

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Penelitian ini merupakan penelitian untuk menguji reaksi pasar modal Indonesia terhadap suatu peristiwa (*event*) pada kurun waktu sekitar peledakan bom di Lobby Hotel J.W. Marriot pada 5 Agustus 2003. Agar tujuan penelitian ini dapat tercapai, maka ruang lingkup penelitian ini perlu dibatasi.

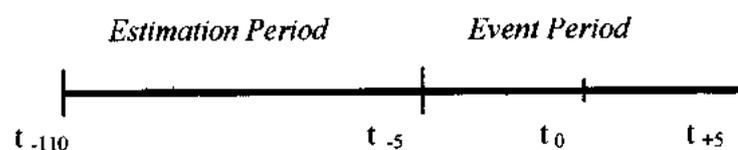
3.1.1. Peristiwa yang Diteliti

Peristiwa peledakan bom di Lobby Hotel J.W. Marriot pada 5 Agustus 2003 adalah peristiwa besar selama tahun 2003 dan berdampak luas terhadap kondisi perekonomian Indonesia. Reaksi yang ditimbulkan tidak hanya berskala nasional namun menimbulkan kecaman di dunia internasional. Akibat dari peristiwa tersebut, Indonesia semakin di tuding sebagai negara teroris oleh beberapa kalangan. Hal ini dapat memberikan pengaruh yang buruk terhadap perekonomian Indonesia, oleh sebab itu peristiwa peledakan bom di Hotel J.W. Marriot sangat menarik sebagai peristiwa (*event*) untuk diteliti. Peristiwa-peristiwa lain yang diserap pasar modal Indonesia, pada kurun waktu periode penelitian diasumsikan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap dinamika bursa.

3.1.2. Periode Pengamatan

Periode waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah selama 111 hari bursa yang terdiri dari 2 periode, yakni periode estimasi (*estimation period*) dan periode peristiwa (*event period*). Periode estimasi selama 100 hari, yakni dari t_{-105} hingga t_{-5} sebelum hari peristiwa. Periode peristiwa selama 11 hari, yakni terdiri dari 5 hari sebelum peristiwa (*pre-event*), 1 hari pada saat peristiwa (*event-day*), dan 5 hari setelah peristiwa (*post-event*). Penentuan 5 hari perdagangan sebelum dan sesudah peristiwa peledakan bom di Lobby Hotel J.W. Marriot untuk menghindari terjadinya bias dengan *event* lain apabila periode uji di tetapkan terlalu lama.

Periode waktu penelitian ini (selama 111 hari bursa) adalah terdiri dari 100 hari periode estimasi (11 Maret 2003 – 28 Juli 2003), 5 hari periode peristiwa sebelum tanggal peristiwa (29 Juli 2003 – 4 Agustus 2003), 1 hari tanggal peristiwa (5 Agustus 2003), dan 5 hari periode peristiwa setelah tanggal peristiwa (6 Agustus 2003 – 12 Agustus 2003).



Gambar 3.1 Periode Waktu Penelitian (estimasi dan periode jendela)

3.1.3. Penentuan Data dan Sampel

Data yang digunakan sebagai sampel penelitian ini adalah data sekunder yang dipublikasikan untuk umum sebagai pengumuman. Saham-

saham yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah saham yang termasuk dalam daftar LQ-45 selama masa penelitian. Pemilihan saham LQ-45 ini adalah karena saham perusahaan tersebut adalah saham perusahaan yang memiliki total transaksi (Likuiditas) yang tinggi dan kapitalisasi pasar terbesar, dengan demikian sangat relevan untuk dijadikan sampel mewakili keseluruhan populasi yang ada. Saham perusahaan yang termasuk dalam LQ-45 selama periode amatan Februari dan Agustus 2003 berjumlah 39 saham perusahaan hal ini karena ada perubahan pada 6 saham perusahaan yang tidak lagi termasuk pada saham LQ-45 pada periode Agustus karena tereliminasi. Oleh pihak BEJ setelah di evaluasi digantikan oleh saham perusahaan lain. Nama-nama perusahaan yang dijadikan sampel penelitian adalah sebagai berikut:

Table 3.1. Data perusahaan yang dijadikan sampel

No	Kode Saham	Nama Emiten
1	AALI	Astra Agro
2	ANTM	Aneka Tambang
3	APEX	Apexindo Pratama
4	ASGR	Astra Graphia Tbk
5	ASII	Astra International Tbk.
6	AUTO	Astra Otoparts
7	BBCA	Bank Central Asia
8	BBNI	Bank Negara
9	BMTR	Bimantara Citra
10	DNKS	Dankos

