

Jurnal Ilmiah Bisnis dan Ekonomi Asia

Terakreditasi Nasional Sinta 4 SK NO 3 / E / KPT / 2019
<https://jurnal.stie.asia.ac.id/index.php/jibeka>

PERAN LIKUIDITAS DALAM ASSET PRICING DI BURSA EFEK INDONESIA

Catherine Dwiputri¹, Vina Christina Nugroho^{2*}
^{1,2}Universitas Pelita Harapan, Indonesia

INFO ARTIKEL

DOI:

10.32815/jibeka.v15i1.179

ISSN:

0126-1258

ISSN-E:

2620-875X

KORESPONDEN*:

vina.nugroho@uph.edu

ABSTRACT

Purpose of this study is to obtain empirical evidence about the role of liquidity in asset pricing in the Indonesian stock market. This study compares the role of liquidity as a characteristic of stocks and liquidity as a source of systematic risk. This study uses a total of 280 sample companies listed on the Indonesia Stock Exchange during the period 2006 - 2016. In measuring liquidity, this study uses the proportion of zero returns and because liquidity predicts future returns and also moves according to the past. For this reason it is necessary to have innovations to avoid stationarity issues because of the high persistence in liquidity so we use ARMA structure in the portfolio as data analysis method. Data processing was performed using the Fama-Macbeth (1973) model. The results of this study prove that market liquidity has a negative influence on stock returns on the Indonesian market. Thus, the role of liquidity as a systematic risk has an effect on asset pricing on the Indonesian stock market.

Keywords: *Liquidity, Asset Pricing, Systematic Risk*

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan bukti empiris peran likuiditas di dalam *asset pricing* pada pasar saham Indonesia. Penelitian ini membandingkan peran likuiditas sebagai karakteristik dari saham dan likuiditas sebagai sumber risiko sistematis. Penelitian ini menggunakan total 280 sampel perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2006 – 2016. Dalam mengukur likuiditas, penelitian ini menggunakan proporsi *zero return* dan dikarenakan likuiditas memprediksi *return* masa depan dan juga bergerak sesuai dengan masa lalu. Untuk itu perlu adanya inovasi untuk menghindari isu-isu *stationarity* karena tingginya persisten dalam likuiditas sehingga metode analisis data menggunakan struktur ARMA dalam portfolio. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan model Fama-Macbeth (1973). Hasil dari penelitian ini membuktikan likuiditas pasar memiliki pengaruh negatif pada *return* saham di pasar Indonesia. Dengan demikian, peran likuiditas sebagai risiko sistematis memiliki pengaruh pada *asset pricing* di pasar saham Indonesia.

Kata Kunci: *Likuiditas, Asset pricing, Resiko Sistematis*



Pendahuluan

Penelitian mengenai likuiditas di pasar saham pertama kali dilakukan oleh Amihud dan Mendelson (1986). Mereka mengembangkan model yang menghubungkan *expected return* dengan likuiditas diukur dengan *bid-ask spread*. Hasil dari penelitian ini adalah adanya hubungan yang positif antara *expected return* dengan likuiditas. Penelitian yang dilakukan oleh Brennan dan Subrahmanya (1996) dan Datar et al., (1998) juga mendapatkan hasil yang sama, dimana semakin ilikuid suatu aset, semakin tinggi *return* yang diharapkan. Ini tidak berarti bahwa investor lebih baik investasi di aset yang ilikuid, karena biaya transaksi yang lebih tinggi dapat menghabiskan keuntungan investor. Dengan demikian, *asset pricing* harus mencerminkan likuiditas tersebut.

Dalam penelitian-penelitian tersebut, likuiditas hanya dianggap sebagai karakteristik saham (*level of liquidity*) yang berperan sebagai friksi pasar. Menurut Demsetz (1968), *asset pricing* tidak dapat dimanipulasi karena adanya friksi pasar, yang berupa sistem pajak, transaksi, informasi, dan biaya likuiditas. Friksi pasar ini membuat investor akan mengharapkan *return* yang tinggi pada saham yang ilikuid sebagai kompensasi atas risiko tambahan karena saham yang ilikuid memungkinkan investor menginvestasikan aset mereka dengan periode yang lebih lama dan dengan biaya transaksi yang lebih besar, padahal saham dapat berfluktuasi dengan efek pasar.

Teori terbaru juga menjelaskan tentang *commonality* dalam likuiditas menimbulkan pertanyaan baru tentang peran likuiditas dalam *asset pricing*. Penelitian yang dilakukan oleh Chordia et al., (2000) menemukan bahwa likuiditas suatu saham bergerak searah dengan risiko likuiditas sistematis. Oleh karena itu, *commonality* dalam likuiditas dapat mewakili sumber risiko yang tidak dapat terdiversifikasi, dan dalam kasus ini, sensitivitas suatu aset terhadap perubahan likuiditas dapat mendorong pasar untuk meminta *return* rata-rata lebih tinggi. Teori ini dibuktikan oleh Amihud (2002), Acharya dan Pedersen (2005), Miralles-Marcelo dan Miralles-Quirós (2006) bahwa *return* secara positif terkait dengan likuiditas pasar dan risiko likuiditas. Beberapa peneliti telah menghubungkan antara likuiditas sebagai faktor risiko sistematis dan likuiditas sebagai karakteristik pada *asset pricing*. Namun pertanyaan mengenai peran likuiditas dalam *asset pricing* masih belum terselesaikan hingga saat ini.

