

**EVENT STUDY:
TELAAH METODOLOGI DAN PENERAPANNYA
DI BIDANG EKONOMI DAN KEUANGAN**

ARIF BUDIARTO

STIE YKPN

MURTANTO

Fakultas Ekonomi Universitas Trisakti

Event study methodology has been one of the most frequently used tools in financial research in recent years. In event studies, the objective is to examine the market's response to some well defined event through the observation of security prices around such event. Example of event, such as announcement of right issue, stock split, and accounting information. Event studies involve 5 steps: (1) identify the event of interest, (2) identify the time of parameter, (3) estimate the abnormal return, (4) organize and group the abnormal return, and (5) analyze the result. Event studies will continue making empirical contributions to the understanding of information and security price. This paper provides a review of the present state of knowledge and practice with respect to event study methodology. Many variations of this methodology are discussed, as well as special issues and applications to research in capital market. Recommendations for implementing an event study also are provided.

PENDAHULUAN

Peneliti seringkali masih mengalami kebingungan tentang bagaimana cara mengukur pengaruh peristiwa (*event*) ekonomi tertentu yang bersifat unik terhadap nilai suatu perusahaan. Awalnya hal itu merupakan suatu pekerjaan yang sulit dan rumit, tetapi sebenarnya ide dasar untuk melihat pengaruh tersebut dapat dibangun dengan menggunakan metodologi yang cukup sederhana yang sering disebut dengan studi peristiwa (*event study*).

Metodologi studi peristiwa (*event study*) merupakan salah satu metodologi yang sering digunakan sebagai alat analisis dalam penelitian di bidang ekonomi dan keuangan khususnya di pasar modal akhir-akhir ini. Tujuan dari studi peristiwa adalah mempelajari reaksi pasar terhadap suatu peristiwa (*event*) yang informasinya dipublikasikan sebagai suatu pengumuman (sebagai contoh: pengumuman laba, pemecahan saham, *right issue*, dan lain-lain). Reaksi pasar

ditunjukkan dengan adanya perubahan harga dari sekuritas perusahaan yang bersangkutan (Peterson, 1989).

Reaksi pasar dapat diukur dengan menggunakan *return* sebagai nilai perubahan harga atau dengan menggunakan *abnormal return* atau *excess return*. *Abnormal return* adalah perbedaan atau selisih antara *return* ekspektasi (*return* yang diharapkan oleh investor) dengan *return* yang sesungguhnya yang terjadi. Jadi studi peristiwa akan menganalisis *abnormal return* dari sekuritas yang mungkin terjadi di sekitar pengumuman dari suatu peristiwa. Peristiwa atau kejadian bisa dalam bentuk informasi yang dipublikasikan atau diterbitkan oleh lembaga tertentu, misalnya koran, majalah, jurnal pasar modal dll, atau dalam bentuk informasi yang dipublikasikan oleh perusahaan, misalnya pengumuman laba, dividen, *stock split*, *right issue*, dll.

Makalah ini akan memberikan petunjuk praktis dalam melakukan desain penelitian dengan menggunakan metodologi studi peristiwa. Makalah dimulai dengan uraian mengenai prosedur standar dalam metodologi studi peristiwa. Selanjutnya makalah ini akan ditutup dengan memberikan ilustrasi studi peristiwa beserta dengan kesimpulan dan rekomendasi.

Metodologi Studi Peristiwa

Secara umum studi peristiwa menganalisis *abnormal return* dari sekuritas yang terjadi di sekitar tanggal pengumuman dari suatu peristiwa yang informasinya dipublikasikan. Informasi ini umumnya berhubungan dengan peristiwa yang terjadi di perusahaan yang dapat mempengaruhi harga dari sekuritas sejumlah perusahaan tertentu atau semua perusahaan yang terdaftar di pasar saham. Jika peristiwa tersebut memberikan informasi positif bagi pasar (*good news*), maka diharapkan pasar akan bereaksi pada waktu pengumuman tersebut dipublikasikan. Reaksi pasar ditunjukkan dengan adanya perubahan harga dari sekuritas yang bersangkutan. Reaksi ini dapat diukur dengan menggunakan *return* sebagai nilai perubahan harga atau dengan menggunakan *abnormal return*. Jadi dapat dikatakan bahwa publikasi informasi dari perusahaan yang merespon positif oleh pasar diharapkan akan memberikan *return* atau *abnormal return* dari sekuritas perusahaan yang bersangkutan kepada pasar. Sebaliknya publikasi informasi yang merespon negatif (*bad news*) oleh pasar tidak akan memberikan *return* atau *abnormal return* dari sekuritas perusahaan kepada pasar.

Prosedur standar dalam metodologi studi peristiwa dapat dibagi menjadi lima tahap analisis, yaitu: (1) identifikasi peristiwa atau kejadian yang akan diteliti, (2) estimasi atau penaksiran terhadap *abnormal return*, (3) pengelompokan *abnormal return* (CAR), (4) analisis data, dan (5) interpretasi hasil. Kelima prosedur tersebut akan diuraikan di bawah ini.

1. Identifikasi Peristiwa atau Event

Dalam tahap pertama, identifikasi terhadap suatu kejadian atau peristiwa umumnya dapat dilihat atau diidentifikasi dari tanggal terjadinya peristiwa atau kejadian tersebut. Peristiwa atau kejadian dapat berhubungan dengan satu perusahaan tertentu dalam waktu yang tertentu pula, misalnya dalam kasus merger, tetapi juga dapat berhubungan dengan banyak perusahaan dan industri, misalnya pengumuman laba, *stock split*, *right issue* dll. Biasanya bentuk penelitian studi peristiwa yang berhubungan dengan banyak perusahaan atau industri lebih baik dan *reliable* daripada bentuk penelitian yang hanya mempunyai efek tunggal.

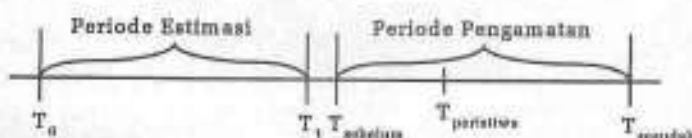
Dalam menentukan pengaruh dari suatu peristiwa atau informasi yang dipublikasikan oleh perusahaan, dapat muncul kebingungan dalam menentukan tanggal yang tepat. Hal ini disebabkan karena informasi tersebut dipublikasikan oleh perusahaan pada hari terjadinya suatu peristiwa (H_0), tetapi oleh media cetak baru dipublikasikan satu hari berikutnya (H_{t+1}). Sehingga terjadi ketidakjelasan tentang tanggal yang tepat kapan informasi tersebut sampai ke tangan para pelaku pasar, apakah pada hari pengumuman dipublikasikan atau pada hari lain. Peneliti perlu memperluas periode hari yang dicakup (*windows period*) untuk melihat pengaruh pengumuman tersebut.

Terdapat suatu peristiwa yang informasinya dipublikasikan karena diminta oleh badan atau otoritas tertentu. Misalnya semua perusahaan yang sahamnya diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta (BEJ) harus mempublikasikan informasi laporan keuangan kepada publik setiap empat bulan (*quarter*) sekali melalui media masa. Dapat terjadi juga suatu peristiwa tidak dipublikasikan kepada publik melalui media masa, tetapi melalui jalur komunikasi lain (misalnya internet, e-mail, dll). Biasanya informasi tersebut merupakan informasi tambahan atau pengungkapan sukarela yang dipandang oleh perusahaan bermanfaat bagi para pelaku pasar. Jadi kehati-hatian diperlukan dalam menentukan tanggal dari suatu peristiwa yang informasinya dipublikasikan untuk menentukan *timing* yang tepat untuk melihat pengaruh yang terjadi atas peristiwa tersebut.

