



KOMPARASI PORTOFOLIO SYARIAH (IDXSHAGROW) DAN PORTOFOLIO KONVENSIONAL (IDXG30) DENGAN PENDEKATAN MEAN-SEMIVARIANCE

Sherren Valencia Isabel E. G.¹, Rangga Setya Mahendra², Salwa Naqiya Difanadyah³,
Shanice Elsri Talau⁴, Di Asih I Maruddani⁵

^{1, 2, 3, 4, 5}Departemen Statistika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

¹sherrenvieg@students.undip.ac.id ²ranggasm@students.undip.ac.id ³salwandf@students.undip.ac.id

⁴shaniceelsritalau@students.undip.ac.id ⁵maruddani@live.undip.ac.id

Corresponding author email: maruddani@live.undip.ac.id

Abstract: Investment is an activity of investing capital with the aim of making a profit. One of the investments in financial assets is stock investment. This study aims to determine whether there are differences in risk between the Islamic stock index (IDXSHAGROW) and conventional (IDXG30). The data used in this study is secondary data from the closing price of Indonesia Stock Exchange shares for a one-year period from May 31, 2023 to May 31, 2024. The selection of stocks used in the study is based on the ranking of free float and the highest mean return per asset, as well as the smallest correlation between stock returns. The method used in this study is Mean-Semivariance to measure downside risk, which is the variability of returns that are below a certain average or benchmark in portfolio formation. Meanwhile, Value at Risk (VaR) with historical simulation as a measurement of extreme risks that may be faced by the portfolio. The results of this study show that the IDXSHAGROW index has a lower risk level than the IDXG30 index. This shows that the screening criteria applied by Islamic stocks affect the level of risk compared to conventional stocks.

Keywords: Sharia Stock, Conventional Stock, Portfolio, Mean-Semivariance, Value at Risk (VaR)

Abstrak: Investasi merupakan kegiatan menanamkan modal dengan tujuan mendapatkan keuntungan. Salah satu investasi pada aset keuangan yaitu investasi saham. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan risiko antara indeks saham syariah (IDXSHAGROW) dan konvensional (IDXG30). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dari harga penutupan saham Bursa Efek Indonesia pada periode satu tahun dari 31 Mei 2023 sampai dengan 31 Mei 2024. Pemilihan saham yang digunakan dalam penelitian berdasarkan pada pemeringkatan *free float* dan *mean return* tiap aset yang tertinggi, serta korelasi antar *return* saham yang terkecil. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Mean-Semivariance* untuk mengukur risiko penurunan (*downside risk*), yang merupakan variabilitas *return* yang berada di bawah rata-rata atau *benchmark* tertentu dalam pembentukan portofolio. Sedangkan, *Value at Risk* (VaR) dengan simulasi historis sebagai pengukuran risiko ekstrem yang mungkin dihadapi oleh portofolio. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa indeks IDXSHAGROW memiliki tingkat risiko lebih rendah daripada indeks IDXG30. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria penyaringan yang diterapkan saham syariah mempengaruhi tingkat risiko dibandingkan dengan saham konvensional.

Kata kunci: Saham Syariah, Saham Konvensional, Portofolio, *Mean-Semivariance*, *Value at Risk* (VaR)

I. PENDAHULUAN

Dilansir dari data realisasi investasi periode Januari sampai Maret triwulan I tahun 2023 yang dirilis oleh Kementerian Investasi, Indonesia memperoleh pertumbuhan investasi mencapai 16,5% [1]. Hal tersebut menunjukkan bahwa kinerja dari pasar modal Indonesia sangat baik karena sudah memberikan fasilitas yang lebih mudah bagi masyarakat yang tertarik menjadi investor saham. Regulasi pasar modal yang dipermudah serta didukung oleh pengembangan infrastruktur, program edukasi, dan sosialisasi kepada masyarakat umum tentang investasi saham, menjadi bagian penting dari peningkatan jumlah investor saham di Indonesia saat ini.

Investasi dapat diartikan sebagai komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa mendatang [2]. Saham merupakan instrumen investasi yang banyak dipilih para investor karena saham mampu memberikan tingkat keuntungan yang menarik [3]. Seiring dengan perkembangan investasi saham di Indonesia, maka pasar modal Indonesia mengalami pembaharuan. Pada awalnya hanya terdapat satu



jenis pasar modal di Indonesia, tetapi karena perkembangan sistem ekonomi syariah yang menunjukkan pertumbuhan yang baik, maka menjadi faktor munculnya instrumen saham syariah pada pasar modal Indonesia.

