



KONSISTENSI PENGUKURAN VALUE AT RISK PADA SAHAM SYARIAH DENGAN METODE HISTORIS

Muhamad Naufal Nur Ridha [✉], Moh. Khoiruddin

Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima Desember 2017
Disetujui Februari 2017
Dipublikasikan Maret 2018

Keywords:
Value at Risk
Metode Historis
Return Saham

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsistensi pengukuran risiko menggunakan *value at risk* dengan menggunakan metode historis pada saham syariah meliputi periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Objek penelitian ini adalah *return* saham-saham syariah yang masuk ke dalam *Jakarta Islamic Index* selama periode 2011-2015. Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode dokumentasi, sedangkan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kendall's W*. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa perhitungan *value at risk* saham syariah selama periode jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang hampir seluruhnya tidak konsisten. Hanya ada satu perhitungan yang menyatakan perhitungan *value at risk* konsisten, yaitu perhitungan antara periode 1 tahun dengan periode 3 tahun. Dapat disimpulkan bahwa nilai *value at risk* tidak hanya dipengaruhi oleh periode waktu dan tingkat kepercayaan, namun ada faktor lain yang mempengaruhi seperti risiko pasar karena dalam metode historis mencakup nilai-nilai return pada saat kondisi pasar yang sedang mengalami gangguan atau tidak normal.

Abstract

This study aims to determine the consistency of risk measurement using value at risk with historical method in sharia stocks in the short term, medium term and long term period. The type of this research is a quantitative research. The object is stocks return from stocks that listed on the Jakarta Islamic Index period 2011 to 2015. The research sample was determined by purposive sampling method. The data collecting method is using documentation method, while data analysis method is using Kendall's W. The results of this study explained that the calculation of value at risk of sharia stocks during short term, medium term and long term period almost entirely inconsistent. There is only one calculation stated that value at risk calculations are consistent, that is calculation between 1 year to 3 year period. This indicates that value at risk is not only influenced by time period and level of trust, but there are other factors that influence such as market risk because of the historical method includes the values of share return when the market conditions were impaired or abnormal.

PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan tempat untuk mempertemukan penjual dan pembeli dana-dana jangka panjang. Perkembangan pasar modal di Indonesia terus meningkat. Kemajuan teknologi yang pesat menyebabkan sosialisasi atau pengetahuan pasar modal pada masyarakat menjadi lebih mudah. Menurut Darmadji dan Fakhruddin (2011) Pasar modal merupakan pasar untuk berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik dalam bentuk utang ataupun modal sendiri. Manfaat pasar saham dapat dirasakan oleh investor maupun perusahaan. Investor dapat melakukan investasi untuk mendapatkan keuntungan, bagi perusahaan pasar modal sebagai sarana memperoleh pendanaan untuk investasi perusahaan. Saat ini tersedia banyak sekali jenis atau pilihan yang bisa dipilih investor untuk berinvestasi. Salah satunya yaitu saham. Berinvestasi pada saham berbeda dengan berinvestasi pada deposito bank. Pada investasi saham, investor dihadapkan dengan risiko kerugian. Belum lagi banyak sekali saham-saham yang bisa menjadi pilihan untuk berinvestasi. Seorang investor perlu melakukan analisis-analisis terlebih dahulu sebelum mengeluarkan dana untuk berinvestasi.

Menurut Darmadji dan Fakhruddin (2011) saham dibagi menjadi dua yaitu saham biasa (*common stock*) dan saham preferen (*preferred stock*). Saham biasa (*common stock*) mewakili klaim kepemilikan perusahaan dan aktiva yang dimiliki perusahaan. Saham lebih lanjut lagi dapat digolongkan menjadi dua, yaitu saham syariah dan saham non syariah atau saham konvensional. Mekanisme perdangan saham syariah dan saham non syariah adalah sama, tidak ada perbedaan. Saham yang sesuai dengan prinsip-prinsip syariah lah yang dapat disebut sebagai saham syariah. Kumpulan efek yang tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip syariah di pasar modal masuk ke dalam Daftar Efek Syariah (DES) (Khoiruddin & Faizati, 2014). Pasar modal syariah merupakan peluang untuk menjawab sumber daya manusia di Indonesia dengan mayoritas agama islam untuk dapat ikut terjun berinvestasi di pasar modal (Tastaftiani & Khoirudin, 2015).

Berinvestasi pada saham syariah tentu saja memiliki risiko yang sama seperti pada saham konvensional. Risiko adalah kemungkinan terjadinya peristiwa yang tidak menguntungkan (Witiastuti, 2012). Seorang investor sebelum memutuskan untuk berinvestasi, faktor yang perlu dipertimbangkan salah satunya adalah risiko. Besar kecilnya risiko investasi yang diambil akan

mempengaruhi pendapatan yang diperoleh nantinya. Menurut Gitosudarmo dan Basri (2002) risiko adalah suatu keadaan di mana kemungkinan timbulnya kerugian atau bahaya itu dapat diperkirakan sebelumnya dengan menggunakan data atau informasi yang cukup terpercaya atau relevan yang tersedia. Risiko dalam investasi adalah ketidakpastian yang dihadapi karena nilai uang atau harga suatu aset atau investasi menjadi lebih kecil daripada tingkat pengembalian investasi yang diharapkan (Oktaviani, 2016).