Pada penelitian ini, akan menganalisa peran likuiditas pada *asset pricing* di pasar Indonesia. Penelitian ini dilakukan karena penelitian yang berhubungan dengan judul ini lebih menjelaskan keadaan di pasar Amerika Serikat. Sedangkan Indonesia sebagai

salah satu negara berkembang cenderung memiliki efisiensi pasar yang lemah. Dalam penelitian ini, menganalisis peran likuiditas dalam asset pricing dalam dua hal, yaitu sebagai karakteristik suatu aset yang berperan sebagai friksi pasar dan sebagai risiko sistematis.

Teori mikrostruktur pasar menjelaskan bahwa penentuan *asset pricing* tidak dapat direncanakan dengan memanipulasi informasi karena adanya friction di dalam pasar. Friksi pasar tersebut dapat berupa sistem pajak, transaksi, informasi, dan biaya likuiditas. Friction ini yang akan membentuk harga dari suatu aset (Demsetz, 1968). Amihud dan Mendelson (1986) mendukung gagasan yang menyatakan bahwa biaya transaksi adalah penentu utama *return* suatu aset.

Menurut Miralles-Quiros et al., (2017) model LCAPM menggabungkan dua argumen utama yang terkait dengan pertimbangan likuiditas dalam penentuan harga aset. Argumen pertama adalah bahwa likuiditas merupakan karakteristik saham yang bertindak sebagai friksi pasar karena individual likuiditas mengurangi *return* saham. Argumen kedua adalah bahwa likuiditas merupakan sumber risiko sistematis dan penting untuk mengukur *co-movement* antara *return* aset dan likuiditas pasar. Namun, karena hubungan antar dua argumen ini, tidak mungkin untuk mengetahui secara pasti efek mana yang mendominasi. Oleh karena itu, untuk memastikan apakah tingkat likuiditas dan atau risiko likuiditas yang menentukan *asset pricing* di pasar saham Indonesia, harus dibuat efek terpisah dari likuiditas dalam kerangka CAPM.

Persamaan untuk model yang menggabungkan likuiditas sebagai friksi pasar :

$$E_t(r_{i,t+1} - c_{i,t+1}) = r_f + \lambda_t \frac{cov_t(r_{i,t+1} - C_{i,t+1}, r_{M,t+1})}{var_t(r_{M,t+1})} \dots\dots\dots (1)$$

Persamaan untuk model likuiditas sebagai sumber risiko sistematis:

$$E_t(r_{i,t+1}) = r_f + \lambda_t \frac{cov_t(r_{i,t+1}, r_{M,t+1} - C_{M,t+1})}{var_t(r_{M,t+1} - C_{M,t+1})} \dots\dots\dots (2)$$

atau

$$E_t(r_{i,t+1}) = r_f + \lambda_t \frac{cov_t(r_{i,t+1}, r_{M,t+1})}{var_t(r_{M,t+1} - C_{M,t+1})} - \lambda_t \frac{cov_t(r_{i,t+1}, C_{M,t+1})}{var_t(r_{M,t+1} - C_{M,t+1})} \dots\dots\dots (3)$$

Metode

Penelitian yang dilakukan oleh Amihud dan Mendelson (1986), Likuiditas dihitung dengan menggunakan *bid-ask spread* suatu saham. Model ini menghasilkan bahwa likuiditas saham berdampak pada *asset pricing* dengan menghubungkan biaya likuiditas dengan likuiditas saham individu, atau disebut *level of liquidity*. *Level of liquidity* merupakan karakteristik saham yang berperan sebagai friksi pasar yang berupa biaya likuiditas (Demsetz, 1968). *Level of liquidity* ini merupakan respon dari investor pada pasar yang efisien agar diberikan kompensasi atas biaya transaksi dan friksi akibat likuiditas. Hasilnya adalah investor mengharapkan *expected return* yang lebih tinggi untuk saham yang ilikuid (Amihud dan Mendelson, 1986).

Likuiditas mempengaruhi harga ekuitas dimana saham yang ilikuid mendapatkan *return* yang lebih tinggi dibandingkan saham yang likuid. Hal ini terjadi karena investor meminta likuiditas premium, yaitu premium atau kompensasi atas saham yang ilikuid karena investor harus menginvestasikan uang mereka di saham yang ilikuid tersebut dalam jangka waktu yang lebih lama. Sehingga likuiditas diperhitungkan sebagai karakteristik saham (*level of liquidity*) (Amihud & Mendelson, 1986; Brennan & Subrahmanyam, 1996; Eleswarapu & Reinganum (1993)).