Berkembangnya dua jenis pasar modal di Indonesia yaitu pasar modal konvensional dan pasar modal syariah tentu memiliki perbedaan di antara keduanya. Pasar modal konvensional yang diwakili oleh indeks IDX Growth 30 (IDXG30) harus mematuhi semua peraturan kelegalan yang diterapkan oleh Bursa Efek Indonesia. Sedangkan, pasar modal syariah yang diwakili oleh indeks IDX Sharia Growth (IDXSHAGROW), selain memenuhi syarat legal juga harus mematuhi fatwa Dewan Syariah Nasional Indonesia No.40/DSN-MUI/X/2003. Fatwa ini mengatur bahwa pasar modal syariah harus mengikuti aturan syariah dalam kegiatan, penawaran umum, perdagangan efek, dan jenis efek yang diperdagangkan [4].

IDXSHAGROW adalah indeks yang mengukur kinerja harga dari 30 saham syariah yang masuk dalam konstituen Indeks Jakarta Islamic Index (JII70) dengan skor tren pertumbuhan *price-to-earnings ratio* (PER) dan tren pertumbuhan *price-to-sales ratio* (PSR) tertinggi. Sementara itu, IDXG30 adalah indeks yang mengukur kinerja harga dari 30 saham yang masuk dalam konstituen Indeks IDX80 dengan skor tren pertumbuhan *price-to-earnings ratio* (PER) dan tren pertumbuhan *price-to-sales ratio* (PSR) tertinggi. Kedua indeks tersebut memiliki kesamaan dalam kriteria seleksi saham, dengan perbedaan utama terletak pada prinsip syariah yang diterapkan oleh IDXSHAGROW. Oleh karena itu, IDXSHAGROW dan IDXG30 merupakan indeks yang sebanding untuk diperbandingkan.

Dalam menilai portofolio saham yang menguntungkan, investor perlu memperhatikan beberapa faktor kunci. Tingkat pengembalian (*return*) menunjukkan keuntungan yang dihasilkan dalam periode tertentu. Portofolio yang menguntungkan biasanya memiliki tingkat pengembalian yang tinggi dibandingkan dengan *benchmark* atau pasar secara keseluruhan. Selain itu, risiko adalah kemungkinan kerugian yang mungkin terjadi dari suatu investasi. Portofolio yang menguntungkan adalah yang mampu meminimalkan risiko sambil memaksimalkan *return*. Risiko dapat diukur dengan berbagai cara, termasuk volatilitas atau standar deviasi *return*. Risiko yang lebih rendah dengan *return* yang tinggi adalah indikator portofolio yang optimal. Selain itu, penilaian portofolio optimal tidak hanya dilihat dari tingkat pengembalian dan risiko saja, namun juga dari kinerja perusahaan yang menerbitkan saham. Kinerja ini dapat dilihat dari laporan keuangan, pertumbuhan pendapatan, laba bersih, dan manajemen perusahaan.

Berbagai metode telah diaplikasikan dalam upaya untuk menentukan portofolio yang optimal, salah satu diantaranya adalah metode *Mean-Semivariance*. Metode *Mean-Semivariance* digunakan untuk mengukur risiko penurunan (*downside risk*), yang merupakan variabilitas *return* yang berada di bawah rata-rata atau *benchmark* tertentu. Pendekatan ini lebih relevan bagi investor yang lebih memperhatikan kerugian karena hanya mempertimbangkan fluktuasi negatif (penurunan nilai aset), berbeda dengan *variance* yang mempertimbangkan fluktuasi positif dan negatif secara bersamaan. Dalam investasi, terutama pada portofolio yang dirancang untuk investor yang menghindari risiko, risiko penurunan sering kali lebih penting daripada keseluruhan volatilitas. Dengan demikian, penggunaan *Mean-Semivariance* memberikan pengukuran risiko yang lebih sensitif terhadap kebutuhan dan preferensi investor yang cenderung menghindari kerugian besar. Hal tersebut didukung oleh penelitian Suyasa dkk. (2019) menggunakan metode *Mean-Semivariance* dan *Mean Absolute Deviation* untuk menentukan portofolio optimal pada Indeks Harga Saham LQ45 periode Februari 2017 – Juli 2019 [5]. Dari penelitian tersebut, diperoleh bahwa metode *Mean-Semivariance* menghasilkan risiko yang lebih kecil.

