

NO. 14, MEI 2004

ISSN 1410-5071

JURNAL PENELITIAN

Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian Universitas Sanata Dharma

Information Content of Cash Flows Statement
Gabriel Anto Listianto

Perbandingan Reaksi Investor
terhadap Kondisi Keamanan Dalam Negeri
Wahyu Ari Andriyanto
Agustinus Hery Wijayanto

Commonality In Liquidity di Bursa Efek Jakarta
Lukas Purwanto

Kegunaan Tes Potensi Akademik Plus
pada Mahasiswa Program Studi
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sanata Dharma
Angkatan 1999/2000
Y. Heri Widodo

Bentuk Aliran Fluida Incompressible
pada Ruangan Bujur Sangkar
yang Dibangkitkan oleh Gerakan Dinding yang
Saling Berhadapan Berlawanan Arah
Y.b. Lukiyanto

LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS SANATA DHARMA
YOGYAKARTA

JURNAL PENELITIAN

Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian Universitas Sanata Dharma

DEWAN REDAKSI

Pelindung:

Dr. Paul Suparno, S.J., M.S.T.
Rektor Universitas Sanata Dharma

Penasihat:

Drs. Johanes Eka Priyatma, M.Sc.
Pembantu Rektor I Universitas Sanata Dharma

Pemimpin Redaksi:

Dr. I. Praptomo Baryadi, M.Hum.
Ketua Lembaga Penelitian Universitas Sanata Dharma

Anggota Redaksi:

Ilfia Zanubia, S.Si., Apt., M.Kes.
Susilawati Endah Peni Adji, S.S., M.Hum.
Drs. A. Samana, M.Pd.
Dewi Widyastuti, S.Pd., M.Hum.
Dr. James J. Spillane, S.J.
Drs. Tiberius Handono Eko Prabowo, MBA
Dra. YFM. Gien Agustinawansari, Ak., M.M.
Drs. Titus Odong Kusumajati, M.A.
Dra. Diah Utari Bertha Rivieda, M.Si.
Drs. Silverio Raden Lilik Aji Sampurno, M.Hum.

Administrasi/Sirkulasi:

Agnes Sri Puji Wahyuni, Bsc.,
Maria Imaculata Rini Hendriningsih, S.E.,
Fransiscus Xaverius Kamidi

Alamat Redaksi:

LEMLIT SADHAR
Mrican, Tromol Pos 29, Yogyakarta 55002
Telepon: (0274) 513301, 515352, ext. 527
Fax: (0274) 562383.
E-mail: lemlit@staff.usd.ac.id

Jurnal Penelitian yang memuat ringkasan laporan hasil penelitian ini diterbitkan oleh Lemlit Sadhar, dua kali setahun: Mei dan Nopember.

Redaksi menerima naskah ringkasan laporan hasil penelitian, baik yang berbahasa Indonesia maupun yang berbahasa Inggris. Naskah harus ditulis sesuai dengan format di *Jurnal Penelitian* dan harus diterima oleh Redaksi paling lambat dua bulan sebelum terbit.

DAFTAR ISI

Kata Pengantar ~ iii

Daftar Isi ~ iv

Information Content of Cash Flows Statement ~ 1
Gabriel Anto Listianto

**Perbandingan Reaksi Investor
terhadap Kondisi Keamanan Dalam Negeri ~ 14**
Wahyu Ari Andriyanto
Agustinus Hery Wijayanto

***Commonality In Liquidity* di Bursa Efek Jakarta ~ 64**
Lukas Purwoto

**Kegunaan Tes Potensi Akademik Plus pada
Mahasiswa Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sanata Dharma
Angkatan 1999/2000 ~ 80**
Y. Heri Widodo

**Bentuk Aliran Fluida *Incompressible* pada
Ruangan Bujur Sangkar yang Dibangkitkan oleh
Gerakan Dinding yang Saling Berhadapan
Berlawanan Arah ~ 90**
Y.b. Lukiyanto

COMMONALITY IN LIQUIDITY DI BURSA EFEK JAKARTA

Lukas Purwoto

ABSTRAK

Penelitian likuiditas telah lama memfokuskan pada studi likuiditas saham-saham individual. Isu terakhir adalah likuiditas saham individual saling bergerak bersama (co-move) satu dengan yang lainnya, seperti yang didokumentasikan oleh Chordia, Roll, dan Subrahmanyam (2000) di New York Stock Exchange. Penelitian ini memperlihatkan bahwa commonality in liquidity juga ditemukan di Bursa Efek Jakarta, yang merupakan sekaligus emerging market dan pasar saham tanpa market maker. Ukuran-ukuran likuiditas saham individual seperti bid-ask spread dan depth bergerak bersama dengan likuiditas pasar. Temuan ini adalah penting bagi investor dan manajer investasi agar mengelola perputaran portfolionya dengan penentuan waktu yang tepat.

Kata kunci: *Commonality in liquidity, Likuiditas, Bid-ask spread, Depth*

1. PENDAHULUAN

Likuiditas adalah kemampuan untuk membeli atau menjual saham secara cepat dalam kuantitas besar pada biaya rendah. Investor menyukai likuiditas karena memudahkannya dalam berdagang saham. Pasar saham menyukai likuiditas karena membuatnya menarik investor untuk berdagang di pasar saham. Likuiditas telah lama menarik banyak perhatian para investor, pejabat pasar modal, dan akademisi.

