

Irham Lihan
M. Husaini

BUKU

ANALISIS REGRESI
VARIABEL KUALITATIF
PENERAPAN DALAM ILMU EKONOMI & MANAJEMEN



PENERBIT
LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG

@Irham Lihan dan M. Husaini

ANALISIS REGRESI
VARIABEL KUALITATIF
PENERAPAN DALAM ILMU EKONOMI
DAN MANAJEMEN



PUSAT PENERBITAN
LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG

ANALISIS REGRESI

Untuk Menghasilkan
Angrek Hibrida Unggul
Irham Lihan - M. Husaini

Penerbit :

**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1
Bandar Lampung 35145

ISBN 978-979-8510-26-7

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
All Right Reserved.

Dilarang menutip atau memperbanyak sebagian
atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit

Isi diluar tanggung jawab percetakan

KATA PENGANTAR

Topik utama dalam statistika modern adalah statistika penafsiran (inference). Statistika penafsiran dicirikan dengan dua macam persoalan, yakni persoalan yang menyangkut pendugaan parameter dan persoalan yang menyangkut pengujian hipotesis. Pendugaan parameter dengan data kuantitatif umumnya menggunakan analisis regresi. Dengan kata lain analisis regresi mensyaratkan bahwa data yang digunakan sekurang-kurangnya berskala interval. Namun dalam praktek-praktek penelitian dengan menggunakan analisis regresi sering terjadi bahwa variabel-variabel yang dipakai nir numerik (bukan variabel kuantitatif). Data kualitatif ini dapat berupa data dengan skala ordinal, umumnya berupa jawaban "ya atau tidak", atau dengan "skor" berupa skala nominal.

Bagi para Sarjana Ilmu Sosial, Manajemen dan Akuntansi, pengelolaan dan analisis data nir numerik ini merupakan hal yang tidak dapat dielakkan. Demikian pula bagi para peneliti Ekonomi Pembangunan penggunaan analisis regresi dengan variabel kualitatif ini akan seringkali muncul dalam analisis-analisis ekonomi, jika faktor "nir ekonomi" masuk dalam analisis regresi.

Dalam analisis regresi modern, data kualitatif yang berskala ordinal dapat diatasi dengan penggunaan variabel boneka atau "dummy variabel", (baik sebagai variabel bebas, maupun sebagai variabel terikat). Sedang untuk data yang berupa skor, sebelum diregresikan terlebih dahulu perlu "ditranfer" ke dalam bentuk data berskala interval. Kesemua hal tersebut dapat dimanipulasi dengan perangkat lunak sederhana misalnya dengan Progam Microsoft Exell, TSP, SPSS, SAS, Eviews, dan lain-lain dengan batuan komputer..

Dalam tulisan ini penggunaan variabel nir numerik dalam analisis regresi diuraikan dengan bahasa yang sederhana. Untuk lebih memperjelas setiap pokok bahasan dilengkapi dengan contoh analisis dalam beberapa penelitian yang pernah penulis lakukan. Contoh-contoh tersebut meliputi judul-judul sebagai berikut:

1. Efektifitas Implementasi Kebijakan Pemecahan Lembar Saham (*stocck split*) pada Bursa Efek Indonesia
2. Peningkatan Pendapatan Petani Di daerah Lampung Melalui Kredit Sapi Potong

3. Pengaruh Program Kredit Sapi Potong Pola *Ifad* dan PIR Terhadap Perkembangan Produksi Daging Sapi di Provinsi Lampung
4. Pengaruh Penerapan Program *Corporate Social Responsibility (CSR)* Terhadap *Brand Loyalty* Sabun Mandi Lifebuoy (Suatu studi di Kota Bandar Lampung)
5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peluang Petani Dalam Menjual Produknya Ke Pasar Modern
6. Pengaruh Kesungguhan Petani Dalam Memelihara Ternak Terhadap Peningkatan Pendapatan

Namun demikian buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran serta komentar dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan *karya* sederhana ini.

Bandar Lampung, 25 September 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal.
KATA PENGANTAR	
DAFTAR ISI	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Data Kualitatif Dalam Regresi	1
1.2 Organisasi Penulisan	1
BAB II. PENGUKURAN VARIABEL	3
2.1 Pengertian	3
2.2 Tingkatan Pengukuran (<i>Value of Measurement</i>)	3
2.3 Skala Pengukuran	4
a. Skala Nominal	4
b. Skala Ordinal	4
c. Skala Interval	4
d. Skala Rasio (Nisbah)	5
BAB III. REGRESI DENGAN DATA NOMINAL	
(VARIABEL BONEKA)	6
3.1. Variabel Boneka Sebagai Variabel Bebas	6
3.2 Menaksir Koefisien Regresi	7
3.3 Pengujian Hipotesis.....	10
3.4 Regresi Linier Berganda	11
3.5 Contoh Implementasi Penelitian Dalam Ilmu Manajemen	13
3.6 Contoh Implementasi Dalam Penelitian Ilmu Ekonomi	34
3.7 Contoh Analisis Regresi Berganda Kombinasi Variabel Boneka Dan Variabel Kuantitatif	41
3.8 Variabel Boneka Sebagai Variabel Terikat	49
a. Model Probabilitas Linier	49
b. Model Probabilitas Logit	51

3.9 Contoh Analisis Regresi Dengan Variabel Berhimpit
Sebagai Variabel Terikat

BAB IV. REGRESI DENGAN DATA ORDINAL

DAFTAR PUSTAKA

1.
D
pa
(b
(b
"b

Va
be
Ak
fak
kua
yar
bor
var
ska
me
var
inte

1.2.
Dal
dih
ini a
pen

KATA PENGANTAR

Topik utama dalam statistika modern adalah statistika penafsiran (*inference*). Statistika penafsiran dicirikan dengan dua macam persoalan, yakni persoalan yang menyangkut pendugaan parameter dan persoalan yang menyangkut pengujian hipotesis. Pendugaan parameter dengan data kuantitatif umumnya menggunakan analisis regresi. Dengan kata lain analisis regresi mensyaratkan bahwa data yang digunakan sekurang-kurangnya berskala interval. Namun dalam praktek-praktek penelitian dengan menggunakan analisis regresi sering terjadi bahwa variabel-variabel yang dipakai nir numerik (bukan variabel kuantitatif). Data kualitatif ini dapat berupa data dengan skala ordinal, umumnya berupa jawaban "ya atau tidak", atau dengan "skor" berupa skala nominal.

Bagi para Sarjana Ilmu Sosial, Manajemen dan Akuntansi, pengelolaan dan analisis data nir numerik ini merupakan hal yang tidak dapat dielakkan. Demikian pula bagi para peneliti Ekonomi Pembangunan penggunaan analisis regresi dengan variabel kualitatif ini akan seringkali muncul dalam analisis-analisis ekonomi, jika faktor "nir ekonomi" masuk dalam analisis regresi.

Dalam analisis regresi modern, data kualitatif yang berskala ordinal dapat diatasi dengan penggunaan variabel boneka atau *dummy variable*, (baik sebagai variabel bebas, maupun sebagai variabel terikat). Sedang untuk data yang berupa skor, sebelum diregresikan terlebih dahulu perlu *ditransform* ke dalam bentuk data berskala interval. Kesemua hal tersebut dapat dimanipulasi dengan perangkat lunak

seederhana misalnya dengan Progam Microsoft Exell, TSP, SPSS, SAS, Eviews, dan lain-lain dengan batuan komputer..

Dalam tulisan ini penggunaan variabel nir numerik dalam analisis regresi diuraikan dengan bahasa yang sederhana. Untuk lebih memperjelas setiap pokok bahasan dilengkapi dengan contoh analisis dalam beberapa penelitian yang pernah penulis lakukan. Contoh-contoh tersebut meliputi judul-judul sebagai berikut:

1. Efektifitas Implementasi Kebijakan Pemecahan Lembar Saham (*stocck split*) pada Bursa Efek Indonesia
2. Peningkatan Pendapatan Petani Di daerah Lampung Melalui Kredit Sapi Potong
3. Pengaruh Program Kredit Sapi Potong Pola *Ifad* dan *PIR* Terhadap Perkembangan Produksi Daging Sapi di Provinsi Lampung
4. Pengaruh Penerapan Program *Corporate Social Responsibility (CSR)* Terhadap *Brand Loyalty* Sabun Mandi Lifebuoy (Suatu studi di Kota Bandar Lampung)
5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peluang Petani Dalam Menjual Produknya Ke Pasar Modern
6. Pengaruh Kesungguhan Petani Dalam Memelihara Ternak Terhadap Peningkatan Pendapatan

Namun demikian buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran serta komentar dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan *karya* sederhana ini.