Di sisi lain, *Value at Risk* (VaR) dengan simulasi historis memberikan estimasi kerugian maksimum yang mungkin terjadi dalam periode tertentu pada tingkat kepercayaan tertentu. VaR menjadi alat penting dalam manajemen risiko karena mampu mengidentifikasi dan mengukur risiko ekstrem yang mungkin dihadapi oleh portofolio. Penggunaan metode simulasi historis dipilih karena metode ini merupakan metode yang relatif sederhana, fleksibel, dan mudah diimplementasikan. Metode ini menggunakan data historis dari harga aset untuk mensimulasikan distribusi kerugian dan keuntungan



masa depan, tanpa memerlukan asumsi distribusi khusus. Dengan menggunakan data historis, metode ini memungkinkan simulasi skenario pasar yang realistis dan membantu dalam perencanaan keuangan serta strategi mitigasi risiko. Dalam konteks portofolio investasi, VaR memberikan panduan penting tentang potensi kerugian yang dapat dihadapi dalam situasi pasar yang tidak menguntungkan.

Studi ini bertujuan untuk mengkomparasi kinerja dan risiko portofolio syariah (IDXSHAGROW) dan portofolio konvensional (IDXG30) menggunakan metode *Mean-Semivariance* dan pengukuran VaR dengan simulasi historis. Penelitian ini penting karena portofolio syariah dan konvensional memiliki basis investor yang berbeda dengan kebutuhan dan preferensi yang beragam. Investor syariah cenderung lebih konservatif dan menghindari investasi dalam sektor-sektor tertentu yang tidak sesuai dengan prinsip syariah. Di sisi lain, investor konvensional mungkin lebih fokus pada *return* maksimal tanpa mempertimbangkan faktor-faktor etis atau keagamaan. Dengan memahami perbedaan risiko dan *return* antara kedua jenis portofolio ini, penelitian ini dapat membantu dalam penyusunan strategi investasi yang lebih sesuai dengan profil risiko dan tujuan investasi masing-masing investor.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari www.finance.yahoo.com. Data tersebut merupakan data kuantitatif, yaitu data harian harga penutupan saham (*closing price*) dari indeks harga saham syariah (IDXSHAGROW) dan saham konvensional (IDXG30) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan periode satu tahun dari 31 Mei 2023 sampai dengan 31 Mei 2024.

Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan seleksi terhadap 30 saham yang terdaftar pada indeks saham syariah (IDXSHARGROW) dan saham konvensional (IDXG30), dengan memilih 15 saham yang memiliki *ratio free float* tertinggi. Nilai *free float* merupakan jumlah saham minoritas yang dapat ditransaksikan pada pasar reguler. *Ratio free float* menunjukkan persentase saham dari perusahaan yang telah IPO (*Initial Public Offering*) atau *go public* dengan kepemilikan kurang dari 5%. Jumlah persentase ini akan memperlihatkan seberapa besar volatilitas data sebuah saham. Jika perusahaan memiliki *free float* yang rendah, maka dapat diartikan jika perusahaan tersebut kurang aktif dalam melakukan kegiatan perdagangan.

Selanjutnya, dari 15 saham terpilih, dihitung nilai *mean return* dari masing-masing saham dan dipilih sebanyak 10 saham dengan *mean return* tertinggi, yang artinya saham tersebut telah memberikan kinerja terbaik dibandingkan saham-saham lainnya dalam hal pengembalian investasi selama periode tersebut. *Mean return* saham dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$\bar{R} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n R_t \quad (1)$$

dengan

$$R_t = \ln \left(\frac{P_t}{P_{t-1}} \right) \quad (2)$$

Berikutnya, dari 10 saham terpilih, dilakukan perhitungan koefisien korelasi Pearson untuk melihat hubungan antara setiap dua saham dengan membandingkan terhadap hasil kali standar deviasi *return* masing-masing saham. Koefisien korelasi antara dua saham menentukan risiko portofolio. Apabila korelasi bernilai nol dan semakin mendekati negatif sempurna (-1,00), maka akan mengurangi risiko portofolio. Strategi ini digunakan untuk mengurangi risiko portofolio melalui diversifikasi, karena saham yang berkorelasi kecil atau berkorelasi negatif cenderung tidak bergerak bersamaan, sehingga dapat mengurangi dampak fluktuasi harga secara keseluruhan. Oleh karena itu akan dipilih 5 saham dengan korelasi terkecil. Korelasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{cor}(X, Y) = \frac{\text{cov}(X, Y)}{\sigma_X \sigma_Y} \quad (3)$$

