

GRAGE **E** **KONOMIKA**
Jurnal Ilmiah

FAKULTAS EKONOMI UNSWAGATI CIREBON

Pengaruh Pelayanan Prima dan Kepuasan Nasabah Terhadap
Loyalitas Nasabah pada PT. Bank Rakyat Indonesia
(Persero) Tbk. Cabang Cirebon

H. ARMADI

Diversifikasi dan Nilai Perusahaan Dalam Perspektif
Teori Keagenan

MAIYALIZA

Portofolio : Manajemen Risiko dengan kendala CVAR-Like

NURHANA DHEA PARLINA

Ekonomi Sosial dan Rasionalitasnya

EDY HARTONO

Kebijakan Partisipatoris dan Pro-Poor dalam

Penanganan Pedagang Kaki Lima :

Studi Kasus PKL di Kota Yogyakarta Periode 2001-2009

DEDI MUHAMMAD SIDDIQ



Portofolio : Manajemen Risiko dengan kendala CVAR-Like

Oleh :
Nurhana Dhea Parlina

Abstract

Portofolio allocation model into account asymmetric nature of asset return distribution. Added, Cvar constraints in traditional optimization problem to reshape the tail portofolio contribution while not significantly affecting its means and variance. Our numerical analysis provides empirical support for effectiveness approach we call MV + Cvar approach to controlling downside risk may improve skewness of means - variance portofolios especially for high variance of portofolios.

Keywords : Assets distribution, MV, Cvar, Mean, Variance.

A. PENDAHULUAN

Konstruksi portofolio optimal, proses alokasi yang efisien berdasarkan banyaknya tingkatan asset dan saham, berdasarkan sejarah literatur akademik. Lebih dari 50 tahun yang lalu Markowitz (1952, 1956) menformulasikan masalah mean dan varian dari kerangka kerja yang mana diasumsikan hal tersebut yaitu mendapatkan secara maksimal investor secara rasional berdasarkan tingkat pengembalian hasil yang sesuai dengan tingkatan pergerakan fluktuasi yang diharapkan.

Di dalam kajian teori Portofolio Markowitz (1952, 1956) perdagangan yang

dikuantifikasikan antara varian tingkat pengembalian dan tingkat pengembalian yang diharapkan dari portofolio. Bagaimanapun Boyle dan Emanuel (1980) menunjukkan keadaan tingkat pengembalian yang relevan lebih tinggi dari portofolio pilihan. Markowitz (1952), Borch (1969), dan Feldstein (1969) pendapat tersebut memperkenalkan kecenderungan hasilnya yang dapat membuktikan tingkat relatif seleksi untuk mean pada umumnya dan analisis varian. Terlebih lagi, diawal teori dari pilihan portofolio termasuk tiga keadaan yang dikembangkan oleh Jean (1971), Arditi dan Leavy (1975), Ingersoll (1975), Kraus dan Litzenberger (1976), Simkowitz dan Beedles (1978), dan Conine dan Tamarkin (1981). Penelitian ini menunjukkan

Nurhana Dhea Parlina, SE, MM
Dosen FE Unswagati

pada kita bagaimana mean-varian (MV) dalam keadaan value-at-risk (CVar) pendekatan dibentuk kembali dari sisi distribusi dan membuktikan portofolio yang hasilnya adanya pengendalian dari resiko terendah, terutama untuk resiko tertinggi, tanpa peningkatan hasil komputasional tertinggi. Dalam kehidupan nyata yang terpenting dari investasi portofolio yang meningkat berdasarkan pertanyaan tentang pengelolaan sisi dari resiko.

B. HAMBATAN

Sedangkan dalam hal ini banyaknya literatur berdasarkan hasil seleksi berdasarkan keadaan yang lebih tinggi dari hasil-hasilnya, kita masih sangat sedikit mengetahui tentang implikasi dari sisi pengelolaan resiko adanya kecurangan dalam proses ini. Untuk menjawab permasalahan, hasil penelitian sebelumnya menggambarkan kejelasan dari aspek teoritis dan empiris pengaruh dari sisi pengelolaan resiko pada portofolio yang optimal. Secara khusus kita memperkenalkan model dalam kendala CVar yang ditambahkan dalam MV Tradisional dari masalah Portofolio yang optimal, tanpa meningkatkan permasalahan komputasional yang bersifat kompleks. Sebagai sebuah ilustrasi, kita menerima metode ini untuk mengetahui manajemen aset dan kewajiban dari perusahaan asuransi dan menganalisa situasi yang mana menggunakan pendekatan MV + CVar diatas rata-rata dari Markowitz MV dan Boyle dan Ding (BD) pendekatan dalam mengelola sisi resiko dan

menjadi cenderung hasilnya menjadi lebih kecil. Hal tersebut diungkapkan oleh jurnal yang dikutip oleh Ruilin Tian, Samuel H. Cox, Yijia Lin dan Luis F. Zuluaga.