Pada tanggal 3 Juli 2000 BEI (pada saat itu masih bernama Bursa Efek Jakarta) bekerjasama dengan PT Danareksa Investment Management meluncurkan Jakarta Islamic Index atau JII. Pembentukan JII ini untuk mendukung pembentukan Pasar Modal Syariah yang kemudian diluncurkan di Jakarta pada tanggal 14 Maret 2003. Saham-saham yang masuk dalam JII sudah melalui penyaringan berdasarkan fatwa yang dikeluarkan oleh Dewan Syariah Nasional (DSN).

Menurut Listyaningsih dan Krishnamurti (2015) di Indonesia, saham saham yang terdapat pada JII merupakan saham blue chip yang likuid. Berdasarkan likuiditasnya, saham saham yang terdapat pada JII diharapkan dapat menjadi daya tarik bagi para investor.

Perhitungan JII dilakukan oleh BEI dengan menggunakan metode perhitungan indeks yang telah ditetapkan yaitu dengan bobot kapitalisasi pasar (*market cap weighted*). Menurut Sutedi (2011) perhitungan indeks ini juga mencakup penyesuaian-penesuaian akibat berubahnya data emitan disebabkan adanya *corporate action*.

Adapun proses seleksi JII berdasarkan kinerja perdagangan saham syariah yang dilakukan oleh BEI adalah sebagai berikut:

Saham-saham yang dipilih adalah saham-saham syariah yang termasuk ke dalam DES yang diterbitkan oleh OJK. Dari saham-saham syariah tersebut kemudian dipilih 60 saham berdasarkan urutan kapitalisasi terbesar selama 1 tahun terakhir. Dari 60 saham yang mempunyai kapitalisasi terbesar tersebut, kemudian dipilih 30 saham berdasarkan tingkat likuiditas yaitu urutan nilai transaksi terbesar di pasar reguler selama 1 tahun terakhir.

Saham dalam kelompok JII merupakan saham syariah yang mempunyai batasan hutang yang berbasis bunga adalah kurang dari 82% sehingga dengan adanya batasan tersebut hutang perusahaan menjadi terkendali dan tidak sensitif saat terjadi kenaikan suku bunga. Kondisi ini megakibatkan investor percaya terhadap pengelolaan hutang perusahaan dalam peningkatan kinerja perusahaan (Safitri, 2013).

Seorang investor sebelum memutuskan untuk berinvestasi, faktor yang perlu dipertimbangkan salah satunya adalah risiko. Besar kecilnya risiko investasi yang diambil akan mempengaruhi pendapatan yang diperoleh nantinya. Menurut Gitosudarmo dan Basri (2002) risiko adalah suatu keadaan di mana kemungkinan timbulnya kerugian atau bahaya itu dapat diperkirakan sebelumnya dengan menggunakan data atau informasi yang cukup terpercaya atau relevan yang tersedia.

Value at risk (VaR) merupakan salah satu alat pengukur risiko yang sangat populer dan digunakan secara luas oleh industri finansial di seluruh dunia. *Value at risk* merupakan alat pengukuran risiko yang dapat digunakan untuk menilai kerugian terburuk yang mungkin dialami seorang investor, baik secara individu atau dalam bentuk portofolio pada periode tertentu dan tingkat kepercayaan tertentu yang sudah ditetapkan. Menurut Jorion (2007) *value at risk* sekarang menjadi alat ukur baku. Nilai VaR tergantung pada volatilitas dengan demikian VaR dipengaruhi oleh 3 variabel yaitu volatilitas, tingkat kepercayaan atau *confident level* dan *time horizon*.

Perhitungan VaR dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu: *Variance Covariance*, *Historical Simulation*, dan *Monte Carlo Simulation*. Salah satu metode untuk menghitung *value at risk* yaitu dengan metode simulasi historis. Metode simulasi historis menjadi salah satu model perhitungan nilai *value at risk* yang ditentukan oleh nilai masa lalu atas *return asset* yang dihasilkan. Perhitungan nilai *value at risk* dengan simulasi historis menggunakan data-data historis yang aktual, dapat dikatakan bahwa nilai *value at risk* yang dihasilkan pada metode ini lebih akurat bila dibandingkan dengan nilai *value at risk* hasil metode varian kovarian (Astuti & Suripto, 2013).

Penelitian dari Novitasari dan Pribadi (2016) menunjukkan bahwa perhitungan potensi kerugian menggunakan *Variance Covariance Model* hasilnya lebih kecil dibandingkan dengan perhitungan dengan menggunakan model *Historis*, namun kedua model tersebut dapat dinyatakan sah atau cocok untuk digunakan dalam mengukur potensi kerugian maksimal saham LQ45. Selanjutnya penelitian dari Tamara dan Ryabtsev (2011) mengatakan bahwa perhitungan VaR metode historis yang ada dalam penelitian tersebut dapat digunakan untuk menghitung risiko pada *Jakarta Islamic Index*.

Akhtekhane dan Mohammadi (2012) mengatakan bahwa hasil perhitungan menggu-

nakan metode historis lebih bagus dari metode yang lain karena dalam metode ini mengandung efek jangka waktu yang didapat dari VaR. Penelitian dari Changhien dkk. (2012) mengatakan bahwa metode historis memiliki dua kelebihan. Pertama, metode historis bisa digunakan tanpa suatu bentuk distribusi yang spesifik, seperti *return* portofolio. Kedua, metode historis merupakan suatu metode yang mudah digunakan karena tidak perlu menghitung varian dan kovarian *return*. Changhien dkk. (2012) juga mengatakan bahwa dalam perhitungan metode historis memerlukan jumlah data historis yang besar untuk memastikan akurasi dari VaR. Berdasarkan penelitian tersebut perhitungan *value at risk* menggunakan model historis cocok dilakukan untuk menghitung risiko saham di Indonesia.

