

Pembentukan Portofolio Optimal Saham Syariah yang Terdaftar di JII dengan Metode Single Index Model

Sukma Febrianti¹⁾, Marjono²⁾, Tia Apriani³⁾

^{1,2}Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pontianak

³Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pontianak

*Email: sukma@stiepontianak.ac.id

Abstract

Sharia stocks showed better performance than conventional stocks with more stable returns. The purpose of this research is to compile an optimal portfolio of Shariah stocks listed on JII in order to generate higher returns using the single index model method. The study used 17 companies sampled with purposive sampling techniques, data used is monthly stock price, IHSG and BI rate. Based on the results of obtained by 5 companies included in the optimal portfolio, PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk with a proportion of funds of 59.93%, PT Vale Indonesia Tbk with a proportion of funds of 16.16%, PT. Semen Indonesia Tbk with a proportion of funds of 16.05%, PT Bukit Asam Tbk with a proportion of funds of 6.29% and a proportion of funds of 1.56% in the company PT Aneka Tambang Tbk. From the results of the calculation of returns and risks showed that the portfolio provides a higher profit than the market return.

Keywords : Single Index Model, Portofolio Optimal, Saham Syariah,

Saran sitasi: Febrianti, S., Marjono., & Apriani, T. Pembentukan Portofolio Optimal Saham Syariah yang Terdaftar di JII dengan Metode Single Index Model. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 7(03), 1895-1904. doi:<http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v7i3.3208>

DOI: <http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v7i3.3208>

1. PENDAHULUAN

Investasi di pasar modal sudah mulai diminati oleh masyarakat di Indonesia, hal ini terlihat dari pertumbuhan investor yang cukup signifikan dimana menurut data statistik Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2019 investor BEI meningkat sebesar 53% dari tahun sebelumnya dan di pertengahan tahun ini (Juli 2020) sudah meningkat sekitar 20% dari tahun lalu. Fenomena ini menunjukkan masyarakat sudah merasa familiar dengan pasar modal sebagai sarana dalam berinvestasi selain sarana investasi lain yang lebih umum dikenal di masyarakat seperti investasi pada aktiva tetap maupun investasi emas. Tujuan seseorang berinvestasi adalah untuk mendapatkan keuntungan di masa yang akan datang atau meningkatkan nilai utility dari sebuah produk (Tandelilin, 2015). Pemikiran inilah yang melatarbelakangi seseorang untuk mulai berinvestasi dengan tujuan mendapatkan keuntungan yang diharapkan di masa yang akan datang.

Investor harus mengetahui bahwa berinvestasi pada berbagai instrumen investasi terutama instrumen

pasar modal tidak akan lepas dengan risiko. Sehingga selain memperhitungkan return atau keuntungan, investor juga harus mempertimbangkan tingkat risiko sebagai dasar untuk mengambil keputusan dalam berinvestasi. Return dan risiko sudah menjadi keharusan bagi sebuah investasi, karena pertimbangan untuk melakukan suatu investasi merupakan trade-off dari kedua faktor tersebut. Benjamin Graham seorang tokoh Value Investing menyatakan tindakan investasi adalah tindakan yang melalui analisis menyeluruh yang menjanjikan keamanan dana pokok dan memberikan keuntungan memadai (Zweig, 2015). Tindakan yang tidak memenuhi syarat ini berarti tindakan spekulasi, tentu saja hal ini jauh dari kriteria seorang investor di pasar modal. Oleh karena itu sangat diperlukan analisa mengenai risiko yang kemungkinan akan dihadapi ketika memutuskan berinvestasi di pasar modal.

Risiko merupakan penyimpangan atau deviasi dari keuntungan yang diharapkan. Risiko sebagai variabilitas return terhadap return yang diharapkan.

Risiko dalam investasi adalah ketidakpastian terhadap nilai uang atau aktiva yang memungkinkan nilainya menjadi lebih kecil, beigtupula investasi saham yang mempunyai risiko dimana harga yang selalu berfluktuasi setiap saat yang menyebabkan risiko dalam nvestasi saham sangat sulit untuk dikendalikan. Tetapi return dan risiko mempunyai hubungan yang positif, semakin besar risiko yang ditanggung, semakin besar return yang harus dikompensasikan (Hartono, 2017). Oleh karena itu, risiko merupakan hal yang penting yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan portofolio optimal

Portofolio keuangan dapat diartikan sebagai investasi dalam berbagai instrumen keuangan yang diperdagangkan di BEI dengan tujuan menyebarkan sumber perolehan *return* dan kemungkinan risiko (Samsul, 2016). Instrumen keuangan yang dimaksud meliputi saham, obligasi, valuta asing, deposito, indeks harga saham dan produk derivatif lainnya. Sedangkan protofolio saham dapat diartikan sebagai sekumpulan saham yang dipilih dan berapa proporsi dana yang ditanamkan pada masing-masing saham tersebut. Menyusun portofolio saham yang optimal berarti investor sedang melakukan diversifikasi saham untuk meminimalkan risiko yang diterima dan mengoptimalkan labanya. Mengapa investor cenderung melakukan diversifikasi ?. Ada pepatah asing yang mengatakan bahwa *wise investors do not put all their eggs into just one basket*, diversifikasi tersebut dilakukan tentu saja dengan tujuan untuk mengurangi risiko. Pembentukan diversifikasi saham diharapkan dapat mengurangi risiko dengan menggabungkan sejumlah saham yang memiliki korelasi antar saham sangat rendah (Tandelilin, 2015). Oleh karena itu diperlukan suatu analisa dalam memilih saham untuk menghasilkan portofolio yang optimal dalam suatu investasi saham.

