

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Review Penelitian Terdahulu**

Pertama, Penelitian yang dilakukan Hadi Ismanto dengan judul analisis resiko dalam pembentukan portofolio optimal (studi empiris pada saham-saham yang tergabung dalam LQ45), dari fakultas ekonomi dan bisnis UNISNU JEPARA dalam *The 3<sup>rd</sup> university research kolokium* (2016). Tujuan penelitian ini Menjelaskan bagaimana pengukuran Nilai di Risk pada portofolio dengan simulasi Monte Carlo dan Menjelaskan penerapan Nilai di Risk pada portofolio dengan simulasi Monte Carlo pada harga penutupan saham-saham LQ45 yang di- sorting berdasarkan kapitalisasi pasar dengan pendekatan mean Model VaR. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa saham yang tercatat di PT Bursa Efek Indonesia dan termasuk dalam indeks LQ45. Pemilihan sampel menggunakan purposive sampling, sampel yang diperoleh sebanyak 15 perusahaan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan bantuan program Microsoft Excel untuk pengukuran Value at Risk pada portofolio dengan menggunakan Simulasi Monte Carlo. Hasil penelitian menunjukkan return yang lebih besar akan memberikan derajat risiko yang lebih besar baik, dilihat dari nilai return dan VaR masing-masing portofolio. Dimana portofolio seseorang memiliki return yang lebih besar dari portofolio kedua, dan portofolio satu juga memiliki tingkat resiko yang lebih besar dari portofolio kedua. Sesuai dengan pernyataan dalam investasi "semakin tinggi keuntungannya semakin tinggi resiko yang dihadapi.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Hadi Ismanto bertujuan untuk mengetahui pengukuran Nilai di Risk pada portofolio dengan simulasi Monte Carlo dan Menjelaskan penerapan Nilai di Risk pada portofolio dengan simulasi Monte Carlo pada harga penutupan saham-saham LQ45 yang di- sorting berdasarkan kapitalisasi pasar dengan pendekatan mean Model VaR. Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Penelitian ismanto

menggunakan pendekatan mean Model VaR, dengan data yang digunakan adalah data sekunder dan menggunakan teknik sampel purposive sampling, sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian Ismanto menggunakan menggunakan bantuan program Microsoft Excel untuk pengukuran Value at Risk pada portofolio dengan menggunakan Simulasi Monte Carlo. Sedangkan penelitian ini menggunakan *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel 2016*.

Kedua, penelitian yang dilakukan Sri Astuti Heryani, dengan judul Perhitungan Nilai Risiko Pada Portofolio Optimal: Studi Perbandingan Saham Syariah dan Saham Konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan bukti empiris tentang perbedaan antara keduanya tingkat resiko saat berinvestasi saham syariah dan konvensional dengan menggunakan Value at Risk (VaR). Objek penelitian termasuk saham yang konsisten di PT Jakarta Islamic Index dan LQ45. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif yang terdiri dari pembentukan portofolio optimal oleh Metode Markowitz, perhitungan VaR dan pengujian perbedaan dengan Uji-t sampel independen. Studi ini menunjukkan bahwa nilai setiap saham bisa dikurangi dengan melakukan diversifikasi melalui pembentukan portofolio yang optimal. Berdasarkan Hasil perhitungan Independent sample t-test, diketahui tidak terdapat perbedaan antara VaR saham syariah dan saham konvensional.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Sri Astuti Heryani bertujuan untuk mendapatkan bukti empiris tentang perbedaan antara keduanya tingkat resiko saat berinvestasi saham syariah dan konvensional dengan menggunakan Value at Risk (VaR). Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian Heryani adalah analisis kuantitatif yang terdiri dari pembentukan portofolio optimal oleh Metode

Markowitz, perhitungan VaR dan pengujian perbedaan dengan Uji-t sampel independen., sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan adalah *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel 2016*.

Ketiga, penelitian yang dilakukan Handoyo Lestdwinanto dengan judul Perbandingan Metode Value at Risk antara Metode Risk Metric, Historical Back Simulation, dan Monte Carlo Simulation dalam Rangka Memprediksi Risiko Investasi pada Properti Periode 2008-2014, dari PT. Paramount Land Development, dalam Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Perbankan, Vol. 2 No. 1 April 2016. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat metode VaR sehingga prediksi risiko investasi pada saham biasa tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Metode analisis menggunakan VaR yang dibagi dengan tiga kriteria, seperti akurat, efisien, dan konservatif. Dengan menggunakan data harga seri waktu dari properti saham selama tujuh tahun, data dianalisis dengan menggunakan alat Microsoft Excel dan E-views 7. Sampel penelitian ini adalah sektor properti dengan kriteria *purposive sampling* seperti saham secara aktif diperdagangkan, Perusahaan memiliki data harga yang lengkap untuk periode penelitian, dan total aset perusahaan lebih dari 5 (lima) miliar rupiah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Metode Metrik Risiko adalah konservatif (tingkat kepercayaan 95%) dan Metode Simulasi Historis adalah tingkat kepercayaan konservatif (99%) dalam memprediksi sektor properti Investment Risk. Selanjutnya, Metode Monte Carlo adalah tingkat kepercayaan yang paling efisien (95% dan 99%) dan tingkat kepercayaan (95% dan 99%) yang paling akurat dalam memprediksi sektor properti Risiko Investasi. Hasil ini mendukung penelitian sebelumnya oleh Ni'mah (2014) bahwa Simulasi Monte Carlo adalah yang paling efisien dan akurat bagi investor yang memprediksi risiko investasi dengan tingkat kepercayaan 95%.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Handoyo Lestdwinanto bertujuan untuk mengetahui manfaat metode VaR sehingga prediksi risiko investasi

pada saham biasa tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI). Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Penelitian Handoyo menggunakan Sampel penelitian sektor properti dengan kriteria purposive sampling seperti saham secara aktif diperdagangkan, Perusahaan memiliki data harga yang lengkap untuk periode penelitian, dan total aset perusahaan lebih dari 5 (lima) miliar rupiah., sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian Handoyo menggunakan VaR yang dibagi dengan tiga kriteria, seperti akurat, efisien, dan konservatif. Dengan menggunakan data harga seri waktu dari properti saham selama tujuh tahun, data dianalisis dengan menggunakan alat Microsoft Excel dan E-views 7.. Sedangkan penelitian ini menggunakan *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel* 2016.