Bandar Lampung, 25 September 20211

Irham Lihan

BAB I PENDAHALUAN

1.1 Data Kualitatif Dalam Regresi

Dalam analisis ekonomi sering kali terjadi peneliti dihadapkan pada data yang bukan kuantitatif, baik yang berskala nominal (berupa jawaban "Ya" atau "Tidak") maupun berskala ordinal (berupa skor untuk jawaban "baik" atau "cukup/sedang" atau "buruk").

Variabel-variabel kualitatif tersebut bagi para peneliti berlatar belakang pendidikan Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen dan Akuntansi seringkali tidak dapat mengelakkan untuk menganalisis faktor nir ekonomi dalam kegiatan penelitiannya. Variabel-variabel kualitatif ini dalam analisis regresi dan ekonometrika untuk data yang berskala nominal diselesaikan dengan menggunakan variabel boneka. Di lain pihak untuk data yang berskala ordinal, data variabel tersebut perlu terlebih dahulu di"transfer" ke dalam bentuk skala interval. Hal ini perlu dilakukan karena analisis regresi mensyaratkan (kecuali untuk variabel boneka atau *dummy variable*) data yang digunakan sekurang-kurangnya berskala interval.

1.2. Organisasi Penulisan

Dalam melaksanakan suatu penelitian, pada tahap awal peneliti dihadapkan pada kegiatan pengukuran. Pada kegiatan pengukuran ini ada heberapa istilah yang perlu dipahami secara mendalam oleh peneliti antara lain:

1. Karakteristik, merupakan suatu ciri-ciri yang membedakan antara satu individu dengan individu lain
2. Unit observasi, merupakan sesuatu yang dijadikan kesatuan observasi di mana karakteristiknya akan diukur oleh peneliti. Misalnya, unit observasinya adalah sejumlah petani tambak ikan bandeng di mana karakteristiknya yang berupa pengalaman bertambak akan diukur melalui wawancara oleh peneliti.
3. Variabel, merupakan karakteristik yang nilainya berubah-ubah (bervariasi) antara satu unit observasi dengan unit observasi lainnya. Dengan mengambil contoh di atas, maka angka-angka pengalaman bertambak para petani tambak tersebut merupakan variabel, yang akan dianalisis lebih lanjut oleh peneliti.

Atas dasar uraian ini, maka ukuran variabel dapat dibedakan antara: (a) variabel numerik seperti halnya variabel pengalaman (dapat berupa bulan, tahun), variabel berat (dapat berupa kg, ton), variabel nilai moneter (dapat berupa rupiah, dollar) dan lain sebagainya, (b) variabel nir numerik, seperti halnya keadaan cuaca, rasa (taste), kepuasan (utility) dan lain sebagainya.

Penulisan buku ini diawali dengan pengertian kegiatan pengukuran dalam suatu penelitian, kemudian baru dilanjutkan dengan uraian tentang penggunaan variabel boneka (Bab III), baik sebagai variabel bebas (3.1) maupun sebagai variabel terikat (3.3), dan dilanjutkan dengan analisis regresi dengan data berskala ordinal (skor) pada Bab IV. Pada setiap pokok bahasan dilengkapi dengan kasus faktual, hasil penelitian penulis.

BAB II PENGUKURAN VARIABEL

2.1 Pengertian

Data dapat diartikan sebagai keterangan faktual hasil pengukuran baik yang dinyatakan dalam bentuk numerik (kuantitatif) maupun nir numerik (kualitatif). Oleh karena itu pengukuran dapat diartikan sebagai suatu upaya untuk mengkuantifikasi (mencantumkan nilai numerik) kepada karakteristik berdasarkan aturan tertentu.

Berdasarkan uraian di atas, maka syarat pengukuran data adalah:

1. Adanya bilangan yang akan digunakan sebagai unit pengukuran
2. Adanya aturan bilangan yang akan diimplementasikan dalam kegiatan
3. Adanya interpretasi menurut aturan yang dipakai.

2.2 Tingkatan Pengukuran (*Value of Measurment*)

Adanya tingkatan dalam pengukuran variabel, mencerminkan adanya tingkatan skala pengukuran.

- a. Jika pengukuran yang dilakukan hanya berfungsi untuk membedakan antara karakteristik tertentu dengan karakteristik lainnya, maka kita berhadapan dengan pengukuran atas dasar skala nominal.
- b. Jika pengukuran yang dilakukan hanya berfungsi untuk membedakan dan sekaligus merangking karakteristik tertentu dengan karakteristik lainnya, maka kita berhadapan dengan pengukuran atas dasar skala ordinal.
- c. Jika pengukuran yang dilakukan hanya berfungsi untuk membedakan, merangking dan sekaligus ingin memperlihatkan jarak antara karakteristik

tertentu dengan karakteristik lainnya, maka kita berhadapan dengan pengukuran atas dasar skala interval.

- d. Jika pengukuran yang dilakukan hanya berfungsi untuk membedakan, merangking dan sekaligus ingin memperlihatkan jarak antara karakteristik tertentu dengan karakteristik lainnya, serta angka "nol" yang kita terapkan bersifat absolut (tidak memiliki arti), maka kita berhadapan dengan pengukuran atas dasar skala rasio atau nisbah.

2.3 Skala Pengukuran.

a. Skala Nomimal.

- Cirinya adalah:
1. Bilangan yang dipakai dalam skala ini fungsinya hanya satu, yakni hanya sebagai angka "pembeda" antara karakteristik yang satu dengan karakteristik lainnya.
Misalnya, Laki-laki = 1 dan Perempuan = 0
 2. Bilangan yang dipakai dalam skala ini tidak dapat dijumlahkan pada angka yang sama.
 3. Bilangan yang dipakai dalam skala ini kecuali persentase (%), besarnya angka "rerata hitung"nya maupun angka "rerata ukur"nya tidak dapat dihitung

b. Skala Ordinal.

- Cirinya adalah:
1. Bilangan yang dipakai dalam skala ini fungsinya hanya sebagai angka 'pembeda' dan "merangking" antara karakteristik yang satu dengan karakteristik lainnya.

Misalnya, Kelas deck = 3

Kelas ekonomi = 2

Kelas Utama = 1

2. Bilangan yang dipakai dalam skala ini tidak dapat dijadikan sebagai jarak, tetapi hanya semata-mata sebagai "rangking", bahwa kelas 1 lebih baik dari kelas 2 dan 3.
3. Bilangan yang dipakai dalam skala ini kecuali persentase (%), besaran angka "rerata hitung"nya maupun besaran angka "rerata ukur"nya tidak dapat dihitung.

c. Skala Interval.

Cirinya adalah: 1. Bilangan yang dipakai dalam skala ini fungsinya di samping sebagai angka "pembeda", dan "merangking", juga sekaligus mencerminkan "jarak" antara karakteristik yang satu dengan karakteristik lainnya.

Misalnya, Rerata suhu di Jakarta = 29°C

Rerata suhu di Bandar Lampung = 26°C

2. Bilangan "nol" yang dipakai dalam skala ini tidak absolut, tetapi dipakai dan ditentukan dengan perjanjian tertentu, tergantung pada aplikasinya.

Misalnya: 0° C = 32° F

100° C = 212° F

3. Bilangan yang dipakai dalam skala ini baik persentase (%), besaran angka "rerata hitung"nya maupun besaran angka "rerata ukur"nya semuanya dapat dihitung.

d. Skala Rasio (Nisbah).

Cirinya adalah: 1. Bilangan yang dipakai dalam skala ini fungsinya di

samping sebagai angka "pembeda", dan "merangking", juga sekaligus mencerminkan "jarak' antara karakteristik yang satu dan karakteristik lainnya, serta angka nol yang dipakai merupakan angka absolut (tidak bernilai).

2. Bilangan "nol" yang dipakai dalam skala rasio ini bersifat absolut, yakni nol atau tidak mempunyai arti (nilai).

Misalnya, Rerata pendapatan petani Rp.100,00 Rerata pendapatan buruh Rp. 96,50

- 3.. Bilangan yang dipakai dalam skala ini baik persentase (%), besaran angka "rerata hitung"nya maupun besaran angka "rerata ukur"nya semuanya dapat dihitung.

Secara umum variabel kuantitatif, diartikan sebagai variabel yang dapat dinyatakan secara numerik, dan sebaliknya variabel kualitatif merupakan variabel yang tidak dapat dinyatakan secara numerik.

Dengan mengikuti tingkatan pengukuran tersebut di atas, maka yang dimaksudkan dengan variabel kuantitatif dalam tulisan ini, adalah variabel yang dapat dinyatakan secara dengan skala interval dan/atau skala rasio/nisbah. Sedangkan, yang dimaksudkan sebagai variabel kualitatif adalah variabel yang tidak dapat dinyatakan dengan kedua skala tersebut. Dengan kata lain variabel kualitatif merupakan variabel yang hanya dapat diukur dengan skala nominal dan/atau ordinal.