2. Identifikasi Parameter Waktu

Setelah suatu peristiwa dapat diidentifikasi dengan tepat, langkah kedua adalah mengidentifikasi parameter waktu yang digunakan sebagai periode pengamatan. Periode pengamatan disebut juga dengan periode jendela (*window period*). Panjang atau lamanya periode jendela dalam studi peristiwa sangat bervariasi. Peterson (1994) memberi patokan umum yang dapat digunakan yaitu berkisar 3 hari sampai 121 hari untuk data harian dan 3 bulan sampai 121 bulan untuk data bulanan. Dalam periode pengamatan akan dilihat pengaruh suatu peristiwa terhadap *return* suatu saham. *Return* suatu saham yang diamati adalah *return* saham yang telah diestimasi. Estimasi diperlukan sebagai acuan dalam analisis yang merupakan *return* normal yaitu *return* yang diharapkan

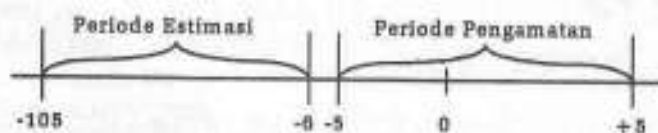
oleh pelaku pasar atau investor atas peristiwa tersebut. Estimasi terhadap *return* saham dibuat dalam periode sebelum tanggal peristiwa dipublikasikan. Dalam studi peristiwa penentuan lamanya periode estimasi tidak ada patokan yang pasti. Peterson (1994) memberi patokan umum yang dapat digunakan yang berkisar antara 100 sampai 200 hari untuk data harian dan 24 sampai 60 hari untuk data bulanan. Plot periode estimasi (*estimation period*) dan periode pengamatan (*windows period*) dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

- T_0, T_1 = Periode estimasi yaitu periode yang digunakan untuk melakukan estimasi terhadap *return* normal suatu saham
- $T_{sebelum}, T_{sesudah}$ = Periode pengamatan yaitu periode jendela untuk menghitung *abnormal return* sebelum dan sesudah peristiwa
- $T_{peristiwa}$ = Periode Peristiwa

Misalkan suatu peristiwa diumumkan tanggal 17 September 2000, data untuk menghitung *abnormal return* digunakan data harian dengan periode estimasi 100 hari dan periode jendela selama 11 hari (5 hari sebelum hari peristiwa, 1 hari peristiwa dan 5 hari sesudah hari peristiwa), maka estimasi terhadap *return* saham dapat dilakukan sebagai berikut: Hari 0 merupakan hari terjadinya pengumuman peristiwa (tanggal 17 September). Sebelas hari periode jendela diambilkan mulai dari lima hari sebelum tanggal peristiwa (hari ke-5) sampai lima hari sesudah tanggal peristiwa (hari ke +5). Sebelas hari pada peristiwa ini dapat juga dikatakan sebagai lima hari disekitar tanggal pengumuman peristiwa. Plot periode estimasi (*estimation period*) dan periode pengamatan (*windows period*) dapat digambarkan sebagai berikut:



Dalam studi peristiwa, periode pengamatan merupakan periode pengamatan yang akan dihitung *abnormal return*nya yang melibatkan hari sebelum tanggal peristiwa untuk mengetahui adanya kebocoran informasi, artinya apakah pasar sudah mendengar informasinya sebelum informasi tersebut diumumkan kepada publik, dan juga melibatkan hari setelah tanggal peristiwa tersebut diumumkan untuk mengetahui kecepatan reaksi pasar atas peristiwa tersebut. *Abnormal return* untuk periode pengamatan sebelum tanggal pengumuman peristiwa dihitung mulai hari -5, -4, -3, -2, dan -1, pada hari ke

0 (tanggal peristiwa) dan setelah tanggal peristiwa dihitung mulai hari +1, +2, +3, +4, dan +5. Periode estimasi selama 100 hari dihitung dari hari -6 sampai hari -105 yang digunakan untuk menghitung estimasi *return* normal untuk sekuritas ke-*i* selama periode pengamatan (periode ke-*t*) berdasarkan lama periode estimasi 100 hari.

3. Menghitung *Abnormal Return*

Metodologi studi peristiwa menghendaki pengujian terhadap *return* tidak normal (*abnormal return*) dari suatu saham di seputar hari peristiwa. *Abnormal return* adalah selisih dari *return* yang sesungguhnya terjadi dengan *return* ekspektasi (*return* yang diharapkan oleh investor). *Return* sesungguhnya merupakan *return* yang terjadi pada waktu ke-*t* yang merupakan selisih harga saham sekarang relatif terhadap harga saham sebelumnya yang dihitung dengan rumus:

$$R_{i,t} = \frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}}$$

Notasi:

- $R_{i,t}$ = *Return* sesungguhnya untuk saham ke-*i* pada periode ke-*t*
 $P_{i,t}$ = Harga saham sekarang ke-*i* pada periode ke-*t*
 $P_{i,t-1}$ = Harga saham hari sebelumnya ke-*i* pada periode ke-*t*

Return sesungguhnya seringkali berbeda dengan *return* ekspektasi yang diharapkan oleh investor karena ada faktor-faktor yang unik dari suatu saham yang hanya mempengaruhi *return* saham tersebut. Contoh dari faktor-faktor unik tersebut adalah pengumuman pembagian dividen, *right issue*, *stock split*, pengumuman laba. *Abnormal return* mencerminkan pengaruh faktor-faktor unik tersebut dan oleh karenanya *abnormal return*lah yang relevan untuk mengukur reaksi pasar terhadap pengumuman suatu informasi yang dipublikasikan seperti pengumuman *right issue*, *stock split*, *merger*, *akuisisi*, *dividen saham* dan lain-lain. Seperti dikatakan di atas bahwa *abnormal return* adalah selisih dari *return* sesungguhnya terhadap *return* ekspektasi yang dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t})$$

Notasi:

- $AR_{i,t}$ = *Abnormal return* saham ke-*i* pada periode ke-*t*
 $R_{i,t}$ = *Return* sesungguhnya saham ke-*i* pada periode ke-*t*
 $E(R_{i,t})$ = *Return* ekspektasi saham ke-*i* pada periode ke-*t*

Return ekspektasi adalah *return* yang harus diestimasi. Terdapat tiga teknik atau model yang dikembangkan oleh Brown & Warner (1985) untuk

mengestimasi *return* suatu saham yaitu: (1) model pasar (*market model*), (2) model *return* rata-rata disesuaikan (*mean adjusted model*), (3) model *return* pasar disesuaikan (*market-adjusted model*). Ketiga model estimasi *return* di atas dapat dirangkum sebagai berikut:

$$\text{Model pasar} = E(R_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$\text{Model return rata - rata disesuaikan} = E(R_{i,t}) = \frac{\sum_{t=1}^T R_{i,t}}{T}$$

$$\text{Model return pasar disesuaikan} = E(R_{i,t}) = R_{m,t}$$

Uraian masing-masing model estimasi dijelaskan sebagai berikut:

Menghitung *Return* Ekspektasi (*Expected Return*)

Tingkat pengembalian yang diharapkan mencerminkan tingkat risiko saham yang bersangkutan. Semakin tinggi risiko suatu saham, semakin tinggi tingkat pengembalian yang diharapkan. Jadi dapat dikatakan bahwa suatu peristiwa yang mengandung informasi bagi pelaku pasar akan berkolerasi positif dengan nilai suatu saham jika informasi tersebut mencerminkan besarnya arus kas yang diharapkan di masa datang.

Model Pasar (*Market Model*)

Dalam pengujian bentuk pasar setengah kuat (*semi strong*) umumnya dilakukan dengan menggunakan model pasar. Model ini menganggap bahwa tingkat pengembalian yang diharapkan dan tingkat pengembalian portofolio pasar mempunyai hubungan linier. Di samping itu juga model ini mengasumsikan bahwa besarnya *return* ekspektasi hanya tergantung pada risiko sistematis saham yang bersangkutan. Risiko sistematis suatu saham, juga dikenal dengan sebutan beta (β) yang menunjukkan seberapa jauh fluktuasi tingkat pengembalian saham dipengaruhi oleh fluktuasi tingkat pengembalian portofolio pasar.

Perhitungan *return* ekspektasi dapat dilakukan dengan dua tahap (Jogianto, 1998), yaitu (1) membentuk model ekspektasi dengan menggunakan data realisasi selama periode estimasi dan (2) menggunakan model ekspektasi ini untuk mengestimasi *return* ekspektasi dalam periode pengamatan. Model *return* ekspektasi dapat dibentuk dengan menggunakan teknik regresi OLS (*Ordinary Least Square*). Model OLS dapat dibentuk dengan persamaan:

$$E(R_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Notasi:

- $E(R_{i,t})$ = tingkat pengembalian yang diharapkan untuk saham i periode t;
 a_i = intersep untuk saham ke-i
 b_i = koefisien slope yang merupakan Beta dari saham ke-i
 $R_{m,t}$ = tingkat pengembalian indeks pasar pada periode t
 $e_{i,t}$ = kesalahan residu saham ke-i pada periode estimasi t

Persamaan di atas menunjukkan bahwa besarnya tingkat *return* ekspektasi tergantung pada koefisien alfa (a) dan beta (b), di mana beta menunjukkan seberapa jauh tingkat pengembalian (*return*) saham i tergantung pada pergerakan pasar. Contoh penggunaan teknik regresi OLS dalam penelitian studi peristiwa dapat ditemukan dalam (Peterson, 1989; Brown & Warner, 1985; McKinlay, 1997).