Penelitian dari Buchdadi dkk. (2009) mengatakan bahwa berinvestasi pada saham non syariah lebih berisiko daripada berinvestasi pada saham syariah. Selanjutnya Sapari dan Arifin (2016) menyatakan bahwa penyusunan portofolio yang menggunakan saham syariah memiliki tingkat volatilitas yang lebih rendah dibandingkan dengan saham non-syariah. Kedua penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian dari Astuti dkk. (2012) yang menyatakan bahwa hasil perhitungan nilai VaR dari dua indeks terlihat bahwa nilai rata-rata kerugian selama dua tahun pada indeks JII lebih besar dibandingkan indeks LQ45. Perbedaan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa perhitungan risiko pada saham-saham syariah masih belum konsisten.

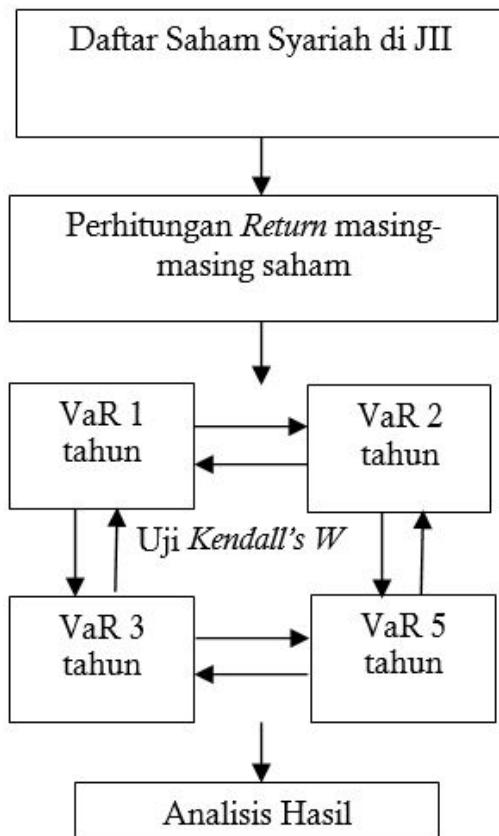
Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, terdapat beberapa perbedaan antara penelitian terdahulu tersebut dengan penelitian ini. Sesuai dengan *research gap* yang ada pada penelitian terdahulu, penelitian ini mengukur konsistensi VaR pada saham syariah. Pada penelitian terdahulu, penelitian dilakukan untuk menghitung nilai VaR pada sebuah portofolio saham, namun pada penelitian ini perhitungan nilai VaR dilakukan sebagai sampel untuk mengukur apakah perhitungan VaR pada saham syariah konsisten. Periode yang digunakan pada penelitian ini (2011-2015) berbeda dengan penelitian sebelumnya karena pada periode 2011-2015 lebih mencerminkan kondisi pasar pada saat ini.

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu di atas, maka dapat diperoleh Hipotesis sebagai berikut:

H1 : *Value at Risk* satu tahun dengan *Value at Risk* dua tahun memiliki konsistensi.

- H2 : *Value at Risk* satu tahun dengan *Value at Risk* tiga tahun memiliki konsistensi.
- H3 : *Value at Risk* satu tahun dengan *Value at Risk* lima tahun memiliki konsistensi.
- H4 : *Value at Risk* dua tahun dengan *Value at Risk* tiga tahun memiliki konsistensi.
- H5 : *Value at Risk* dua tahun dengan *Value at Risk* lima tahun memiliki konsistensi.
- H6 : *Value at Risk* tiga tahun dengan *Value at Risk* lima tahun memiliki konsistensi.

Uji Kendall's W



Gambar 1. Model Penelitian

METODE

Jenis dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Arikunto (2010) penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang tujuan, pendekatan, subjek, sampel, sumber data sudah mantap dan rinci sejak awal. Segala sesuatu direncanakan sampai matang ketika perisapan disusun dan analisis data dilakukan sesudah semua data terkumpul.

Objek penelitian ini adalah *return* saham bulanan saham saham syariah yang masuk ke

dalam *Jakarta Islamic Index* periode 2011-2015. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh saham saham perusahaan yang masuk dalam *Jakarta Islamic Index* periode tahun 2011-2015 sebanyak 30 perusahaan. Dari 30 perusahaan yang masuk ke dalam *Jakarta Islamic Index* periode 2011-2015, sebanyak 19 perusahaan tidak masuk kedalam *Jakarta Islamic Index* secara berturut turut sehingga hanya terdapat 11 perusahaan yang secara berturut turut masuk ke dalam *Jakarta Islamic Index* pada periode 2011-2015. Dari 11 perusahaan tersebut, terdapat 5 perusahaan yang melakukan *stock split*, sehingga tidak masuk ke dalam kriteria pemilihan sampel. Berdasarkan langkah tersebut, dapat diketahui bahwa sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 6 perusahaan yang sesuai dengan kriteria pemilihan sampel.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *return* saham dan *value at risk*. *Return* adalah laba investasi, baik melalui bunga ataupun dividen (Fahmi & Hadi, 2009). *Return* merupakan hasil yang diperoleh dari suatu investasi. *Return* dapat berupa *return* realisasi yang sudah terjadi atau *return* ekspektasi yang belum terjadi tetapi diharapkan akan terjadi di masa yang akan datang (Jogiyanto, 2000).

