menurut Zainal Mustafa EQ dalam bukunya Mengurai Variabel hingga Instrumentasi menjelaskan bahwa variabel merupakan indikator yang mempunyai nilai bervariasi (berbeda-beda) sesuai dengan pendapat atau

⁹ M. Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kuantitatif – Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm.148

karakteristik masing-masing. Apabila nilai-nilai dari indikator akan membentuk sebuah konsep, maka variabel dapat didefinisikan sebagai konsep yang mempunyai variasi dalam nilai (ukuran).¹⁰

Berdasarkan tingkat pengukurannya, variabel dibedakan menjadi dua, yaitu “*observed variable*” dan “*unobserved variabel*”. *observed variable* (variabel terukur, seperti indikator) adalah variabel yang langsung dapat diukur dari subyeknya, sedangkan *unobserved variabel* (variabel tidak terukur, seperti konsep) adalah variabel yang tidak langsung diukur dari subyeknya, tetapi harus melalui indikatornya. *Unobserved variabel* sering disebut sebagai variabel laten (*latent variable*).¹¹

Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati. Variabel adalah atribut dari sekelompok orang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya dalam satu kelompok. Menurut hubungan antar variabel, terdapat dua macam variabel yaitu variabel *independent* (bebas) dan variabel *dependent* (terikat).

Dalam penelitian ini disebutkan tidak adanya variabel bebas maupun variabel terikat. Karena dapat diasumsikan bahwa dalam penelitian yang akan ditindak lanjuti pada hipotesis ketiga (H₃) menunjukkan adanya korelasi. Analisis korelasi yang dimaksud tidak membedakan antara variabel dependen dan variabel independen, sehingga variabel tersebut dapat dinamakan variabel pertama dan variabel kedua. Variabel pertama yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai dana *tabarru'* (X) sebagai nilai volatilitas risiko

¹⁰ Zainal Mustafa EQ, *Mengurai Variabel hingga Instrumentasi*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009), hlm 22-23

¹¹ *Ibid*, hlm. 23

klaim pemegang polis. Sedangkan variabel kedua adalah portofolio optimal investasi syari'ah (Y). Dengan demikian, dalam permodelan proporsi dana premi peserta/ nasabah untuk mencapai nilai optimal diperlukan adanya analisis korelasi. Dalam permodelan proporsi dana premi untuk mencapai nilai optimal dilakukan korelasi: Apakah terdapat korelasi yang signifikan antara variabel *independent* dana *tabarru'* dengan variabel *dependent* dana investasinya? Pengujian Hipotesis (H₃)

3.4.1 Pembentukan Portofolio Optimal Investasi Syari'ah

Berikut ini adalah definisi operasional dan pengukuran variabel yang berhubungan dengan analisis proporsi optimal pada portofolio optimal investasi syari'ah pada asuransi syari'ah, akan dijabarkan dengan indikatornya:

1. Perhitungan pertama dimaksudkan untuk mencari *Excess Return to Beta* (ERB) yang digunakan untuk mengukur *return* premium saham relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *Beta*. ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko yang merupakan faktor penentu investasi.

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

Keterangan:

ERBi = *Excess Return to Beta* saham i

E(R_i) = *expected return* saham i

R_f = *risk free rate of return*

$$\beta_i = \text{beta saham } i$$

2. Titik Pembatas (C_i) merupakan nilai C untuk saham ke- i yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar dan *return* premium terhadap *variance error* saham dengan varian pasar dan sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham.

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_i - R_f)\beta_j}{\sigma_{ei}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ei}^2}}$$

Atau

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A_j \beta_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Keterangan:

$$\sigma_m^2 = \text{variance realized return pasar (JII)}$$

Nilai C_i ini dimaksudkan juga untuk menentukan *Cut-Off Point* (C^*) yang merupakan nilai C_i terbesar dari sederetan nilai C_i saham, dapat juga dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *MAX*.