Seperti dijelaskan di atas, abnormal *return* adalah selisih antara *return* sesungguhnya dengan *return* ekspektasi. Jika *return* ekspektasi digunakan model pasar, maka perhitungan abnormal *return* dengan menggunakan model pasar dapat dibuat sebagai berikut:

$$A(R_{i,t}) = R_{i,t} - E(R_{i,t}) = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Sebagai contoh, misalnya terdapat n saham yang terpengaruh oleh suatu peristiwa yang dipublikasikan (misalnya stock split), pertama kali diestimasi *return* saham tersebut dengan cara membentuk model ekspektasinya yang dapat dilakukan dengan menghitung *return* masing-masing saham dan *return* indeks pasar selama periode estimasi. Misalnya periode estimasi yang digunakan adalah 100 hari dengan periode pengamatan 11 hari, maka, *return* saham dapat dihitung sebagai berikut:

TABEL 1

Perhitungan *Return* Saham untuk Membentuk Model Ekspektasi

Hari ke-t	Return Saham				Return Saham	Return Indeks Pasar ($R_{m,t}$)
	$R_{i,1}$	$R_{i,2}$	$R_{i,3}$	...	$R_{i,n}$	$R_{m,t}$
-6	0,120	0,100	0,120		0,150	0,145
-7	0,123	0,110	0,125		0,150	0,146
-8	0,130	0,125	0,135		0,180	0,175
-9	0,135	0,138	0,125	...	0,175	0,170
.	0,128	0,122	0,140	...	0,165	0,164
.	0,137	0,130	0,145		0,145	0,144
.	0,120	0,127	0,148		0,166	0,161
105	0,150	0,115	0,138		0,158	0,157

Kemudian masing-masing *return* saham tersebut ($R_{1,1}, R_{1,2}, \dots, R_{1,n}$) mulai dari hari ke-6 sampai dengan hari +105 dibuat persamaan model ekspektasi dengan teknik regresi OLS (*Ordinary Least Square*). Misalnya hasil persamaan regresi dari *return* saham di atas dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$E(R_{1,1}) = 0,005 + 1,20 \cdot R_{m,t} + \epsilon_{1,1}$$

$$E(R_{1,2}) = 0,020 + 1,45 \cdot R_{m,t} + \epsilon_{1,2}$$

$$E(R_{1,3}) = 0,018 + 1,39 \cdot R_{m,t} + \epsilon_{1,3}$$

.....

$$E(R_{1,n}) = 0,038 + 1,23 \cdot R_{m,t} + \epsilon_{1,n}$$

Setelah model ekspektasi dibuat, langkah berikutnya adalah menghitung *return* saham dalam periode pengamatan 11 hari sebagai berikut:

TABEL 2

Perhitungan *Return* Saham dalam Periode Pengamatan

Hari ke-t	Return Saham			.....	Return Saham	
	$R_{i,1}$	$R_{i,2}$	$R_{i,3}$		$R_{i,n}$	$R_{m,t}$
-5	0,1740	0,2250	0,2230	.....	0,2300	0,1400
-4	0,1610	0,3000	0,2000		0,2100	0,1300
-3	0,2110	0,2800	0,2600		0,2600	0,1700
-2	0,2100	0,8100	0,2580		0,2640	0,1700
-1	0,2000	0,2580	0,2500		0,2400	0,1600
0	0,2050	0,2400	0,2200		0,2200	0,1400
1	0,1800	0,2000	0,1900		0,2000	0,1200
2	0,1900	0,2400	0,2400		0,2350	0,1500
3	0,2250	0,3000	0,2690		0,2700	0,1800
4	0,2370	0,3100	0,2900		0,2950	0,1900
5	0,2480	0,3700	0,3000		0,2900	0,2000

Return ekspektasi dapat dihitung untuk masing-masing saham mulai dari hari ke-5 sampai dengan hari ke +5 dengan memasukkan nilai *return* indeks pasar ke dalam model ekspektasinya dengan hasil seperti dapat dilihat pada Tabel 3.

Langkah terakhir adalah menghitung *abnormal return*. *Abnormal return* adalah selisih antara *return* sesungguhnya dengan *return* ekspektasi yang dihitung untuk masing-masing saham selama periode pengamatan atau periode jendela (misalnya 11 hari) seperti dapat dilihat pada Tabel 4. Dalam teknik regresi OLS, beta saham *i* berpotensi bias yang disebabkan oleh adanya perdagangan saham yang tidak sinkron (*non-synchronous trading*). Hal ini dapat ditemukan dalam penelitian Dimson, (1970); Scholes & William, (1977).

Perdagangan saham yang tidak sinkron dapat disebabkan karena transaksi perdagangan di pasar sangat jarang terjadi atau beberapa saham tidak mengalami perdagangan untuk beberapa waktu. Ketidaksamaan waktu antara *return* saham dengan *return* pasar dalam perhitungan beta menyebabkan beta menjadi bias. Uraian lebih lanjut tentang cara menghitung bias dapat dirujuk dalam penelitian tersebut.

TABEL 3

Perhitungan *Return* Ekspektasi dengan Model Pasar (*Market-Model*)

Hari ke-t	Saham ke-1			....	Saham ke-n
	$E(R_{1,1})$	$E(R_{1,2})$	$E(R_{1,3})$		$E(R_{1,n})$
-5	0,173*	0,223**	0,2126***		0,2102****
-4	0,1610	0,2085	0,1987		0,1979
-3	0,2090	0,2665	0,2543		0,2471
-2	0,2090	0,2665	0,2543		0,2471
-1	0,1970	0,2520	0,2404		0,2348
0	0,1730	0,2230	0,2126	....	0,2102
1	0,1490	0,1940	0,1848	....	0,1856
2	0,1850	0,2375	0,2265		0,2225
3	0,2210	0,2810	0,2682		0,2594
4	0,2330	0,2955	0,2821		0,2717
5	0,2450	0,3100	0,2960		0,2840

* $E(R_{1,1}) = 0,005 + 1,20 \cdot 0,14 = 0,173$
(angka 0,14 merupakan *return* indeks pasar)

** $E(R_{1,2}) = 0,020 + 1,45 \cdot 0,14 = 0,223$
(angka 0,14 merupakan *return* indeks pasar)

*** $E(R_{1,3}) = 0,018 + 1,39 \cdot 0,14 = 0,2126$
(angka 0,14 merupakan *return* indeks pasar)

**** $E(R_{1,n}) = 0,038 + 1,23 \cdot 0,14 = 0,2102$
(angka 0,14 merupakan *return* indeks pasar)

Terdapat beberapa teknik untuk mengoreksi bias yang terjadi akibat perdagangan yang tidak sinkron. Penelitian Brown dan Warner (1985) dalam menguji spesifikasi dan kekuatan terhadap estimasi beta saham ternyata tidak menemukan pengaruh yang signifikan terhadap model yang diusulkan oleh Dimson dan Scholes dan William dalam pengujian terhadap bias yang terjadi pada beta saham. Tetapi penelitian Mc Inish dan Wood (1986) menemukan bukti yang berbeda dengan Brown dan Warner, dengan menyimpulkan bahwa teknik yang diusulkan oleh Dimson dan Scholes dan William untuk mengoreksi bias yang terjadi pada beta saham dapat mengurangi bias sampai dengan 29% akibat pola perdagangan yang sangat tipis (*thin trading*) atau akibat perdagangan yang tidak sinkron. Penjelasan secara rinci tentang penggunaan teknik untuk

mengoreksi bias yang terjadi dapat ditemui dalam artikel yang ditulis oleh Peterson (1989).

TABEL 4

Perhitungan *Abnormal Return* dengan Model Pasar (*Market-Model*)

Hari ke-t	Saham ke-i				Saham ke-n
	$AR_{t,1}$	$AR_{t,2}$	$AR_{t,3}$	...	$AR_{t,n}$
-5	0,001*	0,002**	0,0104***	...	0,0198****
-4	0,0000	0,0915	0,0130		0,0121
-3	0,0020	0,0135	0,0570		0,0129
-2	0,0010	0,5435	0,0370		0,0169
-1	0,0030	0,0060	0,0960		0,0052
0	0,0320	0,0170	0,0740		0,0098
1	0,0310	0,0060	0,0520		0,0144
2	0,0050	0,0025	0,0135		0,0125
3	0,0040	0,0190	0,0008		0,0106
4	0,0040	0,0145	0,0079		0,0233
5	0,0030	0,0600	0,0040		0,0060

$$* AR_{t,1} = 0,174 - 0,173 = 0,001$$

$$** AR_{t,2} = 0,225 - 0,223 = 0,002$$

$$*** AR_{t,3} =$$

$$**** AR_{t,n} =$$

Sebenarnya terdapat cara yang relatif mudah untuk mengoreksi bias yang terjadi akibat pola perdagangan yang tidak sinkron tanpa menggunakan berbagai teknik yang telah diusulkan, yaitu dengan membuang sampel observasi yang menyebabkan bias. Dengan demikian, cara koreksi ini dilakukan dengan membuang sampel yang menunjukkan perdagangan tidak aktif (saham tidak aktif diperdagangkan alias saham tidur). Dengan membuang sampel tersebut, maka sampel yang digunakan hanya berisi sampel yang pola perdagangannya sinkron (saham aktif diperdagangkan).