Keempat, penelitian yang dilakukan Nur Rizki Wahidah, Yuki Novia Nasution, dan Nanda Arista Rizki (2018) dengan judul Analisis Value At Risk Portofolio Saham Menggunakan Metode Varian-Kovarian (Studi Kasus : Harga Penutupan Saham Harian PT. Astra Agro Lestari Tbk dan PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk bulan Juli-Desember 2016 ). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana resiko saham portofolio PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) dan PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk (LSIP). Metode analisis menggunakan Nilai di Analisis risiko menggunakan metode Varian-Covariance pada harga penutupan saham syariah yang tergabung dalam Jakarta Indeks (JII) dan Nilai Aset yang Berisiko PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) dan PT.PP London Sumatra Indonesia Tbk (LSIP) untuk Nilai pada Portofolio Berisiko. Hasil penelitian menunjukkan jika dana awal diinvestasikan pada PT.Astra Agro Lestari Tbk. dan PT.PP London Sumatra Indah Tbk. Rp. 10.000.000, - dengan keyakinan 95% tingkat Value at Risk (VaR) sebesar Rp. 369.682. ini bisa diartikan ada

kepercayaan 95% itu kerugian yang diterima investor tidak lebih dari Rp. 369.682. Hasil PT. Astra Agro Lestari Tbk. terhadap risiko portofolio sebesar 6% dan PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. risiko portofolio adalah 46%.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Nur Rizki Wahidah, Yuki Novia Nasution, dan Nanda Arista Rizki bertujuan untuk mengetahui bagaimana resiko saham portofolio PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) dan PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk (LSIP). Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Metode analisis yang digunakan dalam Penelitian Nur rizki, et.al menggunakan Nilai di Analisis risiko menggunakan metode Varian-Covariance pada harga penutupan saham syariah yang tergabung dalam Jakarta Indeks (JII) dan Nilai Aset yang Berisiko PT. Astra Agro Lestari Tbk (AALI) dan PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk (LSIP) untuk Nilai pada Portofolio Berisiko. , sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Dan metode analisis yang digunakan adalah menggunakan *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel* 2016.

Kelima, penelitian yang dilakukan Yunike Berry (2017) dengan judul Perhitungan value at risk dengan pendekatan variance-covariance. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan perhitungan VaR risiko pasar (ditunjuk oleh risiko ekuitas). Data yang digunakan pada penelitian ini adalah saham-saham yang mendominasi dalam sector telekomunikasi Bursa Efek Indonesia. Data diperoleh dari sumber referensi dan menggunakan data sekunder. Periode observasi yang dilakukan adalah selama tiga tahun dengan periode harian. Metodologi penelitian yang digunakan untuk mengukur besarnya potensi risiko (kerugian) terbesar yang ditimbulkan dalam berinvestasi di indeks saham telekomunikasi tersebut adalah pendekatan Value at Risk (VaR) dengan menggunakan metode Variance-Covariance. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, Indeks ISAT memiliki

tingkat volatilitas yang lebih tinggi disbanding dengan yang lain sehingga menunjukkan memiliki risiko pasar yang lebih tinggi.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Yunike Berry bertujuan untuk menjelaskan perhitungan VaR risiko pasar (ditunjuk oleh risiko ekuitas. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah saham-saham yang mendominasi dalam sector telekomunikasi Bursa Efek Indonesia.. Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah saham-saham yang mendominasi dalam sector telekomunikasi Bursa Efek Indonesia. Data diperoleh dari sumber referensi dan menggunakan data sekunder, sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian Yunike menggunakan pendekatan Value at Risk (VaR) dengan menggunakan metode Variance-Covariance. Sedangkan penelitian ini menggunakan *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel 2016*.

Keenam, penelitian yang dilakukan Rowland bismark Fernando pasaribu (2019) dengan judul Nilai risiko dari strategi investasi momentum:likuid Indonesia portofolio saham.. Kapabilitas strategi investasi momentum dieksplorasi melalui pengurangan risiko portofolio dengan nilai risiko metode pada saham-saham likuid di Bursa Efek Indonesia periode 2008 -2016. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis nilai pengurangan risiko strategi investasi momentum dengan pendekatan Value at Risk untuk pendekatan volatilitas dan memeriksa perbedaan kinerja pengurangan risiko berdasarkan portofolio pemenang dan pecundang terbentuk dari kumpulan saham likuid di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2016. Analisis data menggunakan metode seleksi dalam membentuk portofolio winners and losers dilakukan dengan prosedur Jegadesh dan Titman (1993) dilanjutkan dengan perhitungan pengurangan risiko dengan pendekatan VaR-HisVol. Hasilnya

ditampilkan untuk triwulanan dan Portofolio pemenang periode semester memiliki kapasitas yang lebih tinggi dari risiko portofolio yang berkurang dari pada yang kalah.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Rowland Bismark Fernando Pasaribu bertujuan untuk menganalisis nilai pengurangan risiko strategi investasi momentum dengan pendekatan Value at Risk untuk pendekatan volatilitas dan memeriksa perbedaan kinerja pengurangan risiko berdasarkan portofolio pemenang dan pecundang terbentuk dari kumpulan saham likuid di Bursa Efek Indonesia periode 2008-2016. Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Penelitian Rowland menggunakan pendekatan volatilitas dan metode analisis menggunakan seleksi dalam membentuk portofolio winners and losers dilakukan dengan prosedur Jegadeh dan Titman (1993) dilanjutkan dengan perhitungan pengurangan risiko dengan pendekatan VaR-HisVol., sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis menggunakan Value at Risk pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel 2016*.