Rumus perhitungan *return* adalah sebagai berikut :

$$Return = \left(\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \right)$$

Dimana:

P_t → Harga penutupan saham pada hari ke t
 P_{t-1} → Harga penutupan saham pada hari ke t-1

Menurut Nurhayanto (2011) ketika perhitungan *return* masing-masing saham dalam suatu portfolio telah dihitung, maka dapat diurutkan mulai dari *return* terendah hingga *return* yang tertinggi.

Value at risk dapat didefinisikan sebagai estimasi kerugian maksimum yang akan didapat selama periode waktu (*time period*) tertentu dalam kondisi pasar normal pada tingkat kepercayaan (*confidence level*) tertentu (Jorion, 2007).

Sebelum melakukan perhitungan *value at risk*, langkah yang harus dilakukan adalah menentukan jangka waktu dan tingkat kepercayaan. Penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan 95%. Perhitungan *value at risk* 95% dimulai dengan menghitung *return* bulanan masing saham sesuai dengan periode waktu

yang telah ditentukan. Hasil perhitungan *return* kemudian diurutkan dari yang terendah hingga tertinggi. Nilai *value at risk* 95% dilihat dari urutan *return* terendah sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan. Urutan *return* yang dipilih sebagai *value at risk* ditentukan dengan mengalikan 5% dengan jumlah data pada masing masing periode waktu. Nilai tersebut yang digunakan untuk menentukan urutan keberapa nilai *value at risk*.

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Kendall's W*. Sebelum melakukan uji *Kendall's W*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah dengan analisis grafik dengan kurva *probability plot (P-plot)* dan uji statistik *kolmogorov smirnov (K-S)*.

Berdasarkan kurva *probability plot (P-plot)* data yang berdistribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Sedangkan pada uji statistik *kolmogorov smirnov (K-S)* data dikatakan berdistribusi normal atau tidak jika sudah memenuhi syarat sebagai berikut:

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika besarnya nilai dari $k-s > \alpha = 0.05$. Jika *asymp. sig (2-tailed)* lebih dari 0.05 maka data dikatakan berdistribusi normal.

Suatu data dikatakan berdistribusi tidak normal jika besarnya nilai dari $k-s < \alpha = 0.05$. Jika *asymp. sig (2-tailed)* kurang dari 0.05 maka data dikatakan berdistribusi tidak normal.

Uji Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji *Kendall's W*. Analisis hasil untuk menentukan Hipotesis adalah sebagai berikut: Jika nilai probabilitas (signifikan) lebih kecil dibandingkan dengan taraf signifikansi (α) maka variabel dinyatakan konsisten. Jika chi-square terhitung lebih besar dibanding dengan chi-square Tabel maka variabel dinyatakan konsisten. Jika nilai probabilitas (signifikan) lebih besar dibandingkan dengan taraf signifikansi (α) maka variabel dinyatakan tidak konsisten. Jika chi-square terhitung lebih kecil dibanding dengan chi-square Tabel maka variabel dinyatakan tidak konsisten.

Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu menghitung *return* masing masing saham perbulan. Kemudian *return* saham bulanan diurutkan dari yang terkecil sampai terbesar berdasarkan jangka waktu yang telah ditentukan, yaitu 1 tahun, 2 tahun, 3 tahun dan 5 tahun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Daftar *Return* Terkecil Saham Syariah

Kode Saham	1 Tahun	2 Tahun	3 Tahun	5 Tahun
AALI	-10.2327%	-14.0811%	-21.0663%	-21.0663%
INTP	-9.3842%	-9.3842%	-14.7239%	-16.1783%
LPKR	-12.8205%	-12.8205%	-19.4690%	-19.4690%
SMGR	-8.7912%	-9.8765%	-17.1053%	-17.1053%
UNTR	-13.5531%	-21.9595%	-21.9595%	-21.9595%
UNVR	-5.5556%	-19.5446%	-19.5446%	-19.5446%

Tabel 1 menunjukkan nilai *return* dari setiap saham syariah yang dijadikan sampel. *Return* bernilai negatif karena hasil diambil dari data *return* yang telah diurutkan dari *return* terendah ke *return* tertinggi. Data tersebut menunjukkan kerugian maksimal yang ditaksir setiap sampel sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan. Hasil tersebut akan digunakan dalam perhitungan selanjutnya yaitu menghitung *value at risk*.

Value at Risk

Perhitungan *value at risk* 95% dimulai dengan menghitung *return* bulanan masing masing saham sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan. Hasil perhitungan *return* kemudian diurutkan dari yang terendah hingga tertinggi. Nilai *value at risk* 95% dilihat dari urutan *return* terendah sesuai dengan periode waktu yang telah ditentukan. Urutan *return* yang dipilih sebagai *value at risk* ditentukan dengan mengalikan 5% dengan jumlah data pada masing masing periode waktu. Nilai tersebut yang digunakan untuk menentukan urutan keberapa nilai *value at risk*.

Tabel 2. *Value at Risk* 1 Tahun

Nama Saham	Value at Risk	Return Rata-rata	Total Return
AALI	-10.2327%	-0.2737%	-3.2849%
INTP	-9.3842%	2.2335%	26.8016%
LPKR	-12.8205%	-16.6857%	-83.7840%
SMGR	-8.7912%	3.5440%	42.5277%
UNTR	-13.5531%	3.0815%	36.9775%
UNVR	-5.5556%	2.4070%	28.8835%

Berdasarkan Tabel 2, Nilai *value at risk* 95% 1 tahun dilihat dari urutan ke 5% dari return terendah. 5% dari 12 data (jangka waktu 1 tahun dengan nilai *return* bulanan) adalah sebesar 0.6. Angka tersebut dibulatkan menjadi 1. Jadi, nilai *value at risk* dilihat dari urutan ke 1 *return* terendah masing-masing saham pada periode waktu 1 tahun.