3. Proporsi dana (X_i) masing-masing saham dalam portofolio optimal dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *IF* atau menggunakan rumus:

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (\mathbf{ERB} - C^*)$$

Keterangan:

X_i = proporsi dana saham i

β_i = *beta* saham i

σ_{ei}^2 = *variance error* saham i

ERB = *Excess Return to Beta* saham i

C^* = *Cut-Off-Point*

4. Prosentase proporsi dana (W_i) masing-masing saham pembentuk portofolio optimal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$W_i = \frac{X_i}{\sum X_i}$$

Keterangan:

W_i = prosentase dana saham i

X_i = proporsi dana saham i

$\sum X_i$ = jumlah x_i

5. *Expected return* portofolio $E(R_p)$ merupakan rata-rata tertimbang dari *return* individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i \cdot E(R_i)$$

Keterangan:

$E(R_p)$ = *Expected Return* portofolio

W_i = Proporsi dana saham i

$E(R_i)$ = *Expected Return* saham i

6. Risiko atau standar deviasi portofolio (σ_p) merupakan rata-rata tertimbang dari standar deviasi individual masing-masing saham

pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_M^2$$

Keterangan:

σ_p^2 = Varian portofolio

β_p^2 = Proporsi dana saham i

σ_M^2 = Varian pasar (JII)

3.4.2 Volatilitas Risiko Klaim Pemegang Polis

Volatilitas risiko klaim pemegang polis didasarkan pada nilai dana *tabarru'* yang akan dijadikan sebagai indikator variabel. Besarnya nilai dana *tabarru'* untuk produk takafulink salam tersebut telah terdefiniskan oleh sistem yang telah dibuat oleh kantor pusat PT Asuransi Takaful Keluarga. Sehingga dalam penelitian ini variabel ini menggunakan alternatif penentuan dana *tabarru'* berdasarkan tabel *tabarru'*.

Alasan utama dalam penentuan dana *tabarru'* menggunakan tabel *tabarru'* karena tabel tersebut dijadikan sebagai dasar untuk menentukan besarnya prosentase dana *tabarru'* dan menjadi panduan bagi pihak *agency* yang perlu disampaikan kepada calon nasabah. Tabel tersebut merupakan tabel untuk menentukan iuran *tabarru'* takaful dana investasi. Berdasarkan penelitian tersebut maka penulis mengindikasikan bahwa produk takafulink salam merupakan produk investasi. Sehingga penulis mendasarkan penentuan dana *tabarru'* tersebut berdasarkan tabel iuran *tabarru'* takaful dana investasi.

3.4.3 Pembentukan Proporsi Optimal antara Investasi Syari'ah dengan Risiko Klaim Pemegang Polis Asuransi Syari'ah

Pembentukan proporsi optimal antara investasi syari'ah (portofolio optimal) dengan risiko klaim pemegang polis (nilai dana *tabarru'*) merupakan perhitungan premi yang dibayarkan oleh peserta dalam hal ini sebagai pemegang polis produk takafulink salam. Perhitungan premi asuransi tersebut akan dialokasikan pada dua (2) rekening khusus peserta dan rekening peserta yang dihitung setelah dikurangi biaya administrasi dan biaya pengelolaan premi asuransi.

Dengan demikian penentuan proporsi optimal akan dideskripsikan berdasarkan hasil hitungan pada portofolio optimal dengan dana *tabarru'* sebagai risiko klaim pemegang polis asuransi syari'ah. Alokasi tersebut akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Biaya pengelolaan (biaya *loading*)

Biaya loading adalah biaya yang dikenakan kepada peserta pada tahun pertama sampai tahun keempat kepesertaan, dengan besaran sebagai berikut:

- a) Tahun pertama : 80% dari kontribusi dasar
- b) Tahun kedua : 50% dari kontribusi dasar
- c) Tahun ketiga : 25% dari kontribusi dasar
- d) Tahun keempat : 15% dari kontribusi dasar

Sedangkan biaya pengelolaan investasi setiap tahun adalah biaya yang dibebankan kepada peserta dari manager investasi/

fund manager, yang diperhitungkan secara harian dan dibebankan pada setiap tanggal evaluasi (maksimal):