Lukas Purwoto, S.E., M.Si., Dosen Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma

Dua pengukuran likuiditas yang paling sering digunakan oleh para peneliti adalah 1) *bid-ask spread*, yaitu perbedaan harga order jual (*ask*) terendah dan harga order beli (*bid*) tertinggi dan 2) *depth*, yaitu volume lembar saham pada harga order jual terendah dan order beli tertinggi. Pengukuran ini dapat dipahami, karena pada prinsipnya, sebuah saham dikatakan likuid bila investor dapat membeli atau menjualnya secara cepat pada biaya murah. Semakin kecil *spread* dan semakin besar *depth*, maka saham semakin likuid.

Penelitian likuiditas telah lama memfokuskan pada studi likuiditas saham-saham individual. Misalnya Lee, Muclow dan Ready (1993) menemukan bahwa *bid-ask spread* melebar dan *depth* menurun dalam merespon tingginya volume perdagangan. Hasil penelitian terdahulu ini dimengerti bahwa faktor penentu likuiditas suatu saham hanya merupakan milik saham tersebut dan likuiditas dipandang tidak dipengaruhi oleh faktor umum yang melandasi gerakan bersama.

Meskipun studi faktor umum dalam return saham sebenarnya merupakan tema klasik dalam *financial economics*, isu terkini dalam studi likuiditas adalah likuiditas saham mempunyai faktor atau penentu umum (*common determinant/factor*) yang diistilahkan sebagai *commonality in liquidity*. Keberadaan *commonality in liquidity* ini didokumentasikan oleh Chordia, Roll, dan Subrahmanyam (2000), Hasbrouck dan Seppi (2001), dan Huberman dan Halka (1999) di pasar saham Amerika. Mereka memperlihatkan bahwa ukuran-ukuran likuiditas saham seperti *bid-ask spread* dan *depth* bergerak bersama (*co-movement*) dengan likuiditas pasar.

Apakah *commonality in liquidity* juga diperlihatkan oleh saham-saham di Bursa Efek Jakarta (BEJ)? Pertimbangan awal berikut kiranya dapat memberikan dukungan keberadaannya di BEJ. Buruknya situasi politik, naiknya suku bunga di Amerika, dan melemahnya nilai rupiah seringkali dikemukakan sebagai penyebab merosotnya Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan lesunya perdagangan saham-saham di BEJ. Dalam situasi seperti ini, penurunan likuiditas sangat mungkin dialami bersama antar saham-saham BEJ. *Bid-ask spread* dan *depth* saham-saham BEJ sangat mungkin berkorelasi, bergerak turun bersama dalam merespon buruknya situasi makroekonomi. Peristiwa seperti ini dijumpai di Indonesia ketika krisis finansial pada pertengahan

tahun 1997. Likuiditas saham individual dipengaruhi oleh faktor umum.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji keberadaan *commonality in liquidity* di BEJ. Studi-studi *commonality in liquidity* terdahulu dilakukan di pasar saham dengan adanya *market maker* seperti di NYSE dengan satu *market maker (specialist)* dan di Nasdaq dengan banyak *market maker (dealer)*. Di pasar dengan *market maker*, likuiditas ditetapkan oleh *market maker* sehingga studi *bid-ask spread* di pasar ini melibatkan peran *market maker*. Sedangkan, BEJ mendesain pasar saham secara berbeda yaitu tanpa keberadaan *market maker*. Di BEJ, likuiditas ditetapkan oleh para pedagang publik melalui perdagangan *limit order* tanpa melibatkan peran *market maker*. Dengan demikian, kebersamaan dalam likuiditas di BEJ adalah kebersamaan tanpa peran *market maker*. Kedua, BEJ juga merupakan *emerging market* dengan banyaknya investor atau pedagang saham yang jauh lebih kecil dibandingkan di NYSE atau Nasdaq. Banyaknya pedagang saham yang jauh lebih sedikit ini ditambah tanpa peran *market maker* bisa saja mengarahkan pada keberadaan *commonality in liquidity* yang relatif tidak besar di BEJ.

2. REVIEW LITERATUR DAN HIPOTESIS

Studi *bid-ask spread* di pasar saham diawali oleh Demsetz (1968, dalam berbagai paper review seperti Madhavan, 2000 dan Callahan, Lee, dan Yohn, 1997). Literatur awal ini menggambarkan peran *market maker (dealer)* dalam memberikan layanan "*immediacy*" kepada pasar. Dalam melakukan layanan ini, *market maker* menanggung biaya-biaya transaksi seperti biaya pencatatan dan pemrosesan order. Disini *bid-ask spread* merupakan *mark-up* yang ditetapkan oleh *market maker* untuk mengkompensasi layanannya yang dapat menutup biaya transaksi.

Dalam perkembangan literatur *market microstructure* sampai saat ini, *bid-ask spread* dipahami sebagai lebih dari sekedar kompensasi bagi *market maker*. Selain fungsi utama sebagai penyedia "*immediacy*", *market maker* juga mengambil peran aktif dalam penetapan harga *quote* dan penyesuaian *spreadnya*. Teori yang menunjukkan bahwa *market maker* menyesuaikan *spreadnya* dalam rangka merespon fluktuasi tingkat persediaannya disebut model persediaan (*inventory model*). Salah satunya dimunculkan oleh Stoll (1978) yang menjelaskan bahwa dengan menyediakan

likuiditas kepada investor, *market maker* menerima risiko penyimpangan preferensi portfolionya. *Spread* adalah paling kecil ketika *dealer* sedang berada pada persediaan yang diinginkan dan *spread* melebar ketika penyimpangan persediaan tumbuh lebih besar.