Tabel 3. *Value at Risk* 2 Tahun

Nama Saham	Return ke 1	Return ke 2	VAR= R1+2/10(R2-R1)	Return Rata-rata	Total Return
AALI	-14.0811%	-10.2327%	-13.3114%	-0.3669%	-8.8049%
INTP	-9.3842%	-8.2569%	-9.1587%	2.3021%	55.2505%
LPKR	-12.8205%	-8.1081%	-11.8780%	2.9641%	71.1392%
SMGR	-9.8765%	-8.7912%	-9.6595%	3.3003%	79.2071%
UNTR	-21.9595%	-19.1943%	-21.4064%	0.3651%	8.7633%
UNVR	-19.5446%	-5.5556%	-16.7468%	1.8581%	44.5956%

Berdasarkan Tabel 3, Nilai *value at risk* 95% 2 tahun dilihat dari urutan ke 5% dari return terendah. 5% dari 24 data (jangka waktu 2 tahun dengan nilai *return* bulanan) adalah sebesar 1.2. Nilai *value at risk* dilihat dari urutan ke 1.2 dari

return terendah masing-masing saham pada periode waktu 2 tahun. Urutan 1.2 dihitung dari data *return* terendah pertama dikurangi dengan dua persepuluhan dari selisih *return* terendah pertama dengan *return* terendah kedua.

Tabel 4. *Value at Risk* 3 Tahun

Nama Saham	Return 1	Return 2	VAR= R1+8/10(R2-R1)	Return Rata-rata	Total Return
AALI	-21.0663%	-14.4423%	-15.7671%	0.3963%	14.2683%
INTP	-14.7239%	-10.0379%	-10.9751%	1.7797%	64.0690%
LPKR	-19.4690%	-17.3913%	-17.8068%	2.1379%	76.9652%
SMGR	-17.1053%	-11.1111%	-12.3099%	2.0446%	73.6057%
UNTR	-21.9595%	-19.1943%	-19.7473%	0.2405%	8.6563%
UNVR	-19.5446%	-11.3333%	-12.9756%	2.0564%	74.0303%

Berdasarkan Tabel 4, Nilai *value at risk* 95% 3 tahun dilihat dari urutan ke 5% dari return terendah. 5% dari 36 data (jangka waktu 3 tahun dengan nilai *return* bulanan) adalah sebesar 1.8. Nilai *value at risk* dilihat dari urutan ke 1.8 dari

return terendah masing-masing saham pada periode waktu 3 tahun. Urutan 1,8 dihitung dari data *return* terendah pertama dikurangi dengan delapan persepuluhan dari selisih *return* terendah pertama dengan *return* terendah kedua.

Tabel 5. *Value at Risk* 5 Tahun

Nama Saham	Value at Risk	Return Rata-rata	Total Return
AALI	-14.8241%	0.0561%	3.3667%
INTP	-11.7581%	0.9888%	59.3254%
LPKR	-17.3913%	1.5890%	95.3392%
SMGR	-11.1111%	0.9110%	54.6629%
UNTR	-13.5531%	0.0470%	2.8220%
UNVR	-8.7760%	1.6903%	101.4197%

Berdasarkan Tabel 5, Nilai *value at risk* 95% 5 tahun dilihat dari urutan ke 5% dari return teren-

dah. 5% dari 60 data (jangka waktu 5 tahun dengan nilai *return* bulanan) adalah sebesar 3. Nilai *value at*

risk dilihat dari urutan ke 3 *return* terendah masing-masing saham pada periode waktu 5 tahun.

Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji distribusi dari suatu data. Penelitian ini menggunakan uji grafik *p-plot* dan *kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui normalitas data.

Dari hasil uji asumsi klasik yang telah dilakukan melalui uji grafik *p-plot* dan uji *Kolmogorov-Smirnov* dapat diketahui bahwa seluruh data *Value at Risk* dari periode 1 tahun hingga periode 5 tahun berdistribusi normal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa data penelitian ini layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Uji Hipotesis

Uji Hipotesis dalam penelitian ini yaitu uji *Kendall's W* karena pada uji ini digunakan untuk melihat sejauh mana konsistensi probabilitas (diukur dengan koefisien W) (Siegel dkk., 1997). Alasan peneliti menggunakan uji ini karena variabel yang digunakan dalam penelitian adalah variabel tunggal risiko pasar yaitu return harga pasar pada kurun waktu tertentu. Variabel risiko pasar diukur dengan *Value at Risk* metode historis yang diukur pada horizon waktu tertentu. Horizon waktu dalam penelitian ini adalah 1 tahun, 2 tahun, 3 tahun dan 5 tahun. Hasil perhitungan tersebut akan diuji konsistensinya berdasarkan horizon waktu yang telah ditentukan.

Tabel 6. Uji *Kendall's W Value at Risk* 1 Tahun dengan *Value at Risk* 2 Tahun

Kendall's W	
N	6
Kendall's W	.111
Chi-square	.667
df	1
Asymp.Sig.	.414

Hipotesis diterima jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (0.05) dan jika *chi-square* hitung lebih besar daripada *chi-square* Tabel. Berdasarkan Tabel 6, nilai *asymp.sig* Tabel adalah sebesar 0.414 dan nilai *chi-*

square data adalah sebesar 0.667. Nilai *asymp.sig* 0.414 > 0.05 dan nilai *chi-square* 0.667 < 3.84 maka Hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan bahwa perhitungan *value at risk* 1 tahun dengan *value at risk* 2 tahun tidak konsisten.