BAB III REGRESI DENGAN DATA NOMINAL (VARIABEL BONEKA)

Pengolahan data dalam bentuk skala nominal pada analisis regresi, dikenal dengan istilah variabel boneka (Dummy Variable). Oleh karena data yang digunakan berbeda, maka "intercept" (galat baku) dan "koefisien regresi" yang dihasilkan pada analisis regresi dengan variabel boneka mempunyai arti yang berbeda dengan "intercept" dan "koefisien regresi" analisis regresi umumnya (dengan data kuantitatif).

3.1. Variabel Boneka Sebagai Variabel Bebas.

Jika besaran koefisien regresi pada regresi biasa menunjukkan besarnya pengaruh, maka koefisien regresi yang dihasilkan pada analisis regresi dengan variabel boneka sebagai variabel bebas menunjukkan besarnya perbedaan.

Sebagai contoh untuk model ini adalah suatu yang survai yang bertujuan untuk mengetahui besarnya perbedaan. antara pendapatan buruh tani wanita dengan pendapatan. buruh tani laki-laki pada suatu desa. Kasus sederhana ini dapat dirumuskan dengan model sebagai berikut:

$$y_i = a + a_1 D_{1i} + e_i \dots\dots\dots (3.1)$$

Dengan:

- Y = adalah pendapatan responden (buruh tani) yang diwawancarai, diukur dalam satuan rupiah per bulan.
- D₁ = adalah variabel boneka (dummy variable) untuk jenis kelamin responden, dengan pengukuran sebagai berikut:
D_t = 1, jika responden laki-laki.
D₁ = 0, jika lainnya.

Catatan: Jika lainnya dalam hal ini, adalah jika responden tersebut terkategori bukan laki-laki.

Penaksiran terhadap model persamaan di atas, dapat dilakukan dengan metode pangkat dua terkecil yang biasa atau Ordinary Least Square (OLS). Artinya, penaksiran terhadap persamaan di atas, akan baik hasilnya (dalam arti sesuai dengan kondisi faktualnya), jika memenuhi asumsi-asumsi sebagai berikut:

- a. Rerata galat baku (*error term*) sama dengan nol, sehingga model yang dipakai dapat secara tepat menggambarkan rerata nilai variabel terikat dalam setiap observasi. Dengan kata lain, bila sampel diulang-ulang pengukurannya dengan nilai variabel bebas yang tetap, maka kesalahan dalam setiap observasi akan mempunyai nilai rerata sama dengan nol, karena masing-masing saling meniadakan.
- b. Varians galat baku tidak berbeda dari satu observasi ke observasi lainnya (homoskedastis). Artinya, asumsi ini menghendaki bahwa setiap obeservasi yang dilakukan memiliki reliabilitas yang sama.
- c. Galat baku *error term* pada observasi satu tidak berkorelasi dengan galat baku pada observasi lainnya (nir otokorelasi). Biasanya hal ini sering terjadi pada data yang bersifat urut waktu (*time series*), dan jarang terjadi pada observasi *cross section* seperti pada model di atas. Implikasi dari asumsi ini adaiiah bahwa variabel terikat pada persamaan tersebut hanya diterangkan oleh variabel bebasnya semata, dan tidak oleh galat bakunya.
- d. Galat baku tidak berkorelasi dengan variabel bebas. Implikasi dari asumsi ini adalah, oleh karena variabel bebas ini akan dilihat pengaruhnya terhadap variabel terikat, maka nilai-nilai variabel bebas tidak berubah dari satu sampel ke sampel lainnya.
- e. Nilai variabel bebas berbeda (bervariasi) dari satu observasi ke observasi

lainnya.

f. Galat baku dapat didistribasikan menurut distribusi normal.

3.2. Menaksir Koefisien Regresi

Dalam rangka menaksir koefisien regresi pada persamaan (3.1) diatas, diambil sebuah sampel buruh tani berukuran n observasi.

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= a + a_1 D_{11} + e_1 && \text{(observasi ke satu)} \\
 Y_2 &= a + a_2 D_{12} + e_2 && \text{(observasi ke dua)} \\
 Y_3 &= a + a_3 D_{13} + e_3 && \text{(observasi ke tiga)} \\
 \dots &= \dots && \text{(.....)} \\
 \dots &= \dots && \text{(.....)} \\
 Y_n &= a + a_n D_{1n} + e_n && \text{(observasi ke n)}
 \end{aligned}$$

Selanjutnya untuk menaksir atau mengestimasi a dan a_1 , digunakan metode Ordinary Least Square (OLS). Metode OLS merupakan metode yang paling baik untuk menghitung \hat{a} (sebagai penaksir a) dan \hat{a}_1 (sebagai penaksir a_1). Hal ini dikarenakan dalam menghitung \hat{a} dan \hat{a}_1 metode OLS menghasilkan jumlah galat baku kuadrat ($\sum e_i^2$) yang terkecil.

$$\sum e_i^2 = \sum (Y_i - \hat{a} + \hat{a}_1 D_{1i})^2 \implies \text{terkecil}$$

Dalam kalkulus dikenal bahwa untuk meminimumkan suatu fungsi, maka derevasi pertama fungsi tersebut harus sama dengan nol.

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \frac{\delta(\sum \hat{a}_1^2)}{\delta \hat{a}} &= 2 \sum (Y_i - \hat{a} - \hat{a}_1 D_{1i})(-1) = 0 \\
 &- \sum (Y_i + \hat{a} + \hat{a}_1 D_{1i}) = 0
 \end{aligned}$$

Persamaan normal $\rightarrow \sum \hat{a} + \hat{a}_1 \sum D_{li} = \sum(Y_i \Rightarrow \sum \hat{a} = n\hat{a}$

$$n\hat{a} + \hat{a}_1 \sum D_{li} = \sum(Y_i \Rightarrow \text{dibagi } n$$

Diperoleh $\rightarrow \hat{a} + \hat{a}_1 1/n \sum D_{li} = 1/n \sum(Y_i \hat{a}$

$$\hat{a} = \frac{\sum Y_i}{n} - \hat{a}_1 \frac{\sum D_{li}}{n}$$

$$(2) \frac{\delta(\sum e_i^2)}{\delta \hat{a}_1} = 2 \sum (Y_i - \hat{a} - \hat{a}_1 D_{li})(-D_{li}) = 0$$

$$- \sum (Y_i D_{li}) + \hat{a} (\sum D_{li}) + \hat{a}_1 (\sum D_{li}^2) = 0$$

$$\hat{a} (\sum D_{li}) + \hat{a}_1 (\sum D_{li}^2) = \sum (Y_i D_{li})$$

$$\left(\frac{\sum Y_i}{n} - \hat{a}_1 \frac{\sum D_{li}}{n} \right) (\sum D_{li}) + \hat{a}_1 (\sum D_{li}^2) = \sum (Y_i D_{li})$$

$$\frac{\sum Y_i \sum D_{li}}{n} - \hat{a}_1 \frac{(\sum D_{li})^2}{n} + \hat{a}_1 (\sum D_{li}^2) = \sum (Y_i D_{li})$$

$$\hat{a}_1 (\sum D_{li}^2) - \hat{a}_1 \frac{(\sum D_{li})^2}{n} = \sum (Y_i D_{li}) - \frac{\sum Y_i \sum D_{li}}{n}$$

$$\left((\sum D_{li}^2) - \frac{(\sum D_{li})^2}{n} \right) \hat{a}_1 = \sum (Y_i D_{li}) - \frac{\sum Y_i \sum D_{li}}{n}$$

$$\hat{a}_1 = \frac{n \sum (Y_i D_{li}) - (\sum Y_i)(\sum D_{li})}{n(\sum D_{li}^2) - (\sum D_{li})^2}$$

Akhirnya diperoleh persamaam :

$$\mathbf{Y} = \hat{a} + \hat{a}_1 \mathbf{D}_1 \dots \dots \dots (3.2)$$

Sebagai hasil estimasi dari fungsi :

$$\mathbf{Y} = \mathbf{a} + \mathbf{a}_1 \mathbf{D}_1 + \mathbf{e} \dots \dots \dots (3.1)$$

Jika hasil pengujian secara statistik berbeda nyata dengan nol (siginifikan), maka interpretasi dari masing-masing koefisein tersebut adalah sebagai berikut:

- \hat{a} = adalah rerata pendapatan buruh tani wanita per bulan.
 \hat{a}_1 = adalah perbedaan pendapatan buruh tani wanita dan laki-laki per bulan (jika signifikan).
 $(\hat{a} + \hat{a}_1)$ = adalah rerata pendapatan buruh tani laki-laki per bulan.