Sebelum membentuk portofolio optimal tentu saja investor harus membentuk portofolio yang efisien dengan mengkombinasikan risiko dan return dimana bisa diperoleh return yang sama dengan risiko yang lebih rendah ataupun dengan risiko yang sama memberikan return yang lebih besar (Husnan, 2015). Fenomena diatas mendorong para ilmuwan untuk menemukan formula yang tepat agar bisa memberikan portofolio optimal dengan risiko minimal pada imbal hasil tertentu atau dengan imbal hasil maksimal pada risiko terentu.

Konsep teori portofolio pertama kali diperkenalkan secara formal oleh Harry M Markowitz

tahun 1950-an. Kemudian dia memenangkan Nobel di bidang ekonomi di tahun 1990 atas karyanya tersebut (Hartono, 2017). Dia menunjukkan bahwa secara umum risiko bisa dikurangi dengan menggabungkan beberapa sekuritas tunggal ke dalam bentuk protofolio. Kemudian pada tahun 1963, Willian Sharpe mengembangkan model yang disebut dengan model indeks tunggal (*Single Index Model*). Model ini dapat digunakan untuk menyederhanakan perhitungan di model Markowitz dengan menyederhanakan parameter-parameter input yang dibuthkan dalam perhitungan model Markowitz.

Beberapa penelitian dilakukan dengan menerapkan metode portofolio optimal seperti yang dilakukan oleh (Eko, 2008) dimana dengan menggunakan konsep model indeks tunggal dan *Constant Correlation Model* yang diaplikasikan pada saham-saham berkapitalisasi besar (LQ45), didapat hasil portofolio saham yang optimal terdiri dari saham TLKM, ASII, INTP dan PNBN. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Sigit Triharjono (2013) juga menggunakan sampel saham LQ45 dengan metode *Single Index Model* didapat hasil portofolio optimal terdiri dari saham AALI dan ANTM. Sedangkan (Oktaviani & Wijayanto, 2016) melakukan penelitian untuk mendapatkan portofolio optimal dengan menggunakan sampel saham-saham LQ45 dan JII, alat analisis menggunakan Single Index Model untuk melihat portofolio optimal dan Indeks Jensen untuk menilai kinerja saham. (Wati et al., 2016) juga menggunakan metode Single Index Model dalam menentukan komposisi portofolio optimal pada saham yang termasuk 50 *Leading Companies in Market Capitalization*, didapatkan hasil ada 5 saham yang termasuk dalam portofolio optimal dari 31 saham yang diamati sebagai sampel, yaitu saham AALI, UNVR, HMSP, EMTK dan ICBP.

Penelitian tentang pemilihan portofolio saham yang optimal juga menggunakan beberapa teknik analisis selain *single index model*, seperti yang dilakukan oleh (Subanti & Rahmaningrum, 2021) menggunakan analisis *Stochastic Dominance* dalam menentukan portofolio optimal pada saham yang terdaftar di LQ45. Menyusun kandidat portofolio optimal juga dapat dilakukan dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA), seperti yang dilakukan oleh (Arifin & Sukmana, 2019) dan (Nugroho & Tjong, 2021) yang menghasilkan kandidat penyusun portofolio optimal pada saham Syariah yang terdaftar di ISSI. Berbeda dengan

(Paramitha & Anggono, 2013) yang menganalisis kinerja dan menentukan portofolio optimal saham LQ 45 berdasarkan *Markowitz Modern Portfolio Theory*. Tetapi berdasarkan hasil penelitian (Azizah et al., 2017) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan analisis portofolio optimal menggunakan teori *Markowitz* maupun *Single Index Model*. Pada dasarnya beberapa teori menentukan portofolio optimal tersebut sama-sama memasukkan unsur risiko dan return dalam pemilihan saham-saham yang dijadikan kandidat dalam portofolio optimal (Rosha & Arnellis, 2021).

Penelitian ini menggunakan metode *single index model* untuk menentukan portofolio optimal pada saham-saham yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) karena model ini merupakan penyederhaan dari model *Markowitz* yang lebih dulu muncul. Perkembangan saham syariah memang cukup signifikan seiring bertumbuhnya secara signifikan jumlah investor di Indonesia termasuk juga di dunia yang menunjukkan perkembangan semenjak krisis negara-negara besar seperti Eropa dan Amerika yang sangat berdampak pada perekonomian di dunia membuat para investor mulai melirik saham-saham yang berbasis Syariah karena dianggap mempunyai kestabilan yang baik ketika perekonomian sedang mengalami krisis, hal ini diungkapkan oleh (Albaity & Ahmad, 2008), dikarenakan pasar modal syariah mempunyai kemampuan yang lebih baik untuk menyesuaikan diri dari gangguan krisis eksternal.

Berikut data pertumbuhan indeks JII yang dibandingkan dengan indeks LQ45 (45 saham dengan likuiditas tertinggi) dimana saham JII yang notabene mempunyai usia yang lebih muda dari saham LQ 45 tetapi menunjukkan kestabilan indeks yang lebih baik.