- a) Untuk jenis investasi Istiqomah sebesar 1,75% dari Nilai Aktiva Bersih
 - b) Untuk jenis investasi Mizan sebesar 2,00% dari Nilai Aktiva Bersih
 - c) Untuk jenis investasi Ahsan sebesar 2,25% dari Nilai Aktiva Bersih
 - d) Untuk jenis investasi Alia sebesar 2,5% dari Nilai Aktiva Bersih
2. Rekening khusus peserta

Pada rekening khusus didasarkan pada alokasi dana *tabarru'* di PT. Asuransi Takaful Keluarga. Alokasi *tabarru'* tersebut ditempatkan pada rekening khusus *tabarru'* dan akan diambil jika ada klaim peserta. Jadi fungsinya untuk tolong –menolong sesama nasabah yang terkena musibah.

3. Biaya administrasi peserta

Biaya administrasi yang dibebankan kepada peserta setiap bulan adalah biaya yang dikenakan setiap bulan sebesar Rp 25.000, setelah tahun kedua masa kepesertaan.

4. Rekening peserta (premi/ kontribusi peserta)

Untuk pembayaran kontribusi yang dibayarkan dengan cara tahunan, semesteran, triwulan dan bulanan, besarnya kontribusi asuransi yang sebenarnya menjadi beban peserta:

- a) Pada tahun pertama : 20 %
- b) Pada tahun kedua : 50%
- c) Pada tahun ketiga : 75%
- d) Pada tahun keempat : 85%

Pada tahun kelima dan seterusnya disesuaikan dengan jenis investasi yang diambil, yaitu untuk Istiqomah 98, 25%, Mizan 98%, Ahsan 97, 95%, Alia 97,5%.

Untuk pembayaran kontribusi dengan cara sekaligus, kontribusi asuransi yang sebenarnya dibebankan kepada peserta adalah 92,5%.

Untuk pembayaran kontribusi dengan cara top up (baik reguler maupun unreguler), kontribusi asuransi yang sebenarnya dibebankan kepada peserta adalah 95%.

Berdasarkan uraian variabel tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terdiri dari dua (2) variabel yang terdiri dari nilai dana *tabarru'* sebagai variabel bebas yang akan mempengaruhi besarnya nilai dana investasi syari'ah sebagai variabel terikat, yang dapat dijabarkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Variabel dan Indikator

NO	VARIABEL	KETERANGAN	INDIKATOR
1	Pembentukan Portofolio Optimal Investasi Syari'ah	Menghitung Portofolio Optimal Produk Takafulink Salam	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Excess Return to Beta</i> (ERB) 2. Titik Pembatas (C_i) 3. Proporsi dana (X_i) 4. Prosentase proporsi dana (W_i) 5. <i>Expected return</i> portofolio $E(R_p)$ 6. Risiko atau standar deviasi portofolio (σ_p)
2	Volatilitas Risiko Klaim Pemegang Polis	Didasarkan pada nilai dana <i>tabarru'</i>	Tabel dana <i>tabarru'</i>
3	Pembentukan Proporsi Optimal antara Investasi Syari'ah dengan Risiko Klaim Pemegang Polis Asuransi Syari'ah	Perhitungan premi yang dibayarkan oleh peserta pemegang polis produk takafulink salam	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya pengelolaan (<i>biaya loading</i>) 2. Rekening khusus peserta (premi/kontribusi dana <i>tabarru'</i>) 3. Biaya administrasi peserta 4. Rekening peserta (premi/kontribusi investasi peserta)

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data adalah cara-cara mengolah data yang telah terkumpul untuk kemudian dapat memberikan interpretasi. Hasil pengolahan data ini digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan analisis statistik. Analisis deskriptif digunakan menginterpretasikan nilai *tabarru'* yang diperoleh dari tabel *tabarru'* yang telah ditentukan manajemen perusahaan. Analisis deskriptif juga digunakan pada variabel yang lain dalam mendeskripsikan nilai hitung

proporsi pada investasi syari'ah yang dibentuk melalui portofolio optimal produk takafulink salam. Selain itu, pada penentuan proporsi optimal diantara kedua variabel tersebut digunakan analisis deskriptif dalam menginterpretasikan hasil optimaslisasi pada setiap porsinya.