Contoh:

No. Resp.	Pendapatan (Y _i)	Var. Boneka (D _{ii})	D _{ii} Y _i	D _{ii} ²	(Y _i + a ₁ D) (e _i ²)
1.	150.000,00	1	150.000	1	8.4E+07
2.	216.000,00	1	216.000	1	3.2E+09
3.	73.200,00	0	0	0	2.7E+08
4.	105.600,00	0	0	0	2.5E+08
5.	225.000,00	1	225.000	1	4.3E+09
6.	114.000,00	0	0	0	5.9E+08
7.	170.400,00	1	170.000	1	1.3E+08
8.	156.000,00	0	0	0	4.4E+09
9.	165.000,00	1	165.000	1	3.4E+07
10.	67.800,00	0	0	0	4.8E+08
11.	70.200,00	0	0	0	3.8E+08
12.	72.000,00	0	0	0	3.1E+08
13.	90.000,00	1	90.000	1	4.8E+09
14.	80.400,00	0	0	0	8.5E+07
15.	70.800,00	0	0	0	3.5E+08
16.	86.400,00	0	0	0	1.05E+07
17.	97.800,00	1	97.800	1	3.5E+08
Jml	2.010.600,00	7	1.114.250	7	2.3E+10
Rerata	118.270,50	0,411764	-	-	-

$$\hat{a}_1 = \frac{n \sum (Y_i D_{ii}) - (\sum Y_i)(\sum D_{ii})}{n(\sum D_{ii}^2) - (\sum D_{ii})^2} =$$

$$\hat{a}_1 = \frac{(17)(1114250) - (2010600)(7)}{(17)(7) - (7)^2} = \frac{4868050}{70} = 69543,57 \hat{a}$$

$$\hat{a} = 118270,50 - (69543,57)(0,411764) = 89634,96$$

$$\hat{Y} = 89634,96 + 69543,57X$$

(2,265) (3,604 t₀)

$$\sum X_i = (\sum D_{ii})^2 - (\sum D_{ii})^2 / n = 7 - (7)^2 / 17 = 4,11765$$

$$\sum e_i = \sum Y_i - \hat{a}_1 (\sum X_i Y_i) = 2.3E + 10$$

$$t_0 = \frac{\hat{a}}{S_b} = \frac{\hat{a}_1 \sqrt{\sum X_1^2}}{S_e} \Rightarrow S_e = \sqrt{\{(1/n)(\sum e_1^2)\}}$$

$$S_e = \sqrt{(2.3E + 10)/(n - 2)} = 39157,80$$

$$t_0 = \frac{(69543,57) (2,0292)}{39157,80} = \frac{141117,767}{39157,80} = 3,6038$$

3.3 Pengujian Hipotesis

Jika hipotesis penelitian dalam contoh seperti di atas adalah, "Pendapatan buruh tani laki-laki relatif sama dengan pendapatan buruh tani wanita", maka hipotesis statistik yang akan dibentuk adalah uji dua pihak (two tail test). Formulasi hipotesis statistisnya adalah sebagai berikut:

$H_0 : \hat{a} = 0$ → (tidak ada perbedaan atau sama pendapatan laki-laki dan wanita)

$H_a : \hat{a} \neq 0$ → (ada perbedaan atau tidak sama pendapatan laki-laki dan wanita)

Dengan uji dua pihak (two tail test) pada $\alpha : 0,01$ atau pada tingkat kepercayaan 99% hanya sebesar 2,95 sedangkan t_0 (t-hitung) pada persamaan tersebut sebesar 3,60 maka dapat dinyatakan bahwa koefisien regresi variabel boneka atau (a_1) sangat berbeda nyata dengan nol. Tegasnya, hipotesis penelitian di atas dapat diterima karena ternyata secara statistik terbukti ada perbedaan yang positif (lebih besar) pendapatan buruh tani laki-laki dibandingkan dengan pendapatan buruh tani wanita.

Penggunaan variabel boneka sebagai variabel bebas suatu regresi ini dapat juga dikembangkan untuk variabel kualitatif yang menyatakan periode dengan kejadian yang berbeda. Misalnya, apakah ada pengaruh kredit sapi potong Pola IFAD

terhadap produksi daging sapi suatu daerah. Tegasnya, ingin diketahui apakah ada perbedaan produksi daging sapi suatu daerah setelah dilaksanakannya program kredit sapi potong pola IFAD. Untuk tujuan ini disusun model regresi linier sederhana dengan formulasi model

sebagai berikut:

$$M_i = a + bD_i + e_i \dots\dots\dots (3.3)$$

M_i = adalah jumlah produksi daging sapi daerah Lampung, tahun 1966 sampai dengan tahun 1994

D_i = adalah variabel boneka (dummy variable), untuk tahun setelah adanya program IFAD, dengan pengukuran sebagai berikut:

$D_i = 1$, jika tahun tersebut ada program IFAD

$D_i = 0$, jika tahun tersebut tidak ada.

Jika estimasi b hasil pengujiannya tidak sama dengan nol (signifikan), maka berarti program kredit sapi potong berpengaruh terhadap jumlah produksi daging sapi daerah Lampung. Angka yang menunjukkan besarnya perbedaan antara periode sebelum ada program kredit sapi IFAD dengan setelah adanya kredit ditunjukkan oleh besaran estimasi b tersebut.

3.4 Regresi Linier Berganda

Model di atas dapat diperluas menjadi regresi berganda, misalnya di samping ingin diketahui apakah ada perbedaan pendapatan buruh tani berdasarkan jenis kelamin, juga ingin diketahui berdasarkan status perkawinannya.

Dengan menambah status perkawinan responden, maka ada 4 (empat) kriteria yang ingin diketahui yakni:

- a) . Pendapatan buruh tani laki-laki belum kawin
- b) . Pendapatan buruh tani laki-laki kawin
- c) . Pendapatan buruh tani wanita belum kawin
- d) . Pendapatan buruh tani wanita kawin

Dengan empat kriteria tersebut, maka model yang akan dibentuk cukup 3 (tiga) variabel boneka sebagai variabel bebas. Karena dengan 3 (tiga) variabel boneka ini keempat informasi berdasarkan kriteria tersebut sudah dapat diketahui. Dengan kata lain, jika n kriteria yang ingin diketahui maka variabel boneka yang dibentuk adalah sebanyak (n-1). Syarat tersebut merupakan syarat mutlak dalam membentuk variabel boneka sebagai variabel bebas dalam regresi. Tegasnya, jika n kriteria yang ingin diketahui kemudian variabel boneka yang dibentuk sebanyak n pula, akan mengakibatkan terjadinya "*perfect collinearity*" sehingga hasil estimasi menjadi bias.

Contoh kasus sederhana di atas (dengan empat kriteria) model regresinya dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_i = \alpha + \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 + \alpha_3 D_3 + e_i \dots\dots\dots (3.4)$$

Dengan:

Y = adalah pendapatan responden (buruh tani) yang diwawancarai, diukur dalam satuan rupiah per bulan.

- D₁ = 1, jika responden laki-laki bujangan.
- D₁ = 0, jika lainnya.
- D₂ = 1, jika responder, laki-laki telah kawin
- D₂ = 0, jika lainnya.
- D₃ = 1, jika responden wanita bujangan.
- D₃ = 0, jika lainnya.

Hasil perhitungan dengan OLS diperoleh persamaan:

$$Y = \bar{a} + \bar{a}_1 D_1 + \bar{a}_2 D_2 + \bar{a}_3 D_3 + e_1 \dots\dots\dots (3.5)$$

- \bar{a} = adalah rerata pendapatan buruh tani wanita telah kawin.
 \bar{a}_1 = adalah perbedaan pendapatan buruh tani laki-laki yang belum kawin dengan buruh tani lainnya.
 \bar{a}_2 = adalah perbedaan pendapatan buruh tani laki-laki yang telah kawin dengan buruh tani lainnya.
 \bar{a}_3 = adalah perbedaan pendapatan buruh tani wanita yang belum kawin dengan buruh tani lainnya.
 $\bar{a} + \bar{a}_3$ = adalah rerata pendapatan buruh tani wanita. (tanpa membedakan status perkawinannya)
 $\bar{a} + \bar{a}_2$ = adalah rerata pendapatan buruh tani yang telah kawin (tanpa membedakan jenis kelaminnya).
 $\bar{a}_1 + \bar{a}_3$ = adalah perbedaan pendapatan buruh tani yang belum kawin (tanpa membedakan jenis kelamin).
 $\bar{a}_1 + \bar{a}_2$ = adalah perbedaan pendapatan buruh tani laki-laki (tanpa membedakan status perkawinannya).