C. KELEBIHAN DAN KEKURANGAN PORTOFOLIO

Teori modern dalam hal portofolio memiliki resiko dan hasil dai tingkat pengembalian keputusan dalam ketidakpastian yang mana sama halnya dengan teori rasio keuangan yang telah digunakan selama puluhan tahun sebagai usaha memahami untung-rugi *trade off* hanya kulit luarnya saja sedangkan apabila teori portofolio akan dikupas mengenai proses pengambilan keputusan dalam suatu kerangka portofolio. Mungkin tampak aneh teori portofolio diperlukan dalam usaha memahami permasalahan perusahaan. Karena pada dasarnya perusahaan sendiri merupakan portofolio aktiva dan kewajiban yang mengandung resiko. Menurut Ross, Westerfield & Jordan, (2008 : 581), Portofolio didefinisikan sebagai : Suatu kelompok aset seperti saham dan obligasi yang dimiliki oleh investor. Yang menjadi masalah sebenarnya adalah bagaimana seorang manajer perusahaan memilih dan menentukan kombinasi yang terbaik antara resiko dan hasil pengembalian agar kekayaan / aset bisa dimakimumkan. Portofolio harta bisa memiliki keunggulan karena mengurangi resiko dengan cara diversifikasi dan hal tersebut tergantung dari kondisi :

1. Namun dalam hal ini bahwa kelemahannya pada risiko sistematis yang lebih terdistribusi lebih dominan karena dalam hal ini bagian yang tidak diperkirakan berasal dari bagian yang merupakan risiko sesungguhnya atas suatu investasi karena kejadian yang tidak dapat diantisipasi sebelumnya. Risiko sistematis adalah risiko yang mempengaruhi sejumlah aset, dengan pengaruh yang lebih besar atau lebih sedikit. Karena risiko sistematis memiliki dampak pada pasar, sering kali risiko ini disebut juga dengan risiko pasar.
2. Risiko tidak sistematis merupakan risiko yang mempengaruhi suatu aset tertentu atau sekelompok kecil aset. Karena risiko ini bersifat unik terhadap suatu perusahaan atau aset tertentu, maka sering kali aset ini dinamakan risiko unik atau risiko khusus aset. Salah satu contohnya adalah dalam hal faktor ketidakpastian mengenai kondisi perekonomian secara umum (seperti PDB, tingkat bunga atau inflasi). Situasi kegiatan perekonomian yang akan mempengaruhi permintaan akan bahan baku, dan hasil penjualan dan laba dari tingkat penjualan (deviasi standar) dari hasil portofolio aktiva atau bisa lebih rendah dari jumlah deviasi standar dari berbagai masing-masing aktiva. Hasil pengembalian pada pemegang saham didefinisikan sebagai rata-rata dari jumlah hasil dividen ditambah keuntungan modal selama periode pengukuran. Mean dan

varian sebagai alat ukur risiko dan hasil pengembalian yang mengandung resiko.

D. GAMBARAN KETERBATASAN DARI PORTOFOLIO YANG EFISIEN

1. Masalah Portofolio Aset dan Kewajiban
Teori portofolio dapat diaplikasikan pada pengelolaan asset-kewajiban dapat secara bersama-sama berpengaruh. Dengan pendekatan yang sederhana dengan mempertimbangkan dengan mengumpulkan jumlah premi dimulai pada tahun line bisnis yang berbeda yang kemudian dikumpulkan dan ditambahkan dengan modal di dalam asset seperti saham, obligasi dan real estate dengan membayarkan biaya dan kerugian diakhir tahun. Dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Margin} = \frac{\text{Premium} - \text{Loss Incured} - \text{Expenses}}{\text{Premiums}}$$

Dan nilai line margin dari bisnis tersebut adalah kelebihan dari line bisnis premi melebihi dari biaya-biaya kerugian dibagi total premi. Dalam hal ini rumus yang digunakan dalam rasio margin adalah sebagai berikut :

$$M_i = \frac{\Pi_i - L_i}{\Pi_i}$$

Dimana Margin dari line bisnis ini menganalogikan ROA (Return On Asset). Dengan Annual Gain adalah rumus keseluruhan line bisnis adalah sebagai berikut :

$$\Pi - L = \sum_{i=1}^{k1} M_i \Pi_i = \Pi \sum_{i=1}^{k1} a_i M_i$$

Nilai investasi yang digunakan pada line awal tahun nilai aggregate investasi adalah dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{k1} \Pi_i (1 + \lambda_i) &= \sum_{i=1}^{k1} \Pi_i + \sum_{i=1}^{k1} \Pi_i \lambda_i \\ \Pi &= \Pi \sum_{i=1}^{k1} a_i \lambda \\ &= (1 + \lambda), \end{aligned}$$