11	DYNA	Dynaplast Tbk
12	GGRM	Gudang Garam Tbk
13	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
14	HMSP	H M Sampoerna Tbk
15	IDSR	Indosiar Visual
16	INAF	Indofarma Tbk
17	INDF	Indofood Sukses
18	INDR	Indorama
19	INKP	Indah Kiat Pulp &
20	INTP	Indocement
21	ISAT	Indosat Tbk
22	JIHD	Jakarta Int I Hotel & Dev Tbk.
23	KAEF	Kimia Farma Tbk
24	KLBF	Kalbe Farma Tbk
25	LMAS	Limas Stokhomindo Tbk
26	MEDC	Medco Energi
27	MLPL	Multipolar Tbk
28	MPPA	Matahari Putra
29	PNBN	Bank Pan
30	RALS	Ramayana Lestari
31	RMBA	Bentoel
32	SCMA	Surya Citra Media
33	SMCB	Semen Cibinong
34	SMGR	Semen Gresik
35	TINS	Timah Tbk
36	TLKM	Telekomunikasi
37	TSPC	Tempo Scan

38	UNTR	United Tractors
39	UNVR	Unilever

3.1.4. Sumber Data dan Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data tersebut meliputi:

- 1) Nama saham atau nama perusahaan yang dijadikan sampel.
- 2) Harga pasar saham harian selama periode amatan.
- 3) Volume perdagangan saham harian selama periode amatan.
- 4) IHSG selama periode pengamatan.
- 5) Total jumlah saham beredar emiten yang diteliti.

Data yang diperoleh bersumber dari BEJ, diperoleh dari perpustakaan MM UGM, Perpustakaan Pojok Bursa UGM, info pasar modal, JSX Monthly Statistics, Pojok BEJ UII, Pojok BEJ UAJY, <http://www.jsx.co.id>, serta publikasi lain yang memuat informasi yang relevan dengan penelitian ini.

3.2. Volume Perdagangan Saham yang Diteliti

Volume perdagangan saham yang digunakan dalam penelitian ini adalah perdagangan saham harian dari emiten yang dijadikan sampel, yang datanya diambil dari data pergerakan volume perdagangan saham yang dikeluarkan oleh BEJ. Sebagai pembanding volume perdagangan saham harian adalah total saham beredar dari emiten tersebut.

3.3. Metode Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Hipotesis pertama, akan diuji dengan menggunakan metode studi peristiwa untuk menganalisis reaksi pasar terhadap informasi melalui parameter *return abnormal* yang diterima para investor.

Hipotesis Kedua, menggunakan pendekatan uji perbedaan *mean* sebelum dan sesudah peristiwa untuk melihat adanya perbedaan signifikan yang disebabkan oleh peristiwa peledakan bom di Lobby Hotel J.W. Marriot.

Hipotesis ketiga akan diuji dengan metode aktivitas volume perdagangan untuk melihat perbedaan aktivitas volume perdagangan *mean* sebelum dan sesudah peristiwa peledakan.

Penghitungan Abnormal Return:

1. *Actual Return* (R_{it}) dapat dirumuskan:

$$R_{it} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Keterangan :

R_{it} = Actual Return Saham i pada hari ke t

P_t = Harga saham i pada hari ke t

P_{t-1} = Harga saham i pada hari t-1

Actual return positif mengidentifikasikan adanya peningkatan harga saham pada hari ke-t dari harga saham pada hari ke t-1, sedangkan

nilai negatif mengidentifikasi bahwa terjadi penurunan harga saham pada hari ke- t dibandingkan harga saham pada hari ke $t-1$

2. **Market Return** (R_{mt}) diketahui dengan rumus:

$$R_{mt} = \frac{ILQ45 - ILQ45_{t-1}}{ILQ45_{t-1}}$$

3. Harga saham yang diharapkan (**Expected Return**)

Return Ekspektasi merupakan *return* yang diharapkan akan diperoleh investor di masa yang akan datang. Dalam penelitian ini *return* ekspektasi dihitung dengan menggunakan *market model* yaitu:

$$E(R_{it}) = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{mt}$$

Keterangan :

$E(R_{it})$ = *Expected Return* untuk saham i hari ke t

R_{mt} = *Return* pasar pada hari ke t

Koefisien α dan β diperoleh dari perhitungan persamaan regresi secara *time series* antara *return* saham (R_{it}) dengan *return* pasar (R_{mt}).