Model *Return* Rata-rata Disesuaikan (*Mean-Adjusted Return*)

Model ini menganggap bahwa *return* ekspektasi dari suatu saham *i* adalah konstan/tetap yang nilainya sama dengan rata-rata *return* sesungguhnya sebelumnya selama periode estimasi. Persamaan dalam model ini dapat dibuat sebagai berikut:

$$E(R_{i,t}) = \frac{\sum_{j=t_1}^{t_2} R_{i,j}}{T}$$

Notasi:

$E(R_{i,t})$ = tingkat pengembalian yang diharapkan untuk saham i pada periode t ;

$R_{i,t}$ = *return* sesungguhnya saham ke- i pada periode estimasi ke- j

T = lamanya periode estimasi yaitu dari t_1 sampai dengan t_2

Misalnya besarnya *return* ekspektasi adalah 11% untuk periode pengamatan (jendela) selama 11 hari, maka *return* ekspektasi saham ini adalah dianggap tetap sebesar 18% untuk hari -5 sampai dengan hari $+5$. Jika *return* sesungguhnya yang terjadi pada hari periode pengamatan berbeda dari *return* ekspektasi (lebih kecil atau lebih besar dari 11%), maka selisih antara *return* ekspektasi dengan *return* sesungguhnya disebut dengan *return* tidak normal (*abnormal return*) yang dapat dibuat persamaan sebagai berikut:

$$\Delta R_{i,t} = R_{i,t} - \frac{\sum_{t=t_1}^{t_2} R_{i,t}}{T}$$

Penerapan model tersebut dapat diberikan contoh sebagai berikut: misalnya terdapat n saham yang terpengaruh oleh suatu peristiwa yang dipublikasikan (misalnya stock split), maka perhitungan *abnormal return* dapat dihitung untuk masing-masing saham selama periode pengamatan atau periode jendela (misalnya 11 hari) seperti dapat dilihat pada Tabel 5.

Model Return Pasar disesuaikan (*Market-Adjusted Return*)

Model ini menganggap bahwa prediktor terbaik dalam mengestimasi *return* suatu saham adalah *return* indeks pasar pada saat tertentu. *Return* indeks pasar yang biasanya digunakan dalam penelitian studi peristiwa adalah *return* indeks pasar yang dibuat atau dikeluarkan oleh badan otoritas bursa efek pada suatu periode waktu tertentu, misalnya indeks pasar IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) dikeluarkan oleh Bursa Efek Jakarta (BEJ), *CRSP* (*Center For Research in Security Center*) yang dikeluarkan oleh Bursa Efek Amerika, dan lain-lain. Dengan demikian, dengan model ini, peneliti tidak perlu membentuk model estimasi, karena *return* saham yang akan diestimasi adalah sama dengan *return* indeks pasar saham tersebut pada periode waktu tertentu. Model estimasi *return* pasar disesuaikan dapat dibentuk dengan persamaan sebagai berikut:

$$E(R_{i,t}) = R_{m,t}$$

Notasi:

$E(R_{i,t})$ = *Return* ekspektasi untuk saham i pada periode ke- t ;

$R_{m,t}$ = *Return* indeks pasar pada periode ke- t

TABEL 5

Perhitungan *Abnormal Return* dengan
Model *Return Rata-Rata Disesuaikan (Mean-Adjusted Return)*

Hari ke-t	Saham ke-1			Saham ke-n			
	$R_{i,t}$	$E(R_{i,t})$	$AR_{i,t}$	...	$R_{i,t}$	$E(R_{i,t})$	$AR_{i,t}$
-5	0,1200	0,1100	0,0100	...	0,1500	0,1450	0,0050
-4	0,1230	0,1100	0,0130		0,1500	0,1460	0,0040
-3	0,1300	0,1100	0,0200		0,1800	0,1750	0,0050
-2	0,1350	0,1100	0,0250		0,1750	0,1700	0,0050
-1	0,1280	0,1100	0,0180		0,1650	0,1640	0,0010
0	0,1370	0,1100	0,0270		0,1450	0,1440	0,0010
1	0,1200	0,1100	0,0100		0,1660	0,1610	0,0050
2	0,1500	0,1100	0,0400		0,1580	0,1570	0,0010
3	0,1450	0,1100	0,0350		0,1350	0,1330	0,0020
4	0,1260	0,1100	0,0160		0,1800	0,1790	0,0010
5	0,1330	0,1100	0,0230		0,1580	0,1550	0,0030

TABEL 6

Perhitungan *Abnormal Return* dengan
Model *Return Pasar Disesuaikan (Market-Adjusted Return)*

Hari ke-t	Saham ke-1			Saham ke-n			
	$R_{i,t}$	$R_{m,t}$	$AR_{i,t}$	...	$R_{i,t}$	$R_{m,t}$	$AR_{i,t}$
-5	0,1200	0,1000	0,0200	...	0,1000	0,9000	0,0100
-4	0,1500	0,1100	0,0400		0,1500	0,1300	0,0200
-3	0,1300	0,1000	0,0300		0,1800	0,1500	0,0300
-2	0,1400	0,1200	0,0200		0,1100	0,8000	0,0300
-1	0,1600	0,1200	0,0400		0,1400	0,1000	0,0400
0	0,1700	0,1500	0,0200		0,1600	0,1500	0,0100
1	0,2000	0,1600	0,0400		0,2000	0,1800	0,0200
2	0,1900	0,1300	0,0600		0,1200	0,9000	0,0300
3	0,1200	0,1000	0,0200		0,1500	0,1300	0,0200
4	0,1300	0,1100	0,0200		0,1300	0,1100	0,0200
5	0,1500	0,1100	0,0400		0,1800	0,1400	0,0400

$R_{i,t}$ adalah *return* sesungguhnya pada periode pengamatan yang dihitung dari selisih harga saham sekarang (to) relatif terhadap harga saham hari sebelumnya (t_{-1}).

$R_{m,t}$ adalah *return* indeks pasar ($R_{m,t}$) adalah sama dengan *return* ekspektasi $E(R_{i,t})$ yang dihitung berdasarkan indeks pasar yang berlaku pada setiap hari dalam periode pengamatan (contoh indeks pasar adalah IHSG yang di informasikan setiap hari oleh BEJ).

Misalnya pada hari pengumuman suatu peristiwa, return indeks pasar adalah sebesar 12%, maka dengan model ini, dianggap bahwa return ekspektasi semua saham pada hari yang sama adalah sama dengan return indeks pasarnya, yaitu sebesar 12% tersebut. Jika return sesungguhnya saham pada hari pengumuman peristiwa adalah 32%, maka besarnya abnormal return yang terjadi adalah 20% (32% - 12%). Dengan demikian abnormal return dengan model return pasar disesuaikan dapat dibuat persamaan sebagai berikut:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

Penerapan model tersebut dapat diberikan contoh sebagai berikut: misalnya terdapat n saham yang terpengaruh oleh suatu peristiwa yang dipublikasikan (misalnya stock split), maka perhitungan abnormal return dapat dihitung untuk masing-masing saham selama periode pengamatan atau periode jendela (misalnya 11 hari) seperti dapat dilihat pada Tabel 6.

4. Menghitung Akumulasi Return Tidak Normal (*Cumulative Abnormal return/CAR*)

Setelah abnormal return diperoleh, kemudian dikelompokkan dan dianalisis. Pengujian abnormal return dalam studi peristiwa tidak dilakukan secara individual, melainkan dilakukan secara keseluruhan (agregat) terhadap abnormal return suatu saham secara *cross-section*. Akumulasi abnormal return (*cumulative abnormal return*) adalah merupakan penjumlahan *abnormal return* suatu saham ke- i selama periode pengamatan. CAR dapat dibentuk dengan persamaan sebagai berikut:

$$CAR_{i,t} = \sum_{n=t_0}^t AR_{i,n}$$

Notasi

$CAR_{i,t}$ = akumulasi abnormal return saham ke- i pada hari ke- t yang diakumulasi selama periode pengamatan (mulai hari Ke-5 sampai hari Ke+5)

$AR_{i,n}$ = abnormal return untuk saham ke- i pada hari ke- n , yaitu mulai $t-5$ sampai hari ke+5

Kemudian, jika terdapat n buah saham yang terpengaruh suatu peristiwa yang dipublikasikan, maka akumulasi *abnormal return* dibagi dengan n buah saham tersebut akan diperoleh akumulasi rata-rata abnormal return (*Cumulative Average Abnormal return atau CAAR*) yang dapat dihitung sebagai berikut:

$$CAAR_i = \frac{\sum_{t=1}^n CAR_{i,t}}{n}$$

Notasi:

$CAAR_t$ = akumulasi rata-rata abnormal return pada hari ke-t

$CAR_{i,t}$ = akumulasi abnormal return saham ke-i pada hari ke-t

N = jumlah saham yang terpengaruh oleh peristiwa

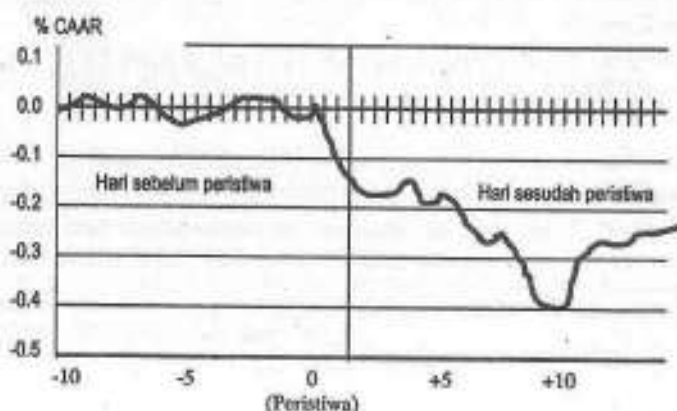
Analisis terhadap *abnormal return* dapat dilakukan dengan melihat pola pergerakan *abnormal return* di seputar hari pengumuman suatu peristiwa. Jika pasar mengantisipasi peristiwa tersebut, maka terdapat dua respon yang dapat dijelaskan, yaitu respon negatif untuk kabar buruk dan respon positif untuk kabar baik. Jika pasar tidak mengantisipasi adanya peristiwa yang dipublikasikan, maka akumulasi rata-rata *abnormal return* (CAAR) seharusnya sama dengan nol (tidak terdapat *abnormal return*). Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dapat dibuat dalam bentuk grafis seperti dalam Gambar 1.