H₁: Likuiditas berperan sebagai friksi pasar terhadap *asset pricing*

Likuiditas memiliki risiko dan *commonality* yang bervariasi dari waktu ke waktu baik untuk saham individu maupun untuk pasar secara keseluruhan (Chordia *et al.*, (2002). *Commonality* dapat dijelaskan sebagai *co-movement* antara likuiditas suatu saham dan likuiditas pasar. Alasannya adalah ketika likuiditas saham bergerak positif dengan likuiditas pasar, maka saham ilikuid ketika pasar ilikuid. Hal ini dapat disebut dengan risiko yang sistematis. Selain itu ketika likuiditas saham kurang bergerak searah dengan likuiditas pasar maka saham akan lebih mudah dijual pada biaya yang lebih rendah sehingga membuat saham lebih menguntungkan dan membuat investor ingin menjual pada pasar yang ilikuid (Diamond dan Rajan, 2001)

Commonality dalam likuiditas dapat merepresentasikan sumber dari risiko sistematis. Hal ini dapat diartikan bahwa sensitivitas suatu saham terhadap guncangan likuiditas dapat menyebabkan pasar untuk meminta rata-rata *return* yang lebih tinggi. Hal ini didasarkan pada ide bahwa likuiditas bervariasi dari waktu ke waktu, dan karena ada *commonality* dalam likuiditas maka risiko likuiditas pasar mempengaruhi *aset pricing*. Untuk itu membuat hipotesis

H₂: Likuiditas berperan sebagai risiko sistematis terhadap asset pricing

Penelitian ini menggunakan total 280 sampel perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia selama periode 2006 – 2016. Dalam mengukur likuiditas, penelitian ini menggunakan proporsi *zero return* dan dikarenakan likuiditas memprediksi *return* masa depan dan juga bergerak sesuai dengan masa lalu. Untuk itu perlu adanya inovasi untuk menghindari isu-isu *stationarity* karena tingginya persisten dalam likuiditas sehingga metode analisis data menggunakan struktur ARMA dalam portfolio. Pengolahan data yang dilakukan menggunakan model Fama-Macbeth (1973).

Model dari persamaan (2) yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diubah menjadi model regresi yang dapat dites sebagai berikut:

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha + \kappa InnovCpt_{pt} + \lambda Beta_{pt} + \mu_{pt} \dots\dots\dots (4)$$

di mana

$$Beta_{pt} = \frac{cov(r_{pt} - InnovCpt_{pt}, \check{r}_{Mt})}{var(\check{r}_{Mt})} \dots\dots\dots (5)$$

keterangan:

- r_{pt} = rata-rata *return* bulanan saham portofolio pada bulan t
- r_{ft} = *risk-free* bulanan pada bulan t
- InnovCpt_{pt} = rata-rata *level of liquidity* portofolio pada bulan t
- ṙ_{Mt} = inovasi *market return* pada bulan t

Model dari persamaan (4) yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diubah menjadi model regresi yang dapat dites sebagai berikut:

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha + \lambda_1 Beta_{1pt} + \lambda_2 Beta_{2pt} + \mu_{pt} \dots\dots\dots (6)$$

$$Beta_{1pt} = \frac{cov(r_{pt}, \check{r}_{Mt})}{var(\check{r}_{Mt})} \dots\dots\dots (7)$$

$$Beta_{2pt} = \frac{cov(r_{pt}, \hat{C}_{Mt})}{var(\hat{C}_{Mt})} \dots\dots\dots (8)$$

$$\lambda_1 = \lambda \frac{var(r_{Mt})}{var(\check{r}_{Mt} - \hat{C}_{Mt})} \dots\dots\dots (9)$$

$$\lambda_2 = \lambda \frac{var(\hat{C}_{Mt})}{var(\check{r}_{Mt} - \hat{C}_{Mt})} \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan:

- r_{pt} = rata-rata *return* bulanan saham portofolio pada bulan t
- r_{ft} = *risk-free return* bulanan pada bulan t
- ṙ_{Mt} = inovasi *return* pasar pada bulan t
- Ĉ_{Mt} = likuiditas *return* pasar dari rata-rata *level of liquidity* dari semua sampel saham dalam setiap bulan t
- λ₁ & λ₂ = *risk factor premium*

Untuk membuat proporsi *zero return*, digunakan *time series* data yang diambil dari aset setiap hari. Seperti yang dikemukakan oleh Lesmond *et al.*, (1999), sekuritas dengan biaya transaksi tinggi akan memiliki pergerakan harga yang lebih jarang dan *zero return* yang lebih banyak daripada sekuritas dengan biaya transaksi rendah. Jadi, *zero return* dapat dianggap sebagai ukuran likuiditas.

$$ZR = \frac{\#ZR}{D} \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan:

- ZR = Jumlah *zero return* harian
- #ZR = Perbedaan nilai bid dan ask
- D = Total jumlah transaksi