Sedangkan analisis statistik digunakan untuk mengukur tingkat proporsi optimal antara investasi syari'ah dengan dana *tabarru'* sebagai risiko klaim pemegang polis dalam asuransi syari'ah. Dengan demikian deskripsi pada setiap variabel dijabarkan sebagai berikut:

3.5.1 Pembentukan Portofolio Optimal Investasi Syari'ah

Dalam merumuskan portofolio optimal menggunakan analisis statistik dengan melakukan langkah perhitungan porsi investasi syari'ah pada instrumen-instrumen keuangan syari'ah. Instrumen tersebut akan dideskripsikan pada produk takafulink salam yang terdiri dari empat (4) jenis produk kemudian ditentukan nilai proporsi optimal berdasarkan portofolio optimal dengan perhitungan sebagai berikut:

1. Return saham

Return total merupakan return keseluruhan dari suatu investasi dalam suatu periode tertentu. Return total sering disebut return saja. Return total terdiri dari *capital gain (loss)* dan *yield*. Namun dalam penelitian ini yang digunakan sebagai penghitung return adalah *capital gain* dengan rumus:

$$R_i = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan:

R_t = return harga saham pada periode ke-1

P_t = harga saham pada saat periode ke-1

P_{t-1} = harga saham pada saat periode sebelumnya

2. Return indeks JII

Yaitu variabel yang diolah dari data indeks JII yang terdiri dari 30 perusahaan emiten yang berbasis syariah. Data JII yang digunakan saat penutupan setiap bulannya. Adapun rumus return indeks adalah:

$$R_{JII_t} = \frac{JII_t - JII_{t-1}}{JII_{t-1}}$$

Keterangan:

R_{JII_t} = return JII pada periode ke-t

JII_t = Jakarta Islamic Indeks pada saat periode ke-t

JII_{t-1} = Jakarta Islamic Indeks pada saat periode sebelumnya

3. Return aktiva bebas risiko (*risk free*)

Yaitu variabel yang diolah dari tingkat suku bunga bulanan Sertifikat Bank Indonesia. Tingkat suku bunga tersebut tercatat pada Statistik Ekonomi Moneter Indonesia. Adapun rumus return aktiva bebas risiko adalah:

$$R_{BRt} = \frac{i_t - i_{t-1}}{i_{t-1}}$$

Keterangan:

R_{BRt} = Return aktiva bebas risiko

i_t = tingkat suku bunga deposito bulanan pada saat ke-1

i_{t-1} = tingkat suku bunga deposito bulanan periode sebelumnya

4. *Beta* sekuritas

Secara definisi *beta* merupakan pengukur volatilitas antara *return* suatu sekuritas (portofolio) dengan *return* pasar. Maka *beta* dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma^2_M}$$

Keterangan:

β_i = *beta* sekuritas ke-i

σ_{iM} = kovarian *return* antara sekuritas ke-i dengan *return* pasar

σ^2_M = varian *return* pasar

Sehingga di dapat rumus untuk menghitung *beta* sekuritas sebagai berikut:

$$\beta_i = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{it} - \overline{R_{it}}) \cdot (R_{Mt} - \overline{R_{Mt}})}{\sum_{t=1}^n (R_{Mt} - \overline{R_{Mt}})}$$

5. *Alpha* (α_i) merupakan *intercept realized return* saham i dengan *realized return* pasar (JII), membandingkan perhitungan *realized return* saham i dengan *realized return* pasar (JII) dalam periode waktu tertentu. *Alpha* digunakan untuk menghitung *variance error* (e_i). *Alpha* dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *Intercept* atau menggunakan rumus:

$$\alpha_i = R_i - \beta_i * R_M$$

Keterangan:

α_i = *alpha* saham i

β_i = *beta* saham i

R_m = *return* pasar

6. *Variance* (σ^2_{ei}) adalah varian dari *residual error* saham i yang juga merupakan risiko unik atau tidak sistematis, dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus:

$$\sigma^2_{ei} (i) = \sigma^2_i - (\sigma^2_m * (\alpha_i)^2)$$

Keterangan:

$\sigma^2_{ei} (i)$ = *variance residual error* saham i

σ^2_i = *variance* saham i

σ^2_m = *variance* pasar (JII)