Tabel 7. Uji *Kendall's W Value at Risk* 1 Tahun dengan *Value at Risk* 3 Tahun

Kendall's W	
N	6
Kendall's W	1.000
Chi-square	6.000
df	1
Asymp.Sig.	.014

Hipotesis diterima jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (0.05) dan jika *chi-square* hitung lebih besar daripada *chi-square* Tabel. Berdasarkan Tabel 7, nilai *asymp.sig* data adalah sebesar 0.14 dan nilai *chi-square* data adalah sebesar 6.000. Nilai *asymp.sig* 0.14 > 0.05,

namun dari nilai *chi-square* 6.000 > 3.84 menandakan bahwa nilai *chi-square* terhitung lebih besar dari nilai *chi-square* Tabel dan nilai Kendall's W adalah sebesar 1.000 maka Hipotesis diterima dan dapat disimpulkan bahwa perhitungan *value at risk* 1 tahun dengan *value at risk* 3 tahun konsisten.

Tabel 8. Uji *Kendall's W Value at Risk* 1 Tahun dengan *Value at Risk* 5 Tahun

Kendall's W	
N	6
Kendall's W	.833
Chi-square	5.000
df	1
Asymp.Sig.	.025

Hipotesis diterima jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (0.05) dan jika *chi-square* hitung lebih besar daripada *chi-square* Tabel. Berdasarkan Tabel 8, nilai *asymp.sig* Tabel adalah sebesar 0.25 dan nilai *chi-square* data adalah sebesar 5.000. Nilai *asymp.sig* 0.25 > 0.05 dan

nilai *chi-square* 5.000 > 3.84 maka Hipotesis ditolak. Meskipun nilai *chi-square* terhitung lebih besar dibandingkan dengan *chi-square* tabel, namun nilai *Kendall's W* masih di bawah 1, sehingga dapat disimpulkan bahwa perhitungan *value at risk* 1 tahun dengan *value at risk* 5 tahun tidak konsisten.

Tabel 9. Uji *Kendall's W* *Value at Risk* 2 Tahun dengan *Value at Risk* 3 Tahun

Kendall's W	
N	6
Kendall's W	.111
Chi-square	.667
df	1
Asymp.Sig.	.414

Hipotesis diterima jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (0.05) dan jika *chi-square* hitung lebih besar daripada *chi-square* Tabel. Berdasarkan Tabel 9, nilai *asymp.sig* Tabel adalah sebesar 0.414 dan nilai *chi-square* data

adalah sebesar 0.667. Nilai *asymp.sig* 0.414 > 0.05 dan nilai *chi-square* 0.667 < 3.84 maka Hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan bahwa perhitungan *value at risk* 2 tahun dengan *value at risk* 3 tahun tidak konsisten.

Tabel 10. Uji *Kendall's W* *Value at Risk* 2 Tahun dengan *Value at Risk* 5 Tahun

Kendall's W	
N	6
Kendall's W	.111
Chi-square	.667
df	1
Asymp.Sig.	.414

Hipotesis diterima jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (0.05) dan jika *chi-square* hitung lebih besar daripada *chi-square* Tabel. Berdasarkan Tabel 10, nilai *asymp.sig* Tabel adalah sebesar 0.414 dan nilai *chi-square* data

adalah sebesar 0.667. Nilai *asymp.sig* 0.414 > 0.05 dan nilai *chi-square* 0.667 < 3.84 maka Hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan bahwa perhitungan *value at risk* 2 tahun dengan *value at risk* 5 tahun tidak konsisten.

Tabel 11. Uji *Kendall's W* *Value at Risk* 3 Tahun dengan *Value at Risk* 5 Tahun

Kendall's W	
N	6
Kendall's W	.111
Chi-square	.667
df	1
Asymp.Sig.	.414

Hipotesis diterima jika nilai probabilitas lebih kecil dari tingkat signifikansi (0.05) dan jika *chi-square* hitung lebih besar daripada *chi-square* Tabel (3.84). Berdasarkan Tabel 13, nilai *asymp.sig* Tabel adalah sebesar 0.102 dan nilai *chi-square* data adalah sebesar 2.667. Nilai *asymp.sig* 0.102 > 0.05 dan nilai *chi-square* 2.667 < 3.84 maka Hipotesis ditolak dan dapat disimpulkan bahwaperhi-

tungan *value at risk* 3 tahun dengan *value at risk* 5 tahun tidak konsisten.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur konsistensi pengukuran nilai *value at risk* dengan metode historis. Besar nilai *value at risk* masing masing saham pada periode waktu yang telah ditentukan dan hasil uji *Kendall's W* dapat dijabarkan pada Tabel berikut:

Tabel 12. Hasil Perhitungan *Value at Risk*

Kode Saham	VaR 1 Tahun	VaR 2 Tahun	VaR 3 Tahun	VaR 5 Tahun
AALI	-10.2327%	-13.3114%	-15.7671%	-14.8241%
INTP	-9.3842%	-9.1587%	-10.9751%	-11.7581%
LPKR	-12.8205%	-11.8780%	-17.8068%	-17.3913%
SMGR	-8.7912%	-9.6595%	-12.3099%	-11.1111%
UNTR	-13.5531%	-21.4064%	-19.7473%	-13.5531%
UNVR	-5.5556%	-16.7468%	-12.9756%	-8.7760%