Berikut ini contoh model persamaan regresi dengan variabel boneka dikombinasikan dengan variabel kuantitatif. Untuk ini akan diperlihatkan contoh model regresi berganda (linier dan nir linier) dengan formulasi model sebagai berikut:

$$\ln M = a + b_1 \ln X_d \cdot D-1 + b_2 t + b_3 t^2 + b_4 D-2 + E_t \dots (3.6)$$

dengan:

- $\ln M$ = adalah log natural (Ln) produksi daging daerah Lampung, tahun 1966 sampai dengan tahun 1994
 $\ln X_d$ = adalah log natural harga daging sapi di pedesaan, tahun 1966 sampai dengan tahun 1994.
 $D-1$ = adalah variabel boneka (dummy variable), untuk tahun setelah adanya program IFAD, dengan pengukuran sebagai berikut:
 $D-1 = 1$, jika tahun tersebut ada program IFAD $D-1 = 0$, jika tahun tersebut tidak ada.
 $D-2$ = adalah variabel boneka (dummy variable), untuk tahun setelah adanya program PIR, dengan pengukuran sebagai berikut:
 $D-2 = 1$, jika tahun tersebut ada program PIR. $D-2 = 0$, jika lainnya.
 $\ln X_d \cdot D-1$ = adalah log natural harga daging sapi di pedesaan dikalikan dengan $D-1$.

3.5 CONTOH IMPLEMENTASI PENELITIAN DALAM ILMU MANAJEMEN

Judul Penelitian: Efektivitas Implementasi Kebijakan Pemecahan Lembar Saham (*Stock Split*) Pada Bursa Efek Indonesia

Latar belakang

Pengumuman *stock split* merupakan salah satu informasi yang berkaitan dengan pendanaan. *Stock split* adalah pemecahan jumlah lembar saham menjadi lembar yang lebih banyak dengan menggunakan nilai nominal yang lebih rendah per lembarnya secara proporsional. Nilai nominal per lembar saham menunjukkan aktiva bersih yang dimiliki oleh pemegang saham dengan memiliki satu lembar saham. Penurunan mengakibatkan jumlah saham yang beredar menjadi bertambah.. Tujuan dari *stock split* menurut *Chasteen, et al* (1995) dalam Prasetyo (2002) , adalah untuk membuat harga saham lebih menarik bagi para investor baru. Alasan-alasan kebijakan *stock split* menurut Farida (2004) yang dilakukan para emiten, yaitu :

- a. Untuk menyesuaikan harga pasar saham perusahaan pada suatu tingkatan dimana lebih banyak individu (investor) memiliki kemampuan untuk berinvestasi dalam saham perusahaan tersebut.
- b. Untuk memperluas batas pemegang saham.
- c. Untuk membuka kesempatan bagi investor lama memperoleh *return* lain selain deviden.

Selain itu masih terdapat beberapa alasan lagi dibalik pelaksanaan *stock split* yang menurut Martin *et al.* (1996) dalam Supriyadi (2007) adalah:

- a. Supaya harga saham tidak terlalu mahal sehingga dapat meningkatkan jumlah pemegang saham dan meningkatkan likuiditas perdagangan saham.
- b. Untuk mengembalikan harga dan ukuran perdagangan rata-rata saham kepada kisaran yang telah ditargetkan.
- c. Untuk membawa informasi mengenai kesempatan investasi yang berupa peningkatan laba dan dividen kas.

Stock split yang dilakukan oleh perusahaan emiten dapat berupa *stock split* atas dasar satu-jadi-dua (*two-for-one-stock*), dimana setiap pemegang saham akan menerima dua lembar saham untuk setiap satu lembar saham yang dipegang sebelumnya, nilai nominal saham baru adalah setengah dari nilai nominal saham sebelumnya. *Stock split* dapat juga dilaksanakan atas dasar satu-jadi-tiga (*three-for-one-stock*), pemegang saham akan menerima tiga lembar saham untuk setiap satu lembar saham yang dimiliki sebelumnya, nilai nominal saham baru adalah sepertiga dari nilai nominal saham sebelumnya dan demikian seterusnya. Pemecahan saham (*stock split*) merupakan salah satu *Corporate action* yang sangat penting bagi keputusan investasi karena pengumuman *stock split* merupakan informasi financial bagi investor yang akan menyebabkan pasar modal bereaksi terhadap (Spriyadi, 2007):

- a. Variabilitas harga dan tingkat keuntungan (*return*) saham.
- b. Kegiatan perdagangan saham (likuiditas)
- c. Harga sekuritas tersebut.

Berdasarkan *informationally efficient market* menyatakan bahwa pasar modal yang efisien adalah pasar modal yang harga sekuritasnya mencerminkan semua informasi yang berhubungan dengan sekuritas tersebut. Pengujian terhadap suatu

informasi memiliki muatan informasi atau tidak, dapat dilakukan dengan dua cara (Prasetyo, 2002), yaitu:

1. Dengan mengukur *abnormal return* pada periode penelitian.
2. Dengan mengukur adanya *abnormal volume* perdagangan pada periode penelitian.

Ada tiga bentuk tingkatan untuk menyatakan efisiensi pasar modal (Suad Husnan 2003: 261):

1. Bentuk efisiensi yang lemah (*weak form efficiency*). Keadaan dimana harga-harga mencerminkan semua informasi yang ada pada catatan harga diwaktu yang lalu. Dalam keadaan seperti ini pemodal tidak bisa memperoleh tingkat keuntungan diatas normal (*abnormal return*) dengan menggunakan *trading rules* yang berdasarkan atas informasi harga diwaktu lalu.
2. Bentuk efisiensi setengah kuat (*semi strong*). Keadaan dimana harga-harga bukan hanya mencerminkan harga-harga diwaktu yang lalu, tetapi semua informasi yang dipublikasikan.
3. Bentuk efisiensi yang kuat (*strong forms*). Keadaan dimana harga tidak hanya mencerminkan semua informasi yang ada dipublikasikan, tetapi juga informasi yang bisa diperoleh dari analisa fundamental dari perusahaan dan perekonomian. Dalam keadaan seperti ini, pasar modal akan seperti rumah lelang yang ideal: harga selau wajar dan tidak ada investor yang mampu memperoleh perkiraan yang lebih baik tentang harga saham.

Selain itu, terdapat juga dua teori utama yang mendominasi literatur pemecahan saham, yaitu. pertama, *Signaling Theory* atau *asimetry information* yang menyatakan bahwa pemecahan saham atau *stock split* memberikan sinyal atau

informasi kepada investor mengenai prospek perusahaan dimasa yang akan datang. Keputusan *stock split* merupakan suatu keputusan yang mahal. Menurut Copeland dalam Suciwari Eka Candra (2008) pemecahan saham mengandung biaya yang harus ditanggung, maka hanya perusahaan yang mempunyai prospek bagus saja yang mampu menanggung biaya ini, sehingga akan memberikan sinyal yang positif pada pasar terhadap kredibilitas perusahaan. Bar- Josef dan Brown dalam Marwata (1999) menyebutkan bahwa dalam *signalling theory* ini pemecahan saham memberikan informasi kepada investor tentang prospek peningkatan *return* masa depan yang substansial. *Retrun* yang meningkat tersebut dapat diprediksi dan merupakan sinyal tentang laba jangka pendek dan laba jangka panjang.

Kedua adalah *Trading Range Theory* menyatakan bahwa pemecahan saham (*stock split*) akan meningkatkan likuiditas saham. Likuiditas saham dapat diketahui melalui aktivitas volume perdagangan saham (*Trading volume activities*) yang terjadi, harga saham yang menjadi turun diakibatkan adanya pemecahan saham (*stock split*) akan meningkatkan kemampuan para investor untuk melakukan transaksi, dengan kata lain saham akan menjadi likuid.

Beberapa penelitian *even study* terdahulu seperti Charles (1978) dalam Farina Novasari (2007) menunjukkan adanya *abnormal return* pada hari setelah *stock split-up* diusulkan. Akan tetapi terdapat hasil penelitian even studi yang berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Bishara pada tahun 1988 dalam Farida (2004) menyimpulkan bahwa *return* tidak normal atau *abnormal return* tidak terjadi setelah pengumuman *stock split*. Selain itu terdapat hasil penelitian yang berbeda juga untuk *event stock split* mengenai pengaruhnya terhadap likuiditas. Menurut Copeland (1979) dalam Suciwati Eka Candra (2008) menemukan bahwa likuiditas

pasar akan semakin rendah setelah *stock split*- up dilihat dari volume perdagangan yang lebih rendah dari sebelumnya. Berlawanan dari hasil penelitian diatas, Lamruex dan Poon (1987) dalam Suciwati Eka Candra (2008) justru mengemukakan bahwa kebijakan *stock split* meningkatkan volatitas harga saham dan meningkatkan likuiditas. Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik mengadakan penelitian berjudul ” Efektifitas Implementasi Kebijakan Pemecahan Lembar Saham (*Stock Split*) Pada Bursa Efek Indonesia ”

Identifikasi Masalah

Pokok permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *abnormal return* investor sebelum dan sesudah *stock split*?
2. Apakah terdapat perbedaan signifikan rata-rata *Trading volume activities* sebelum dan sesudah *stock split*?

Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*.
2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan *Trading volume activities* sebelum dan sesudah *stock split*.

Kerangka Pemikiran

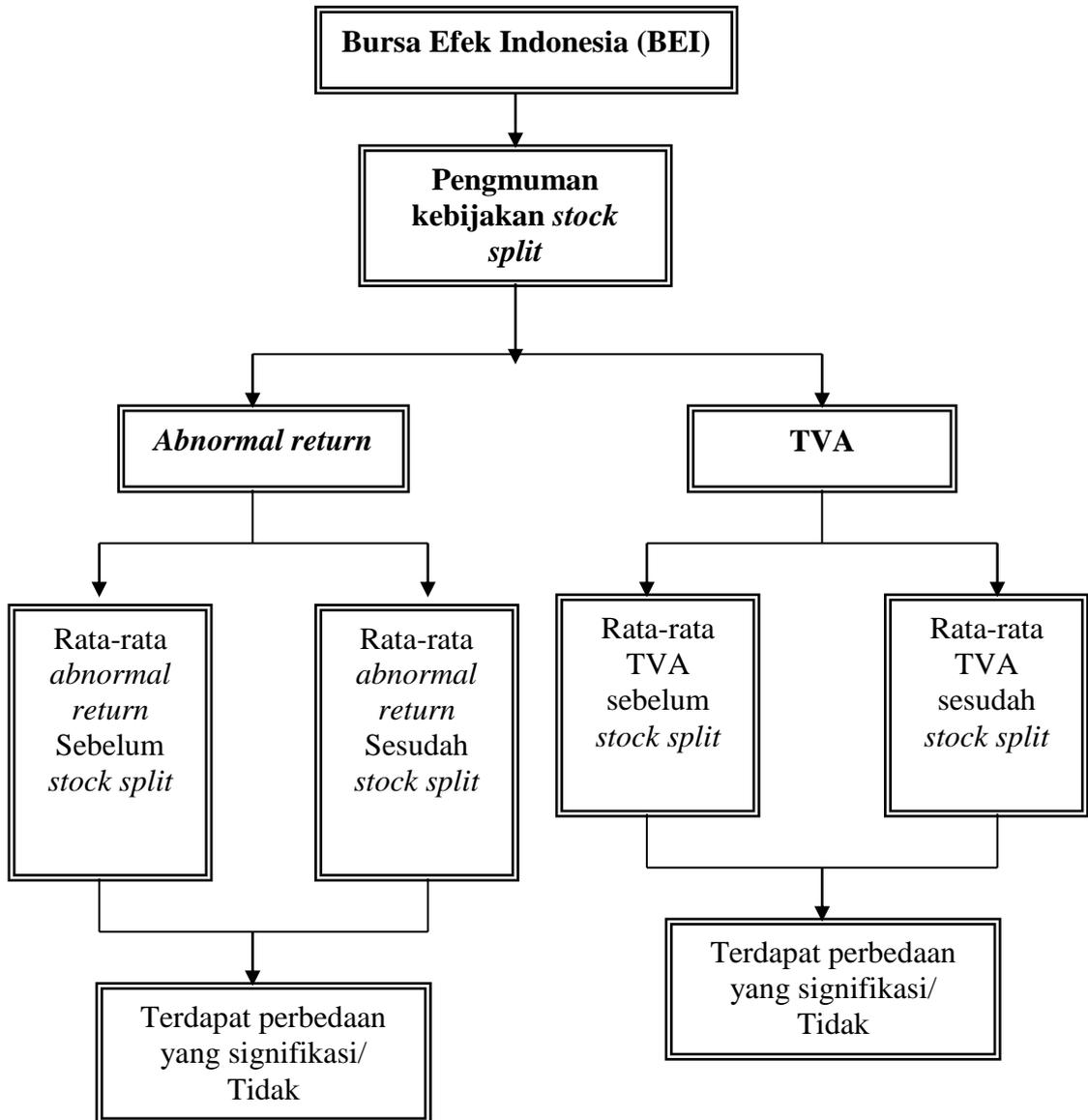
Bursa Efek Indonesia (BEI) memiliki peranan yang sangat besar bagi perekonomian

nasional, yaitu sebagai media yang yang mempertemukan pihak yang mempunyai kelebihan dana (investor) dan pihak yang memerlukan dana (perusahaan). Selain itu, Bursa Efek Indonesia (BEI) juga memungkinkan para investor memperoleh keuntungan (*return*) sesuai karakteristik yang dipilih. Bursa Efek Indonesia (BEI) merupakan pasar modal di Indonesia dan kunci utama untuk mengukur pasar modal adalah hubungan antara harga sekuritas dengan informasi (Jogiyanto, 2000: hal 370). Pasar dikatakan efisien apabila memenuhi dua kriteria, yaitu harga saham mencerminkan semua informasi yang relevan dan karena informasi menyebar secara merata maka reaksi terhadap informasi baru terjadi seketika karena semua pemain dipasar telah memiliki antisipasi yang cukup.

Pengumuman kebijakan *stock split* merupakan pengumuman yang yang berhubungan dengan pendanaan (*financial Announcement*). Reaksi pasar terhadap *stock split* dapat dilihat melalui perubahan harga saham dan perubahan volume perdagangan. Reaksi pasar yang ditunjukkan dengan perubahan harga saham yang bersangkutan diukur dengan menggunakan *abnormal return*. Untuk mengetahui bagaimana reaksi pasar terhadap pengumuman *stock split*, penulis mengadakan suatu *event study* pada saham-saham emiten yang melakukan *stock split* pada tahun 2007 sampai dengan tahun 2008.

Pada *event study* ini, penulis menghitung rata-rata *abnormal return* dan rata-rata *trading volume activities* (TVA) selama periode peristiwa (*event period*) *stock split*, sebelum *stock split* dan sesudah *stock split*. Hasil perhitungan rata-rata *abnormal return* dan rata-rata *trading volume activities* (TVA) selama periode tersebut di uji secara statistik. Hasil pengujian secara statistik tersebut akan menghasilkan suatu kesimpulan mengenai ada tidaknya perbedaan yang signifikan terhadap rata-rata

abnormal return dan rata-rata *trading volume activities* (TVA) dari pengumuman *stock split* tersebut. Berikut ini bagan kerangka pemikiran penulis.



Gambar 5. Kerangka Pemikiran

Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran, maka penulis mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ha1 : Terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*.

Ha2 : Terdapat perbedaan signifikan rata-rata *Trading volume activities* sebelum dan sesudah *stock split*.

Premis-premis Pendukung Hipotesis Pemecahan Lembar Saham (*Stock Split*)

Beberapa penelitian even study terdahulu khususnya *event stock split-up*, Charles (1978) menunjukkan adanya *abnormal return* pada hari setelah *stock split-up* disusalkan. Akan tetapi terdapat hasil penelitian even studi yang berbeda dari penelitian yang dilakukan oleh Bishara pada tahun 1988 (Prasetyo,2002) menyimpulkan bahwa *return* tidak normal atau *abnormal return* tidak terjadi setelah pengumuman *stock split*. Menurut Baker dan Powell (di Sears dan Trennepohl, 1993) dalam Prasetyo(2002), distribusi saham dalam bentuk *stock split* semata – mata hanya memiliki perubahan yang bersifat “kosmetik” karena *stock split* tidak berpengaruh pada arus kas perusahaan dan proporsi kepemilikan investor. Pendapat ini bertentangan dengan Baker dan Gallanger (juga di Sears dan Trennepohl, 1993) yang menyatakan bahwa *split* mengembalikan harga per – lembar saham pada tingkat perdagangan yang optimal dan meningkatkan likuiditas. Menurut mereka, perusahaan yang melakukan *split* pada sahamnya akan menarik investor dengan semakin rendahnya harga saham sehingga akan menyebabkan bertambahnya jumlah pemegang saham setelah pengumuman *split (post split)*.