α_i = *alpha* saham i

7. *Excess Return to Beta* (ERB) digunakan untuk mengukur *return* premium saham relatif terhadap satu unit risiko yang tidak dapat didiversifikasikan yang diukur dengan *Beta*. ERB menunjukkan hubungan antara *return* dan risiko yang merupakan faktor penentu investasi.

$$ERBi = \frac{E(R_i) - R_f}{\beta_i}$$

Keterangan:

ERBi = *Excess Return to Beta* saham i

E(R_i) = *expected return* saham i

R_f = *risk free rate of return*

β_i = *beta* saham i

8. Dengan mengurutkan sekuritas-sekuritas berdasarkan nilai ERB terbesar ke nilai ERB terkecil, maka nilai A_i dihitung untuk mendapatkan nilai A_j dan B_i dihitung untuk mendapatkan nilai B_j , keduanya diperlukan untuk menghitung C_i . Penentuan nilai A_i dan B_i untuk masing saham ke- i sebagai berikut:

$$A_i = \frac{[E(R_i) - R_f] \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$$

Dan

$$B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$$

Keterangan:

$E(R_i)$ = *expected return* saham i

R_f = *risk free rate of return*

β_i = *beta* saham i

σ_{ei} = *variance* saham i (*unique risk*)

9. Titik Pembatas (C_i) merupakan nilai C untuk saham ke- i yang dihitung dari akumulasi nilai-nilai A_1 sampai dengan A_i dan nilai-nilai B_1 sampai dengan B_i . Nilai C_i merupakan hasil bagi varian pasar dan *return premium* terhadap *variance error* saham dengan varian pasar dan sensitivitas saham individual terhadap *variance error* saham.

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \frac{(R_j - R_f) \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i \left[\frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2} \right]}$$

Atau

$$C_i = \frac{\sigma_m^2 \sum_{j=1}^i A\beta_j}{1 + \sigma_m^2 \sum_{j=1}^i B_j}$$

Keterangan:

$$\sigma_m^2 = \text{variance realized return pasar (IHSG)}$$

10. Besarnya *cut off point* (C^*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai nilai C_i . Kemudian sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^* . Sekuritas-sekuritas yang mempunyai ERB lebih kecil dari ERB titik C^* tidak diikutsertakan dalam pembentukan portofolio optimal. Penentuan besarnya proporsi masing-masing sekuritas dalam portofolio optimal menurut Jogiyanto dapat dihitung dengan rumus:¹²

11. Proporsi dana (X_i) masing-masing saham dalam portofolio optimal dihitung dengan program *Excel* menggunakan rumus *IF* atau menggunakan rumus:

$$X_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB - C^*)$$

Keterangan:

$$X_i = \text{proporsi dana saham } i$$

$$\beta_i = \text{beta saham } i$$

$$\sigma_{ei}^2 = \text{variance error saham } i$$

¹² Jogiyanto, *Ibid*, hlm. 258

ERB = *Excess Return to Beta* saham i

C* = *Cut-Off-Point*

12. Prosentase proporsi dana (W_i) masing-masing saham pembentuk portofolio optimal dihitung dengan menggunakan rumus:

$$W_i = \frac{X_i}{\sum X_i}$$

Keterangan:

W_i = prosentase dana saham i

X_i = proporsi dana saham i

$\sum x_i$ = jumlah x_i

13. *Expected return* portofolio $E(R_p)$ merupakan rata-rata tertimbang dari *return* individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^n W_i \cdot E(R_i)$$

Keterangan:

$E(R_p)$ = *Expected Return* portofolio

W_i = Proporsi dana saham i

$E(R_i)$ = *Expected Return* saham i

14. Risiko atau standar deviasi portofolio (σ_p) merupakan rata-rata tertimbang dari standar deviasi individual masing-masing saham pembentuk portofolio, dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 \cdot \sigma_M^2$$

Keterangan:

σ_p^2	= Varian portofolio
β_p	= Proporsi dana saham i
σ_m^2	= Varian pasar (JII)

3.5.2 Analisis Volatilitas Risiko Klaim Pemegang Polis

Volatilitas risiko klaim pemegang polis dalam asuransi syari'ah dapat digambarkan melalui perhitungan takaful dana investasi, yaitu suatu bentuk perlindungan untuk perorangan yang menginginkan dan merencanakan pengumpulan dana sebagai dana investasi yang diperuntukkan bagi ahli warisnya jika ditakdirkan meninggal dunia lebih awal atau sebagai bekal di hari tuanya. Dalam hal ini proses penentuan dana *tabarru'* dilakukan melalui proses *underwriting*.