Ketujuh, penelitian yang dilakukan Monireh Rafat (2018) dengan judul Hubungan Interaktif antara Ekonomi Pertumbuhan dan Investasi Asing Langsung (FDI): Analisis VAR di Iran. Dampak FDI pada pertumbuhan ekonomi tidak homogen, juga tidak sepenuhnya diklarifikasi. Akibat penumpukan modal di rumah ekonomi, FDI diharapkan mendorong penggabungan input barudan teknologi dalam proses produksi. Namun, dampak dari FDI pada pertumbuhan ekonomi tidak begitu dibentuk dalam studi empiris. Sejalan dengan itu, sementara beberapa penelitian menyebutkan dampak positif dari FDI pertumbuhan ekonomi, yang lain menunjukkan hubungan negatif antar dua variabel. Dalam tulisan ini, kami akan menganalisis metode absorpsi asing investasi, faktor efektif dalam investasi langsung asing (termasuk ekonomi, dorongan dan perlindungan, dan alam

dan politikfaktor), dan hubungan antara investasi langsung asing dan pertumbuhan .Kami melakukan analisis jenis vektor autoregressive (VAR), sehingga mengidentifikasi hubungan antara FDI dan pertumbuhan ekonomi di Iranperiode 1991–2014. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan ekonomi dan asinginvestasi langsung berdampak positif satu sama lain; maka ada hubungan timbal balik di antara mereka. Juga, uji kausalitas Granger untukPertumbuhan PDB dan investasi asing langsung menunjukkan bahwa timbal balikada hubungan antara dua variabel ini.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Monireh Rafat bertujuan untuk menganalisis Hubungan Interaktif antara Ekonomi Pertumbuhan dan Investasi Asing Langsung (FDI):Analisis VAR di Iran. Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Penelitian Monireh Rafat menganalisis metode absorpsi asinginvestasi, volatilitas dan menggunakan analisis jenis vektor autoregressive (VAR)., sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data yang digunakan adalah data sekunder, dan teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis menggunakan *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel 2016*.

Kedelapan, penilitian yang dilakukan Baiq Nurul Suryawati, Lalu Unsun Nidhal (2018) dengan judul Nilai Berisiko sebagai Ukuran Risiko Pasar di Pasar Syariah Berkembang:Studi Perbandingan Antar Indeks dalamBursa Efek Indonesia.. Sejauh ini, pengukuran risiko mengandalkan standar deviasi. Ini menghitung bagaimana peristiwa saat ini berbeda dari kejadian biasanya. Metode perhitungan ini memberikan pengukuran yang menekankan sejauh mana peristiwa tersebut terjadi berdasarkan biasanya kejadian. Pengukuran lain, bagaimanapun, disebut Value at Risk, terdiri dari beberapaiterasi untuk mengamati seberapa mungkin peristiwa yang sama terjadi yang diidentifikasi memberikan yang lebih baik rumus untuk mengukur risiko pasar. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan

pengukuran risiko pasar berdasarkan Value at Risk dengan Simulasi Monte Carlo. Hasil penelitian tidak ada perbedaan risiko pasar yang signifikan antara indeks yang syariah dan Non Syariah di Bursa Efek Indonesia. Begitu pula dengan hasil penelitian inibahwa keputusan berinvestasi di Pasar Modal Syariah dan Non Syariah sangat bergantung pada dasarfilosofi investasi, yang dalam hal ini, untuk melakukan kehidupan yang komprehensifagama individu. Kesimpulannya, penelitian ini memprediksi kemungkinan berdasarkan risiko pasarpada harga pasar saham perdagangan hariannya, dan menghitung seberapa besar kemungkinan itu terjadi dalam seribupengulangan. Berdasarkan hasil yang bervariasi antara beberapa kejadian risiko dan pengembalian,karena tidak ada perbedaan antara Syariah dan Non Syariah, maka investasiPolanya hanya akan tergantung pada preferensi masing-masing individu berdasarkan investasi merekatingkah laku.

Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Baiq Nurul Suryawati, Lalu Unsun Nidhal bertujuan untuk mengetahui nilai berisiko sebagai ukuran Risiko Pasar di Pasar Syariah Berkembang:Studi Perbandingan Antar Indeks dalam Bursa Efek Indonesia. Sedangkan penelitian saya bertujuan untuk mengetahui analisis value at risk untuk keputusan investasi dalam studi empiris pada saham consumer goods yang termasuk dalam indeks LQ45 yang terdaftar di BEI periode 2015-2019. Penelitian Baiq Nurul menggunakan pengukuran risiko mengandalkan standar deviasi dan melakukan pengukuran risiko pasar berdasarkan Value at Risk dengan Simulasi Monte Carlo. , sedangkan penelitian saya menggunakan pendekatan strategi deskriptif, dengan data adalah data sekunder, teknik sample yang digunakan adalah *purposive sampling*. Metode analisis menggunakan *Value at Risk* pendekatan Varian-Kovarian dengan menggunakan harga saham periode 2015-2019 dari 5 emiten yang terdaftar dalam indeks LQ45 yang terdiri dari UNVR, HMSP, ICBP, GGRM, KLBF untuk mengukur risiko investasi dengan bantuan *software excel 2016*.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Value at Risk (VaR)**

#### **Pengertian VaR**

J.P Morgan mempopulerkan konsep value at risk sebagai alat ukur risiko pada tahun 1994. Sektor-sektor financial juga telah mengadopsi konsep ini sebagai alat ukur risikonya. Value at risk merupakan suatu perkiraan dari kerugian yang dapat ditoleransi yang mungkin terjadi dalam periode yang ditentukan dengan tingkat keyakinan tertentu (Tandelilin,2010:112). Jadi Value at Risk bukan mengukur kerugian maksimum. Lebih jauh, VaR pada dasarnya dihitung untuk kurun waktu yang telah ditentukan yang dapat diistilahkan dengan holding period. Value at Risk dapat mengukur risiko pada saham tunggal maupun saham gabungan (portofolio). Namun, demikian periode waktu ini pada umumnya dihitung pada satu tingkat kepercayaan 95%, yang mana berarti bahwa rata-rata ada 95% kerugian (risiko) yang terjadi dibawah nilai VaR. untuk tujuan memprediksi kemungkinan suatu risiko terburuk, maka VaR digunakan untuk menghitungnya.