Dampak *split* terhadap keuntungan investor dijelaskan oleh Grinblatt, Masulis dan Titman (1984) dalam Dewi Ratnasari (2006) bahwa disekitar pengumuman *split*

menunjukkan adanya perilaku harga saham yang *abnormal*. Diyakini pula bahwa peningkatan harga yang terjadi tidak disebabkan karena adanya pengumuman deviden yang meningkat seperti yang dikemukakan oleh Fama dan French (1993). Pasar memberikan nilai positif terhadap *split* karena adanya *tax – option impact*. Dampak tersebut berbentuk pembebasan pajak yang dihadapi investor (*tax – option investor*) sehingga investor tersebut memperoleh keuntungan lebih. Sedangkan Nichols dan McDonald menyimpulkan dengan adanya pasar yang anomali akibat *split*, laba perusahaan akan menjadi bertambah besar. Sebaliknya resiko saham, menurut Brennan dan Copeland (1988) dalam Supriyadi (2007) menjadi lebih besar di hari – hari sekitar pengumuman *split* dan diyakini pula bahwa resiko di hari *ex – date* cenderung mengalami peningkatan yang permanen. Selain itu terdapat hasil penelitian yang berbeda juga untuk *event stock split* mengenai pengaruhnya terhadap likuiditas. Meningkatnya likuiditas setelah *split* dapat muncul akibat semakin besarnya kepemilikan saham dan jumlah transaksi. Jumlah pemegang saham menjadi semakin bertambah banyak setelah *split*. Kenaikan jumlah pemegang saham ini disebabkan oleh penurunan harga, volatilitas harga saham yang menjadi semakin besar menarik investor untuk memperbanyak jumlah saham yang dipegang. Dengan demikian peningkatan likuiditas ini disebabkan oleh semakin banyaknya investor yang menjual dan membeli saham.

Sebaliknya, hasil penelitian Copeland (1983) serta Conroy, Harris dan Bennet (1990) menemukan adanya penurunan likuiditas setelah *split* dengan masing – masing menggunakan volume perdagangan dan *bid – ask spread* sebagai proksi. Copeland and Mayers (1982) melakukan penelitian terhadap 162 perusahaan yang tercatat di OTC untuk periode 1965–1978 dan menemukan adanya kenaikan yang signifikan secara statistik pada persentase *bid – ask spread* setelah *split* (selama 40

hari perdagangan *ex – date*), (Suciwati Eka Candra;2008).

Hasil ini bertentangan dengan Murray (1985) dalam Susestianingsih (2002) yang menyatakan bahwa *split* tidak berpengaruh terhadap volume perdagangan maupun *bid – ask spread*. Murray melakukan studi terhadap 100 perusahaan yang melakukan *split* dan tercatat di OTC, dengan periode waktu 1972 – 1976 dan menghasilkan tidak adanya perubahan persentase *spread* relatif terhadap *control group*. Penjelasan bahwa *split* dapat memberikan sinyal yang informatif mengenai prospek perusahaan yang menguntungkan, menurut Brennan dan Copeland (1988) dalam Rudiyanto (2007), aktivitas *split* memberikan sinyal yang mahal terhadap informasi manager karena biaya perdagangan tergantung pada besarnya harga saham dimana kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang negatif. Apabila aktivitas *split* dapat meningkatkan biaya likuiditas kepada investor, maka *split* menunjukkan sinyal yang valid. Hal ini didukung oleh Brennan dan Hughes (1986). Menurut mereka semakin tinggi tingkat komisi saham dengan semakin rendahnya harga saham menimbulkan bertambahnya biaya yang harus dikeluarkan perusahaan akibat *split*. Tingkat komisi saham yang semakin tinggi merupakan daya tarik bagi broker untuk melakukan analisis setepat mungkin agar harga saham berada pada tingkat perdagangan yang optimal serta mampu memberikan informasi yang menguntungkan bagi perusahaan dan investor.

Menurut Copeland (1979) menemukan bahwa likuiditas pasar akan semakin rendah setelah *stock split*- up dilihat dari volume perdagangan yang lebih rendah dari sebelumnya. Berlawanan dari hasil penelitian diatas, Lamruex dan Poon (1987) justru mengemukakan bahwa kebijakan *stock split* meningkatkan volatitas harga saham dan meningkatkan likuiditas (Prasetyo, 2002).

Model Perhitungan *Abnormal return*.

Efisiensi pasar diuji dengan melihat *abnormal return* yang terjadi. Pasar dikatakan tidak efisien apabila satu atau beberapa pelaku pasar dapat menikmati *return* yang tidak normal dalam jangka waktu yang cukup lama (Jogyanto, 2003:433).

Model perhitungan *Abnormal return* (Farina Novasari :2007) :

1. Model disesuaikan rata-rata (*mean –adjusted model*)

mean –adjusted model ini menganggap bahwa *return* ekspektasi bernilai konstan yang sama dengan rata-rata *return* realisasi sebelumnya selama periode estimasi.

2. Model pasar (*market model*)

Perhitungan *return* ekspektasi dilakukan dengan dua tahap yaitu membentuk model ekspektasi dengan membuat data realisasi selama periode estimasi dengan menggunakan model ekspektasi ini untuk mengestimasi ekspektasi *return* di periode jendela.

3. Model disesuaikan pasar (*market ajusted model*)

Model ini menganggap bahwa praduga yang terbaik untuk mengestimasi *return* suatu sekuritas adalah *return* indeks pasar pada saat tersebut. Dengan menggunakan model ini, maka tidak perlu menggunakan periode estimasi untuk membentuk suatu model estimasi, karena *return* sekuritas yang diestimasi adalah sama dengan *return* indeks pasar. *Return* indeks pasar bisa dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$E(R_{it}) = \frac{(IHSG\ t - IHAG\ t-1)}{IHSG\ t-1}$$

Regresi Atas Variabel *Dummy*

Dalam analisis regresi sering kali terjadi bahwa variabel tidak bebas dipengaruhi tidak hanya oleh variabel yang dapat segera dinyatakan secara kualitatif pada skala yang didefinisikan dengan baik tetapi juga dengan variabel yang pada dasarnya bersifat kualitatif, variabel yang bersifat kualitatif seperti jenis kelamin dan ras memang tidak mempengaruhi variabel tidak bebas dan jelas harus dimasukkan di antara variabel yang menjelaskan.

Karena variabel yang menjelaskan seperti itu biasanya menunjukkan adanya atau tidak adanya "kualitas" atau ciri-ciri, satu metode untuk "membuatnya kualitatif" dari atribut tersebut adalah dengan membentuk variabel buatan yang mengambil nilai 1 atau 0, 0 menunjukkan ketidakhadiran ciri tadi dan 1 menunjukkan adanya (tidak adanya) ciri tadi. Sebagai contoh, 1 mungkin menunjukkan bahwa seseorang adalah laki-laki dan 0 menunjukkan perempuan, atau 1 menunjukkan bahwa seseorang merupakan lulusan perguruan tinggi dan 0 bukan lulusan perguruan tinggi, dan seterusnya. Variabel yang mengambil nilai 0 dan 1 disebut variabel *dummy*.

Model Analisis

A. Perhitungan *Abnormal return* dan *Trading volume activities*

1. Perhitungan *Abnormal return*

Perhitungan *abnormal return* dihitung dengan menggunakan pendekatan *Market Adjustment Model* (Farida, 2006).

Total *return* merupakan *return* yang telah terjadi dimana total *return* dapat dihitung dengan :

$$\mathbf{Rit} = \frac{(\mathbf{Pit} - \mathbf{Pit-1})}{\mathbf{Pit-1}}$$

(Pit adalah harga saham penutupan harian sekuritas pada hari ke t)

Keterangan :

Rit= *Return* untuk sekuritas pada periode t

Pit= Harga sekuritas pada periode t

Pit-1 = harga sekuritas pada periode t-1

2. *Expected return*, merupakan *return* yang diharapkan akan terjadi dimasa yang akan datang, karena rurn pasar sama dengan *expected return*, maka $E(Rit) = Rmt$ dapat dihitung dengan rumus :

$$\mathbf{E(Rit)} = \frac{(\mathbf{IHSG\ t} - \mathbf{IHAG\ t-1})}{\mathbf{IHSG\ t-1}}$$

(IHSG merupakan Indeks Harga Saham Gabungan penutupan harian)

Keterangan :

$E(Rit)$ = Total *ekspected return* untuk sekuritas ke-i pada kebijakan ke-t

IHSGt = IHSG pada periode t

IHSGt- = IHSG pada periode t-1

3. *Abnormal return* , adalah selisih total *return* dengan dengan *expected return* .

$$\mathbf{AbRit} = \mathbf{Rit} - \mathbf{E(Rit)}$$

Keterangan :

AbRit = *Abnormal return* sekuritas ke-i pada periode kebijakan ke-t

Rit = Total *return* yang terjadi untuk sekuritas ke-i periode kebijakan ke-t

E (Rit) = *Expected return* sekuritas ke-i pada periode kebijakan ke-t

4. Rata-rata *Abnormal return* atau *Average abnormal return (AAR)* selama periode peristiwa.

$$AAR_t = \frac{\sum_{i=1}^k AR_{i,t}}{K}$$

Keterangan :