Setelah menentukan 5 saham yang akan digunakan dalam pembentukan portofolio pada masing-masing indeks, langkah selanjutnya adalah menggunakan metode *Mean-Semivariance* dan pengukuran



Value at Risk (VaR) dengan simulasi historis untuk memkomparasi risiko portofolio syariah (IDXSHAGROW) dan portofolio konvensional (IDXG30).

Metode *Mean-Semivariance* dapat digunakan untuk membentuk portofolio optimal dengan menghitung rata-rata kuadrat perbedaan ambang batas yang ditentukan dan pengamatan di bawah ambang tersebut. *Semivariance* dihitung hanya pada periode ketika pengembaliannya kurang dari ambang batas sehingga poin di atas ambang batas akan diberi nilai nol. Penggunaan metode ini cocok untuk investor tipe *risk averse* karena dapat membantu mengurangi kemungkinan kerugian besar dengan cara menentukan alokasi dana yang optimal untuk portofolio mereka. Formulasi *semivariance* dapat dihitung menggunakan persamaan di bawah ini:

$$\varphi_i^2 = E[\text{Min}(R_{i,t} - b, 0)^2] \quad (4)$$

Keterangan:

φ_i^2 : *semivariance* saham

$R_{i,t}$: *return* saham saat periode t

$b = E(R_i)$ dapat diartikan berupa konstanta yang menjadi *benchmark*

Metode ini digunakan karena tidak memerlukan syarat distribusi normal pada *return*, di mana syarat tersebut sangat jarang ditemui pada data saham. Namun, metode *Mean-Semivariance* menggunakan matriks *semivariance-semicovariance* yang bersifat asimetrik dan endogen sehingga dalam penghitungan bobotnya harus menggunakan algoritma numerik. Oleh sebab itu, digunakan pendekatan heuristik yang berfungsi untuk mengubah matriks *semivariance-semicovariance* menjadi simetrik dan eksogen sehingga penghitungan bobot portofolionya dapat menggunakan metode yang sama dengan *Mean-Variance*.

Markowitz (1959) menyarankan sebuah pendekatan untuk estimasi *semivariance* dari portofolio dengan *benchmark* b karena *benchmark* merupakan tolak ukur yang dipilih oleh investor [6]. *Benchmark* dapat bernilai 0, tingkat bebas risiko, indeks pasar saham, ataupun rata-rata portofolio [7]. Berikut di bawah ini persamaannya:

$$\varphi_p^2 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N w_i w_j \varphi_{ij} \quad (5)$$

dengan

$$\varphi_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{k=1}^K (R_{ik} - b)(R_{jk} - b) \quad (6)$$

Keterangan:

φ_p^2 : *semivariance* portofolio dengan *benchmark* b

φ_{ij} : *semicovariance* antara saham i dan j dengan *benchmark* b

w_i : bobot saham i

w_j : bobot saham j

T : jumlah observasi

R_{ik} : *return* saham ke-i pada periode ke-k yang berada di bawah *benchmark*

R_{jk} : *return* saham ke-j pada periode ke-k yang berada di bawah *benchmark*

K : banyaknya periode saat portofolio berkinerja lebih buruk dari *benchmark*

k : periode saat portofolio berkinerja lebih buruk terhadap *benchmark*

b : *benchmark*

Persamaan di atas didefinisikan sebagai *semivariance* portofolio dan perhitungan *semicovariance*. Namun, Estrada (2008) telah melakukan pengembangan yang menghasilkan metode perhitungan matriks *semicovariance* simetris yang berbeda dengan persamaan di bawah ini [8]:

$$\varphi_{ij} = \frac{1}{T} \sum_{k=1}^K [\text{Min}(R_{i,t} - b, 0) \text{Min}(R_{j,t} - b, 0)] \quad (7)$$

Untuk kemudahan komputasi, persamaan *semivariance* dan matriks *semicovariance* simetris diuraikan guna menghitung matriks *semivariance-semicovariance* dari masing-masing *return*.