### **Metode Pengukuran VaR**

Menurut Tupan et, al., (2013: 6) terdapat 3 metode untuk menghitung Value at Risk yaitu metode parametrik (disebut juga metode Varian-kovarians), metode historis dan metode simulasi monte Carlo.

Menurut Haryanto, et al., 2015: 7887 menyatakan ketiga metode tersebut memiliki keunggulan dan kelemahan masing-masing, antara lain:

1. Metode varians-kovarian menganggap bahwa return portofolio memiliki sifat linier terhadap return tunggalnya dan return berdistribusi normal. Metode ini memakai matriks yang memuat elemen korelasi, bobot aset, volatilitas, dan kovarians.
2. Metode simulasi historis memakai asumsi bahwa kondisi perubahan harga pasar saat ini sampai esok hari sama dengan kondisi perubahan harga pasar pada masa lalu. Metode historis pada umumnya menganggap bahwa nilai historis itu adalah kemungkinan-kemungkinan harga pasar yang akan terjadi pada waktu yang akan datang dengan menganggap distribusinya adalah seragam.
3. Metode Monte Carlo untuk menentukan harga opsi dengan menyimulasikan sampel payoff opsi dan menentukan rata-ratanya. Metode ini hasil taksirannya konvergen ke solusi analitik dengan semakin banyaknya simulasi yang dilakukan.

### **Kelebihan VaR**

Menurut Ismanto (2016: 244) kelebihan dari Value at Risk adalah fokus pada downside risk tidak tergantung kepada asumsi distribusi dari return dan bisa diaplikasikan keseluruhan produk-produk finansial yang diperdagangkan. Angka yang diperoleh dari pengukuran dengan metode ini merupakan perhitungan secara agregat atau menyeluruh terhadap resiko produk-produk sebagai suatu kesatuan. VaR (Value at Risk) adalah metode pengukuran resiko yang cukup terkenal atau familiar. Hal itu terjadi tidak hanya karena kesederhanaan dari konsep Value at Risk sendiri tetapi juga karena mempunyai kemampuan implementasi berbagai metodologi statistika yang mutakhir dan beragam (Devi, 2010: 22).

VaR memberikan estimasi kemungkinan atau probabilitas mengenai timbulnya kerugian yang jumlahnya lebih besar dari pada angka kerugian yang telah ditentukan. Hal ini merupakan suatu yang tidak dapat metode-metode penukuran risiko secara tradisional. VaR juga memperhatikan perubahan harga asset-asset yang ada dan pengaruhnya terhadap asset-asset yang lain. Salah satu metode untuk menghitung VaR yaitu metode simulasi historis . metode simulasi historis tidak berasumsi distribusi normal, tetapi menggunakan distribusi empiris dari realisasi historis pada suatu waktu yang ditentukan. Lazim dianggap dibutuhkan data harian dua-tiga tahun untuk menghasilkan hasil yang berarti.

### **2.2.2. Portofolio**

Portofolio adalah gabungan dari dua atau lebih saham individual, dengan investasi dilakukan tidak hanya satu sekuritas dengan bobot tertentu untuk masing-masing sekuritas (Jogiyanto, 2013:166). Tujuan portofolio adalah mengurangi resiko dengan penganekaragaman kepemilikan efek. Portofolio secara harfiah memiliki sekumpulan surat-surat. Teori portofolio memiliki dua asumsi yg penting yaitu:

1. Keuntungan surat berharga adalah berdistribusi normal.
2. Para investor terkadang bersikap kurang atau tidak menyukai risiko (risk averse). Investor yang tidak suka terhadap risiko portofolio merupakan investor yang apabila dihadapkan pada dua pilihan investasi yang memberikan tingkat pengembalian yang sama dengan

resiko yang berbeda maka lebih suka mengambil investasi dengan resiko yang lebih kecil. Karakteristik investor jenis ini cenderung selalu mempertimbangkan secara matang dan terencana atas keputusan investasinya.

Ada tiga konsep yang diperlukan untuk memahami pembentukan portofolio optimal menurut (Tandelilin, 2010:65).

#### 1. Portofolio Efisien dan Portofolio Optimal

Investor dalam membentuk portofolio selalu ingin memaksimalkan return yang diharapkan dengan tingkat risiko tertentu yang bersedia ditanggungnya, atau mencari portofolio yang menawarkan risiko terendah dengan tingkat return tertentu. Karakteristik portofolio seperti ini disebut sebagai portofolio efisien. Suatu investasi yang memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko yang lebih rendah, atau dengan risiko yang sama memberikan tingkat keuntungan yang lebih tinggi, karakteristik seperti ini disebut sebagai portofolio efisien.

Portofolio optimal adalah portofolio yang memberikan hasil kombinasi return tertinggi dengan risiko terendah. Jadi dapat disimpulkan bahwa portofolio optimal, yaitu portofolio yang dapat memberikan hasil kombinasi return tertinggi dengan risiko terendah serta memaksimalkan preferensi yang dipilih seorang investor dengan banyaknya pilihan pada kumpulan portofolio optimal.