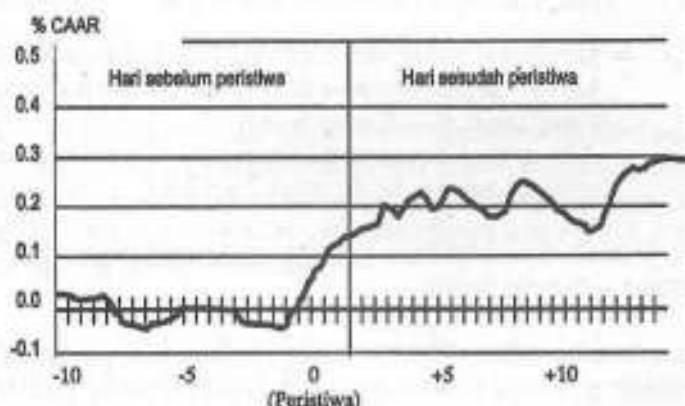
Panel A menunjukkan indikasi bahwa akumulasi abnormal return cenderung menurun sebelum suatu peristiwa dipublikasikan. Penurunan abnormal return tersebut terus berlangsung sampai dengan hari setelah peristiwa tersebut dipublikasikan. Hal ini berarti pengumuman peristiwa tersebut dianggap sebagai sinyal negatif oleh pasar, artinya pasar mengantisipasi peristiwa tersebut yang mengindikasikan prospek masa depan perusahaan yang buruk.

Panel B menunjukkan indikasi bahwa akumulasi abnormal return cenderung meningkat sebelum suatu peristiwa dipublikasikan. Peningkatan abnormal return tersebut terus berlangsung sampai dengan hari setelah peristiwa tersebut dipublikasikan. Hal ini berarti pengumuman peristiwa tersebut dianggap sebagai sinyal positif oleh pasar, artinya pasar mengantisipasi peristiwa tersebut yang mengindikasikan prospek masa depan perusahaan yang baik.

GAMBAR 1

Akumulasi Rata-rata *Abnormal Return* (CAAR)





5. Analisis dan Interpretasi

Tahap terakhir dalam metodologi studi peristiwa adalah analisis dan interpretasi. Setelah mengetahui pola pergerakan abnormal return di seputar hari pengumuman suatu peristiwa, langkah terakhir adalah menguji apakah pola pergerakan abnormal return (menurun atau meningkat) secara statistik berpengaruh signifikan atau hanya akibat perubahan yang bersifat sementara (musiman). Artinya bahwa abnormal return tersebut secara statistik signifikan berbeda tidak sama dengan nol (positif untuk kabar baik dan negatif untuk kabar buruk). Pengujian statistik yang dapat digunakan adalah pengujian t-test yang menguji hipotesis nol bahwa rata-rata abnormal return adalah sama dengan nol. Formulasi hipotesis nol dan hipotesis alternatif dapat dibangun sebagai berikut:

$$H_0 : CAAR_{i,t} \leq 0$$

$$H_A : CAAR_{i,t} > 0$$

Analisis statistik memerlukan standarisasi dari nilai abnormal return yang merupakan kesalahan standar pada waktu mengestimasi nilai abnormal return yang disebut dengan kesalahan standar estimasi (*standar error of forecast*). Jadi pengujian secara statistik dimaksudkan untuk menguji signifikansi dari kesalahan estimasi yang dibuat pada waktu mengestimasi abnormal return. Pengujian statistik terhadap abnormal return standarisasi (*standardized abnormal return*) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$SAR_{i,t} = \frac{CAAR_{i,t}}{\sqrt{\text{var}(CAAR_{i,t})}}$$

Notasi:

- $\sqrt{\text{var}}(CAAR_{i,t})$ = Deviasi standar rata-rata akumulasi abnormal return saham ke-i pada periode ke-t di periode peristiwa yang merupakan kesalahan standar estimasi
- $SAR_{i,t}$ = Abnormal return standarisasi (*standardized abnormal return*) saham ke-i untuk hari ke-t

Peterson (1989) dan Jogianto (1998) membuat tiga cara menghitung kesalahan standar estimasi yaitu:

1. Kesalahan standar estimasi ditentukan berdasarkan deviasi standar untuk masing-masing return saham secara individual pada waktu ke-i dengan nilai rata-rata return saham dalam periode estimasi. Pengujian statistik terhadap abnormal return standarisasi (*standardized abnormal return*) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t - test = \frac{CAAR_{i,t}}{\sqrt{\frac{\sum_{j=t_1}^{t_2} (R_{i,j} - \bar{R}_i)^2}{T_i - 2}}}$$

Notasi:

- $CAAR_{i,t}$ = Rata-rata akumulasi abnormal return saham ke-i pada periode ke-j
- $R_{i,j}$ = Return saham ke-i untuk hari ke-j selama periode estimasi
- \bar{R}_i = Rata-rata return saham ke-i selama periode estimasi
- T_i = Jumlah hari di periode estimasi, yaitu dari hari ke- t_1 sampai dengan hari ke- t_2 .

2. Kesalahan standar estimasi ditentukan berdasarkan deviasi standar untuk seluruh sampel return saham pada waktu ke-i dengan nilai estimasi return (*predicted return*) saham dalam periode estimasi. Pengujian statistik terhadap abnormal return standarisasi (*standardized abnormal return*) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t - test = \frac{CAAR_{i,t}}{\sqrt{\frac{\sum_{j=t_1}^{t_2} (R_{i,j} - E(R_{i,j}))^2}{T_i - 2}}}$$

Notasi:

- $CAAR_{i,t}$ = Rata-rata akumulasi abnormal return saham ke-i pada periode ke-j
- $R_{i,j}$ = Return saham ke-i untuk hari ke-j selama periode estimasi
- $E(R_{i,j})$ = Return ekspektasi saham ke-i selama periode estimasi

T_1 = Jumlah hari di periode estimasi, yaitu dari hari ke-t1 sampai dengan hari ke-t2.

3. Kesalahan standar estimasi ditentukan berdasarkan deviasi standar untuk seluruh sampel return saham pada waktu ke-t secara *cross-section* selama periode pengamatan (periode jendela). Pengujian statistik terhadap abnormal return standarisasi (*standardized abnormal return*) dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$t - test = \frac{CAAR_{i,t}}{\sqrt{\frac{\sum_{j=1}^k (AR_{i,t} - \overline{AR}_t)^2}{T_1 - 2}} \cdot \frac{1}{\sqrt{k}}}$$

Notasi:

- $CAAR_{i,t}$ = Rata-rata akumulasi abnormal return saham ke-i pada periode ke-j
 $AR_{i,t}$ = Abnormal return saham ke-i untuk hari ke-t selama periode jendela
 \overline{AR}_t = Rata-rata Abnormal return saham ke-t selama periode jendela yang dihitung dengan rumus:

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_i AR_{i,t}$$

k = Jumlah sampel saham

Cara pertama dan kedua paling sesuai diterapkan untuk model pasar (*market model*) dan model rata-rata return disesuaikan (*mean-adjusted return model*) karena membutuhkan periode estimasi dalam menghitung standar kesalahan estimasi. Sedangkan cara ketiga dianggap cara yang paling populer dan sederhana karena hanya membutuhkan periode pengamatan atau periode jendela dan tidak membutuhkan periode estimasi. Oleh karena itu, cara ini paling tepat diterapkan untuk model return pasar disesuaikan (*market-adjusted return*) disamping cocok pula untuk dua model sebelumnya, yaitu model pasar dan model rata-rata return disesuaikan.

Ilustrasi Perhitungan CAR untuk Peristiwa Pengumuman *Right Issue*

Berikut ini akan diberikan contoh perhitungan akumulasi *abnormal return* dalam peristiwa pengumuman *right issue*. Pengumuman perusahaan yang melakukan *right issue*, secara teoritis dan empiris telah menyebabkan harga saham bereaksi secara negatif, dan ini adalah kejadian yang diakibatkan oleh *systematic risk*. Beberapa temuan empiris tersebut diantaranya adalah: Scholes (1972), Marsh (1979), Asquith dan Mullins (1986), Masulis dan Korwar (1986),

Myers dan Majluf (1984), Barclay dan Litzenberger (1988), Mikkelson and Partch (1986) dan Kothare, (1997). Temuan empiris tersebut menunjukkan bahwa nilai pasar perusahaan turun sampai 3% pada saat pengumuman penambahan saham baru.