Untuk dimasukkan dalam portofolio, saham harus diperdagangkan dari Januari hingga Desember tahun t. Ukuran, *book-to-market*, dan risiko beta dalam *portfolio* diberi peringkat berdasarkan informasi akhir tahun. Ini berarti bahwa untuk portofolio ukuran, S1 merupakan perusahaan dengan kapitalisasi pasar akhir tahun terkecil dan S5 mewakili perusahaan dengan kapitalisasi pasar akhir tahun terbesar. Mengenai B/M, portofolio BM1 berisi 20 persen saham dengan B/M terendah pada bulan Desember setiap tahun, dan BM5 berisi 20 persen saham dengan B/M tertinggi. Sehubungan dengan risiko beta, B1 adalah portofolio yang berisi 20 persen saham dengan risiko beta terendah pada bulan Desember setiap tahun dan B5 adalah portofolio yang mengandung 20 persen saham dengan beta tertinggi. Likuiditas portofolio diberi peringkat berdasarkan informasi tahunan, berdasarkan nilai ZR (*zero return*) yang dihitung dengan frekuensi tahunan, sehingga saham diurutkan dalam urutan ZR (*zero return*) yang menurun. Oleh karena itu, L1 merupakan stok yang paling ilikuid dan L5 mengandung stok paling likuid dalam sampel.

Data yang dinyatakan stasioner berarti data tersebut telah stabil untuk dilakukan proses *forecast*, karena model yang dapat menghasilkan *forecast* yang akurat berasal dari data yang stabil dalam rata-rata maupun dalam ragam. Pengujian stasioner dilakukan dengan *augmented dikey fuller test* (ADF Test) dengan kriteria:

- H₀ : Tidak Stasioner
- H₁ : Stasioner

Tabel 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Operasionalisasi
r_{pt}	Perhitungan <i>average return</i> portofolio bulanan
r_{ft}	<i>Risk free</i>
$Beta_{pt}$	Perhitungan <i>average</i> bulanan Beta dalam portofolio
$Beta_{1pt}$	$\frac{cov(r_{pt}, \check{r}_{Mt})}{var(\check{r}_{Mt})}$ di mana \check{r}_{Mt} didapatkan dari perhitungan time series ARMA dengan perhitungan $\check{r}_{Mt} = r_t - E(r_t) = \varepsilon_t$
$Beta_{2pt}$	$\frac{cov(r_{pt}, \hat{C}_{Mt})}{var(\hat{C}_{Mt})}$ di mana \hat{C}_{Mt} didapatkan dari rata-rata \hat{C}_t bulanan
$Innov C_{pt_{pt}}$	Perhitungan time series ARMA dengan perhitungan $\hat{C}_t = C_t - E(C_t) = \varepsilon_t$

Pemilihan model ARIMA terbaik dilakukan dengan membandingkan nilai Akaike Info Criterion (AIC) dan Bayesian Information Criterion (BIC) dari masing-masing model. Apabila suatu model ARIMA memiliki nilai AIC dan BIC terkecil maka model tersebut merupakan model ARIMA terbaik.

Regresi model menggunakan model Fama Macbeth *two step regression*. Fama-Macbeth (1973) digunakan karena teori *asset pricing* sering menggunakan faktor risiko untuk menjelaskan *return*. Penggunaan regresi ini akan menemukan premium dari faktor risiko. Pada langkah pertama, setiap *return* portofolio diregresi dengan faktor risiko secara *time series* untuk melihat bagaimana faktor risiko tersebut mempengaruhi *return*. Pada langkah kedua, *cross section return* portofolio diregresikan dengan faktor risiko untuk mendapatkan koefisien *risk premium* secara *timeseries*. Kemudian koefisien tersebut akan dirata-rata untuk setiap faktor risiko.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual terdistribusi normal. Untuk menguji normalitas, penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Kriteria penilaian uji ini adalah: Jika signifikansi hasil perhitungan data (Sig) > 5%, maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi hasil perhitungan data (Sig) < 5%, maka data tidak berdistribusi normal.

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan yang lain pada model regresi. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Hal ini sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena ‘gangguan’ pada individu atau

kelompok cenderung mempengaruhi ‘gangguan’ individu atau kelompok yang sama pada periode berikutnya. Metode yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi pada panel data adalah *Wooldridge Test* (WT). Pengujian ini dilakukan untuk melihat adanya permasalahan autokorelasi.

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi atas variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya bebas multikolinieritas atau tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Untuk menguji adanya multikolinieritas, dapat menggunakan beberapa metode. Salah satu dari metode tersebut adalah dengan melihat nilai *variance inflation factor* (VIF). Jika nilai VIF lebih dari sama dengan 10, maka kesimpulannya adalah terdapat multikolinieritas. Jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak ada kolinieritas dalam pengujian. VIF dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{1-R^2} \dots\dots\dots (12)$$

Adanya heteroskedastisitas dapat mengakibatkan ketidakefisienan pada variabel sehingga menyebabkan sulitnya mengukur standar deviasi yang sebenarnya, sehingga estimator untuk OLS tidak lagi BLUE atau tidak efisien. Pada data yang terjadi heteroskedastisitas, maka akan menghasilkan standar deviasi yang terlalu besar atau terlalu kecil dari sebenarnya, sehingga membuat data tidak efisien walaupun data tersebut unbiased dan konsisten. Dengan adanya heteroskedastisitas, estimator untuk OLS tidak akan terjadi, atau tidak efisien. Dengan adanya ketidakefisienan pada data yang terdapat heteroskedastisitas, tingkat kepercayaan akan semakin kecil terhadap kebenarannya karena varian yang dihasilkan tidak minimum.