#### 2. Fungsi utilitas dan kurva indifere

Teori pilihan adalah membahas proses membuat keputusan diantara dua atau lebih alternative pilihan. konsep dalam teori pilihan adalah apa yang disebut sebagai konsep fungsi utilitas. Fungsi utilitas diartikan sebagai suatu fungsi matematis yang menunjukkan nilai dari semua alternative pilihan yang ada. tersebut. Konteks manajemen portofolio, fungsi utilitas menunjukkan preferensi seorang investor terhadap berbagai pilihan investasi dengan masing-masing risiko dengan tingkat return yang diharapkan.

Setiap titik-titik yang terleteak disepanjang kurva indifferen menggambarkan kombinasi return diharapkan dan risiko yang akan memberikan utilitas yang sama bagi investor. Kemiringan (*slope*) positif kurva indifferen menggambarkan bahwa investor selalu menginginkan return yang lebih besar sebagai kompensasi atas risiko yang lebih tinggi yang harus ditanggungnya. Semakin jauh suatu kurva indifferen dari sumbu horizontal, maka semakin tinggi utilitasnya bagi seorang investor. Semakin tinggi suatu utilitas suatu kurva indifferent, berarti semakin tinggi tingkat return yang diharapkan pada setiap tingkat risiko.

### 3. Asset berisiko dan asset bebas risiko

Investor dapat memilih menginvestasikan dananya pada berbagai asset baik asset yang berisiko maupun asset yang bebas risiko, ataupun kombinasi dari kedua asset tersebut. Pilihan investor atas asset-asset tersebut akan tergantung dari sejauh mana preferensi investor terhadap risiko. Asset berisiko adalah asset-asset yang tingkat return aktualnya dimasa depan masih mengandung ketidakpastian. Asset bebas risiko merupakan asset yang tingkat return nya dimasa depan sudah bisa dipastikan pada saat ini dan ditunjukkan oleh variance return yang sama dengan nol.

### 2.2.3. Pasar Modal

Pasar modal merupakan kegiatan yang berhubungan dengan penawaran umum dan perdagangan efek, perusahaan publik yang berkaitan dengan efek yang diterbitkannya, serta lembaga dan profesi yang berkaitan dengan efek. Pasar Modal menyediakan berbagai alternatif bagi para investor selain alternatif investasi lainnya, seperti: menabung di bank, membeli emas, asuransi, tanah dan bangunan, dan sebagainya. Pasar Modal bertindak sebagai penghubung. Pasar Modal bertindak sebagai penghubung antara para investor dengan perusahaan ataupun institusi pemerintah melalui perdagangan instrumen melalui jangka panjang seperti obligasi, saham, dan lainnya. Berlangsungnya fungsi pasar modal adalah meningkatkan dan menghubungkan aliran dana jangka panjang dengan "kriteria pasarnya" secara efisien yang akan menunjang pertumbuhan riil ekonomi secara keseluruhan (Republika, 2017).

Pasar modal memiliki peranan yang sangat penting, yaitu Sebagai lembaga perantara (Lembaga Intermediasi) keuangan selain bank. Memungkin para pemodal berpartisipasi di kegiatan bisnis yang menguntungkan (investasi). Memungkinkan kegiatan bisnis untuk memisahkan operasi bisnis ekonomi dari kegiatan keuangan.

#### **2.2.4. Investasi**

##### **2.2.4.1 Pengertian Investasi**

Ivestasi merupakan penanaman uang atau modal pada suatu perusahaan atau proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan. Secara umum investasi dapat diartikan sebagai meluangkan/ memanfaatkan waktu, uang atau tenaga demi keuntungan/ manfaat pada masa datang. Jadi, dapat dikatakan investasi merupakan membeli sesuatu dan diharapkan pada masa yang akan datang dapat dijual kembali dengan nilai yang lebih tinggi dari semula.

Menurut Jogiyanto (2016:5), investasi adalah penundaan konsumsi sekarang untuk dimasukkan ke aktiva produktif selama periode waktu yang tertentu. Dengan adanya aktiva yang produktif, penundaan konsumsi sekarang untuk diinvestasikan ke aktiva yang produktif tersebut akan meningkatkan utiliti total. Definisi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, investasi diartikan sebagai penanaman uang di suatu perusahaan atau proyek untuk tujuan memperoleh keuntungan.

investasi adalah arus komitmen dari kas untuk jangka waktu tertentu dalam rangka untuk memperoleh pembayaran di masa depan yang akan memberi kecukupan pada investor (Reilly dan Brown, 2012).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa investasi adalah penempatan sejumlah dana saat ini pada satu periode waktu tertentu untuk memperoleh keuntungan dimasa yang akan datang.

##### **2.2.4.2 Bentuk Investasi**

Menurut Bodied an Marcus (2011) ada dua bentuk investasi yaitu:

- a. Asset Keuangan

Merupakan asset yang wujudnya tidak terlihat tapi memiliki nilai yang tinggi. Investasi ini terdapat diperbankan dan dipasar modal. Contohnya deposito, Surat Bank Indonesia (SBI), saham, obligasi, dan lain-lain. Asset keuangan tidak lebih dari lembaran kertas dan tidak berkontribusi secara langsung dalam kapasitas produktivitas perekonomian. Masing-masing memiliki resiko dan keuntungan yang berbeda-beda. Jika investasi yang dipilih memiliki keuntungan yang besar, maka risiko yang akan didapatpun akan besar, sebaliknya jika investasi yang dipilih memiliki keuntungan yang kecil, maka risiko yang didapat juga kecil.

b. Asset Riil

Asset Riil merupakan asset yang memiliki bentuk seperti emas, perak, berlian, lukisan dan barang tidak bergerak. Asset Riil seperti tanah, gedung, mesin, dan pengetahuan dapat digunakan sebagai alat untuk memperoleh barang dan jasa. Keuntungan yang didapat dari investasi ini bervariasi tergantung dari bentuk investasi yang dipilih. Kelebihan dari itu adalah investor dapat memegang langsung produk investasinya dan meskipun harganya naik turun tetapi dalam jangka panjang nilai investasi akan cenderung meningkat.