4. **Abnormal Return** dari saham i pada hari ke t dirumuskan dalam formula:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it})$$

AR_{it} = *Abnormal Return* saham i pada hari ke t

R_{it} = *Actual Return* untuk saham i pada hari ke t

$E(R_{it})$ = *Expected Return* untuk saham i pada hari ke t

5. Rata-rata *Abnormal Return*

Perhitungan rata-rata *Abnormal Return* seluruh saham pada hari ke-t di periode peristiwa:

$$\overline{AR}_t = \sum_{i=1}^n \frac{AR_i}{n}$$

6. Menghitung kesalahan standar estimasi (Standard Deviation)

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{\sum (R_{ij} - \overline{R_{ij}})^2}{T1 - 2}}$$

R_{ij} = *Return* saham i hari ke j selama periode estimasi

$\overline{R_{ij}}$ = Rata-rata *return* saham i selama periode estimasi

T1 = Jumlah hari di periode estimasi

7. Menghitung *return abnormal* standarisasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$AR_s = \frac{\overline{AR}_{it}}{\sigma_i}$$

AR_s = *Return abnormal* standarisasi

σ_i = Deviasi standar estimasi untuk saham ke-i

8. Menghitung Standar Estimasi Peramalan (Standard Deviation of the Forecast)

$$\sigma_{P_{it}} = \sigma_i \sqrt{1 + \frac{1}{T-2} + \frac{(R_{m_i} - \overline{R_M})^2}{\sum (R_{m_j} - \overline{R_M})^2}}$$

$\sigma_{P_{it}}$ = Deviasi Standar peramalan sekuritas i hari ke-t di periode peristiwa

σ_i = Deviasi Standar sekuritas i

$\overline{R_M}$ = Rata-rata return market selama periode peristiwa

R_{m_i} = Return market hari ke-i di periode peristiwa

R_{m_j} = Return market hari ke-j di periode peristiwa

9. Pengujian Nilai t

$$t = \frac{\overline{AR_{nt}}}{\sigma_{P_{it}}}$$

AR_{nt} = Rata-rata *Abnormal Return* untuk hari ke-t

$\sigma_{P_{it}}$ = Kesalahan Standar Estimasi di periode peristiwa

Pengujian Hipotesis I

1. Menghitung rata-rata *Abnormal Return* seluruh saham yang dijadikan sampel sebelum dan sesudah peristiwa

$$\overline{AR}_{before} = \frac{\sum_{t=-5}^{t=-1} AR_{before}}{n}$$

dan

$$\overline{AR}_{after} = \frac{\sum_{t=+5}^{t=+1} AR_{after}}{n}$$

2. Menghitung *Standar Deviasi* rata-rata sebelum dan sesudah peristiwa

$$\sigma_{before} = \sqrt{\frac{\sum_{t=-5}^{t=-1} (AR_{before} - \overline{AR}_{before})^2}{n-1}}$$

dan

$$\sigma_{after} = \sqrt{\frac{\sum_{t=+5}^{t=+1} (AR_{after} - \overline{AR}_{after})^2}{n-1}}$$

3. Menghitung *Uji Statistik t* dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$

$$t = \frac{\overline{AR}_{after} - \overline{AR}_{before}}{\sqrt{\frac{\sigma^2_{after}}{n} + \frac{\sigma^2_{before}}{n}}}$$

Pengujian Hipotesis II

Langkah yang harus dilakukan untuk menghitung hipotesis yang kedua ini adalah:

1. Menghitung Aktivitas perdagangan saham *i* pada periode *t*

$$TVA_{it} = \frac{\sum \text{saham } i \text{ yang ditransaksikan pada waktu } t}{\sum \text{saham } i \text{ yang beredar}}$$

2. Menghitung rata-rata aktivitas volume perdagangan seluruh saham yang dijadikan sampel sebelum dan sesudah peristiwa

$$\overline{TVA}_{before} = \frac{\sum_{i=-1}^{i=5} TVA_{before}}{5}$$

dan

$$\overline{TVA}_{after} = \frac{\sum_{i=+1}^{i=+5} TVA_{after}}{5}$$

3. Menghitung Deviasi Standar rata-rata return sebelum dan sesudah peristiwa

$$\sigma_{before} = \sqrt{\frac{\sum_{i=-5}^{i=1} (TVA_{before} - \overline{TVA}_{before})^2}{n-1}}$$

dan

$$\sigma_{after} = \sqrt{\frac{\sum_{i=+5}^{i=+1} (TVA_{after} - \overline{TVA}_{after})^2}{n-1}}$$

4. Menghitung uji statistic t dengan tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$

$$t = \frac{\overline{TVA}_{after} - \overline{TVA}_{before}}{\sqrt{\frac{\sigma^2_{after}}{n} + \frac{\sigma^2_{before}}{n}}}$$