Beberapa peneliti lain juga melakukan pengujian di seputar hari pengumuman penambahan saham baru. Hess dan Frost (1982), Mikkelson dan Partch (1986, 1988), Barclay dan Litzenberger (1988), Lease, Masulis, dan Page (1991, 1992), dan Sheehan (1997) melakukan pengujian terhadap perubahan harga diseputar hari pengumuman, yang menghasilkan kesimpulan yang berbeda-beda. Hess dan Frost menemukan bukti bahwa terjadi perubahan harga saham yang tidak biasa (*abnormal*) di seputar hari pengumuman, walaupun perubahan tersebut sangat kecil; Mikkelson dan Partch menemukan bukti yang cukup kuat untuk meyakinkan investor bahwa perubahan harga saham diseputar hari pengumuman *right issue* disebabkan oleh perilaku strategik manajemen dalam keputusan penambahan saham baru; Barclay dan Litzenberger menemukan bahwa perubahan harga saham diseputar hari pengumuman *right issue* kemungkinan merupakan hasil dari manipulasi harga; Lease, Masulis dan Page menyimpulkan dalam temuannya bahwa perubahan harga saham di seputar hari pengumuman hanyalah sebagai ilusi statistik belaka yang disebabkan oleh adanya gangguan dalam aktivitas perdagangan saham dan Sheehan menemukan bukti yang lebih kuat bahwa pola pergerakan return saham membentuk pola V (*V-shaped*), dimana harga saham jatuh dalam minggu pertama sebelum pengumuman dan kemudian terjadi koreksi kenaikan ke tingkat harga sebelumnya.

Beberapa temuan empiris tersebut di atas konsisten dengan model *signalling theory* yang mengasumsikan adanya informasi asimetri diantara berbagai partisipan di pasar modal. Model tersebut menyatakan bahwa pasar akan bereaksi secara negatif karena adanya pengumuman penambahan saham baru yang mengindikasikan adanya informasi yang tidak menguntungkan (*bad news*) tentang kondisi laba di masa yang akan datang, khususnya jika dana dari *right issue* akan digunakan untuk tujuan perluasan investasi yang mempunyai NPV sama dengan 0 atau negatif.

Harga saham setelah *right issue* secara teoritis akan mengalami penurunan. Wajar saja, karena harga pelaksanaan *right issue* selalu lebih rendah dari harga pasar. Myers dan Majluf (1984) memprediksi bahwa bahwa harga saham akan direpson secara tidak menguntungkan oleh pasar terhadap adanya informasi pengumuman *right issue*, karena pasar mengasumsikan bahwa manajer akan mendapatkan insentif untuk menerbitkan tambahan saham baru yang mereka percaya *overvalued*.

Tabel 7 dan 8 menyajikan informasi abnormal return yang dihitung secara agregrat dari 50 perusahaan yang melakukan *right issue* selama tahun 1994-1996. Agregrasi abnormal return dilakukan dalam tiga kelompok pengumuman yaitu pengumuman yang memberi sinyal negatif (*bad news firm*), pengumuman yang tidak memberikan sinyal (*No news firm*) dan pengumuman yang memberikan sinyal positif (*good news firm*). Dua model perhitungan abnor-

TABEL 1
Market Model

Periode Peristiwa	Good News		No News		Bad News	
	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR
-20	0,093	0,093	0,080	0,080	-0,107	-0,107
-19	-0,177	-0,084	0,018	0,098	-0,180	-0,286
-18	0,088	0,004	0,012	0,110	0,029	-0,258
-17	0,024	0,029	-0,151	-0,041	-0,079	-0,337
-16	-0,018	0,011	-0,019	-0,060	-0,010	-0,346
-15	-0,040	-0,029	0,013	-0,047	-0,054	-0,401
-14	0,038	0,008	0,040	-0,007	-0,021	-0,421
-13	0,056	0,064	-0,057	-0,065	0,007	-0,414
-12	0,065	0,129	0,146	0,081	-0,090	-0,504
-11	0,069	0,199	-0,020	0,061	-0,088	-0,592
-10	0,028	0,227	0,025	0,087	-0,092	-0,883
-9	0,155	0,382	0,115	0,202	-0,040	-0,724
-8	0,057	0,438	0,070	0,272	0,072	-0,852
-7	-0,010	0,428	-0,106	0,166	-0,026	-0,677
-6	0,104	0,532	0,026	0,192	-0,013	-0,690
-5	0,085	0,616	-0,085	0,107	0,164	-0,527
-4	0,099	0,715	0,040	0,147	-0,139	-0,666
-3	0,117	0,832	0,036	0,183	0,098	-0,568
-2	0,006	0,838	0,226	0,409	-0,112	-0,680
-1	0,164	1001,000	-0,168	0,241	-0,180	-0,860
0	0,965	1966,000	-0,091	0,150	-0,679	-1539,000
1	0,251	2217,000	-0,008	0,142	-0,204	-1743,000
2	-0,014	2203,000	0,007	0,148	0,072	-1672,000
3	-0,164	2039,000	0,042	0,190	0,083	-1589,000
4	-0,014	2024,000	0,000	0,190	0,106	-1483,000
5	0,135	2160,000	-0,038	0,152	0,194	-1289,000
6	-0,052	2107,000	-0,302	-0,150	0,076	-1213,000
7	0,060	2167,000	-0,199	-0,349	0,120	-1093,000
8	0,155	2323,000	-0,108	-0,457	-0,041	-1134,000
9	-0,008	2315,000	-0,146	-0,603	-0,069	-1203,000
10	0,164	2479,000	0,082	-0,521	0,130	-1073,000
11	-0,081	2398,000	0,040	-0,481	-0,009	-1082,000
12	-0,058	2341,000	0,246	-0,235	-0,038	-1119,000
13	-0,185	2176,000	0,014	-0,222	0,071	-1048,000
14	-0,081	2095,000	-0,091	-0,312	0,019	-1029,000
15	-0,007	2088,000	-0,001	-0,314	-0,043	-1072,000
16	0,065	2153,000	-0,020	-0,334	-0,086	-1159,000
17	0,081	2234,000	0,017	-0,317	-0,050	-1208,000
18	0,172	2406,000	0,054	-0,263	0,066	-1142,000
19	-0,043	2363,000	0,119	-0,144	-0,088	-1230,000
20	0,013	2377,000	0,094	-0,050	-0,028	-1258,000