Pengelolaan investasi syari'ah dalam PT Asuransi Takaful Keluarga terdiri dari produk takafulink salam yang memiliki empat jenis investasi yang dapat dikombinasikan sesuai dengan kebutuhan peserta/ nasabah. Adapun mekanisme pengelolaan dana investasi tersebut adalah:¹³

- a. Sebagian kontribusi peserta/ nasabah yang disetorkan akan dialokasikan untuk tujuan investasi yang menggunakan mekanisme satuan unit, dimana harga satuannya disebut sebagai nilai unit. Penilaian unit dilakukan setiap hari bursa dengan menggunakan metode pasar yang berlaku untuk setiap instrumen investasi (yang akan dipublikasikan setiap hari kerja berikutnya).

¹³ Brosur Takafulink Salam PT Asuransi Takaful Keluarga

- b. *Ujrah* (biaya akuisisi) akan dikenakan dari kontribusi yang peserta/nasabah setorkan di awal-awal tahun kepesertaan.
- c. *Tabarru'* (biaya asuransi) dan biaya administrasi dikenakan setiap bulan dengan memotong saldo unit (besarnya *Tabarru'* ditentukan berdasarkan usia, jenis kelamin dan besarnya manfaat Takaful yang diambil).
- d. Biaya administrasi sebesar Rp 25.000,- per bulan, dipotong dari unit nilai investasi mulai tahun ke-2.
- e. Tidak ada biaya penarikan.
- f. Biaya *Free look*, Pengalihan dan Penarikan hanya akan dikenakan jika Peserta/nasabah melakukan transaksi tersebut.

Produk takafulink memiliki manfaat lebih, yaitu manfaat meninggal dunia dan manfaat tambahan. Namun, jika peserta mengundurkan diri sebelum perjanjian berakhir, maka peserta akan memperoleh:

- a. Dana rekening tabungan/ investasi yang telah disetor.
- b. Bagian keuntungan atas hasil investasi rekening tabungan (*mudharabah*)

Jika peserta ditakdirkan meninggal dunia dalam masa perjanjian, maka ahli waris akan memperoleh:

- a. Dana rekening tabungan/ investasi yang telah disetor.
- b. Bagian keuntungan atas hasil investasi rekening tabungan (*mudharabah*)

- c. Selisih dari manfaat takaful awal (rencana menabung) dan premi yang sudah dibayar.

Bila peserta hidup sampai perjanjian berakhir, maka peserta akan memperoleh:

- a. Dana rekening tabungan/ investasi yang telah disetor.
- b. Bagian keuntungan atas hasil investasi rekening tabungan (*mudharabah*)
- c. Bagian keuntungan atas rekening khusus *tabarru'* yang ditentukan oleh Asuransi Takaful Keluarga, jika ada.

Adapun ketentuan untuk menjadi peserta asuransi takaful dana investasi adalah sebagai berikut:

- a. Usia + masa perjanjian maksimal 65 tahun.
- b. Minimal premi per bulan Rp 100.000,- per kwitansi.
- c. Biaya pengelolaan untuk kontrak 5 tahun keatas sebesar 30% dari premi tahun pertama.
- d. Biaya pengelolaan untuk kontrak dibawah 5 tahun dapat dilihat pada lampiran biaya.
- e. Besar *tabarru'* sesuai dengan daftar tabel *tabarru'*.
- f. Besar tabungan tahun I = premi – *tabarru'* – biaya pengelolaan.
- g. Besar tabungan tahun II dan selanjutnya = premi – *tabarru'*.