#### **2.2.4.3 Tujuan Investasi**

Pada umumnya investasi bertujuan untuk memperoleh keuntungan, Menurut Tandelilin (2010:7) secara lebih khusus lagi, ada beberapa alasan mengapa seorang melakukan investasi antara lain:

- a. Untuk mendapatkan kehidupan yang lebih layak dimasa yang akan datang.

Seseorang yang bijaksan akan berpikir bagaimana meningkatkan taraf hidupnya dari waktu ke waktu atau setidaknya berusaha bagaimana mempertahankan tingkat pendapatannya yang ada sekarang agar tidak berkurang dimasa yang akan datang.

- b. Mengurangi tekanan inflasi.

Dengan melakukan investasi dalam pemilikan perusahaan atau objek lain, seseorang dapat menghindari diri dari risiko penurunan nilai kekayaan atau hak miliknya akibat adanya pengaruh inflasi.

c. Dorongan untuk menghemat pajak.

Beberapa negara di dunia banyak melakukan kebijakan yang bersifat mendorong tumbuhnya investasi dimasyarakat melalui pemberian fasilitas perpajakan kepada masyarakat yang melakukan investasi dibidang-bidang usaha tertentu.

#### 2.2.4.4 Proses Investasi

Pada dasarnya terdapat beberapa tahapan dalam pengambilan keputusan investasi menurut Tandeilin (2010:9) antara lain:

1. Menentukan kebijakan investasi

Pada tahap ini, investor menentukan tujuan investasi dari kemampuan atau kekayaan yang dapat diinvestasikannya, dikarenakan ada hubungan positif antara risiko dan return, maka hal yang tepat bagi investor untuk menyatakan tujuan investasinya tidak hanya untuk memperoleh keuntungan saja tetapi juga memahami bahwa ada kemungkinan risiko yang berpotensi menyebabkan keugian, jadi, investasi harus dinyatakan baik dalam keuntungan maupun risiko.

2. Analisa sekuritas

Pada tahap ini berarti melakukan analisis terhadap sekuritas yang meliputi penilaian terhadap sekuritas secara individual atau beberapa kelompok sekuritas. Salah satu tujuan melakukan penilaian tersebut adalah mengidentifikasi sekuritas yang salah harga (*mispriced*).

3. Pembentukan portofolio

Pada tahap ketiga ini adalah pembentukan portofolio yang melibatkan identifikasi asset khusus mana yang akan diinvestasikan dan juga menentukan seberapa besar investasi pada tiap asset tersebut, masalah selektifitas penentuan waktu, dan diverifikasi perlu menjadi perhatian investor.

#### 4. Melakukan revisi portofolio

Pada tahap ini, berkenaan pada pengulangan secara periodic dari tiga langkah sebelumnya. Sejalan dengan waktu, investor mungkin mengubah tujuan investasinya yaitu membentuk portofolio baru yang optimal. Motivasi lainnya disesuaikan dengan preferensi investor tentang risiko dan return itu sendiri.

#### 5. Evaluasi kinerja portofolio

Pada tahapan ini, investor melakukan penilaian terhadap kinerja portofolio secara periodic dalam arti tidak hanya return yang diperhatikan tetapi juga risiko yang dihadapi. Jadi diperlukan ukuran yang tepat tentang return dan juga standar risiko yang relevan.

### 2.2.4.5 Risiko investasi

Risiko merupakan kemungkinan perbedaan antara *return actual* atau *return* yang diterima dengan *return* yang diharapkan. Risiko dapat diartikan sebagai bentuk keadaan ketidakpastian tentang suatu keadaan yang terjadi nantinya (*future*) dengan keputusan yang diambil berdasarkan berbagai pertimbangan saat ini (Tandelilin, 2010:102). Risiko dapat dibedakan menjadi:

#### 1. Risiko sistematis (*Systematic Risk*)

Adalah risiko yang tidak bisa diversifikasi atau dengan kata lain risiko yang sifatnya mempengaruhi secara menyeluruh. Contohnya krisis moneter pada tahun 1997.

#### 2. Risiko tidak sistematis (*Unsystematic Risk*)

Adalah risiko yang hanya membawa dampak pada perusahaan yang terkait saja. Misalnya faktor struktur modal, struktur asset, tingkat likuiditas, tingkat keuntungan dan lain sebagainya.

### 2.2.5 Saham

#### 2.2.5.1 Pengertian Saham

Sapto Raharjo menjelaskan bahwa pengertian saham adalah sebuah surat berharga yang berisi bukti kepemilikan ataupun penyertaan dari seorang atau instansi perusahaan. Swadidji Widoatmodjo menjelaskan bahwa pengertian saham adalah surat berharga yang diterbitkan oleh pemilik perusahaan perseroan terbatas atau emiten. Nofie Iman berpendapat bahwa pengertian saham adalah surat berharga yang didalamnya mampu memberikan peluang keuntungan yang tinggi namun memiliki risiko yang juga tinggin ([www.accurate.id](http://www.accurate.id)).

### **2.2.5.2 Jenis-jenis saham**

#### **1. Saham Biasa**

Pengertian saham biasa atau common stocks adalah suatu saham yang bisa diklaim berdasarkan dari keuntungan dan kerugian yang ada pada suatu perusahaan. Apabila prosedur likuidasi dilakukan, maka para pemegang saham biasa akan memiliki prioritas terakhir dalam hal pembagian dividen dari penjualan aset suatu perusahaan.

Dalam suatu saham biasa, maka para pemegang saham memiliki kewajiban yang sifatnya terbatas. Artinya, saat perusahaan yang didanainya tersebut dinyatakan bangkrut, maka nilai kerugian yang ditanggung oleh para pemegang saham adalah sebesar nilai modal yang sudah disetorkannya.