Model persediaan mendapat saingan dari model informasi asimetri (*asymmetric information model*). Model informasi asimetri dimunculkan mula-mula oleh Bagehot (1971), Copeland dan Galai (1983) Glosten dan Milgrom (1985) [dalam berbagai paper review seperti Madhavan, 2000 dan Callahan, Lee, dan Yohn, 1997]. Pedagang dibedakan antara *liquidity motivated traders* (pedagang yang tidak mempunyai kelebihan informasi spesial) dengan *informed traders* (pedagang yang memiliki informasi privat mengenai nilai mendatang). Konsep *informed traders* berbeda dengan *insider*, yang sering dikaitkan dengan orang anggota perusahaan. Model informasi asimetri menunjukkan bahwa *market maker* menyesuaikan lebarnya *bid-ask spread* dengan maksud untuk menutup kerugian berdagang dengan *informed trader* (yang tentunya hanya mau berdagang bila menguntungkannya) dengan keuntungan berdagang dengan *liquidity trader* (pedagang yang bertransaksi saham tanpa informasi privat atau superior). Oleh karena itu, derajat informasi asimetri yang semakin besar mengakibatkan melebarnya *bid-ask spread*.

Kedua teori *bid-ask spread* tersebut telah lama mendasari studi *bid-ask spread*. Sebagian studi menaruh perhatian pada faktor-faktor yang mempengaruhi *bid-ask spread* dalam konteks *cross-sectional*. Di pasar dengan *market maker*, Stoll (1978) di Nasdaq menunjukkan bahwa *bid-ask spread* merupakan fungsi dari volume perdagangan, harga saham, dan volatilitas. Di pasar tanpa *market maker*, Aitken dan Frino (1996) di Australian Stock Exchange juga menemukan bahwa *bid-ask spread* ditentukan secara *cross-sectional* oleh volume, harga, dan volatilitas. Saham yang kurang aktif diperdagangkan menghasilkan *spread* lebih besar karena lebih kecil probabilitas eksekusi membuat tidak menarik penggunaan limit order dan risiko posisi persediaan menjauh dari yang diinginkan adalah kecil. *Spread* adalah lebih besar pada saham lebih berisiko (volatilitas tinggi), dan *spread* berhubungan dengan harga diasosiasikan pada penyeimbangan biaya transaksi dan pengaruh diskret dari harga.

Sedangkan teori *depth* merupakan perluasan model *spread*. Madhavan (1992) menjelaskan bahwa semakin besar *depth* mengimplikasikan meningkatnya likuiditas, karena ini berarti lebih besar kemampuan untuk menerima *order flow* tanpa perubahan besar pada harga. Lebih lanjut, studi Lee, Muclow, dan Ready (1993) menggambarkan dinamika penyedia likuiditas bahwa *specialist* dan penyedia likuiditas lainnya bereaksi secara cepat terhadap risiko asimetri informasi dengan menyesuaikan keduanya baik *bid-ask spread* maupun *depth*. Analisis mereka ini menekankan pentingnya dimensi kuantitas (*depth*) dalam menaksir likuiditas secara keseluruhan.

Dalam sudut pandang *commonality in liquidity*, kedua teori *inventory model* dan *asymmetric information model* menjelaskan likuiditas dengan fokus saham individual. *Bid-ask spread* suatu saham dipengaruhi oleh faktor khas saham tersebut. Isu terkini adalah studi likuiditas dengan gagasan keberadaan faktor umum (*common factor/determinant*). Chordia, Roll, dan Subrahmanyam (2000) memperlihatkan bahwa ukuran-ukuran likuiditas saham seperti *bid-ask spread* dan *depth* bergerak bersama (*co-movement*) dengan likuiditas pasar. Menurut mereka, *commonality in liquidity* dapat muncul dari paling tidak dari dua sumber. Pertama, aktivitas perdagangan umumnya juga nampak bersamaan dengan perubahan harga saham. Karena volume perdagangan merupakan penentu dari persediaan *dealer*, maka variasinya sangat mungkin menimbulkan *co-movement* dalam tingkat persediaan optimal. *Co-movement* dalam persediaan mengarahkan pada *co-movement* dalam ukuran-ukuran likuiditas saham individual. Antar saham, biaya persediaan seharusnya juga bergerak bersama karena biaya tergantung juga pada tingkat bunga. Kedua, informasi asimetri mungkin juga tidak hanya berlaku bagi satu saham individual, tetapi informasi privat sangat mungkin melibatkan banyak perusahaan. Misalnya informasi rahasia mengenai penemuan teknologi baru dapat mempengaruhi banyak perusahaan.

Huberman dan Halka (1999) mencoba berspekulasi mengenai keberadaan dan dampak dari *noise (liquidity) trader* sebagai penjelasan keberadaan *commonality*. *Noise trader* dapat mempengaruhi harga, dan sebagian *noise trader* sangat mungkin berdagang saham karena ilusi perubahan harga di masa mendatang yang disebabkan oleh *noise trader* lainnya. Mereka mengestimasi model-model *time series* terhadap *spread* dan *depth*

pada portfolio-portfolio yang dibobot kapitalisasi pasar. Mereka menemukan bahwa *residual-residual* model estimasi saling berkorelasi antar portfolio dan diinterpretasikan sebagai keberadaan *commonality in liquidity* atau *systematic liquidity*.