Berdasarkan ketentuan tersebut maka perhitungan risiko klaim pemegang polis digambarkan dengan contoh data sebagai berikut:

Tabel 3.2
Data Peserta Takaful Dana Investasi

Peserta		Asumsi
Nama	: Fulan	Mudharabah (bagi hasil)
Umur	: 30 Tahun	- Untuk peserta : 60%
Masa Perjanjian	: 20 Tahun	- Untuk takaful : 40%
Premi Tahunan	: Rp 1.000.000,-	Tingkat Investasi Rupiah
Tabarru'	: 4,25% dari premi	12,00% per tahun.
Biaya Pengelolaan	: Rp 300.000,- (30% premi tahun I)	

3.5.3 Pembentukan Proporsi Optimal antara Investasi Syari'ah dengan Risiko Klaim Pemegang Polis Asuransi Syari'ah

Dalam pembentukan proporsi optimal antara kedua variabel yang dimaksud, yaitu investasi syari'ah yang telah mencapai portofolio optimal dengan tingkat risiko klaim pemegang polis yang diukur berdasarkan tabel *tabarru'*, setelah dihitung berdasarkan ketentuan-ketentuan dalam menilai besarnya prosentase *tabarru'*. Adapun cara menentukan proporsi dana *tabarru'* dengan dana investasi pada produk unit link syariah¹⁴:

- 1) Berdasarkan manfaat proteksi yang diambil peserta, yaitu manfaat meninggal dunia, manfaat kecelakaan diri, manfaat cacat tetap total, manfaat santunan harian rawat inap, manfaat *hospital riders*, manfaat penyakit kritis, manfaat *payor term*/ pembebasan pembayaran kontribusi bila peserta meninggal, manfaat *payor* cacat tetap total/ pembebasan pembayaran kontribusi jika peserta mengalami cacat tetap total karena kecelakaan, serta manfaat

¹⁴ Wawancara dengan Kusnawati sebagai Marketing Retail PT Asuransi Takaful Keluarga Cabang Semarang pada tanggal 15 Mei 2012

payor sakit kritis/ pembebasan pembayaran kontribusi jika peserta didiagnosis sakit kritis.

2) Berdasarkan riwayat kesehatan peserta

Jika peserta pernah mengalami sakit tertentu, maka hal tersebut akan mempengaruhi besarnya dana *tabarru'* yang akan dibebankan.

3) Berdasarkan riwayat kesehatan keluarga peserta

Jika peserta dalam keadaan sehat pada saat mendaftarkan diri sebagai peserta/ pemegang polis asuransi di PT. Asuransi Takaful Keluarga tetapi dalam riwayat keluarga pernah mengalami sakit tertentu, maka itu mempengaruhi besarnya dana *tabarru'*.

4) Berdasarkan resiko pekerjaan peserta/ pemegang polis

Beberapa jenis pekerjaan yang akan mempengaruhi besarnya *tabarru'* antara lain:

- a. Pekerjaan lapangan atau para teknisi/ pekerja yang bekerja secara manual atau pekerjaan dengan menggunakan mesin ringan (Nelayan, ABK, nahkoda kapal, satpam, kontraktor, pilot komersil, buruh pada alat-alat pertanian, pekerja pada pabrik sepatu, pengemudi (sopir pribadi, sopir dan kondektornya), insinyur, insinyur pelaksana pekerjaan pendingin/ pemanas udara dan teknisinya, montir dan lain-lain.

b. Pekerja-pekerja kasar atau yang sifatnya berbahaya atau pekerjaan yang menggunakan mesin-mesin berat, seperti pekerjaan pada galangan kapal, dok, tambang, operator crane/lori, pekerja pergudangan, pekerjaan yang menggunakan bahan peledak.

5) Berdasarkan tinggi dan berat badan peserta/ pemegang polis

Jika terjadi *under weight* atau *over weight*, maka akan mempengaruhi besarnya *tabarru'*.

Setelah diklasifikasikan dana *tabarru'* tersebut sebagai pertimbangan besarnya nilai prosentase tersebut, baru kemudian menentukan besarnya premi peserta yang akan dialokasikan untuk rekening peserta atau investasi peserta pada produk takafulink salam yang terdiri dari empat (4) jenis pilihan investasi.