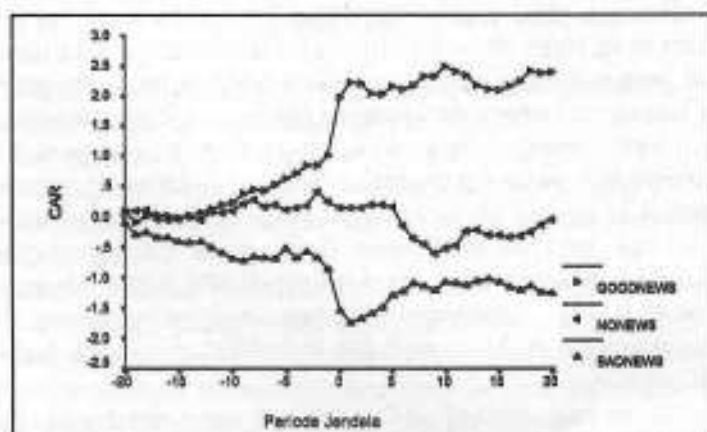
TABEL 2

Mean-Adjusted Model

Periode Peristiwa	Good News		No News		Bad News	
	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR
-20	0,105	0,015	0,019	0,019	-0,077	-0,077
-19	-0,235	-0,129	-0,048	-0,029	-0,142	-0,219
-18	0,069	-0,060	-0,086	-0,115	-0,043	-0,262
-17	-0,026	-0,086	-0,140	-0,255	-0,057	-0,319
-16	-0,086	-0,172	0,039	-0,216	-0,075	-0,394
-15	-0,183	-0,355	0,099	-0,117	-0,037	-0,431
-14	-0,020	-0,375	-0,150	-0,266	-0,101	-0,532
-13	-0,025	-0,399	-0,191	-0,458	-0,069	-0,601
-12	0,101	-0,298	0,133	-0,325	-0,106	-0,707
-11	0,126	-0,172	0,006	-0,319	-0,169	-0,876
-10	0,134	-0,038	0,103	-0,216	-0,009	-0,885
-9	0,210	0,172	0,022	-0,194	0,011	-0,874
-8	0,106	0,278	0,163	-0,031	0,135	-0,738
-7	-0,002	0,277	0,009	-0,022	-0,027	-0,765
-6	0,011	0,288	-0,029	-0,051	0,030	-0,735
-5	0,061	0,349	-0,068	-0,120	0,320	-0,415
-4	0,031	0,379	0,089	-0,031	-0,205	-0,620
-3	0,067	0,447	0,013	-0,018	0,085	-0,536
-2	0,010	0,456	0,311	0,294	-0,256	-0,791
-1	0,198	0,654	-0,170	0,124	-0,227	-1018,000
0	1034,000	1688,000	-0,164	-0,040	-0,643	-1661,000
1	0,357	2045,000	-0,170	-0,210	-0,212	-1873,000
2	-0,013	2033,000	0,054	-0,156	0,078	-1795,000
3	0,088	1944,000	-0,121	-0,277	0,146	-1648,000
4	0,041	1985,000	0,023	-0,253	0,149	-1499,000
5	0,248	2233,000	-0,003	-0,256	0,286	-1214,000
6	-0,035	2198,000	-0,319	-0,575	0,070	-1143,000
7	0,017	2215,000	-0,112	-0,687	0,102	-1041,000
8	0,112	2326,000	-0,187	-0,874	0,056	-0,986
9	-0,052	2274,000	-0,057	-0,931	-0,071	-1056,000
10	0,147	2421,000	0,203	-0,728	0,267	-0,789
11	-0,013	2407,000	0,045	-0,683	0,006	-0,783
12	-0,054	2354,000	0,299	-0,384	0,017	-0,766
13	-0,246	2107,000	-0,067	-0,451	0,114	-0,652
14	-0,011	2096,000	-0,024	-0,475	0,089	-0,564
15	-0,027	2068,000	-0,059	-0,534	-0,022	-0,585
16	0,103	2171,000	-0,046	-0,580	-0,084	-0,670
17	0,066	2237,000	-0,098	-0,677	-0,054	-0,724
18	0,110	2347,000	0,021	-0,656	-0,071	-0,795
19	-0,055	2292,000	0,088	-0,568	0,026	-0,769
20	0,019	2311,000	0,013	-0,554	-0,115	-0,884

GAMBAR 2

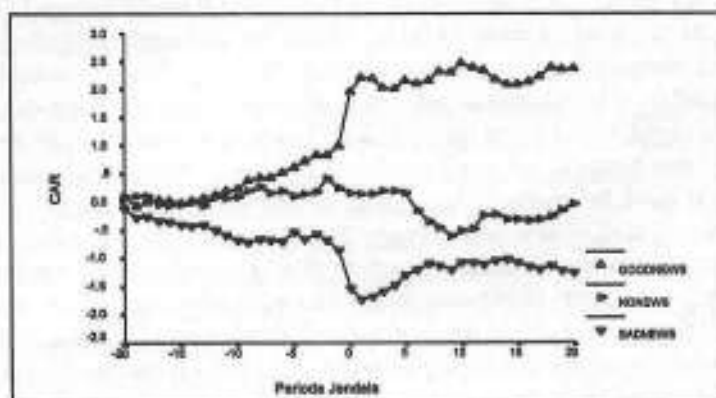
**Plot Akumulasi *Abnormal Return*
Menggunakan Model Pasar (*Market Model*)**



Panel A: Plot akumulasi *abnormal return* selama periode pengamatan dari hari ke-20 sampai hari ke-+20 dalam peristiwa pengumuman *right issues*. Akumulasi *abnormal return* dihitung dengan menggunakan model pasar (*market model*)

GAMBAR 3

**Plot Akumulasi *Abnormal Return* Menggunakan
Model *Return Rata-rata Disesuaikan* (*Mean-Adjusted Return*)**



Panel B: Plot akumulasi *abnormal return* selama periode pengamatan dari hari ke-20 sampai hari ke-+20 dalam peristiwa pengumuman *right issues*. Akumulasi *abnormal return* dihitung dengan menggunakan model *return rata-rata disesuaikan* (*mean-adjusted return*)

mal return digunakan sebagai pembandingan dalam analisis, yaitu model pasar (*market model*) dan model rata-rata disesuaikan (*mean-adjusted return*). Diagram *abnormal return* juga dapat dilihat pada panel A untuk model pasar dan panel B untuk metode rata-rata disesuaikan.

Hasil dari ilustrasi ini konsisten dengan penelitian terdahulu tentang kandungan informasi dari *right issue*. Hasil analisis mendukung hipotesis bahwa pengumuman *right issue* merupakan informasi yang cukup bermanfaat dalam menilai perusahaan. Dengan berfokus pada tanggal pengumuman (hari ke-0) rata-rata *abnormal return* dari sampel *good news firm* menggunakan model pasar adalah 0.965 persen dengan kesalahan standar estimasi 0.104 persen, sehingga hipotesis nol yang mengatakan bahwa peristiwa pengumuman *right issue* tidak memiliki pengaruh terhadap return saham ditolak. Hal yang sama juga terjadi untuk sampel *bad news firm*, pada hari peristiwa tersebut dipublikasikan (H_0) rata-rata *abnormal return* -0.679 persen dengan kesalahan standar estimasi 0.098, sehingga hipotesis nol yang mengatakan bahwa peristiwa pengumuman *right issue* tidak memiliki pengaruh terhadap return saham juga ditolak.

Hal yang sama juga terjadi pada penghitungan abnormal return dengan model *return* rata-rata disesuaikan. Jadi kedua model perhitungan abnormal return tersebut menghasilkan kesimpulan yang sama, artinya keduanya secara konsisten dapat menjelaskan pengaruh pengumuman *right issue* terhadap return saham.

Tabel 7 adalah tabel market model untuk periode di seputar hari pengumuman *right issue* yang menyajikan hasil abnormal return saham untuk 20 hari di seputar tanggal pengumuman *right issue*. Abnormal return dihitung secara agregat dari 50 perusahaan yang melakukan *right issue* selama tahun 1994-1996. Agregasi abnormal return dilakukan dalam tiga kelompok yaitu pengumuman yang memberi sinyal negatif (*bad news firm*), pengumuman yang tidak memberikan sinyal (*No news firm*) dan pengumuman yang memberikan sinyal positif (*good news firm*). *Abnormal return* saham dihitung sebagai selisih dari return sesungguhnya dengan *return* ekspektasi yang dihitung dengan model pasar.

Tabel 8 adalah tabel mean-adjusted model untuk periode diseputar hari pengumuman *right issue* yang menyajikan hasil *abnormal return* saham untuk 20 hari di seputar tanggal pengumuman *right issue*. Abnormal return dihitung secara agregat dari 50 perusahaan yang melakukan *right issue* selama tahun 1994-1996. Agregasi abnormal return dilakukan dalam tiga kelompok yaitu pengumuman yang memberi sinyal negatif (*bad news firm*), pengumuman yang tidak memberikan sinyal (*No news firm*) dan pengumuman yang memberikan sinyal positif (*good news firm*). *Abnormal return* saham dihitung sebagai selisih dari *return* sesungguhnya dengan *return* ekspektasi yang dihitung dengan model rata-rata disesuaikan.

Gambar 3 Plot akumulasi abnormal return selama periode pengamatan dari hari Ke-20 sampai hari ke-+20 dalam peristiwa pengumuman *right issues*. Akumulasi *abnormal return* dihitung dengan menggunakan model pasar (*market model*)

Gambar 4 Plot akumulasi *abnormal return* selama periode pengamatan dari hari Ke-20 sampai hari ke-+20 dalam peristiwa pengumuman *right issues*. Akumulasi *abnormal return* dihitung dengan menggunakan model *return* rata-rata disesuaikan (*mean-adjusted return*)

PENUTUP

Metodologi studi peristiwa yang telah dijelaskan dalam paper ini telah banyak dipakai sebagai acuan dalam penelitian bidang keuangan, khususnya berkaitan dengan *corporate event* yang dipublikasikan informasinya. Penggunaan metodologi studi peristiwa khususnya dipakai untuk mendeteksi pengaruh kemakmuran pemegang saham terhadap adanya peristiwa perusahaan yang dipublikasikan.

Dalam banyak kasus penelitian studi peristiwa, tidak ada satupun teknik atau prosedur standar yang dapat dipakai sebagai acuan dalam penelitian, karena memang banyak terdapat variasi dalam perhitungan *return* suatu saham dan prosedur pengujian terhadap *abnormal return*, sehingga tidak ada satu metode atau teknik yang paling benar dalam semua situasi. Hal ini sudah dilakukan oleh Brown dan Warner dalam simulasi terhadap berbagai metode atau teknik perhitungan *return* saham.

Satu hal yang cukup menarik dari banyak studi empiris yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya adalah penjelasan tentang *abnormal return*. Terdapat beberapa alat analisis yang digunakan, misalnya dengan teknik regresi *cross-sectional*, analisis korelasi dan regresi berganda. Beberapa teknik analisis tersebut masih menjadi acuan dalam penelitian di masa mendatang dan menjadi jawaban empiris terhadap berbagai hipotesis yang akan diuji.