Result and Discussion

Analisis deskriptif statistik digunakan untuk melihat gambaran secara umum mengenai data yang ada dengan melihat dari ukuran statistik pemusatan data melalui nilai rata-rata, nilai standar deviasi, nilai maksimum, serta nilai minimum dari data penelitian. Dari hasil pengujian statistik deskriptif, mendapatkan hasil seperti yang terdapat pada Tabel 1. Berikut analisis deskriptif model likuiditas sebagai market friction dan likuiditas sebagai resiko sistematis untuk setiap variabel dependen dan variabel independen yang ada.

Level of Liquidity merupakan variabel yang diukur dengan mencari residual dari *Zero Return* (ZR) karena likuiditas memiliki waktu yang beragam dan persisten. *Level of Liquidity* perusahaan di Indonesia masih terbilang cukup rendah dengan nilai 0.003%.

Demikian pula dengan *excess return* pada perusahaan Tbk di Indonesia yang menunjukkan nilai rata-rata 2.04% dengan nilai tertinggi 21% per bulan. Variable Beta merepresentasikan risiko sistemik portfolio terhadap risiko pasar yang mana risiko sistemik ini tidak bisa dihilangkan dengan cara diversifikasi. Risiko sistemik di pasar saham Indonesia pada periode 2006 s.d 2016 menunjukkan angka 25.3%. Variabel Beta1 merepresentasikan risiko likuiditas dari hubungan antara *return* portfolio dengan *return* saham yang menunjukkan nilai rata-rata -36% yang mengindikasikan bahwa pasar saham di Indonesia masih terbilang tidak likuid. Beta 2 yang merepresentasikan tingkat sensitifitas *return* portfolio terhadap likuiditas pasar menunjukkan angka 24.5% yang artinya karakteristik pasar saham di Indonesia cukup sensitif terhadap likuiditas pasar seperti yang tersaji di Tabel 2.

Tabel 2 Statistik Deskriptif

Variabel	bs	Mean	Std. Dev	Min	Max
<i>Excess Return</i>	2640	0.0204107	0.0599076	-0.105269	0.2154306
<i>Level of liquidity</i>	2640	0.0003228	0.0820434	-0.06809	0.6153342
Beta	2640	0.2536757	8.266431	-37.04082	56.12245
Beta1	2640	-0.36128	17.50543	-75.7653	68.27364
Beta2	2640	0.2455171	4.398068	-15.71429	22.44898

Tabel analisis matriks korelasi digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan antara dua variabel dan untuk mengetahui arah hubungan yang terjadi. Tabel 3 menunjukkan korelasi antara variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Hasil dalam tabel menunjukkan korelasi antar variabel tidak ada yang melebihi nilai satu, hal ini berarti korelasi antar variabel tidak ada yang memiliki masalah.

Tabel 3 Matriks Korelasi Antar Variabel

	<i>Excess Return</i>	<i>Level of liquidity</i>	Beta	Beta1	Beta2
<i>Excess Return</i>	1				
<i>Level of liquidity</i>	0.0441	1			
Beta	0.0239	-0.0289	1		
Beta1	0.0098	0.0041	0.0399	1	
Beta2	-0.0196	-0.0156	-0.0010	-0.1477	1

Dalam membuat portfolio, penulis melakukannya dalam tiga langkah. Langkah pertama, semua sampel diurutkan dalam urutan menurun berdasarkan karakteristik saham. Urutan karakteristik saham diurutkan dari yang terkecil hingga yang terbesar, dan urutan karakteristik saham likuiditas diurutkan berdasarkan saham yang tidak likuid hingga

saham yang paling likuid. Penulis menggunakan empat karakteristik saham, yaitu *liquidity*, *size*, rasio B/M, dan resiko sistematis.

Tabel 4 Ringkasan Statistik Portofolio

Portfolio	Return	Market Value	B/M Ratio	Beta	ZR
<i>Panel A: Size sorted portfolio</i>					
S1	0,03372	99.773.816.680	1,97793	0,46050	0,13764
S2	0,06356	423.409.246.688	1,68615	0,55570	0,08145
S3	0,04105	1.386.148.941.657	1,33636	0,61833	0,05898
S4	0,03940	5.510.935.482.707	1,32106	0,63908	0,04112
S5	0,07660	75.832.671.109.572	0,92709	0,77722	0,01624
<i>Panel B: B/M ratio sorted portfolio</i>					
BM1	0,07142	46.284.508.830.235,9	0,03238	0,62945	0,04226
BM2	0,06041	15.022.541.190.895,4	0,25995	0,60267	0,07079
BM3	0,06911	6.903.112.380.595,19	0,55564	0,56548	0,06833
BM4	0,03826	10.522.554.449.267,1	1,14777	0,61544	0,06218
BM5	0,03516	9.647.271.604.858,99	5,22335	0,64698	0,07671
<i>Panel C: Systematic market risk (beta) sorted portfolio</i>					
B1	0,04655	3.301.025.226.290,77	1,65236	0,11758	0,15536
B2	0,02878	6.839.117.645.413,09	1,41370	0,46788	0,05458
B3	0,05468	8.804.870.786.468,22	1,21393	0,62805	0,03664
B4	0,04680	20.625.423.611.058,3	1,27808	0,77690	0,02415
B5	0,05898	48.526.395.278.734,5	1,59629	1,07294	0,06821
<i>Panel D: Liquidity sorted portfolio</i>					
L1	0,04118	2.311.144.993.513,18	1,77838	0,40985	0,31389
L2	0,05757	6.738.936.386.912,34	1,59257	0,57473	0,01500
L3	0,07218	10.648.744.876.875,5	1,27019	0,63524	0,00072
L4	0,03668	21.112.593.663.022,6	1,63292	0,70083	0,00000
L5	0,04768	46.806.036.278.713,5	0,90571	0,73859	0,00000