Dengan demikian, setiap saham mempunyai likuiditas sendiri-sendiri, berbeda-beda antar saham individual, dan mungkin bervariasi antar waktu. *Commonality in liquidity* dapat terjadi bila ada penentu atau faktor umum yang melandasi bersama, baik pada saham-saham individual ataupun portfolio. Dengan demikian, hipotesis penelitian adalah:

- H1: Likuiditas saham-saham individual dipengaruhi oleh likuiditas pasar.
- H2: Likuiditas portfolio-portfolio dipengaruhi oleh likuiditas pasar.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Data dan Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan data tahun 2001 dan 2002 dari Daftar Kurs Efek (DKE) yang dipublikasikan oleh BEJ pada setiap akhir hari bursa. DKE berisi nama saham, harga order jual dan volume lembar pada order jual, harga order beli dan volume lembar pada order beli. Informasi kapitalisasi pasar diperoleh dari *JSX Statistics 2000*.

Selama tahun 2001 dan 2002, sebanyak 339 saham biasa diperdagangkan di BEJ. Saham *delisted* dan saham IPO sebanyak 62 saham dikeluarkan dari sampel untuk menjaga kontinuitas data. *Stock split* sebanyak 30 saham dikeluarkan dari sampel untuk menghilangkan pengaruh *stock split* terhadap likuiditas yang banyak ditemukan oleh penelitian terdahulu. Sebanyak 80 saham dikeluarkan dari sampel karena diperdagangkan kurang dari rata-rata 1 kali per hari di masing-masing kedua tahun. Kriteria ini dimaksudkan untuk menyingkirkan saham-saham tidak aktif diperdagangkan yang berpotensi menghasilkan bias perdagangan tipis dan bias kekosongan data observasi. Dengan demikian penelitian ini menggunakan ukuran sampel sebanyak 167 saham.

3.2 Pengukuran Variabel

Empat ukuran likuiditas saham individual j pada hari t dihitung sebagai berikut:

- $Spread\ rupiah_{j,t} = \text{Harga order jual terendah}_{j,t} - \text{Harga order beli tertinggi}_{j,t}$
- $Spread\ persentase_{j,t} = Spread\ rupiah_{j,t} / [(\text{Harga order jual terendah}_{j,t} + \text{Harga order beli tertinggi}_{j,t}) / 2]$
- $Ask\ depth_{j,t} = \text{Volume lembar saham pada harga order jual terendah}_{j,t}$
- $Bid\ depth_{j,t} = \text{Volume lembar saham pada harga order beli tertinggi}_{j,t}$

Keempat ukuran likuiditas dihitung menggunakan data harga (dan volume) order jual dan order beli. Apabila suatu saham j pada hari t ditemukan harga (dan volume) order jual atau order beli adalah nol, maka *quote* tersebut dihilangkan untuk meminimalkan kekeliruan data.

3.3 Metode Analisis Data

Keberadaan *commonality in liquidity* ditunjukkan oleh *co-movement* dalam ukuran-ukuran likuiditas saham individual yang tepat diuji dalam studi *time series*. Untuk menguji keberadaan *commonality in liquidity* di BEJ, penelitian ini mengikuti "*market model*" yang digunakan oleh Chordia, Roll, dan Subrahmanyam (2000) dengan meregresikan secara *time series* dari perubahan persentase harian dalam variabel-variabel likuiditas untuk tiap saham dalam sampel terhadap likuiditas pasar, yaitu:

$$DL_{j,t} = \alpha_j + \beta_j DL_{M,t} + \varepsilon_{j,t} \quad \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

- $DL_{j,t}$ = Perubahan persentase (D) dari hari $t - 1$ ke t pada variabel likuiditas ($L = Spread\ rupiah, Spread\ persentase, Ask\ depth$, atau $Bid\ depth$) dari saham j .
- $DL_{M,t}$ = Perubahan persentase (D) dari hari $t - 1$ ke t pada rata-rata *cross-sectional* variabel likuiditas yang sama dari seluruh saham dalam sampel (M).

COMMONALITY IN LIQUIDITY DI BURSA EFEK JAKARTA

Analisis *commonality in liquidity* dimulai dengan menghitung tiap-tiap keempat ukuran likuiditas ($L = \text{Spread}$ rupiah, *Spread* (167 saham) di tiap hari perdagangan selama tahun 2001 dan 2002 (490 hari). Kemudian untuk tiap keempat ukuran likuiditas, likuiditas pasar (M) harian dihitung sebagai rata-rata *cross-sectional* seluruh saham dalam sampel dari variabel likuiditas yang sama. Selanjutnya perubahan persentase (DL) hari t untuk tiap ukuran likuiditas L dihitung dengan $DL = (L_t - L_{t-1})/L_{t-1}$ sebagai data untuk persamaan (1). Langkah selanjutnya adalah meregresikan secara *time series ordinary least square* dengan menerapkan persamaan (1) untuk seluruh saham dalam sampel (167 saham). Akhirnya, statistik-statistik ringkasan dicari secara *cross-sectional* antar saham untuk uji t satu rata-rata dan uji non parametrik *Wilcoxon signed rank test*. Signifikansi dan tanda positif β_j dari persamaan (1) menunjukkan keberadaan *commonality in liquidity*.