Sedangkan total pendapatan di akhir tahun dituliskan dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} (1 + \lambda_i) &= \Pi \sum_{j=1}^{k2} b_j (1 + y_j) - L = (1 + \lambda) \Pi \\ &= (1 + \lambda) \Pi \sum_{j=1}^{k2} b_j Y_j (\Pi - \Pi \sum_{i=1}^{k1} a_i M_i) \\ &= \Pi (\sum_{i=1}^{k1} a_i M_i + \sum_{j=1}^{k2} b_j y_j + \lambda) \end{aligned}$$

Untuk portofolio yang optimal, terdapat masalah pengembalian yang maksimum juga tidak memberikan kontribusi varian. Sebagai catatan $a_i = \Pi / \Pi$, Jumlah berat adalah 1, diketahui rumusnya adalah :

$$\begin{aligned} a_1 + a_2 + \dots + a_{k1} &= 1 \\ a_1 + a_2 + \dots + a_{k2} &= 1 \end{aligned}$$

2. Catatan dan Definisi

Secara teoritis dalam hal empiris dibagi 3 keadaan dalam hal tingkat pengembalian (mean, kovarian dan co-skewness) keseluruhannya menentukan dalam tingkat pengembalian portofolio secara teori yang digunakan oleh jurnal ini.

3. Masalah Gambaran Maksimum

MV Klasik secara teoritis dapat memecahkan permasalahan dengan mendapatkan informasi mengenai ROA, Tingkat pengembalian Portofolio, dan Kovarian. Bahwa masalah portofolio secara klasik dapat diantisipasi oleh cara yang sederhana dengan mengetahui nilai marginnya.

E. PEMBUKTIAN TIDAK SIMETRIS TERHADAP MV PORTOFOLIO DENGAN CVAR

Pertimbangan masyarakat menurut catatan penelitian (Hardy 2006) mendiskusikan tiga hal yang penting sebagai ukuran yang didiskusikan dalam hasil penelitian tersebut : varian, nilai risiko dan kondisi nilai dari risiko tersebut. Ini merupakan sifat penting untuk mengimplementasikan tingkat pengembalian dari nilai margin. Varian mempresentasikan keseluruhan risiko portofolio dalam analisis MV. Dimana nilai risiko tersebut sangat luas digunakan untuk memperkecil ukuran risiko dan telah

menjadi pusat kebijakan / peraturan dalam manajemen risiko (Dowd 1998; Saunders 1999; Alexander and Baptista 2003; Jorion 2006, 2007). Hal tersebut bagaimana ukuran pengembalian dari periode waktu tertentu.

F. KEADAAN MAKSIMUM YANG MENDESAK KONDISI CVar-LIKE

Investor mungkin menggunakan CVar untuk mengontrol kecilnya risiko dan meningkatnya sifat tidak simetris ketika melakukan pemilihan dalam portofolio dengan menggunakan pendekatan dari Markowitz MV Portofolio Krokmal et al. (2002) dapat memaksakan kondisi yang maksimum dengan mean varian trade off portofolio dengan CVar-Like.

G. KESIMPULAN

Dalam penelitian jurnal tersebut dikatakan bahwa metode yang efektif adalah dengan menggunakan Pendekatan $MV + CVar$, untuk memperkecil faktor risiko dari portofolio memaksakan keadaan dengan menambahkan satu atau lebih CVar merupakan masalah tradisional agar potofolio menjadi maksimum.

Perhitungan jadi maksimum karena hanya satu yang linier. Kita menggabungkan Metode Klasik Markowitz dan Pendekatan BD, dimana dari tiga pendekatan tersebut yang paling membuat keadaan maksimum

adalah pendekatan CVar dimana yang paling efektif dalam menurunkan risiko dari portofolio. Dimana CVar dan MV dapat membuktikan hasil yang tidak simetris terutama untuk tingginya nilai varians dari portofolio. Setelah di lakukan studi lapangan dari praktek / penerapannya bahwa pendekatan $MV + CVar$ dapat sukses digunakan dalam aset-kewajiban portofolio