Berikut ini adalah ciri-ciri dari saham biasa:

- a. Setiap pemegang saham mempunyai hak suara yang sama dalam hal memilih dewan komisaris.
- b. Setiap hak pemegang saham akan diprioritaskan saat perusahaan akan mengeluarkan saham baru.
- c. Setiap pemegang saham memiliki tanggung jawab yang sifatnya terbatas, yakin sebesar nilai saham yang sudah disetorkannya.

#### **2. Saham Preferen (Preferred Stock)**

Pengertian saham preferen atau preferred stock suatu saham yang mana nilai pembagian labanya tergolong tetap, dan saat perusahaan menderita kerugian, maka para pemegang saham preferen tersebut akan diberikan prioritas utama dalam hal pembagian hasil penjualan aset perusahaan. Saham preferen ini mungkin akan terlihat sama dengan obligasi, yang mana adanya klaim terhadap laba serta aktiva

sebelumnya, dividen yang tetap selama saham masih berlaku, mempunyai hak tebus, dan juga bisa ditukarkan dengan saham yang biasa.

Berikut ini adalah ciri-ciri dari saham preferen:

- a. Memiliki beberapa tingkatan yang bisa diterbitkan dengan bentuk karakteristik yang juga berbeda.
- b. Adanya tagihan atas suatu pendapatan dan aktiva, serta memiliki prioritas yang tinggi dalam hal pembagian nilai dividen.
- c. Saham preferen juga bisa ditukarkan dengan saham biasanya dengan adanya kesepakatan yang terjalin antara perusahaan dengan pemilik saham.

### **2.2.5.3 Jenis Saham Berdasarkan Kinerjanya**

Saham juga bisa dibagi berdasarkan kinerja atau performa dari perusahaan, yaitu:

#### **1. Blue Chip Stocks**

Pengertian saham blue chip atau blue chip stocks adalah suatu perusahaan besar yang sudah dipercaya di kalangan para pebisnis lain. Saham ini cenderung memiliki harga perlembar yang lebih tinggi namun nilainya lebih stabil.

#### **2. Income Stocks**

Pengertian saham pendapatan atau Income stocks adalah jenis saham yang mampu memberikan dividen yang besar, namun tetap diiringi dengan risiko yang besar juga. Sehingga, diperlukan strategi yang ampuh dalam mengelola jenis saham ini.

#### **3. Growth Stocks**

Pengertian saham berkembang atau growth stocks adalah saham yang mempunyai tingkat perkembangan yang lebih cepat daripada jenis saham lain yang sama di bidangnya. Dalam kurun waktu satu hari, jenis saham ini bisa meningkat atau menurun beberapa kali.

#### **4. Speculative Stocks**

Pengertian saham spekulatif atau speculative stocks adalah jenis saham yang biasa atau sering diperjualbelikan di bursa efek karena didalamnya terkandung potensi dividen yang besar di masa depan.

#### 5. Cyclical Stocks

Pengertian saham cyclical atau cyclical stocks adalah jenis saham yang sangat rentan terkena tren ekonomi. Saham ini bersifat fluktuatif, dan fluktuasi di dalamnya tergolong sangat cepat.

#### 6. Emerging Growth Stock

Jenis saham ini adalah jenis saham yang berasal dari perusahaan kecil, namun lebih tahan banting, karena cenderung tidak terpengaruh dengan kondisi ekonomi yang naik turun, terlebih lagi dengan adanya resesi.

#### 7. Defensive Stocks

Defensive stocks adalah jenis saham yang tidak terpengaruh dengan adanya kondisi resesi. Umumnya, saham ini berasal dari perusahaan yang bergerak pada industri harian manusia yang daya belinya cenderung stabil di setiap harinya.

### **2.2.5.4 Manfaat dan keuntungan saham**

Salah satu manfaat utama saham adalah saham bisa dimanfaatkan sebagai salah satu instrumen investasi jangka panjang atau jangka pendek. Bagi para investor yang memanfaatkan sahamnya sebagai investasi jangka pendek biasanya mengharapkan adanya capital gain dari selisih harga jual dan harga belinya. Hal tersebut tentu berbeda dengan mereka yang menggunakan saham sebagai instrumen investasi jangka panjang, karena mereka akan lebih rutin membeli ataupun menabung uangnya untuk membeli saham. Berdasarkan hal tersebut, maka terdapat dua keuntungan yang bisa didapatkan oleh investor yang melakukan investasi saham, yakni:

1. Capital Gain, adalah profit yang didapatkan dari adanya selisih harga jual saham yang lebih tinggi daripada harga belinya. Setiap investor saham nantinya akan memperoleh keuntungan sesuai dengan besaran nilai saham yang sudah disetorkannya.
2. Dividen, adalah nilai keuntungan yang didapatkan dari hasil pembagian dividen tunai dari suatu emiten. Dividen adalah pendapatan tambahan yang bisa diraih oleh investor jika mereka membeli saham dari emiten yang memiliki performa pendapatan yang bagus.

#### **2.2.5.5 Risiko investasi saham**

Investasi saham memang memiliki keuntungan yang besar, namun risiko di dalamnya pun juga cukup besar. Berikut ini adalah beberapa risiko yang harus siap Anda hadapi jika melakukan investasi saham :

##### **1. Risiko Likuidasi**

Risiko ini bisa saja terjadi ketika emiten tersebut bangkrut atau likuidasi para pemilik saham mempunyai hak klaim terakhir atas aktiva perusahaan sesudah kewajiban dari emiten tersebut terbayar. Bahkan para pemilik saham pun beresiko tidak memperoleh apapun saat aktiva tidak tersisa setelah pihak emiten membayar kewajibannya.

##### **2. Tidak Ada Pembagian Dividen**

Risiko ini bisa saja terjadi saat pihak emiten lebih memiliki keuntungan yang didapat perusahaan digunakan untuk menambah modal operasi, atau melakukan ekspansi bisnis, sehingga emiten tersebut tidak membagikan keuntungannya berupa dividen kepada pemilik saham.