Kedua, berdasarkan urutan karakteristik saham, saham dibagi menjadi lima grup dengan proporsi yang sama. Sampel saham yang digunakan dalam penelitian adalah 280 maka pembagian saham ke dalam grup yaitu 56 saham setiap grup.

Ketiga, susunan dalam portfolio diubah setiap desember dan dipertahankan ditahun tersebut. Untuk itu data yang digunakan dalam pembuatan portofolio adalah bulanan dan saham harus melakukan trading dari Januari hingga Desember setiap tahunnya.

Urutan untuk size, rasio B/M, dan risiko beta diurutkan berdasarkan informasi akhir tahun, yaitu bulan Desember setiap tahunnya dimana kuantil pertama merupakan kuantil dengan

nilai terkecil dan kuantil ke lima merupakan kuantil dengan nilai terbesar. Untuk portfolio size, S1 menunjukkan nilai terkecil market capitalization perusahaan berdasarkan informasi akhir tahun dan S5 menunjukkan nilai terbesar market capitalization perusahaan.

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 5 diketahui bahwa untuk inovasi market return diperoleh nilai ADF Statistic sebesar -7.179 dengan p value 0.000. Hasil tersebut menunjukkan pvalue < level signifikansi (alpha (α) = 5%) sehingga data dinyatakan stasioner.

Tabel 5 Hasil Uji Stasioner

	ADF Statistic	P Value	Hasil
Inovasi Market Return	-7.179	0.00000	Stasioner
Level of Liquidity	-139.479	0.00000	Stasioner

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa model ARIMA (0,0,1) untuk inovasi market return memiliki nilai AIC dan BIC paling kecil diantara model ARIMA lainnya, yaitu nilai AIC -368.0893 dan nilai BIC -359.4409. Dengan demikian model ARIMA (0,0,1) merupakan model yang terbaik digunakan untuk data market return. Model ARIMA terbaik untuk level of liquidity adalah model ARIMA (0,0,1) dimana model tersebut memiliki nilai AIC dan BIC paling rendah diantara model lainnya, yaitu nilai AIC -8243.548 dan BIC -8209.478.

Tabel 6 Model Tentatif ARIMA

	Inovasi Market Return		Level of Liquidity	
	AIC	BIC	AIC	BIC
ARIMA (2,0,1)	-365.3215	-350.9074	-	-
ARIMA (2,0,0)	-365.2276	-353.6964	-	-
ARIMA (0,0,1)	-368.0893	-359.4409	-8244.336	-8218.783
ARIMA (1,0,1)	-366.9306	-355.3994	-8243.548	-8209.478
ARIMA (1,0,0)	-366.9703	-358.3219	-8243.653	-8218.101

Tabel 7 menunjukkan hasil pengujian asumsi normalitas melalui pengujian shapiro wilk. Untuk Model pertama yang merupakan market friction dengan variabel terikat excess return memiliki probabilitas 0%. Hasil tersebut berada dibawah tingkat signifikan 5% yang menunjukkan H0 ditolak. Maka dapat disimpulkan, model pertama tidak berdistribusi normal. Model kedua merupakan model risiko sistematis dengan variabel terikat excess return. Hasil uji shapiro wilk menunjukkan probabilitas 0% yang menunjukkan H0 ditolak berdasarkan tingkat signifikan 5%. Maka model kedua tidak berdistribusi normal.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas

	Z - Statistik	P Value	Hasil
Market Friction (excess return)	13.309	0.00000	Tidak Berdistribusi Normal
Risiko Sistematis (excess return)	13.184	0.00000	Tidak Berdistribusi Normal

Berdasarkan Tabel 8, hasil uji heteroskedastisitas untuk model pertama yaitu friksi pasar dengan variabel terikat *excess return* menunjukkan *p value* sebesar 0%. Dengan menggunakan signifikan level 5%, dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak maka terdapat heteroskedastisitas dalam model pertama. Model kedua yaitu Risiko Sistematis dengan variabel terikat *excess return* memiliki nilai *p value* 0%. Hasil tersebut berada di bawah tingkat signifikansi 5% mengindikasikan H0 ditolak. Maka itu, model kedua memiliki heteroskedastisitas.