Tabel 13. Hasil Uji VAR dalam 1 Tahun, 3 Tahun dan 5 Tahun

Uji	Kendall's W	Asymp. Sig	Chi-Square	Kesimpulan
VAR 1 tahun dengan VAR 2 tahun	.111	.414	.667	Tidak konsisten
VAR 1 tahun dengan VAR 3 tahun	1.000	.14	6.000	Konsisten
VAR 1 tahun dengan VAR 5 tahun	.833	.25	5.000	Tidak konsisten
VAR 2 tahun dengan VAR 3 tahun	.111	.414	.667	Tidak konsisten
VAR 2 tahun dengan VAR 5 tahun	.111	.414	.667	Tidak konsisten
VAR 3 tahun dengan VAR 5 tahun	.444	.102	2.667	Tidak konsisten

Nilai dari *value at risk* dinyatakan dalam persentase karena nilai tersebut merupakan kemungkinan kerugian sejumlah berapa persen yang akan ditanggung selama berinvestasi pada periode waktu yang telah ditentukan.

Hasil perhitungan *value at risk* mengalami perbedaan setiap tahunnya. Hasil uji *Kendall's W value at risk* pun hampir semuanya tidak konsisten. Hal tersebut seperti yang telah dijelaskan Jorion (2007) bahwa perhitungan VAR metode historis mencakup pula nilai-nilai *return* pada saat kondisi pasar yang sedang mengalami gangguan atau tidak normal.

Pengujian konsistensi pengukuran VAR jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang dengan tingkat kepercayaan 95% memberikan hasil yang hampir seluruhnya sama. Pengukuran jangka pendek diwakili oleh periode waktu 1 dan 2 tahun, sedangkan jangka menengah diwakili oleh 3 tahun dan jangka panjang diwakili oleh 5 tahun. Pengukuran VAR jangka pendek 1 tahun tidak konsisten terhadap pengukuran VAR periode 2 tahun dan 5 tahun, namun pengukuran VAR jangka pendek 1 tahun

konsisten dengan VAR jangka menengah 3 tahun. Pengukuran VAR jangka pendek 2 tahun tidak konsisten terhadap VAR jangka menengah 3 tahun dan VAR jangka panjang 5 tahun. Sedangkan pengukuran VAR jangka menengah 3 tahun tidak konsisten terhadap pengukuran VAR jangka panjang 5 tahun.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian dari Dowd (2005) yang menyatakan bahwa nilai VAR dihitung dengan tingkat keyakinan 95% dan 99% dalam investasi selama 1 tahun, 2,5 tahun, 5 tahun, 10 tahun, 20 tahun, dan 40 tahun. Diperoleh hasil perhitungan VAR 95% negatif pada tahun ke 10 dan VAR 99% negatif pada tahun ke 20. Hasil penelitian Dowd (2005) menunjukkan bahwa dengan tingkat kepercayaan 99% lebih konsisten mempertahankan VAR positif hingga mencapai 20 tahun sedangkan tingkat kepercayaan 95% VAR bernilai positif hanya bertahan 10 tahun dengan ini mengindikasikan VAR dengan tingkat kepercayaan lebih rendah nilai VAR akan semakin tidak konsisten, atau dengan kata lain dengan tingkat kepercayaan yang berbeda, berbeda pula

konsistensinya. Pada penelitian ini, VAR dihitung dengan tingkat kepercayaan 95%, dan hanya ada 1 perhitungan yang konsisten yaitu antara VAR jangka pendek 1 tahun dengan VAR jangka panjang 3 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa nilai VAR tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat kepercayaan, namun ada faktor lain yang mempengaruhi seperti risiko pasar. Perhitungan VAR metode historis menggunakan data-data historis yang aktual, sehingga gangguan pasar selama periode waktu tertentu ikut terhitung pada data karena data yang diambil merupakan data masa lalu pada periode waktu tertentu.

Hasil dari perhitungan *value at risk* ini merupakan nilai estimasi, sehingga risiko yang diperoleh tidak mutlak. Karena dalam pemilihan rentan waktu periode data sampel dan pemilihan tingkat kepercayaan yang tidak tepat dapat memiliki risiko tersendiri.

SIMPULAN DAN SARAN

Value at risk (VaR) merupakan salah satu alat pengukur risiko yang sangat populer dan digunakan secara luas oleh industri finansial di seluruh dunia. *Value at risk* merupakan alat pengukuran risiko yang dapat digunakan untuk menilai kerugian terburuk yang mungkin dialami seorang investor, baik secara individu atau dalam bentuk portofolio pada periode tertentu dan tingkat kepercayaan tertentu yang sudah ditetapkan. Nilai VaR tergantung pada volatilitas dengan demikian VaR dipengaruhi oleh 3 variabel yaitu volatilitas, tingkat kepercayaan atau *confident level* dan *time horizon*.

Perhitungan VaR dapat dilakukan dengan tiga metode yaitu: *Variance Covariance*, *Historical Simulation*, dan *Monte Carlo Simulation*. Salah satu metode untuk menghitung *value at risk* yaitu dengan metode simulasi historis. Metode simulasi historis menjadi salah satu model perhitungan nilai *value at risk* yang ditentukan oleh nilai masa lalu atas *return asset* yang dihasilkan. Perhitungan nilai *value at risk* dengan simulasi historis menggunakan data-data historis yang aktual, dapat dikatakan bahwa nilai *value at risk* yang dihasilkan pada metode ini lebih akurat bila dibandingkan dengan nilai *value at risk* hasil metode varian kovarian.