Reliabilitas pengujian statistik dari “*market model*” pada persamaan (1) tergantung pada dipenuhinya asumsi kekeliruan estimasi antar persamaan adalah independen. Pengecekan asumsi dilakukan dengan mencari *residual* ($\varepsilon_{j,t}$) yang dihasilkan dari regresi *time series* 167 pada persamaan (1) menurut urutan abjad kode saham BEJ secara menaik. *Residual* ($\varepsilon_{j,t}$) dihitung dari selisih antara variabel dependen observasi ($DL_{j,t}$) dengan variabel dependen prediksi yang dihasilkan dari persamaan (1) untuk tiap keempat ukuran likuiditas. Kemudian *residual* saham $j + 1$ ($\varepsilon_{j+1,t}$) dibandingkan dengan *residual* saham j ($\varepsilon_{j,t}$) menghasilkan 166 pasangan *residual*. Selanjutnya *residual-residual* ini diregresikan pada persamaan berikut:

$$\varepsilon_{j+1,t} = \gamma_{j,0} + \gamma_{j,1} \varepsilon_{j,t} + \xi_{j,t} \quad (j = 1, \dots, n \text{ saham}) \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

- $\gamma_{j,0}$ dan $\gamma_{j,1}$ adalah koefisien estimasi.
- $\xi_{j,t}$ adalah *estimated disturbance*.

Korelasi antara $\varepsilon_{j+1,t}$ dengan $\varepsilon_{j,t}$ mendekati nol dan rata-rata koefisien estimasi $\gamma_{j,1}$ yang tidak signifikan menunjukkan dipenuhinya asumsi kecilnya ketergantungan antar persamaan.

Analisis sebelumnya memfokuskan pada keberadaan *commonality in liquidity* dari saham-saham individual. Analisis dilanjutkan dengan menguji keberadaan *commonality in liquidity* dalam portfolio-portfolio. Portfolio-portfolio dibentuk dengan membagi sampel saham kedalam tiga kelompok portfolio berdasarkan kapitalisasi pasar pada akhir tahun 2000 secara menaik. Dengan cara ini, ukuran-ukuran likuiditas portfolio dihitung sebagai rata-rata *cross-sectional* seluruh saham dalam portfolio untuk ukuran likuiditas yang sama. Selanjutnya pengujian dilakukan dengan menerapkan "*market model*" pada masing-masing portfolio.

4. Hasil Analisis dan Pembahasan

4.1 Deskripsi Data

Penelitian ini mencakup 490 hari perdagangan selama tahun 2001 dan 2002 dengan 167 saham dalam sampel. Untuk setiap hari perdagangan, empat ukuran likuiditas yang berbeda (*spread* rupiah, *spread* persentase, *ask depth*, dan *bid depth*) diukur untuk tiap saham. Tabel 1 panel A memperlihatkan statistik-statistik ringkasan untuk keempat ukuran likuiditas. Keempat ukuran likuiditas tersebut menunjukkan kemiringan kekanan (*right skewness*) yang terlihat dari rata-rata sampel yang lebih besar dari median. Misalnya untuk *ask depth*, rata-rata adalah 2.677.466 lembar dan median adalah 106.595 lembar.

Tabel 1 panel B memperlihatkan statistik-statistik ringkasan untuk perubahan harian tiap keempat ukuran likuiditas. Statistik-statistik ini menunjukkan adanya variabilitas cukup besar dalam seluruh ukuran likuiditas. Contohnya, rata-rata perubahan persentase harian dalam *spread* rupiah adalah sekitar 16% per hari. Namun nilai rata-rata dengan median keempat ukuran likuiditas nampak agak mendekati nilai yang sama, misalnya rata-rata *spread* persentase adalah 0,1587 dan median adalah 0,1356.

Tabel 1. Statistik-statistik ringkasan

Tabel ini memperlihatkan statistik *cross-sectional* dari rata-rata *time-series* untuk ukuran-ukuran likuiditas di panel A dan perubahan harian ukuran likuiditas di panel B. Pada panel A, tiap ukuran likuiditas tiap saham dihitung selama 490 hari untuk tahun 2001 dan 2002 dan selanjutnya dicari statistik *cross-sectional* dari 167 saham. Sedangkan pada panel B, $DL = (L_t - L_{t-1})/L_{t-1}$ dihitung pada hari t untuk tiap ukuran likuiditas L .

Panel A: Ukuran likuiditas			
	Rata-rata (<i>Mean</i>)	Median	Deviasi standar
<i>Spread</i> rupiah (Rp)	31,8117	15,0922	54,2535
<i>Spread</i> persentase	0,0902	0,0764	0,0660
<i>Ask depth</i> (lembar)	2.677.466,3009	106.594,8980	14.994.035,8219
<i>Bid depth</i> (lembar)	1.218.575,9497	144.774,0286	3.140.878,2767
Panel B: Perubahan harian dalam variabel-variabel likuiditas			
	Rata-rata (<i>Mean</i>)	Median	Deviasi standar
D <i>Spread</i> rupiah	0,1629	0,1265	0,1950
D <i>Spread</i> persentase	0,1587	0,1356	0,1280
D <i>Ask depth</i>	4,2064	2,8941	4,3731
D <i>Bid depth</i>	7,1240	4,1378	10,2080

4.2. *Commonality in Liquidity* untuk Saham-Saham Individual

Untuk menguji keberadaan *commonality in liquidity* di BEJ, penelitian ini menggunakan “*market model*” pada persamaan (1) dengan meregresikan secara *time series* dari perubahan persentase harian dalam variabel-variabel likuiditas untuk tiap saham dalam sampel terhadap perubahan persentase harian dalam likuiditas pasar. Signifikansi dan tanda positif β_j dari persamaan (1) menunjukkan keberadaan *commonality in liquidity*. Statistik-statistik mengenai β_j dari regresi-regresi ini dilaporkan pada tabel 2.