##### **3. Investor Kehilangan Modal**

Risiko ini juga bisa saja terjadi saat harga beli saham ternyata lebih besar daripada harga jualnya, sehingga para pemilik saham akan kehilangan nilai modalnya.

#### 4. Saham Delisting dari Bursa

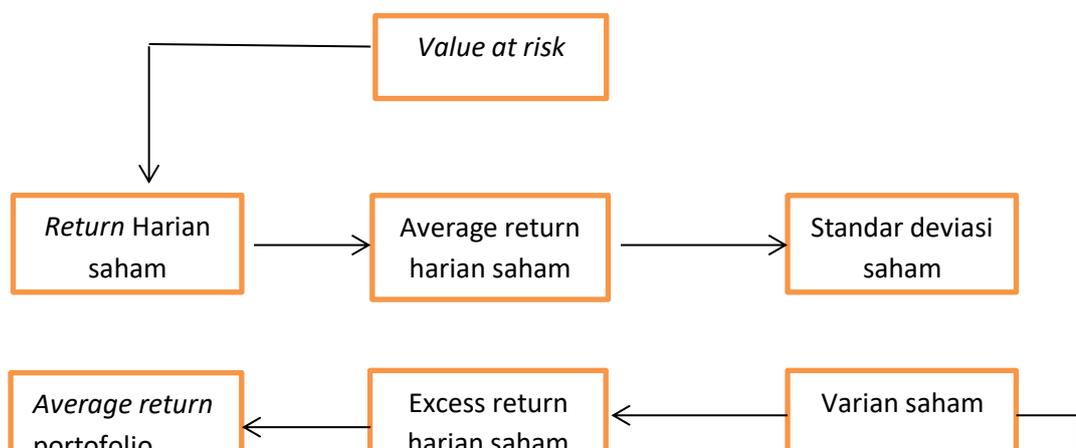
Terdapat beberapa alasan yang membuat suatu saham dihapus dari catatan bursa, hingga saham tersebut sudah tidak lagi bisa diperjual belikan. Hal tersebut tentunya akan membuat emiten dan juga para pemilik saham menderita kerugian besar.

### 2.3 Pengaruh Antar Variabel Penelitian

Investasi erat kaitannya dengan return dan risiko yang dihasilkan dari suatu investasi tersebut. Risiko dalam investasi terjadi akibat adanya perubahan dan pergerakan yang tidak pasti dan belum diketahui secara tepat. Saat ini telah banyak dikembangkan perhitungan nilai risiko agar investor dapat mengetahui tingkat risiko lebih dini. Pengukuran nilai risiko yang banyak digunakan adalah Value at Risk (VaR). VaR adalah mengukur maksimum kerugian dari sebuah portofolio untuk rentang waktu tertentu pada tingkat keyakinan tertentu dibawah kondisi pasar yang normal. Secara sederhana VaR ingin menjawab pertanyaan seberapa besar (dalam persen atau rupiah) suatu organisasi, perusahaan dan individu dapat merugi selama waktu investasi dengan tingkat kepercayaan tertentu. Pengukuran risiko dengan VaR saat ini sedang populer digunakan secara luas oleh industry keuangan diseluruh dunia (Heryanti,S.A., 2017).

Berdasarkan pengertian itu, maka sebelum menginvestasikan dananya, investor harus memahami terlebih dahulu tentang *return* atau resiko. Untuk itu perlu dilakukan pengukuran tingkat resiko dengan menggunakan metode *value at risk* karena resiko ini akan kaitannya dengan preferensi masing-masing investor. Jika investor memiliki *risk taker* maka perlu menginvestasikan dana pada saham yang memiliki varian tertinggi. Namun jika investor memiliki preferensi sebagai *risk averse* maka dapat memilih saham dengan nilai terkecil.

### 2.3 Kerangka konseptual Penelitian





*Sumber* : Jogiyanto ( 2014:21)

**Gambar 2.0.1** Kerangka Teori Analisis Value At Risk untuk Pembentukan Portofolio Optimal dan Keputusan Investasi

Dalam penelitian ini bertujuan untuk menghitung tingkat risiko yang dihasilkan masing-masing saham dan nilai VaR yang dihasilkan oleh portofolio yang terdiri dari lima saham yaitu UNVR,HMSP,ICBP,GGRM,KLBF.

Pada kerangka diatas dapat dilihat bahwa untuk menghitung nilai VaR harus melewati 11 tahapan, yang pertama menghitung return harian masing-masing saham, dengan menghitung return harian saham, maka akan dapat diketahui average return harian saham, standar deviasi saham dan varian masing-masing saham. Kemudian menghitung excess return saham maka akan dapat matriks varian kovarian dan dapat menghitung average return portofolio. Setelah menghitung average return portofolio, maka dapat menghitung standar deviasi portofolio atau sigma portofolio, kemudian menghitung average investment atau rata-rata investasi dengan keuntungan yang didapat berdasarkan average return portofolio, kemudian menghitung sigma investment, sigma investment mengindikasikan kerugian minimum yang akan dialami oleh investor dalam rupiah apabila menginvestasikan

dana pada portofolio tersebut. Menghitung cut off portofolio yaitu batasan maksimum selisih kerugian yang akan dialami oleh investor. Menghitung nilai VaR dengan interval waktu tertentu, VaR mengindikasikan kerugian yang akan dialami investor, dan dapat memutuskan untuk menginvestasikan dana nya atau tidak pada portofolio tersebut.

Investor dengan preferensi risk taker atau pun risk averse juga dapat memutuskan untuk berinvestasi atau tidak berdasarkan varian masing-masing saham. Investor dengan preferensi risk taker dapat memilih saham dengan nilai varian tertinggi, dan investor dengan preferensi risk averse dapat memilih saham dengan nilai varian terendah