Tabel 1.1. Perbandingan Indeks JII dan Indeks LQ 45

Tahun	Pertumbuhan	
	JII	LQ 45
2017	0,402 %	9,706 %
2018	5,073 %	-5,865%
2019	-7,624 %	-4,857%
2020	-11,692 %	-22,558%

Sumber : Diolah, 2020 (idx.co.id)

Pertumbuhan indeks LQ 45 menunjukkan fluktuasi yang lebih signifikan dibandingkan indeks JII, dimana pada tahun 2018 indeks LQ 45 yang sebelumnya positif terjun ke nilai negatif sedangkan

indeks JII masih menunjukkan trend yang positif. Begitu pula pada tahun 2020 pada saat pandemi covid 19 melanda seluruh dunia dan kontraksi pertumbuhan ekonomi yang tidak bisa ditahan tetapi untuk nilai indeks JII masih bisa dikatakan penurunannya masih tidak terlalu jauh dibandingkan dengan nilai indeks saham LQ 45. Berdasarkan data tersebut bisa ditarik kesimpulan bahwa indeks JII cenderung lebih stabil dan tahan terhadap kondisi ekonomi yang sedang terpuruk. Sejalan dengan penelitian Lestari (2015) yang mengatakan bahwa indeks JII lebih tangguh dibanding Indeks LQ 45 dan IHSG.

Berdasarkan alasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan pengambilan sampel saham-saham yang terdaftar di JII selama periode 2017-2019 dengan tujuan untuk mendapatkan pemilihan portofolio saham yang optimal dengan proporsi dana yang ditanamkan di saham yang terbentuk dalam portofolio tersebut. Hal ini untuk memberikan tingkat keuntungan maksimal yang diinginkan investor dengan tingkat risiko tertentu.

Menurut (Halim, 2005) proses investasi menggambarkan perilaku investor bagaimana melakukan investasi dalam sekuritas, yaitu sekuritas apa yang akan dipilih, seberapa banyak investasi tersebut dan kapan investasi tersebut akan dilakukan. Untuk melakukan hal tersebut diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menentukan kebijakan investasi dimana investor harus memutuskan tujuan investasi, besarnya modal serta jangka waktu investasi tersebut.
- Analisis Saham dengan melakukan analisis terhadap individual (atau sekelompok) saham. Analisis fundamental bertujuan mengidentifikasi prospek perusahaan agar bisa memperkirakan harga saham di masa yang akan datang.
- Pembentukan portofolio dimana pada tahap ini investor sudah bisa menentukan pemilihan saham yang akan dimasukkan dalam portofolio dan proporsi dana masing-masing saham tersebut. Hal ini berhubungan dengan diversifikasi investasi agar bisa meminimalkan risiko yang ditanggung investor.
- Melakukan revisi portofolio dimana tahap ini merupakan tahap Analisa portofolio yang sudah dijalankan apakah memerlukan perubahan apabila muncul kondisi di luar prediksi.
- Evaluasi kinerja portofolio. Dalam tahap ini investor mengevaluasi dengan menilai kinerja

(performance) portofolio, baik dalam aspek tingkat *return* yang diperoleh maupun risiko yang ditanggung.

Indeks diperlukan sebagai indikator untuk mengamati pergerakan harga dari sekuritas-sekuritas. Sampai sekarang, BEI mempunyai beberapa indeks, berdasarkan data dari website resmi BEI ada 24 jenis indeks saham, yaitu : Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Indeks Liquid 45 (LQ 45), Indeks Jakarta Islamic Index (JII), Indeks Papan Utama dan Papan Pengembangan, Indeks Kompas 100, Indeks Bisnis-27, Indeks Pefindo 25, Indeks Sri-Kehati, Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), Indeks IDX 30, Infobank 15, Smitra18, MNC 36, Investor 33, Indeks IDXSMC-COM, Indeks IDXSMC-LIQ, Indeks I-Grade, Indeks IDX-BUMN20, Indeks IDXHIDIV20, Indeks JII70, Indeks IDX80, Indeks IDXV30, Indeks IDXG30, Indeks IDXQ30. Pengelompokan indeks tersebut berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan seperti kelompok saham dengan tingkat likuiditas tertinggi, kapitalisasi pasar yang tinggi, kelompok saham syariah, kelompok saham BUMN dan lain sebagainya (Hartono, 2017).

Kemunculan saham syariah ditandai dengan peluncuran Danareksa Syariah pada 3 Juli 1997 oleh PT. Danareksa Investment Management. Jakarta Islamic Index(JII) diresmikan oleh Bursa Efek Indonesia bekerja sama dengan PT. Danareksa Investment Management (DIM) pada tahun 2000 menjadi panduan baru bagi investor yang ingin menanamkan dananya secara syariah. Indeks JII berisi 30 perusahaan dengan saham unggulan yang dianggap memenuhi sejumlah kriteria syariah. Evaluasi secara rutin setiap 6 bulan sekali yaitu pada bulan Januari dan pada bulan Juli untuk menilai kelayakan perusahaan-perusahaan yang masuk dalam indeks JII. Pemilihan saham-saham yang terdaftar di JII dilakukan oleh Bapepam bekerja sama dengan Dewan Syariah Nasional. Kriteria syariah yang dikeluarkan antara lain tidak melakukan kegiatan perjudian dan semacamnya, tidak memproduksi atau memperdagangkan barang atau jasa yang haram serta membatasi hutang maksimal perusahaan.