Tabel 2 memperlihatkan dukungan pada hipotesis penelitian pertama (H1) sehingga mengungkapkan keberadaan *commonality in liquidity* di BEJ. Untuk perubahan dalam *spread* rupiah (D*Spread* rupiah) di tabel 2 panel A kolom pertama, nilai rata-rata (median) adalah 0,5034 (0,1026) untuk koefisien β_j . Sekitar 72% dari seluruh β_j individual adalah positif dengan 30% (22%) melebihi nilai kritis 10% (5%) satu sisi. Di panel B, statistik *t cross-sectional* untuk rata-rata β_j adalah 2,0591 dengan *p-value* adalah 0,0205. Sedangkan di panel C, statistik *Z cross-sectional* untuk median β_j adalah 6,5987 dengan *p-value* adalah $< 0,0005$. Kedua uji *t* dan non parametrik ini menghasilkan penolakan hipotesis nol bahwa koefisien *slope* β_j untuk D*Spread* rupiah adalah nol. Dengan demikian, hasil-hasil ini mengarahkan pada keberadaan *co-movement* dalam *spread* rupiah.

Tabel 2. *Commonality in liquidity* 167 saham, tahun 2001-2002, 490 observasi harian

Panel A memperlihatkan hasil regresi *time series* dari perubahan harian dalam ukuran likuiditas saham terhadap perubahan harian dalam likuiditas pasar. Tabel memperlihatkan rata-rata dan median *cross-sectional* dari koefisien *slope time series*. % positif melaporkan persentase koefisien *slope* yang positif. Sedangkan % signifikan tingkat 0,10 (0,05) menunjukkan persentase statistik t dari koefisien *slope* lebih besar dari + 1,28 (+1,65) dari tingkat signifikansi 0,10 (0,05) pada uji satu sisi. Panel B dan panel C memperlihatkan hasil uji t dan uji non parametrik *wilcoxon signed rank* dari uji koefisien *slope* adalah signifikan positif. Panel D memperlihatkan koefisien determinasi dari hasil regresi.

	DSpread rupiah	DSpread persentase	DAsk depth	DBid depth
Panel A: Koefisien <i>slope</i> dan signifikansinya				
Rata-rata	0,5034	0,8631	0,8234	2,1592
Median	0,1026	0,5692	-0,1254	0,2563
% positif	72,4551%	92,8144%	45,5090%	52,6946%
% signifikan tingkat 0,10	29,9401%	64,0719%	11,3772%	13,1737%
% signifikan tingkat 0,05	22,1557%	53,2934%	7,1856%	8,9820%
Panel B: <i>One-sample t test</i> , H_0 : Rata-rata koefisien <i>slope</i> = 0				
<i>t statistic</i>	2,0591	10,8379	1,9368	1,9793
<i>p-value (1-tailed)</i>	0,0205	0,0000	0,0272	0,0247
Panel C: <i>Wilcoxon signed ranks test</i> , H_0 : Median koefisien <i>slope</i> = 0				
<i>Z statistic</i>	6,5987	10,6154	0,2860	2,0087
<i>p-value (1-tailed)</i>	0,0000	0,0000	0,3874	0,0223
Panel D: Koefisien determinasi, r^2				
Rata-rata	0,0062	0,0121	0,0025	0,0025
Median	0,0024	0,0064	0,0005	0,0010

Untuk perubahan dalam *spread* persentase (DSpread persentase) di tabel 2 panel A kolom kedua, nilai rata-rata (median) adalah 0,8631 (0,5692) untuk koefisien β_j . Sekitar 93% dari seluruh β_j individual adalah positif dengan 64% (53%) melebihi nilai kritis 10% (5%) satu sisi. Di panel B, statistik t *cross-sectional* untuk rata-rata β_j adalah 10,8379 dengan *p-value* adalah $< 0,0005$. Sedangkan di panel C, statistik Z *cross-sectional* untuk median β_j adalah 10,6154 dengan *p-value* adalah $< 0,0005$. Kedua uji t dan non parametrik ini menghasilkan penolakan hipotesis nol bahwa koefisien *slope* β_j untuk DSpread persentase adalah nol. Dengan demikian, hasil-hasil ini mengarahkan pada keberadaan *co-movement* dalam *spread* persentase.

Untuk perubahan dalam *ask depth* (DAsk depth) di tabel 2 panel A kolom ketiga, nilai rata-rata (median) adalah 0,8234 (-0,1254) untuk koefisien β_j . Sekitar 46% dari seluruh β_j individual adalah positif dengan 11% (7%) melebihi nilai kritis 10% (5%) satu sisi. Di

panel B, statistik *t cross-sectional* untuk rata-rata β_j adalah 1,9368 dengan *p-value* adalah 0,0272. Sedangkan di panel C, statistik *Z cross-sectional* untuk median β_j adalah 0,2860 dengan *p-value* adalah 0,3874. Uji *t* ini menghasilkan penolakan hipotesis nol bahwa koefisien *slope* β_j untuk *DAsk depth* adalah nol. Meskipun tidak setegas hasil ukuran likuiditas lainnya, hasil-hasil ini masih mengarahkan pada keberadaan *co-movement* dalam *ask depth*.

Untuk perubahan dalam *bid depth* (*DBid depth*) di tabel 2 panel A kolom keempat, nilai rata-rata (median) adalah 2,1592 (0,2563) untuk koefisien β_j . Sekitar 53% dari seluruh β_j individual adalah positif dengan 13% (9%) melebihi nilai kritis 10% (5%) satu sisi. Di panel B, statistik *t cross-sectional* untuk rata-rata β_j adalah 1,9793 dengan *p-value* adalah 0,0247. Sedangkan di panel C, statistik *Z cross-sectional* untuk median β_j adalah 2,0087 dengan *p-value* adalah 0,0223. Kedua uji *t* dan non parametrik ini menghasilkan penolakan hipotesis nol bahwa koefisien *slope* β_j untuk *DBid depth* adalah nol. Dengan demikian, hasil-hasil ini mengarahkan pada keberadaan *co-movement* dalam *bid depth*.