Persamaan di atas memberikan kemudahan komputasi dan *benchmark* fleksibel. *Benchmark* dapat diganti dengan *benchmark* yang sesuai dengan keinginan investor.

Untuk mengetahui risiko portofolio, diperlukan penghitungan VaR dengan metode *Historical Simulation* yang menggunakan *return* historis pada aset dalam suatu portofolio sebagai suatu simulasi untuk memperoleh nilai VaR. *Return* dari kedua portofolio yang telah diperoleh selanjutnya diurutkan mulai dari kerugian yang terbesar sampai keuntungan terbesar, kemudian dihitung persentil dari distribusi *return* untuk mencari nilai VaR sepanjang *holding period* (hp). Berikut rumus untuk menghitung VaR dengan metode *Historical Simulation* [9]:

$$VaR = V_0 \times \text{persentil } \alpha \times \sqrt{t} \quad (8)$$

Keterangan:

VaR : potensi kerugian maksimal

V_0 : besarnya investasi

Persentil $\alpha\%$: *return* ke- $\alpha\%$ dari data historis

t : *holding period*

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menyusun portofolio optimal menggunakan indeks saham IDXSHAGROW dan IDXG30, perlu dilakukan penyaringan saham terbaik melalui pemeringkatan *ratio free float*. Dari 30 saham dalam kedua indeks, diambil 15 saham dengan *ratio free float* tertinggi untuk menentukan perusahaan mana saja yang memiliki likuiditas yang baik dalam perdagangan sahamnya. Selanjutnya, dilakukan perhitungan *return* harga penutupan saham (*closing price*) dan rata-ratanya pada kelima belas saham terpilih.

Tabel 1. 15 saham dengan *ratio free float* tertinggi beserta *mean return*-nya pada IDXSHAGROW

Kode Saham	Ratio free float	Mean Return
HEAL	64.06%	-0,000115
BMTR	58.77%	-0,000954
ESSA	54.95%	0,001949
INDF	49.57%	-0,000809
MAPI	48.64%	-0,001431
TLKM	47.78%	-0,001417
CTRA	45.66%	0,000118
JPFA	43.26%	0,000584
PGAS	43.02%	0,000426
KLBF	41.09%	-0,001322
ADRO	39.88%	0,001307
AKRA	35.17%	0,000679
ANTM	34.84%	-0,001100
ITMG	34.73%	0,000518
CPIN	34.14%	0,000211

Tabel 2. 15 saham dengan *ratio free float* tertinggi beserta *mean return*-nya pada IDXG30

Kode Saham	Ratio free float	Mean Return
HEAL	63.82%	-0,000115
BMTR	58.77%	-0,000954
ENRG	56.97%	-0,000973
ESSA	54.95%	0,001949
SMRA	53.12%	-0,000970
BRMS	52.16%	0,001239
INDF	49.57%	-0,000809
MAPI	48.64%	-0,001431



TLKM	47.77%	-0,001417
BBRI	46.28%	-0,001070
AMRT	45.38%	0,000016
BFIN	43.45%	-0,001074
BBCA	42.41%	0,000093
KLBF	41.09%	-0,001322
BBTN	40.00%	-0,000188

Setelah terpilih 15 saham dari setiap indeks yang memiliki *ratio free float* tertinggi, selanjutnya dilakukan proses seleksi kembali dengan memilih 10 saham yang memiliki *mean return* tertinggi untuk memaksimalkan keuntungan yang akan diperoleh. Selain mempertimbangkan keuntungan berdasarkan rata-rata return saham yang positif, juga perlu diperhatikan korelasi antar saham yang dipilih. Sebaiknya dipilih saham dengan korelasi terkecil untuk menjaga keseimbangan, sehingga tidak terjadi penurunan harga yang signifikan secara bersamaan jika salah satu saham mengalami penurunan drastis. Untuk itu dilakukan proses penyaringan kembali hingga terpilih 5 saham dari setiap indeks dengan nilai korelasi yang terkecil. Berdasarkan penyaringan ini, diperoleh lima saham yang memenuhi kriteria untuk setiap indeks. Untuk IDXSHAGROW terdiri dari saham JPFA (PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk), ITMG (PT Indo Tambangraya Megah Tbk), ADRO (PT Adaro Energi Indonesia Tbk), CPIN (PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk), dan AKRA (PT AKR Corporindo Tbk). Sedangkan untuk IDXG30 terdiri dari saham AMRT (PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk), HEAL (PT Medikaloka Hermina Tbk), ESSA (PT ESSA Industries Indonesia Tbk), BBCA (PT Bank Central Asia Tbk), dan ENRG (PT Energi Mega Persada Tbk).