Salah satu karakteristik investasi dalam sebuah sekuritas adalah kemudahan dalam untuk membentuk portofolio investasi. Pemodal dapat dengan mudah menyebar (melakukan diversifikasi) investasinya ke dalam berbagai kesempatan investasi. Pada praktiknya para investor pada sekuritas sering melakukan

diversifikasi dalam investasi mereka. Mereka mengkombinasikan berbagai sekuritas dalam investasi mereka. Dengan kata lain mereka membentuk portofolio.

Jadi menurut (Husnan, 2015), portofolio adalah sekumpulan kesempatan investasi dalam berbagai saham yang dikombinasikan untuk mendapatkan *return* yang optimal dengan risiko tertentu. Dengan adanya diversifikasi diharapkan dapat menurunkan risiko portofolio. Pemilihan saham-saham untuk membentuk portofolio ini dengan kombinasi serta proporsi dana yang bisa saja mendominasi apabila diprediksi bisa memberikan tingkat keuntungan yang sama dengan risiko lebih rendah atau tingkat keuntungan yang lebih tinggi dengan risiko yang sama. Prinsip inilah yang sejalan dengan prinsip pembentukan portofolio yang optimal.

Menurut (Hartono, 2017), mengukur *return* dan risiko untuk sekuritas tunggal memang penting, tetapi bagi manajer portofolio, *return* dan risiko seluruh sekuritas dalam portofolio lebih diperlukan. Bagaimanapun juga menghitung *return* dan risiko untuk sekuritas tunggal juga berguna karena nilai-nilai tersebut akan digunakan untuk menghitung *return* dan risiko dalam portofolio. Return realisasian dan return ekspektasian dari portofolio merupakan rata-rata tertimbang return dari return-return seluruh sekuritas tunggal. Akan tetapi, risiko portofolio tidak harus sama dengan rata-rata tertimbang risiko-risiko dari seluruh sekuritas tunggal. Risiko portofolio bahkan lebih kecil dari rata-rata tertimbang risiko masing-masing sekuritas tunggal.

Return merupakan imbalan yang diperoleh dari investasi. Sumber return terdiri dari dua komponen yaitu *capital gain/loss* dan *yield (current income)*. *Capital gain/loss* merupakan selisih lebih atau kurang antara harga jual dengan harga beli, sedangkan *yield (current income)* merupakan keuntungan yang diterima secara periodik. Return dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- realized return*, yaitu *return* yang telah terjadi yang dihitung berdasarkan data historis, dan
- expected return*, yaitu *return* yang diharapkan investor di masa yang akan datang.

Expected return secara sederhana merupakan rata-rata dari *realized return* selama periode tertentu (Halim, 2005). Setelah periode investasi berlalu maka investor akan menerima *realized return* dari investasinya. Besarnya *expected return* dengan *realized return* mungkin saja terdapat perbedaan.

Perbedaan tersebut merupakan risiko yang harus dipertimbangkan pula oleh investor.

Risiko merupakan perbedaan antara *realized return* dengan *expected return* sehingga pengukuran risiko dapat menggunakan konsep penyimpangan (*variance*) dan standar deviasi. Semakin jauh tingkat penyimpangan return dari rata-rata return maka semakin tinggi pula standar deviasi (risiko) suatu saham, begitu pula sebaliknya. Risiko dalam konteks portofolio dibedakan menjadi dua (Halim, 2005), yaitu:

- Risiko sistematis dipengaruhi oleh faktor-faktor makro yang dapat mempengaruhi pasar secara keseluruhan. Risiko sistematis tidak dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi (*undiversifiable risk*) karena sifatnya umum dan berlaku bagi semua saham dalam bursa efek.
- Risiko tidak sistematis dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak mempengaruhi pasar secara keseluruhan tetapi hanya berdampak pada perusahaan atau industri tertentu saja, sehingga risiko ini dapat dihilangkan dengan melakukan diversifikasi (*diversifiable risk*)

Menurut (Hartono, 2017), model indeks tunggal dapat digunakan secara langsung untuk analisis portofolio. Analisis portofolio menyangkut perhitungan return ekspektasian portofolio dan risiko portofolio. Return ekspektasian dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

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

sementara, risiko portofolio dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$\sigma_i^2 = \beta_i^2 \cdot \sigma_M^2 + \sigma_{ei}^2$$

Untuk menghitung portofolio yang optimal diperlukan data-data yaitu return ekspektasi (R_i), Beta (β_i) dan risiko tidak sistematis σ_{ei}^2 untuk masing-masing sekuritas. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah :

- menghitung nilai ERB_i untuk masing-masing sekuritas ke-I dengan menggunakan rumus:

$$ERB_i = \frac{E(R_i) - R_{BR}}{\beta_i}$$

ERB_i merupakan *excess return to beta* sekuritas ke i, $E(R_i)$ adalah return ekspektasi berdasarkan model indeks tunggal

untuk sekuritas ke-i, R_{BR} adalah return aktiva bebas risiko dan β_i adalah beta sekuritas ke-i.