Akan tetapi, *explanatory power* dari regresi individual untuk keempat ukuran likuiditas adalah kurang mengesankan. Tabel 2 panel D melaporkan bahwa rata-rata dan median r^2 adalah kurang dari 2 persen. Misalnya rata-rata (median) koefisien determinasi untuk *DSpread* persentase adalah 1,21 (0,64) persen. Hal ini menjelaskan bahwa ada pengaruh besar lainnya terhadap perubahan harian dalam ukuran-ukuran likuiditas saham individual.

4.3 Pengujian Asumsi

Statistik *t cross-sectional* untuk rata-rata β_j dan statistik *Z* untuk median β_j pada tabel 2 dihitung dibawah asumsi bahwa kekeliruan estimasi dalam β_j adalah independen antar regresi. Asumsi ini diuji dengan melakukan regresi *time series* 166 antar *residual* pada persamaan (2). Hasilnya dilaporkan pada tabel 3.

Rata-rata (median) korelasi antar *residual* adalah -0,0031 (-0,0035) untuk *DSpread* rupiah, -0,0034 (-0,0074) untuk *DSpread* persentase, 0,0015 (-0,011) untuk *DAsk depth*, dan -0,0002 (-0,0122) untuk *DBid depth*. Rata-rata dan median korelasi antar *residual* ini adalah mendekati nol. Seluruh statistik *t* adalah lebih kecil dari 1,65 pada nilai kritis 10% uji dua sisi sehingga memutuskan

bahwa rata-rata korelasi adalah tidak signifikan berbeda dengan nol. Hasil-hasil ini mengarahkan pada kesimpulan dipenuhinya asumsi bahwa kekeliruan estimasi dalam β_j adalah independen antar regresi.

Tabel 3. Hasil uji asumsi

Tabel ini memperlihatkan hasil uji *cross-equation dependence in estimation error*. Setelah mengestimasi regresi *time series* 167 dari ukuran-ukuran likuiditas individual terhadap likuiditas pasar, *residual* untuk saham $j + 1$ dibandingkan dengan *residual* untuk saham j , dimana j diurutkan menurut abjad. Dari 166 pasangan ini, tabel melaporkan rata-rata dan median dari koefisien korelasinya. *t statistic* dan *p-value* dihasilkan dari uji H_0 : Rata-rata koefisien korelasi = 0.

	DSpread rupiah	DSpread persentase	DAask depth	DBid depth
Rata-rata	-0,0031	-0,0034	0,0015	-0,0002
Median	-0,0035	-0,0074	-0,0111	-0,0122
<i>t statistic</i>	-0,8449	-0,8713	0,4134	-0,0483
<i>p-value (2-tailed)</i>	0,3994	0,3848	0,6798	0,9615

4.4 Commonality in Liquidity untuk Portfolio-Portfolio

Hasil-hasil pada tabel 2 terdahulu memperlihatkan keberadaan *commonality in liquidity* di BEJ dalam ukuran-ukuran likuiditas saham individual. Namun, pengaruh faktor umum (likuiditas pasar) terhadap perubahan harian dalam ukuran-ukuran likuiditas saham individual mempunyai *explanatory power* yang kecil. Rata-rata koefisien determinasi r^2 umumnya lebih kecil dari 2 persen.

Penyelidikan lebih lanjut adalah menguji keberadaan *commonality in liquidity* untuk portfolio-portfolio. Sebagai analogi, return portfolio adalah lebih berkorelasi dengan return pasar sebagai faktor umum (*common factor*) dari pada return saham individual. Pengaruh yang sama mungkin ditemukan dalam likuiditas.

Tabel 4 memperlihatkan dukungan pada hipotesis penelitian kedua (H2) sehingga mengungkapkan keberadaan *commonality in liquidity* untuk portfolio. Sebagai contoh untuk perubahan dalam *spread* persentase (DSpread rupiah), koefisien β_j untuk portfolio 1 adalah 1,0856, untuk portfolio 2 adalah 1,1149, dan untuk portfolio

COMMONALITY IN LIQUIDITY DI BURSA EFEK JAKARTA

3 adalah 0,5956. *P-value* dari uji *t* untuk koefisien β_j ketiga portfolio perubahan likuiditas pasar signifikan menunjukkan bahwa pengaruh dalam *spread* persentase dari ketiga portfolio tersebut. Sedangkan untuk perubahan dalam ketiga ukuran likuiditas lainnya, hasil juga memperlihatkan bahwa koefisien β_j ketiga portfolio adalah positif dan signifikan.

Selanjutnya hasil untuk portfolio-portfolio pada tabel 4 ini dibandingkan dengan hasil untuk saham-saham individual pada tabel 2. Kedua tabel memperlihatkan keberadaan *commonality in liquidity* di BEJ. *Explanatory power* pada tabel 4 mengalami peningkatan. Rata-rata r^2 sekarang adalah 0,3190 untuk *DSpread* rupiah, 0,4259 untuk *DSpread* persentase, 0,3814 untuk *DAask depth*, dan 0,3236 untuk *DBid depth*. Dengan demikian, hasil-hasil ini memperlihatkan bahwa likuiditas portfolio-portfolio lebih dipengaruhi oleh likuiditas pasar daripada likuiditas saham-saham individual. Keberadaan *commonality in liquidity* lebih dijumpai pada portfolio daripada saham individual.