Tabel 8 Hasil Uji Heteroskedastiditas

	Chi Square	P Value	Hasil
Market Friction (<i>excess return</i>)	85.38	0.00000	Heteroskedastisitas
Risiko Sistematis (<i>excess return</i>)	74.83	0.00000	Heteroskedastisitas

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa model regresi pertama, friksi pasar dengan variabel terikat *excess return* memiliki *p-value* 0.0109. Dengan menggunakan signifikan level 5% maka dapat disimpulkan H0 ditolak dan terdapat autokorelasi dalam model regresi pertama. Uji *Wooldridge Test* untuk model regresi kedua, Risiko Sistematis dengan variabel terikat *excess return* mendapatkan hasil *p value* 0.0096. Hasil nilai probabilitas menunjukkan di bawah level signifikansi 0.05 sehingga menunjukkan adanya autokorelasi dan H0 ditolak.

Tabel 10 menunjukkan hasil uji multikolineritas antar variabel independen yang digunakan dalam model regresi. Model regresi pertama, menggunakan *level of liquidity* dan beta sebagai variabel independen. Nilai VIF untuk kedua variabel independen tersebut adalah 1.00. Karena nilai VIF lebih kecil dari 10, maka dapat disimpulkan tidak ada multikolineritas dalam antar variabel independen untuk regresi model pertama. Model regresi kedua menggunakan Beta1 dan Beta2 sebagai variabel independen. Ke dua variabel independen menghasilkan nilai VIF 1.02 atau lebih kecil dari 10. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa asumsi non multikolineritas terpenuhi untuk model regresi kedua.

Tabel 9 Hasil Uji Autokorelasi

	F-Stat	P Value	Hasil
Market Friction (<i>excess return</i>)	7.950	0.0109	Ada Autokorelasi
Risiko Sistematis (<i>excess return</i>)	8.290	0.0096	Ada Autokorelasi

Berdasarkan hasil uji diagnostik model regresi yang digunakan untuk penelitian, menunjukkan bahwa terdapat autokorelasi dan heteroskedastisitas pada model regresi. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut maka dilakukan estimasi model regresi Fama Macbeth dengan koreksi *Newey-West* pada standard error model. Hal ini dilakukan

untuk mendapatkan standard error yang *robust* terhadap ketidakhomogenan data. Hasil regresi yang dihasilkan dengan menggunakan metode ini telah menghilangkan heteroskedastisitas dan autokorelasi pada model yang digunakan. Hasil regresi dibedakan menjadi 2 model, dimana model pertama diregresikan untuk mendapatkan hasil dari efek *level of liquidity* dan Beta portfolio terhadap hubungan antara likuiditas sebagai *market friction* dengan *return*. Pada model kedua dilakukan regresi untuk melihat hubungan antara likuiditas sebagai resiko sistematis dengan *return* dengan variabel.

Tabel 10 Hasil Uji Multikolinearitas

	VIF	Tolerance	Hasil
Level of liquidity	1.00	0.999168	Non Multikolinearitas
Beta	1.00	0.999168	Non Multikolinearitas
Beta1	1.02	0.978174	Non Multikolinearitas
Beta2	1.02	0.978174	Non Multikolinearitas

Model regresi kedua yang digunakan untuk mengetahui likuiditas sebagai resiko sistematis dapat mempengaruhi *return* di pasar Indonesia. Model regresi ini menggunakan variabel dependen *excess return* dengan variabel independen Beta 1, yaitu risiko likuiditas untuk mengukur sensitivitas *return* portfolio terhadap *return market* dan variabel independen Beta 2, yaitu risiko likuiditas untuk mengukur kovarians *return* portfolio terhadap likuiditas pasar.

Tabel 11 Hasil Regresi

	Market Friction <i>Excess Return</i>	Resiko Sistematis <i>Excess Return</i>
<i>Constant</i>	0.020398** (3.91)	0.0380735** (2.28)
<i>Level of Liquidity</i>	-0.0249424* (1.67)	
Beta	-0.0008942 (-0.45)	
Beta 1		0.0038516 (0.11)
Beta 2		-0.2755557** (-2.00)
Prob > F	0.2277	0.1387
<i>Average R-Squared</i>	0.2498	0.1122

*signifikan pada $\alpha=10\%$, **signifikan pada $\alpha=5\%$, ***signifikan pada $\alpha=1\%$.

Hasil dari Tabel 11 menunjukkan bahwa Beta 1 memiliki koefisien positif sebesar 0.0038516 dengan *t-stat* sebesar 0.11. Dengan menggunakan signifikansi level $\alpha=5\%$ maka variabel Beta1 memiliki hubungan yang tidak signifikan dengan variabel independen *excess return*. Hal ini menunjukkan ketika likuiditas dianggap sebagai resiko sistematis, beta atau kovarians antara *return* saham dengan *return* pasar tidak memiliki korelasi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Miralles-Marcelo *et al.*, (2017) untuk

negara Portugal dimana ketika likuiditas dianggap sebagai risiko sistematis, *return* saham dengan *return* pasar tidak memiliki korelasi yang signifikan.