Akhir dari paper ini, akan ditutup dengan beberapa rekomendasi. Beberapa hal yang dianggap penulis penting untuk diperhatikan dalam menerapkan metodologi studi peristiwa dalam suatu penelitian dapat diberikan sebagai berikut:

1. Secara umum, pengujian *return* dengan menggunakan data *return* harian lebih baik/kuat dibandingkan dengan data *return* bulanan atau mingguan.
2. Asumsi normalitas data *return* saham hanya berpengaruh kecil terhadap model-model pengujian statistik yang dilakukan. Jadi data *return* saham yang akan diuji secara statistik tidak harus berdistribusi normal.
3. Untuk data *return* yang mempunyai tingkat kompleksitas yang cukup rumit, misalnya data yang besar, periode jendela yang panjang, pola perdagangan yang tidak sinkron atau tipis, maka penggunaan prosedur alternatif yang diusulkan oleh Scholes-William dan Dimson untuk mengurangi terjadinya bias dalam menghitung Beta (β) dapat diterapkan dengan hati-hati, sebab kadang-kadang tidak secara jelas manfaat prosedur tersebut dibandingkan dengan teknik regresi OLS (*Ordinary Least Square*) yang digunakan dalam menghitung *abnormal return* yang digunakan pertama kali oleh Fama, Fisher, dan Jensen.

4. Penyesuaian data untuk autokorelasi terhadap abnormal return dalam pengujian secara *cross-sectional dependence* mungkin diperlukan untuk kasus yang sangat khusus, dan mungkin dapat sangat fatal jika digunakan dalam kondisi yang lain.
5. Penentuan ketepatan (*precision*) tanggal terjadinya suatu peristiwa yang informasinya dipublikasikan sangat penting untuk menjamin kekuatan pengujian yang dilakukan serta untuk menghindari terjadinya efek pengganggu (*confounding effect*).
6. Prosedur penghitungan kesalahan standar estimasi terhadap *abnormal return* perlu dilakukan dalam pengujian secara *cross-sectional dependence* sebagai variabel tergantung (*dependebce variable*) untuk mengurangi masalah heterosidastisity (*heteroskedasticity*)

REFERENSI

Standard Event Study Methodology Brown

- Stephen J., and Jerold B. Warner. "Measuring Security Price Performance," *Journal of Financial Economics*, Vol. 8 (September 1980) pp. 205-258.
- Brown, Stephen J., and Jerold B. Warner. "Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies," *Journal of Financial Economics*, Vol. 14 (March 1985) pp. 3-32.
- Peterson, Pamela P. "Event Studies: A Review of Issues and Methodology," *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 28 (Summer 1989) pp. 36-66.
- Fama, Eugene F. "A Note on the Market Model and the Two-Parameter Model," *Journal of Finance*, Vol. 28 (December 1973) pp. 328-332.
- Bowman, Robert G. "Understanding and Conducting Event Studies," *Journal of Business Finance & Accounting*, Vol. 10 (Winter 1983) pp.561-580.
- MacKinlay Craig A. "Event Studies in Economics and Finance," *Journal of Economics Literature*, Vol. XXXV (March 1997), pp.13-39.
- Hartono, Jogyanto. "Teori Portofolio dan Analisis Investasi," Edisi Pertama, BPFE Jogjakarta, Desember 1998.

Event Studies Involving Thinly-traded or Infrequently-traded Securities

- Heinkel, Robert, and Alan Kraus. "Measuring Event Impacts in Thinly Traded Stocks," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 23 (March 1988) pp. 71-88.
- Bartholdy, Jan, and Allan Riding. "Thin Trading and the Estimation of Betas: The Efficacy of Alternative Techniques," *Journal of Financial Research*, Vol. 17, No. 2 (Summer 1994) pp. 241-254.
- Maynes, Elizabeth, and John Ramsey. "Conducting Event Studies with Thinly Traded Stocks," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 17 (February 1993) pp. 145-157.
- Scholes, Myron, and Joseph Williams. "Estimation Betas From Nonsynchronous Data," *Journal of Financial Economics*, Vol. 5 (December 1977) pp. 309-327.
- Dimson, Elroy. "Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading," *Journal of Financial Economics* (June 1970) pp. 197-226.
- Fowler, David J., and C. Harcey Rourke. "Risk Measurement When Shares are Subject to Infrequent Trading, Comment" *Journal of Financial Economics*, Vol. 12 (August 1983) pp. 279-283.

Systems of Equations Approaches to Event Studies

- Malatesta, Paul H. "Measuring Abnormal Performance: The Event Parameter Approach Using Joint Generalized Least Squares," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 21 (Mar ch 1986) pp. 27-38.
- Ingram, Marcus A., and Virginia C. Ingram. "Consistent Estimation of Residual Variance in Regulatory Event Studies," *Journal of Financial Research*, Vol. 16 (Summer 1993), pp. 151-180.
- Binder, John J. "On the Use of the Multivariate Regression Model in Event Studies," *Journal of Accounting Research*, Vol. 23 (Spring 1985) pp. 370-383.
- Binder, John J. "Measuring the Effects of Regulation with Stock Price Data," *Hand Journal of Economics*, Vol. 16 (Summer 1985) pp. 167-183.
- McDonald, Bill. "Event Studies and Systems Methods: Some Additional Evidence," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 22 (December 1987) pp. 495-504.

Cross-sectional Analysis of Abnormal returns

- Eckbo, B. Espen, Vojislav Maksimovic, and Joseph Williams. "Cross-Sectional Models in Event-Studies: Econometric Issues with an Application to Horizontal Mergers," *Review of Financial Studies*, Vol. 3 (1990) pp. 343-366.
- Chandra, Ramesh, and Bala Balachandra. "More Powerful Portfolio Approaches to Regressing Abnormal returns on Firm Specific Variables for Cross-Sectional Studies," *Journal of Finance*, Vol. 47 (December 1992) pp. 2055-2070.
- Karafiath, Imre. "On the Efficiency of Least Squares Regression with Security Abnormal returns as the Dependent Variable," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 29, No. 2 (June 1994) pp. 279-300.
- Prabhala, N. R., "Conditional Methods in Event Studies and an Equilibrium Justification for Standard Event-Study Procedures," *Review of Financial Studies*, Vol. 10, No. 1, pp. 1-38
- Sefcik, Stephan E., and Rex Thompson. "An Approach to Statistical Inference in Cross-Sectional Models with Security Abnormal returns as Dependent Variable," *Journal of Accounting Research*, Vol. 24 (Aut umn 1986) pp. 316-334.
- Barclay, Michael J. And Robert H. Litzenberger (1988), "Announcement Effects of New Equity Issues and the Use of Intraday Prices," *Journal of Financial economics (JFE)*, Vol.21.

Intra-day Analysis And Right Issue

- Lee, Charles M. C., Belinda Mucklow, and Mark J. Ready. "Spreads, Depths, and the Impact of Earnings Information: An Intraday Analysis," *Review of Financial Studies*, Vol. 6 No. 2 (1993) pp. 345-374.
- Barclay, Michael J. and Robert H. Litzenberger. "Announcement Effects of New Equity Issues and the Use of Intraday Price Data," *Journal of Financial Economics*, Vol. 21 (1988) pp. 71-99.
- French, Kenneth R., and Richard Roll. "Stock Return Variances: The Arrival of Information and the Reaction of Traders," *Journal of Financial Economics*, Vol. 17 (1986) pp. 5-26.
- Chan, Louis K. C., and Josef Lakonishok. "Robust Measurement of Beta Risk," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 27 No. 2 (June 1992) pp. 285-282.
- McInish, Thomas H., and Robert A. Wood. "A Transactions Data Analysis of the Variability of Common Stock Returns During 1980-1984" *Journal of Banking and Finance*, Vol. 14 (1990) pp. 99-112.
- Patell, James M., and Mark A. Wolfson. "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements," *Journal of Financial Economics*, Vol. 13 (June 1984) pp. 223-252.
- Keeley, Michael C. (1989), "The Stock Price Effects of Bank Holding Company Securities Issuance," *Federal Reserve Bank of San Francisco Economics Review (FSE)*, Winter.

- M.S. Scholes (1977), *"The Market for Securities: Substitution Vs. Price Pressure and Effects of Information on Share Prices,"* Journal of Business, April.
- Marsh, Paul (1979), *"Equity Right Issue and the Efficiency of UK Stock Market,"* Journal of Finance, September.
- Mikkelson, Wayne H. And M. Megan Partch (1988), *"Valuation Effects of Security Offerings and The Issuance Process,"* Journal of Financial Economics (JFE), Vol.15.
- Sant, Rajiv and Ferris, Stephen P. (1994), *"Seasoned Equity Offerings: The Case of All-Equity Firms,"* Journal of Business Finance and Accounting (JBF), April.
- Schweitzer, Robert (1989), *"How Do Stock Return React to Special Event?,"* Business Review, July-August
- Sheehan, et.all. (1997a), *"Issue Day Effects for Commons Stock Offerings:Causes and Consequences,"* Working Paper, Penn State University.