Tabel 4. Portfolio *commonality in liquidity*, tahun 2001–2002, 490 observasi harian

Dari 167 saham dalam sampel, tiga kelompok portfolio saham dibentuk berdasarkan kapitalisasi pasar pada akhir tahun 2000. Ukuran likuiditas portfolio dihitung dari rata-rata ukuran likuiditas seluruh saham individual dalam portfolio. Tabel ini memperlihatkan hasil regresi *time series* dari perubahan harian dalam ukuran likuiditas portfolio terhadap perubahan harian dalam likuiditas pasar.

	Portfolio 1 (55 saham)	Portfolio 2 (56 saham)	Portfolio 3 (56 saham)	Rata-rata
<i>DSpread</i> rupiah				
Koefisien <i>slope</i>	0,5240	1,4606	0,6635	0,8827
<i>t statistic</i>	7,8600	29,1368	11,3420	16,1129
<i>p-value</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
r^2	0,1126	0,6355	0,2090	0,3190
<i>DSpread</i> persentase				
Koefisien <i>slope</i>	1,0856	1,1149	0,5956	0,9320
<i>t statistic</i>	29,4142	20,6917	9,9886	20,0315
<i>p-value</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
r^2	0,6398	0,4678	0,1700	0,4259
<i>DAask depth</i>				
Koefisien <i>slope</i>	0,0534	1,2975	1,0256	0,7922
<i>t statistic</i>	1,9082	14,3505	50,4646	22,2411
<i>p-value</i>	0,0570	0,0000	0,0000	0,0190
r^2	0,0074	0,2972	0,8395	0,3814
<i>DBid depth</i>				
Koefisien <i>slope</i>	0,1964	0,5526	1,2257	0,6583
<i>t statistic</i>	3,8085	5,7523	59,2840	22,9483
<i>p-value</i>	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
r^2	0,0289	0,0636	0,8783	0,3236

5. Kesimpulan dan Saran

Likuiditas saham yang selama ini dimengerti, bahwa faktor penentu likuiditas suatu saham hanya merupakan milik saham tersebut, adalah tidak berlaku lagi. Penelitian ini memperlihatkan bahwa keberadaan *commonality in liquidity* juga ditemukan di BEJ yang sekaligus merupakan pasar tanpa *market maker* dan *emerging market*. Ukuran-ukuran likuiditas saham seperti *spread* rupiah, *spread* persentase, *ask depth*, dan *bid depth* bergerak bersama (*co-movement*) dengan likuiditas pasar. Dengan kata lain, ukuran-ukuran likuiditas saham individual saling bergerak bersama (*co-move*).

Keberadaan *commonality in liquidity* adalah bermanfaat bagi investor dan manajer investasi dalam mengelola perputaran portfolionya. *Co-movement* menyarankan bahwa biaya transaksi sebaiknya dikelola dengan penentuan waktu yang tepat. Ketika *bid-ask spread* adalah kecil, maka perubahan saham-saham dalam portfolio dapat dilakukan tanpa mengorbankan kinerja. Ketika *bid-ask spread* adalah besar, maka perubahan saham-saham dalam portfolio berpotensi untuk menanggung biaya transaksi lebih besar dari pada ketika *bid-ask spread* adalah kecil. Apabila besarnya biaya transaksi merupakan pertimbangan penting bagi investor dan manajer investasi, maka perubahan saham-saham dalam portfolio adalah lebih tepat dilakukan pada waktu saham-saham sedang mengalami *bid-ask spread* yang kecil.

Akhirnya, penelitian ini menyarankan penelitian lebih lanjut di BEJ untuk menginvestigasi faktor yang menyebabkan *commonality in liquidity* seperti yang disampaikan oleh Domowitz dan Wang (2002) dan Fernando (2003).

COMMONALITY IN LIQUIDITY DI BURSA EFEK JAKARTA

DAFTAR PUSTAKA

- Aitken, M. dan A. Frino. 1996. The Determinants of Market Bid Ask Spreads on The Australian Stock Exchange: Cross-sectional Analysis. *Accounting & Finance* 36: 51-63.
- Callahan, C., C. Lee, dan T. Yohn. 1997. Accounting Information and Bid-Ask Spread. *Accounting Horizons* 11, 50 – 60.
- Chordia, T., R. Roll, dan A. Subrahmanyam. 2000. Commonality in Liquidity. *Journal of Financial Economics* 56: 3-28.
- Domowitz, I. dan X. Wang. 2002. Liquidity, Liquidity Commonality and Its Impact on Portfolio Theory. Working Paper, Penn State University.
- Fernando, C. 2003. Commonality in Liquidity: Transmission of Liquidity Shocks across Investors and Securities. Working Paper. University of Oklahoma.
- Hasbrouck, J. dan D. Seppi. 2001. Common Factors in Prices, Order Flow and Liquidity. *Journal of Financial Economics* 59: 383-411.
- Huberman, G. dan D. Halka. 1999. Systematic Liquidity. Working Paper. Columbia Business Scholl University.
- Lee, C., B. Muclow, dan M. Ready. 1993. Spreads, Depths, and the Impact of Earnings Information: An Intraday Analysis. *Review of Financial Studies* 6, 345 – 374.
- Madhavan, A. 1992. Trading Mechanism in Securities Markets. *Journal of Finance* 47: 607-641.
- Madhavan, A. 2000. Market Microstructure: A Survey. *Journal of Financial Markets* 3, 205 – 258.
- Stoll, H. 1978. The Pricing of Security Dealer Services: An Empirical Study of Nasdaq Stocks. *Journal of Finance* 33, 1153 – 1173.