Ketika likuiditas dianggap sebagai risiko sistematis, variabel Beta2 merupakan likuiditas beta untuk mengukur sensitivitas *return* portfolio terhadap likuiditas *market*. Hasil regresi menunjukkan *t-stat* variabel beta sebesar -2.00 yang memiliki arti variabel Beta2 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *return*. Dalam Tabel 11, variabel independen Beta2 memiliki koefisien -0.2755557 yang dapat diartikan peningkatan likuiditas pasar akan menurunkan *return* portfolio. Hasil ini didukung oleh teori Amihud *et. al.*, (2005) dimana likuiditas beta mengukur eksposur aset terhadap likuiditas pasar, biasanya mendapatkan hasil negatif karena peningkatan likuiditas pasar akan mengurangi nilai aset. Hal ini mempengaruhi *expected return* secara negatif karena investor bersedia menerima *return* yang lebih rendah agar pasar menjadi likuid sehingga nilai aset akan meningkat

Kesimpulan

Penelitian menunjukkan bahwa dalam peran likuiditas sebagai friksi pasar, hanya level likuiditas yang memiliki pengaruh signifikan dengan level signifikansi $\alpha=10\%$ terhadap *return* dengan negatif koefisien. Maka dapat disimpulkan level likuiditas mempengaruhi tingkat pengembalian *return*, dimana saham yang paling likuid akan mendapatkan *return* yang lebih tinggi dan saham yang kurang likuid akan mendapatkan *return* yang lebih rendah. Namun ketika likuiditas dianggap sebagai friksi pasar maka risiko sistematis tidak memiliki pengaruh terhadap *return* di pasar Indonesia.

Penelitian yang dilakukan untuk melihat peran likuiditas sebagai risiko sistematis mendapatkan hasil signifikan antara likuiditas pasar dengan *return* saham. Ketika likuiditas pasar meningkat, nilai aset akan menurun dan *return* saham akan turun juga karena investor bersedia menerima *return* yang lebih rendah agar pasar menjadi likuid sehingga nilai aset akan meningkat. Hasil ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Amihud *et al.*, (2005).

Untuk penelitiannya selanjutnya, agar dapat melakukan penelitian untuk seluruh perusahaan yang ada di Bursa Efek Indonesia. Penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian untuk negara-negara berkembang lainnya karena kurangnya informasi mengenai keadaan pasar di negara-negara berkembang. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memfokuskan pada analisa CAPM lanjutan untuk pasar Indonesia agar mengetahui jenis risiko apa yang saat ini mempengaruhi pasar saham Indonesia.

Referensi

- Acharya, V. V., & Pedersen, L. H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of financial Economics*, 77(2), 375-410.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of financial Economics*, 17(2), 223-249.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1986). Liquidity and stock returns. *Financial Analysts Journal*, 43-48.
- Amihud, Y., & Mendelson, H. (1991). Liquidity, asset prices and financial policy. *Financial Analysts Journal*, 56-66.
- Amihud, Y. (2002). Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of financial markets*, 5(1), 31-56.
- Amihud, Y., Mendelson, H., & Pedersen, L. H. (2005). Liquidity and asset prices. *Foundations and Trends® in Finance*, 1(4), 269-364.
- Brennan, M. J., & Subrahmanyam, A. (1996). Market microstructure and asset pricing: On the compensation for illiquidity in stock returns. *Journal of financial economics*, 41(3), 441-464.
- Chordia, T., Roll, R., & Subrahmanyam, A. (2000). Commonality in liquidity. *Journal of financial economics*, 56(1), 3-28.
- Datar, V. T., Naik, N. Y., & Radcliffe, R. (1998). Liquidity and stock returns: An alternative test. *Journal of Financial Markets*, 1(2), 203-219.
- Demsetz, H. (1968). The cost of transacting. *The Quarterly Journal of Economics*, 82(1), 33-53.
- Diamond, D. W., & Rajan, R. G. (2001). Liquidity risk, liquidity creation, and financial fragility: A theory of banking. *Journal of political Economy*, 109(2), 287-327.
- Eleswarapu, V. R., & Reinganum, M. R. (1993). The seasonal behavior of the liquidity premium in asset pricing. *Journal of Financial Economics*, 34(3), 373-386.
- Fama, E. F., & MacBeth, J. D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of political economy*, 81(3), 607-636.
- Foucault, T., Pagano, M., Roell, A., & Röell, A. (2013). *Market liquidity: theory, evidence, and policy*. Oxford University Press.
- Lesmond, D. A., Ogden, J. P., & Trzcinka, C. A. (1999). A new estimate of transaction costs. *The Review of Financial Studies*, 12(5), 1113-1141.

- Marcelo, J. L. M., & Quirós, M. D. M. M. (2006). The role of an illiquidity risk factor in asset pricing: Empirical evidence from the Spanish stock market. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 46(2), 254-267.
- Miralles-Quirós, M. D. M., Miralles-Quirós, J. L., & Oliveira, C. (2017). The role of liquidity in asset pricing: the special case of the Portuguese Stock Market. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 22(43), 191-206.
- Vo, X. V., & Bui, H. T. (2016). Liquidity, liquidity risk and stock returns: evidence from Vietnam. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 9(1), 67-89.