- mengurutkan nilai ERB_i tertinggi ke terkecil.
- menghitung nilai A_i ($A_i = \frac{[E(R_i) - R_{BR}] \beta_i}{\sigma_{ei}^2}$)

dan B_i ($B_i = \frac{\beta_i^2}{\sigma_{ei}^2}$) untuk masing-masing sekuritas

ke-i. σ_{ei}^2 merupakan varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i yang juga merupakan risiko unik atau risiko tidak sistemik.

- menghitung nilai C_i dengan rumus:

$$C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i A_j}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i B_j} \quad \text{dan} \quad C_i = \frac{\sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{[E(R_j) - R_{BR}] \beta_j}{\sigma_{ej}^2}}{1 + \sigma_M^2 \sum_{j=1}^i \frac{\beta_j^2}{\sigma_{ej}^2}}$$

- Besarnya *cut-off point* (C^*) adalah nilai C_i dimana nilai ERB terakhir kali masih lebih besar dari nilai C_i .
- Sekuritas-sekuritas yang membentuk portofolio optimal adalah sekuritas-sekuritas yang mempunyai nilai ERB lebih besar atau sama dengan nilai ERB di titik C^*

Besarnya dana yang diinvestasikan pada masing-masing sekuritas dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: Besarnya proporsi untuk sekuritas ke-i adalah

$$w_i = \frac{Z_i}{\sum_{j=1}^k Z_j} \quad \text{dengan} \quad Z_i = \frac{\beta_i}{\sigma_{ei}^2} (ERB_i - C^*)$$

Keterangan:

- w_i = proporsi sekuritas ke-i
 k = jumlah sekuritas di portofolio optimal
 β_i = beta sekuritas ke-i
 ERB_i = *excess return to beta* sekuritas ke-i
 σ_{ei}^2 = varian dari kesalahan residu sekuritas ke-i
 C^* = nilai *cut off point* yang merupakan nilai C_i terbesar.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu menggunakan data harga saham dari saham-saham yang dijadikan sampel penelitian, data indeks harga saham gabungan (IHSG) serta data suku bunga Bank Indonesia (*BI Rate*). Semua data tersebut

diambil data bulanannya. Penarikan sampel diambil dengan *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Adapun kriteria sampel adalah perusahaan yang selama tahun pengamatan pada 2017 sampai dengan 2019 tidak pernah delisting dari JII, serta konsisten dalam menghasilkan laba. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan tersebut didapat 17 perusahaan yang listing di JII yang dijadikan sebagai sampel. Daftar perusahaan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini.

Tabel 3.1 Daftar Sampel Penelitian

Kode Saham Nama Perusahaan

ADRO	PT Adaro Energy Tbk
AKRA	PT AKR Corporindo Tbk
ANTM	PT Aneka Tambang Tbk
ASII	PT Astra Internasional Tbk
BSDE	PT Bumi Serpong Damai Tbk
ICBP	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
INCO	PT Vale Indonesia Tbk
INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk
PTPP	PT PP Persero Tbk
KLBF	PT Kalbe Farma Tbk
LPPF	PT Matahari Departement Store Tbk
PTBA	PT Bukit Asam Tbk
SMGR	PT Semen Indonesia
TLKM	PT Telkom Indonesia
UNTR	PT United Tractors Tbk
UNVR	PT Unilever Indonesia Tbk
WIKA	PT Wijaya Karya Tbk

Sumber : Data diolah, 2020

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *return* aktiva bebas risiko (RBR), *Expected Return* saham individual- $E(R_i)$, Beta, *Variance*, ERB, C_i , dan proporsi dana masing-masing portofolio. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dan menggunakan sumber data sekunder yaitu mengumpulkan data penelitian yang dibutuhkan dari website Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id), untuk mendapatkan data harga saham individual melalui website www.yahoofinance.com, serta data dari Sertifikat Bank Indonesia untuk memperoleh *BI Rate*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah Single indeks model untuk menemukan proporsi yang optimal dari portofolio dengan Langkah sebagai berikut :

- Menghitung *actual return individual*, *market* dan *risk free*
Actual Return Individual dan *market* dapat dihitung dengan rumus (Jogiyanto, 2017) :

$$Actual\ Return = (P_t - P_{t-1}) : P_{t-1}$$
Keterangan:
 P_t = *Close Price* pada periode t
 P_{t-1} = *Close Price* periode t-1
- Menghitung *excess return*
- Menghitung *expected return* untuk individual, *market*, *risk free*, dan *excess return*
- Menghitung varians individual
- Menghitung *alpha* dan *Beta*
- Menghitung varians residual individual
- Menghitung A_i , B_i , dan C_i
- Menghitung ERB (*Excess Return to Beta*)
- Menentukan saham berdasarkan ERB
- Menentukan *Cut off Point* (C^*)
- Menentukan saham yang termasuk dalam portofolio optimal
- Menentukan Z_i , W_i , α_{pi} , β_{pi} , dan varians saham individual
- Menghitung *Expected Return* dan Varians Portofolio

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menentukan portofolio optimal dimulai menentukan *actual return individual*, *market* dan *risk free*, menghitung *excess return* *expected return* untuk individual, *market*, *risk free*, dan *excess retur*, varians individual, *alpha* dan *Beta*, varians residual individual A_i , B_i , C_i , ERB (*Excess Return to Beta*). Kemudian dapat menentukan saham berdasarkan ERB dan *Cut off Point* (C^*) sehingga terbentuk portofolio optimal. Dari hasil perhitungan didapat nilai *Expected Return Market* sebesar 0,52% sedangkan *Risk Free* sebesar 0,42%. Sedangkan perhitungan yang lain dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Tabel 4.1 *Expected Return Individual, Varians, Beta, ERB, Ci, C* dan Proporsi Saham Portofolio JII*