Kelima saham dari setiap indeks ini akan membentuk portofolio optimal dengan metode *Mean-Semivariance*. Selanjutnya, akan dihitung bobot untuk mengetahui proporsi modal dari masing-masing saham.

Tabel 3. Bobot masing-masing saham pada IDXSHAGROW

Kode Saham	Bobot	Bobot (%)
JPFA	0,18117	18,117%
ITMG	0,22759	22,759%
ADRO	0,19839	19,839%
CPIN	0,19435	19,435%
AKRA	0,19850	19,850%
Total	1	100%

Tabel 4. Bobot masing-masing saham pada IDXG30

Kode Saham	Bobot	Bobot (%)
AMRT	0,21894	21,894%
HEAL	0,19278	19,278%
ESSA	0,10879	10,879%
BBCA	0,35261	35,261%
ENRG	0,12687	12,687%
Total	1	100%

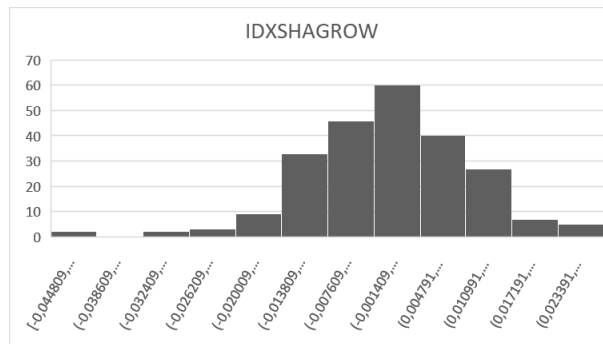
Hasil penelitian menunjukkan bahwa portofolio yang disusun secara optimal dengan metode *Mean-Semivariance* akan memberikan bobot positif bagi kedua indeks, baik IDXSHAGROW maupun IDXG30. Bobot positif pada setiap saham dalam portofolio mengindikasikan investor tidak perlu melakukan *short selling* untuk membeli saham. *Short selling* dilakukan apabila terdapat bobot negatif pada salah satu atau lebih aset, yang membuat investor melakukan tindakan peminjaman saham untuk dijual pada harga tinggi dengan harapan membeli kembali pada harga rendah. Pasal 10 ayat (1) dari Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 23/POJK.04/2016 tentang Perusahaan Efek yang Melakukan Kegiatan Usaha sebagai Perantara Pedagang Efek menegaskan kewajiban investor, baik individu maupun perusahaan, untuk mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku dalam melakukan segala kegiatan usaha, termasuk dalam konteks *short selling*.



Berdasarkan proporsi modal, untuk IDXSHAGROW terlihat bahwa ITMG memiliki bobot terbesar, yaitu sebesar 22,759%, sementara JPFA memiliki bobot terkecil, yaitu sebesar 18,117%. Selain itu, untuk IDXG30 terlihat bahwa BBKA memiliki bobot terbesar, yaitu sebesar 35,261%, sementara ESSA memiliki bobot terkecil, yaitu sebesar 10,879%. Setelah didapatkan bobot dari masing-masing saham untuk setiap indeks, selanjutnya akan dicari nilai statistik deskriptif pada portofolio syariah (IDXSHAGROW) dan portofolio konvensional (IDXG30) untuk mengetahui karakteristik data *return* pada kedua portofolio.

Tabel 5. Statistik deskriptif portofolio syariah (IDXSHAGROW)

Statistik Deskriptif	Nilai
Mean	0,000659
Standar Deviasi	0,010913
Variansi	0,000119
Skewness	-0,420182
Kurtosis	1,632695

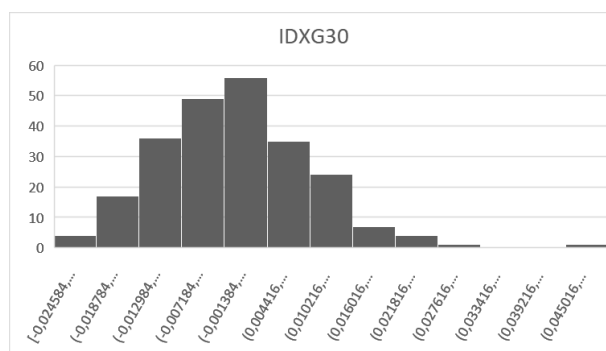


Gambar 1. Distribusi data *return* pada portofolio syariah (IDXSHAGROW)