REFERENSI

- ALEXANDER, G. J., AND A. M. BAPTISTA. 2003. Portfolio Performance Evaluation Using Value at Risk. *Journal of Portfolio Management* 29(4): 93-102.
- ARDITTI, F. D., AND H. LEVY. 1975. Portfolio Efficiency Analysis in Three Moments: The Multiperiod Case. *Journal of Finance* 30(June): 797-809.
- ARTZNER, P., F. DELBAEN, J. M. EBER, AND D. HEATH. 1999. Coherent Measures of Risk. *Mathematical Finance* 9: 203-228.
- BERTSIMAS, D., G. LAUPRETEB, AND A. SAMAROVIC. 2004. Shortfall as a Risk Measure: Properties, Optimization and Applications. *Journal of Economic Dynamics and Control* 28: 1353-1381.
- BORCH, K. 1969. A Note on Uncertainty and Indifference Curves. *Review of Economics and Statistics* 36: 1-4.
- BOYLE, P., AND B. DING. 2006. Portfolio Selection with Skewness. In *Numerical Methods in Finance*, ed. H. Ben-Ameur and M. Breton, pp. 227-240. New York: Springer.
- BOYLE, P. P., AND D. EMANUEL. 1980. Discretely Adjusted Option Hedges. *Journal of Financial Economics* 8(3): 259-282.
- CHOW, G., AND M. KRITZMAN. 2002. Value at Risk for Portfolios with Short Positions. *Journal of Portfolio Management* 28(3): 73-81.
- CONINE, T. E., AND M. J. TAMARKIN. 1981. On Diversification Given Asymmetry in Return. *Journal of Finance* 36(Dec.): 1143-1155.
- DAVID, A. 1997. Fluctuating Confidence in Stock Markets: Implications for Returns and Volatility. *Journal of Financial Quantitative Analysis* 32(4): 427-462.
- DOWD, K. 1998. *Beyond Value at Risk: The New Science of Risk Management*. London: John Wiley & Sons.
- EUGENE F. B AND JOEL F. H, 1998. *Fundamentals of Financial Management*, Eight Edition, Harcourt, Inc
- FELDSTEIN, M. 1969. Mean Variance Analysis in the Theory of Liquidity Preference and Portfolio Selection. *Review of Economic Studies* 36: 5-12.
- HARDY, M. R. 2006. *An Introduction to Risk Measures for Actuarial Applications*. Study note C-25-07. Schaumburg, IL: Society of Actuaries.

- INGERSOLL, J. 1975. Multidimensional Security Pricing. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 10(Dec.): 785-798.
- JEAN, W. H. 1971. The Extension of Portfolio Analysis to Three More Parameters. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 6(Jan.): 505-515.
- J. FRED W AND THOMAS E. COPELAND, 1995. *Managerial Finance, Nine Edition*, The Dryden Press
- JORION, P. 2006. *Value at Risk: The New Benchmark for Controlling Market Risk*. New York: McGraw-Hill.
- JORION, P. 2007. Risk Management for Hedge Funds with Position Information. *Journal of Portfolio Management* 34(1): 127-134.
- KRAUS, A., AND R. H. LITZENBERGER. 1976. Skewness Preference and the Evaluation of Risk Assets. *Journal of Finance* 31(Sept.): 1085-1100.
- KROKHMAL, P., J. PALMQUIST, AND S. URYASEV. 2002. Portfolio Optimization with Conditional Value-at-Risk Objective and Constraints. *Journal of Risk* 4(2): 43-68.
- MARKOWITZ, H. 1952. Portfolio Selection. *Journal of Finance* 7(1): 77-91.
- MARKOWITZ, H. 1991. Foundations of Portfolio Theory. *Journal of Finance* 46: 469-478.
- MITTON, T., AND K. VORKINK. 2007. Equilibrium Underdiversification and the Preference for Skewness. *Review of Financial Studies* 20(4): 1255-1288.
- ROCKAFELLAR, R. T., AND S. URYASEV. 2000. Optimization of Conditional Value-at-Risk. *Journal of Risk* 2(3): 21-41.
- ROSS, WESTERFIELD AND JORDAN, 2008. *Corporate Finance Fundamentals, Eight Edition*, McGraw-Hill, NY
- SAUNDERS, A. 1999. *Financial Institutions Management: A Modern Perspective*. 3rd ed. Irwin Series in Finance. New York: McGraw-Hill.
- SIMKOWITZ, M. A., AND W. L. BEEDLES. 1978. Diversification in a Three-Moment World. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 13(Dec.): 927-941.
- URYASEV, S. 2000. Conditional Value-at-Risk: Optimization Algorithms and Applications. *Financial Engineering News* 14(Feb.): 1-5.
- WU, J., W. YUE, AND S. WANG. 2005. Risk Analysis in Communication Networks with Conditional Value-at-Risk. Available at: <http://www.apnoms.org>. Accessed December 30, 2009.