Kode	E(Ri)	Varians	Beta	ERB	Ci	Keputusan	Wi
ADRO	0.003067	0.011345	1.797808	-0.000496	-0.000073	-	
AKRA	-0.00743	0.008274	1.967273	-0.00579	-0.00118	-	
ANTM	0.006689	0.018247	2.197119	0.001243	0.000175	Optimal	0.015613
ASII	-0.003504	0.0027767	1.089837	-0.006847	-0.00132	-	
BSDE	-0.006966	0.0047029	1.164788	-0.009379	-0.001401	-	
ICBP	0.008362	0.002114	0.496155	0.008876	0.000651	Optimal	0.599264
INCO	0.016726	0.019856	2.192910	0.005822	0.000767	Optimal	0.161645
INDF	0.001675	0.0034	0.817806	-0.00279	-0.00031	-	
KLBF	0.003421	0.003159	1.127504	-0.00048	-8.9E-05	-	
LPPF	-0.026368	0.016566	1.318110	-0.023007	-0.00154	-	
PTBA	0.007986	0.013172	1.59801	0.00252	0.000281	Optimal	0.062951
PTPP	-0.01414	0.020765	3.690877	-0.0049	-0.00121	-	
SMGR	0.012719	0.010988	2.287287	0.00383	0.000791	Optimal	0.160526
TLKM	0.001227	0.002522	0.238887	-0.01143	-0.00018	-	
UNTR	0.003069	0.005337	0.927691	-0.00096	-9.2E-05	-	
UNVR	0.003652	0.002951	1.010588	-0.0003	-5.1E-05	-	
WIKA	0.003425	0.017369	2.728882	-0.0002	-3.8E-05	-	

Cut off Point (C*) = 0.000791

Sumber : Data diolah, 2021

Dari tabel diatas menggambarkan *expected return* dari saham-saham yang menjadi kandidat untuk portofolio optimal memberikan nilai antara 0,12% sampai dengan 1,7% yang berarti dapat memberikan return sebesar antara 1,44% sampai dengan 20,4% per tahunnya. Pemilihan sampel diatas berdasarkan saham-saham Syariah yang terdaftar di *Jakarta Islamic Index* (JII) dan tidak pernah keluar dari JII selama masa pengamatan (2017-2019) serta saham tersebut selalu meberikan laba bersih positif selama 3 tahun pengamatan. Dari seleksi sampel tersebut didapat 17 sampel yang diambil data closing price per bulannya untuk menghitung *expected return* dan varian saham. Dari hasil *Expected Return* tersebut didapat nilai E(Ri) positif yang akan dipilih sebagai kandidat portofolio saham karena dengan nilai positif berarti saham tersebut memberikan keuntungan.

Dari 17 saham yang dijadikan sampel terdapat 12 saham yang *expected return* bernilai positif yaitu saham ADRO, ANTM, ICBP, INCO, INDF, KLBF, PTBA, SMGR, TLKM, UNTR, UNVR, WIKA, dan 5 saham yang *expected return* bernilai negatif yaitu saham AKRA, ASII, BSDE, LPPF dan PTPP. Setelah mengetahui nilai E(Ri), maka dilanjutkan dengan menghitung *Varians* dan *Beta* untuk bisa menilai *Excess Return to Beta* (ERB). Saham-saham tersebut akan diberi peringkat berdasarkan nilai ERB dari yang

terbesar hingga yang terkecil. Hasil perhitungan ERB kemudian akan dibandingkan dengan nilai *cut-off rate* (Ci). Jika nilai ERB suatu saham lebih besar dibandingkan dengan *cut-off rate*, maka saham tersebut dimasukkan dalam layak dimasukkan sebagai kandidat portofolio optimal. Sebaliknya, apabila nilai ERB suatu saham lebih kecil dari cut-off rate maka saham tersebut tidak layak dimasukkan sebagai kandidat pembentuk portofolio optimal. Hasil perhitungan ERB dengan *single index model* pada tabel 4.1 memperlihatkan terdapat 12 saham dengan nilai ERB negatif yaitu ADRO (-0.000496), AKRA (-0.00579), ASII (-0.006847), BSDE (-0.009379), INDF (-0.00279), KLBF (-0.00048), LPPF (-0.023007), PTPP (-0.0049), TLKM (-0.01143), UNTR (-0.00096), UNVR (-0.0003) dan WIKA (-0.0002). Saham dengan nilai ERB negatif perlu dieliminasi dan tidak diikutkan dalam perhitungan selanjutnya.