Pada tabel statistik deskriptif portofolio syariah di atas, diketahui bahwa rata-rata *return* portofolio syariah dengan indeks IDXSHAGROW adalah sebesar 0,000659. Hal ini menunjukkan kinerja portofolio relatif stabil dengan tingkat pertumbuhan yang rendah. Standar deviasi sebesar 0,010913 dan variansi sebesar 0,000119 menunjukkan bahwa risiko portofolio syariah cukup kecil. *Skewness* negatif sebesar -0,420182 menunjukkan ekor kiri lebih panjang dengan data yang berat di bagian kanan, artinya terdapat beberapa kerugian ekstrem yang lebih sering terjadi dibandingkan keuntungan besar. *Kurtosis* sebesar 1,632695 menunjukkan bahwa ekor distribusi tipis, yang menandakan probabilitas kejadian ekstrem (*return* sangat tinggi atau sangat rendah) jarang terjadi.

Tabel 6. Statistik deskriptif portofolio konvensional (IDXG30)

Statistik Deskriptif	Nilai
Mean	0,000103
Standar Deviasi	0,010193
Variansi	0,000104
Skewness	0,617372
Kurtosis	1,994415



Gambar 2. Distribusi data *return* pada portofolio konvensional (IDXG30)



Pada tabel statistik deskriptif portofolio konvensional di atas, diketahui bahwa rata-rata *return* portofolio konvensional dengan indeks IDXG30 adalah sebesar 0,000103. Hal ini menunjukkan kinerja portofolio relatif stabil dengan tingkat pertumbuhan yang rendah. Standar deviasi sebesar 0,010193 dan variansi sebesar 0,000104 menunjukkan bahwa risiko portofolio konvensional cukup kecil. *Skewness* positif sebesar 0,617372 menunjukkan ekor kanan lebih panjang dengan data yang berat di bagian kiri, artinya terdapat lebih banyak beberapa keuntungan ekstrem yang lebih sering terjadi dibandingkan kerugian besar. *Kurtosis* sebesar 1,994415 menunjukkan bahwa ekor distribusi tipis, yang menandakan probabilitas kejadian ekstrem (*return* sangat tinggi atau sangat rendah) jarang terjadi.

Selanjutnya, dilakukan perhitungan risiko pada kedua portofolio untuk mengetahui risiko yang diterima investor jika berinvestasi pada kelima perusahaan ini. Diperoleh *Value at Risk* (VaR) dengan simulasi historis sebesar 8,145537% untuk portofolio syariah dan 8,599519% untuk portofolio konvensional. Nilai VaR ini menunjukkan bahwa kerugian maksimal yang diperoleh investor dengan *holding period* 30 hari jika modal sebesar Rp100.000.000,00 adalah Rp8.145.537,00 untuk portofolio syariah dan Rp8.599.519,00 untuk portofolio konvensional. Dengan kata lain, dalam 30 hari investor tidak akan mengalami kerugian lebih dari Rp8.145.537,00 jika berinvestasi pada portofolio syariah dan Rp8.599.519,00 jika berinvestasi pada portofolio konvensional.

Tabel 7. Komparasi hasil perhitungan portofolio syariah (IDXSHAGROW) dan portofolio konvensional (IDXG30)

	IDXSHAGROW	IDXG30
<i>Mean</i>	0,000659	0,000103
Standar Deviasi	0,010913	0,010193
Variansi	0,000119	0,000104
<i>Skewness</i>	-0,420182	0,617372
<i>Kurtosis</i>	1,632695	1,994415
<i>Value at Risk</i> (VaR)	8,145537%	8,599519%