Berdasarkan hasil penelitian konsistensi pengukuran *value at risk* jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang pada saham syariah dengan metode historis periode 2011-2015, maka dapat diambil kesimpulan yaitu bahwa hampir seluruh uji dari perhitungan *value at risk*

yang dilakukan memiliki hasil yang tidak konsisten, hanya ada 1 uji yang konsisten yaitu uji *value at risk* periode 1 tahun dengan *value at risk* periode 3 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtekhane, S & Mohammadi, P. 2012. Measuring Exchange Rate Fluctuations Risk Using the Value-at-Risk. *Journal of Applied Finance & Banking*. 65-79.
- Arikunto, S. 2010. *Research Procedure a Practical Approach*. Jakarta: PT Rineka Reserved.
- Astuti, R., Suripto & Bagus, K. 2012. Perbandingan Perhitungan *Value at Risk* pada Indeks JII dan Indeks LQ45 dengan Metode Simulasi Historis. *E-Jurnal FISIP Universitas Lampung*.
- Buchdadi, A. D., Arifat, M. Y & Utaminingsyah, T. H. 2010. The Comparison of Value at Risk on Sharia Based Stock and Non-Sharia Based Stock: Case Study on Indonesia Capital Market During 2005-2008. *Jurnal Universitas Jakarta*. 1-9.
- Changchien, C. C., Lin, C. H & Kao, W. S. 2012. Capturing Value-at-Risk in Futures Markets: A Revised Filtered Historical Simulation Approach. *The Journal of Risk Model Validation*. 6 (4): 67.
- Darmadji, T & Fakhruddin, H. M. 2011. *Pasar Modal di Indonesia Edisi 3*. Jakarta: Salemba Empat.
- Dowd, K. 2005. *Beyond Value at Risk-the New Science of Risk Management*. Inggris: John Wiley & Sons.
- Fahmi, I & Hadi, Y. L. 2011. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Bandung: Alfabeta.
- Ghozali, I. 2011. *Aplikasi Analisis Multivariante dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gitosudarmo, I & Basri. 2002. *Manajemen Keuangan*. Edisi 3. Yogyakarta: BPFE.
- Haryanti, T. 2013. Konsistensi Pengukuran *Value at Risk* Jangka Pendek dan Jangka Panjang pada Saham Perbankan Papan Atas dalam Index LQ45 Periode 1 Agustus 2007 – 1 Agustus 2012. *Jurnal Manajemen*. 1-7.
- Haryanto, A. S., Saepudin, D & Palupi, I. 2015. Analisis Perhitungan Value at Risk (VaR) dengan Metode Historis dan Variansi-Kovariansi serta Penerapannya dalam Portofolio. *Jurnal Ilmu Komputasi*. 1-7.
- Jogiyanto. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Jorion, P. 2007. *Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk, Third Edition*. USA: Mc Graw-Hill.
- Khoiruddin, M & Faizati, E. R. 2014. Reaksi Pasar terhadap *Dividend Announcement* Perusahaan yang Sahamnya Masuk Daftar Efek Syariah. *Jurnal Dinamika Manajemen*. 209–219.
- Listyaningsih, E & Krishnamurti, C. 2015. How Performance of Jakarta Islamic Index (JII) Stocks Relative to Other Stocks?. *Jurnal Dinamika Manajemen*. 145-164.

- Novitasari, D & Pribadi, F. 2016. Implementation of Value at Risk in LQ 45 Stocks in Indonesia. *Jurnal Paskasarjana*. 1633-1639.
- Nurharyanto. 2011. Analisis Risiko Pasar Portofolio Investasi Saham dengan Metode *Value At Risk*. *Tesis*. Universitas Indonesia.
- Oktaviani, B. N. 2016. Aplikasi *Single Index Model* dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan *Jakarta Islamic Index*. *Management Analysis Journal*. 194-207.
- Safitri, A. L. 2013. Pengaruh *Earning per Share*, *Price Earning Ratio*, *Return on Asset*, *Debt to Equity Ratio* dan *Market Value Added* terhadap Harga Saham dalam Kelompok *Jakarta Islamic Index*. *Management Analysis Journal*. 1-9.
- Sapari, F. N & Arifin, A. Z. 2016. Studi Perbandingan Nilai *Value at Risk* antara Saham Berbasis Syariah dengan Saham Non Syariah Periode 2010-2012. *Jurnal Dinamika Akuntansi dan Bisnis*. 3 (1): 26-36.
- Sartono, R. A & Setiawan, A, A. 2006. *VaR Portfolio Optimal*: Perbandingan antara *Metode Markowitz* dan *Mean Absolute Deviation*. *Jurnal Siasat Bisnis*. 37-50.
- Siegel, D., McWilliams & Abigail. Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *Academy of Management Journal*. 40 (3): 626-657.
- Sutedi, A. 2011. *Pasar Modal Syariah*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Tamara, D & Ryabtsev, G. 2011. Value-at-Risk (VaR) Application at Hypothetical Portfolios in Jakarta Islamic Index. *Journal of Applied Finance and Accounting*. 3 (2): 153-180.
- Tastaftiani, M & Khoiruddin, M. 2015. Analisis Pengaruh Pengumuman Dividen Tunai terhadap *Abnormal Return* dan Variabilitas Tingkat Keuntungan Saham. *Management Analysis Journal*. 333-40.
- Witiastuti, R. S. 2012. Analisis Kinerja Portofolio: Pengujian *Single Index Model* dan *Naive Diversification*. *Jurnal Dinamika Manajemen*. 3 (2): 122-32.