Keputusan memilih saham yang dimasukkan dalam portofolio untuk membentuk portofolio optimal didapat dari nilai ERB yang lebih besar dari Ci, seperti yang tersaji pada tabel 4.1 bahwa ada 5 perusahaan yang masuk dalam kategori optimal yaitu ANTM, ICBP, INCO, PTBA dan SMGR. Selanjutnya dihitung nilai Wi untuk mengetahui proposi dana dari masing-masing saham yang termasuk kategori optimal dan

didapat nilai 0,015613 untuk saham ANTM yang berarti proporsi dana untuk saham tersebut sebesar 1,56%, PTBA sebesar 0,062951 (6,29%), SMGR sebesar 0,160526 (16,05%), INCO sebesar 0,161645 (16,16%) dan ICBP sebesar 0,599264 (59,93%). Dari perhitungan proporsi dana tersebut terlihat bahwa proporsi dana terbesar dalam pembentukan portofolio optimal adalah saham perusahaan ICBP (PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk) yaitu 59,93% kemudian diikuti oleh INCO dan SMGR yang disarankan

proporsi dana sekitar 16%, sedangkan proporsi dana untuk saham PTBA hanya sekitar 6% dan yang paling kecil proporsi dana yang disarankan sesuai perhitungan *single index model* adalah saham perusahaan ANTM (sekitar 1,5%). Proporsi ini terbentuk dilihat dari faktor risiko dan return yang dihasilkan masing-masing saham, dimana saham yang memberikan return tertinggi dan risiko yg minimal akan mendapatkan proporsi yang lebih besar begitu juga sebaliknya.

Tabel 4.2 Return dan Risiko portofolio indeks JII

	ICBP	INCO	SMGR	PTBA	ANTM
β	0.496155	2.193	2.287287	1.59801	2.197119
α_i	0.005784351	0.005331049	0.000834104	-0.000317268	-0.004728
W_i	0.599264	0.161645	0.160526	0.062951	0.015613
α_p	0.003466	0.000862	0.000134	-0.000020	-0.000074
β_p	0.297327998	0.354487571	0.367168814	0.100597055	0.034304663
$E(R_m)$	0.0052				
$E(R_p)$	0.0104				
σ_m^2	0.0007				
σ_m	0.0272				
σ_p^2	0.0098				
σ_p	0.09907				

Sumber : Data diolah, 2021

Setelah melalui beberapa tahapan perhitungan sebelumnya, maka didapat nilai return portofolio sebesar 0,0104 atau 1,04% dengan risiko portofolio 0,09907 atau 9,9%. Dari tabel diatas juga terdapat nilai return pasar sebesar 0,0052 atau 0,52% dengan risiko pasar 0,0272 atau 2,72%.

3.2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa apabila portofolio disusun secara optimal akan memberikan return yang lebih tinggi dibandingkan return pasar. Secara keseluruhan hasil dari pemilihan saham untuk portofolio optimal yang terdiri dari saham ICBP, INCO, SMGR, PTBA dan ANTM dengan proporsi dan terbesar pada saham ICBP (59,93%) dan INCO (16,16%). Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Oktaviani & Wijayanto, 2016) yang menempatkan PT Unilever Indonesia Tbk (UNVR) sebagai saham dengan proporsi dana terbesar (lebih dari 50%) sedangkan dalam penelitian ini UNVR tidak masuk dalam portofolio optimal. Hal ini dikarenakan data yang diambil berbeda tahun dan diatas tahun 2016 setelah dilakukan stocksplit harga saham UNVR cenderung

terkoreksi. Untuk saham ICBP sama-sama masuk dalam pilihan portofolio optimal karena harga saham ICBP cenderung menunjukkan kestabilan disbanding dengan harga saham perusahaan lain. Untuk return portofolio yang dihasilkan menunjukkan kesamaan bahwa portofolio yang disusun secara optimal akan memberikan return yang lebih tinggi dibandingkan return pasar.

Penelitian terdahulu dari (Arifin & Sukmana, 2019) juga menyatakan bahwa return dari portofolio yang dihasilkan lebih besar dari return indeks JII bahkan juga return dari IHSG dan ISSI, hal ini makin memperkuat bahwa penyusunan portofolio optimal perlu dilakukan oleh investor untuk menghasilkan keuntungan yang maksimal dengan risiko yang terukur. Tetapi dalam pemilihan saham yang masuk portofolio optimal juga berbeda dimana penelitian terdahulu ini menempatkan PT Telekomunikasi Indonesia Tbk sebagai saham yang menduduki proporsi dana terbesar.

Penelitian yang menggunakan data sebelum tahun 2017 rata-rata menempatkan UNVR sebagai saham dengan proporsi dana terbesar seperti yang juga dihasilkan oleh (Permata & Suryawati, 2020), berbeda

dengan penelitian ini dimana menempatkan ICBP sebagai saham dengan proporsi dana terbesar. Hal ini menunjukkan bahwa investor juga harus selalu mengevaluasi pemilihan saham untuk portofolio optimal karena dari data penelitian menunjukkan perubahan posisi perusahaan yang dimasukkan dalam kandidat portofolio. Hal ini wajar dikarenakan seiring berjalannya waktu akan ada perubahan-perubahan dalam kinerja perusahaan dimana perusahaan yang bisa stabil dalam menjalankan usahanya akan lebih baik mempertahankan kinerja perusahaan dengan fundamental yang bagus juga. Sehingga menjadikan pertimbangan para investor selain memperhatikan harga saham dan portofolio yang optimal juga dengan melihat fundamental perusahaan tersebut. Perusahaan dengan fundamental yang kuat akan mempunyai prospek ke depan yang lebih bagus dan akan survive dalam persaingan di dunia usaha. Selain juga memperhatikan faktor risiko yang muncul dari perubahan kondisi pasar, kondisi ekonomi dan juga politik.