Mean yang dihasilkan oleh IDXSHAGROW lebih besar daripada IDXG30, menandakan portofolio syariah lebih menguntungkan dibandingkan portofolio konvensional. Meskipun standar deviasi dan variansi IDXSHAGROW lebih besar, hal ini mencerminkan bahwa portofolio dengan keuntungan lebih besar cenderung memiliki fluktuasi yang lebih tinggi. Nilai *skewness* negatif pada IDXSHAGROW menunjukkan lebih banyak *return* positif, sementara nilai *kurtosis* IDXSHAGROW yang lebih kecil mengindikasikan probabilitas kejadian ekstrem lebih rendah dibandingkan IDXG30. Dari sisi risiko, VaR IDXSHAGROW lebih kecil dibandingkan IDXG30 untuk *holding period* 30 hari, artinya kerugian maksimal portofolio syariah dalam periode tersebut akan lebih kecil daripada portofolio konvensional.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan data dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa portofolio syariah (IDXSHAGROW) terdiri dari lima aset, yaitu JPFA (PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk) dengan bobot 18,117%, ITMG (PT Indo Tambangraya Megah Tbk) 22,759%, ADRO (PT Adaro Energy Tbk) 19,839%, CPIN (PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk) 19,435%, dan AKRA (PT AKR Corporindo Tbk) 19,850%. Penelitian ini menunjukkan bahwa portofolio syariah memiliki keuntungan yang lebih besar, risiko yang cenderung lebih kecil, dan tren yang stabil, mengindikasikan minimnya data ekstrem. Bagi investor dengan *risk averse*, disarankan untuk memilih portofolio syariah dengan indeks IDXSHAGROW karena memiliki *Value at Risk* (VaR) yang lebih rendah, yaitu sebesar 8,14554% dibandingkan dengan portofolio konvensional dengan indeks IDXG30 sebesar 8,59952%. Namun, pilihan tersebut bergantung pada preferensi masing-masing investor. Jika investor bersedia mengambil risiko lebih untuk mendapatkan keuntungan maksimal, maka portofolio konvensional dengan indeks IDXG30 atau indeks lainnya juga layak dipertimbangkan.



UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada Universitas Diponegoro dan semua pihak yang telah memberikan dukungan hingga penelitian ini dapat diselesaikan. Penelitian ini telah didanai oleh Penelitian Riset Madya Sumber Dana Selain APBN Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2024, dengan nomor kontrak 25.III.E/ UN7.F8/PP/II/2024. Tim penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial pada penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Tim SENADA yang telah menyelenggarakan kegiatan ini.

REFERENSI

1. BPKM, *Realisasi Investasi Tumbuh 16,5%, Kementerian Investasi Tunjukkan Optimisme di 2023*. 2024. [Online]. Available: <https://www.bkpm.go.id/id/info/siaran-pers/realisasi-investasi-tumbuh-16-5-kementerian-investasi-tunjukkan-optimisme-di-2023>. [Diakses Kamis Juni 2024].
2. Tandelilin, E., *Portofolio Dan Investasi: Teori Dan Aplikasi*, 2010. Yogyakarta: Kanisius.
3. Bursa Efek Indonesia, *Saham*. 2024. [Online]. Available: <http://www.idx.co.id/produk/saham/>. [Diakses Kamis Juli 2024].
4. Sholihah, A. dan Asandimitra, N. Perbandingan Kinerja Indeks Saham Syariah dengan Indeks Konvensional Periode 2011-2016 (Studi Kasus Pada ISSI dan IHSG), *Jurnal Ilmu Manajemen (JIM)*, 2017, Vol. 5, No. 3, 1-9.
5. Suyasa, N. K. N. S., Dharmawan, K., dan Sari, K. Perhitungan Portofolio Optimal Dengan Metode Mean-Semivariance dan Mean Absolute Deviation (Studi Kasus: Indeks Harga Saham LQ45 Periode Februari 2017-Juli 2019), *Jurnal Matematika*, 2021, Vol. 10, No. 2, 65-69.
6. Markowitz, H., *Portfolio Selection: Efficient Diversification Of Investments*, 1959. New York: John Wiley.
7. Salah, H. B., Chaouch, M., Gannoun, A., De Peretti, dan Trabelsi, A., Mean and Median-Based Nonparametric Estimation Of Returns In Mean-Downside Risk Portfolio Frontier, 2018, *Annals of Operations Research*, Vol. 262, No. 1, 653–681.
8. Estrada, J., Mean-Semivariance Optimization: A Heuristic Approach, *Journal of Applied Finance (Formerly Financial Practice and Education)*, 2008, Vol. 18, No. 1, 57-72.
9. Maruddani, D. A. I., *Value at Risk untuk Pengukuran Risiko Investasi Saham: Aplikasi dengan Program R*, 2019, Ponorogo: Wade Group.