Bagian pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. Memuat temuan spesifik atau unik dari hasil penelitian. Kemungkinan tindak lanjut kegiatan dapat juga disampaikan pada bagian ini.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengolahan data dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa dari 17 perusahaan yang lolos seleksi dalam pemilihan sampel dan diolah datanya (periode 2017-2019) dengan menggunakan perhitungan portofolio *single index model* didapat hasil 5 perusahaan terbaik dari indeks JII yang masuk dalam portofolio optimal yaitu PT. Indofood Sukses Makmur Tbk (ICBP), PT Vale Indonesia Tbk (INCO), PT Semen Indonesia Tbk (SMGR), PT Bukit Asam Tbk (PTBA) dan PT Aneka Tambang, Tbk (ANTM). Dengan kombinasi 5 saham tersebut menghasilkan return portofolio sebesar 1,04% per bulan atau 12,48% per tahun, return ini lebih besar dari return index JII. Tetapi nilai ini masih di bawah return portofolio dari data yang diambil sebelum tahun 2017, karena periode penelitian ini (2017-2019) merupakan periode bearish bagi pasar modal Indonesia, walaupun begitu tetap bisa menghasilkan return yang lebih tinggi dari return pasarnya. Dengan menyusun portofolio optimal terbukti akan memberikan keuntungan yang lebih tinggi bagi investor.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dukungan pihak kampus Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pontianak dan pihak-pihak lain yang membantu terselesainya penelitian ini. Ucapan terima kasih juga tidak lupa peneliti ucapkan kepada pihak pengelola Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam (JIEI) ITB AAS Indonesia Surakarta yang telah berkenan menerbitkan artikel ini.

6. REFERENSI

- Albaity, M., & Ahmad, R. (2008). Performance of Syariah and Composite Indices : Evidence From Bursa Malaysia. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 4(1), 23–43.
- Amalia, A. D., & Kartikasari, D. (2016). Analisis Perbandingan Kinerja Saham Perusahaan Manufaktur Terindeks Syariah dan Konvensional. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 4(2), 128–135.
- Arifin, N. R., & Sukmana, R. (2019). Pemilihan Saham Syariah Yang Efisien Untuk Pembentukan Portofolio Optimal. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 5(3), 307–316. <https://doi.org/10.29040/jiei.v5i3.643>
- Azizah, L. R. N., Tandika, D., & Nurdin. (2017). Analisis Perbandingan Pembentukan Portofolio Optimal Menggunakan Single Index Model dan Markowitz Model pada Saham-Saham JII di Bursa Efek Indonesia Periode Januari 2015 – Desember 2016. *Prosiding Manajemen*, 3(1), 435–450.
- Eko, U. (2008). Analisis dan Penilaian Kinerja Portofolio Optimal Saham-Saham LQ-45. *Jurnal Ilmu Administrasi Dan Organisasi*, 15(3), 178–187.
- Halim, A. (2005). *Analisis Investasi*. Salemba Empat, Jakarta.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis UGM, Yogyakarta.
- Husnan, S. (2015). *Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. UPP STIM YPKN, Yogyakarta.
- Nugroho, I. R., & Tjong, W. (2021). Stock Selection Analysis on the IDX30 Stock Index Listed on the Indonesia Stock Exchange Using the Single Index Model. *Enrichment: Journal of ...*, 12(1), 197–204. <https://enrichment.iocspublisher.org/index.php/enrichment/article/view/191>

- Oktaviani, B. N., & Wijayanto, A. (2016). Aplikasi Single Index Model dalam Pembentukan Portofolio Optimal Saham LQ45 dan Jakarta Islamic Index. *Management Analysis Journal*, 5(3), 189–202. <https://doi.org/10.15294/maj.v5i3.10651>
- Paramitha, F., & Anggono, A. H. (2013). Performance Analysis and Optimal Portfolio Diversification of Fourteen Stocks of Lq-45 Index Period 2007-2012 Using Markowitz Modern Portfolio Theory. *Journal of Business and Management*, 2(1), 29–38.
- Permata, D., & Suryawati, R. F. (2020). Analisis Portofolio Optimal Saham Syariah Jakarta Islamic Index (JII) Periode 2015-2017. *Jurnal Manajemen Dan Organisasi*, 11(1), 8–21. <https://doi.org/10.29244/jmo.v11i1.30492>
- Rosha, M., & Arnellis. (2021). Portofolio Optimization through MPT on any Economic Situation on Indonesian Stock Exchange (2010-2020). *Journal of Physics: Conference Series*, 1742(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1742/1/012016>
- Samsul, M. (2016). *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Erlangga, Jakarta.
- Subanti, S., & Rahmaningrum, A. (2021). Establish efficient portofolio on LQ45 index using stochastic dominance. *AIP Conference Proceedings*, 2326(February). <https://doi.org/10.1063/5.0039898>
- Tandelilin, E. (2015). *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi*. Edisi Keempat. Kanisius, Yogyakarta.
- Wati, N., Topowijono, T., & Sulasmiyati, S. (2016). ANALISIS SINGLE INDEX MODEL UNTUK MENENTUKAN KOMPOSISI PORTOFOLIO OPTIMAL (Studi pada Saham yang Termasuk 50 Leading Companies in Market Capitalization Periode 2012-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis S1 Universitas Brawijaya*, 35(1), 43–52.
- Zweig, J. (2015). *The Intelligent Investor*. Pijar Nalar, Jakarta.