AAR_t = *Average abnormal return* pada hari ke-t

$AR_{i,t}$ = *Abnormal return* untuk sekuritas ke-i pada periode t

K = jumlah sekuritas yang terpengaruh oleh pengumuman peristiwa

5. Akumulasi rata-rata *abnormal return* atau *Comulative Average Abonormal Return* (CAAR) selama periode peristiwa.

$$CAAR_{i,t} = \sum_{i=1}^k AAR_{i,t}$$

B. Perhitungan *Trading volume activities* (TVA)

1. Menghitung *Trading volume activities* *Trading volume activities* (TVA)

saham per emiten sebelum dan sesudah *stock split* dengan persamaan:

$$TVA_{it} = \frac{\text{volume saham } i \text{ yang di perdagangkan pada waktu } t}{\text{Jumlah saham } i \text{ yang beredar pada waktu } t}$$

2. Menghitung rata-rata TVA per hari per emiten selama waktu 60 hari sebelum dan sesudah *stock split* dengan persamaan:

$$\bar{X} TVA = \frac{\text{jumlah TVA saham } i}{\text{Hari pengamatan}}$$

3. Menghitung rata-rata TVA semua emiten pada sebelum dan sesudah *stock split* dengan persamaan :

—

$$\text{Rata-rata TVA} = \frac{\text{jumlah X TVA saham } i}{\text{Jumlah sampel yang diteliti (n)}}$$

Alat Analisis Data

1. Regresi Dengan Variabel Boneka (*Dummy variable*)

Pendekatan regresi dengan *dummy variable* menggunakan model sebagai berikut.

a. *Abnormal return*

$$\text{Model: } Y = \alpha + \beta D_i + \varepsilon_i$$

Keterangan:

Y = rata-rata *abnormal return* saham dari Januari 2007- Januari 2009

D(Dummy)= variable boneka untuk sebelum dan sesudah *stock split*.

D = 1 jika rata-rata *abnormal return* saham sebelum *stock split*

D = 0 jika lainnya.

ε_i = standar error

b. *Trading volume activities (TVA)*

$$\text{Model: } Y = \alpha + \beta D_i + \varepsilon_i$$

Keterangan :

Y = rata-rata *trading volume activities (TVA)* saham dari Januari 2007- Januari 2009

D(Dummy)= variable boneka untuk sebelum dan sesudah *stock split*.

D = 1 jika rata-rata TVA saham sebelum *stock split*

D = 0 jika lainnya.

ε_i = standar error

2. Uji t

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari tiap-tiap variabel independen terhadap variabel dependennya.

Langkah-langkah adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis

H0 1: tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*

Ha 1: terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*

H0 2: tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *Trading volume activities* sebelum dan sesudah *stock split*

Ha 2: terdapat perbedaan signifikan rata-rata *Trading volume activities* sebelum dan sesudah *stock split*

2. Menentukan tingkat signifikansi(α) yang digunakan, $\alpha = 5\%$

3. Membuat keputusan

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika signifikansi $t > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika signifikansi $t < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

4. Membuat kesimpulan

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

A. Data Hasil Penelitian Yang digunakan Dalam Analisis.

Tabel 1. Jumlah Saham Yang Beredar Sebelum Dan Sesudah Stock Split.

No	Emiten	Sebelum(lembar)	Sesudah (lembar)
1	DAVO	3.100.927.830	6.201.855.660
2	ANTM	1.526.153.560	7.630.767.800
3	AKRA	499.200.000	2.496.000.000
4	SMGR	533.836.800	5.338.368.000
5	SOBI	144.000.000	720.000.000
6	HITS	1.125.000.000	2.250.000.000
7	PWON	1.349.461.600	6.747.308.000
8	JPRS	120.000.000	600.000.000
9	INCO	894.270.484	8.942.704.840
10	BBCA	1.102.114.780	2.204.229.560
11	PANR	133.333.333	400.000.000
12	DOID	1.697.602.965	3.395.205.930

Sumber : www.ksei.co.id

B. Hasil Rata-Rata Return Sebelum dan Sesudah Stock split Setiap Emiten.

Hasil *Return* antara sebelum dan sesudah *stock split* setiap emiten periode 2007-2008 seperti yang disajikan dalam Tabel 3 berikut:

Tabel 2. Rata-Rata *Return* Sebelum dan Sesudah *Stock split* periode 2007-2008

No	Emiten	Rata-Rata <i>Return</i>		
		Sebelum	Sesudah	Perubahan
1	DAVO	0.008301965	-0.001888172	-0.010190137
2	ANTM	-0.003831165	-0.00507402	-0.001242855
3	AKRA	0.011082939	0.001988272	-0.009094667
4	SMGR	0.025472248	-0.001110766	-0.026583014
5	SOBI	0.001006239	-0.00017489	-0.001181129
6	HITS	-0.001590651	0.00017489	0.001765541
7	PWON	0.026250026	0.00063955	-0.025610476
8	JPRS	0.000909877	-0.012312147	-0.013222025
9	INCO	0.000726387	-0.001732869	-0.002459256
10	BBCA	0.000074921	-0.001704726	-0.001779647
11	PANR	0.000488881	-0.005378815	-0.005867696
12	DOID	0.005816336	0.009046064	0.003229728

Sumber : Bursa Efek Jakarta

Berdasarkan Tabel 1 di atas secara matematis menunjukkan bahwa rata-rata *return* sebelum *stock split* lebih besar dibandingkan *return* sesudah *stock split*. Terjadi penurunan *return* setelah dilaksanakannya kebijakan *stock split*. Terlihat dari lebih banyaknya emiten-emiten yang melakukan *stock split* mengalami penurunan yaitu DAVO sebesar 0.010190137, ANTM sebesar 0.001242855, AKRA sebesar 0.009094667, SMGR sebesar 0.026583014, SOBI sebesar 0.001181129, PWON sebesar 0.025610476, JPRS sebesar 0.013222025, INCO sebesar 0.002459256, BBKA sebesar 0.001779647, dan PANR sebesar 0.005867696. Dua emiten yang mengalami kenaikan abnormal *return* sesudah *stock split* adalah yaitu HITS sebesar 0.001765541 dan DOID sebesar 0.003229728.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa *stock split* mengakibatkan penurunan *return* saham, meskipun secara statistik penurunan tersebut tidak nyata. Hal ini disebabkan adanya penurunan harga sahamnya dan diikuti dengan penurunan *return*nya. Disini perusahaan tidak dapat meningkatkan harga optimal sahamnya. Pemecahan saham yang membuat harga saham menjadi lebih murah tidak dapat menarik minat investor untuk membeli saham tersebut baik bagi investor besar maupun investor kecil sehingga harga saham emiten tersebut tidak dapat bertahan pada harga optimalnya dan terjadi penurunan *return* saham. Kenyataan ini menunjukkan bahwa emiten tidak dapat memberikan informasi yang valid tentang kondisi dan prospek perusahaan yang membuat pasar tidak bereaksi terhadap sinyal tersebut sehingga *stock split* tidak dapat meningkatkan *return* saham. Walaupun ada beberapa emiten yang mengalami peningkatan rata-rata *return* namun peningkatan tersebut tidak bisa mengimbangi penurunan *return* emiten-emiten lainnya.

B. Hasil Rata-Rata *Abnormal return* Sebelum dan Sesudah *Stock split* Setiap Emiten.

Hasil *abnormal return* antara sebelum dan sesudah *stock split* setiap emiten periode 2007-2008.

Tabel 3. Rata-Rata *Abnormal return* Sebelum dan Sesudah *Stock split* periode 2007-2008

No	Emiten	Rata-Rata <i>Abnormal return</i>		
		Sebelum	Sesudah	Perubahan
1	DAVO	0.006093589	-0.005082246	-0.011175835
2	ANTM	-0.007183614	-0.00331609	0.003867524
3	AKRA	0.006488365	0.003423549	-0.003064816
4	SMGR	0.023070428	-0.006317777	-0.029388204
5	SOBI	0.005018762	-0.006009025	-0.011027787
6	HITS	-0.000090838	-0.005388676	-0.005297838
7	PWON	0.033544175	-0.006545542	-0.040089716
8	JPRS	-0.000907754	-0.011566910	-0.010659156
9	INCO	-0.002403436	-0.001732869	0.001382683
10	BBCA	0.001010112	0.000814773	-0.000195339
11	PANR	0.001337218	-0.004072026	-0.005409244
12	DOID	0.01180158	0.006823561	-0.004978019

Sumber: Bursa Efek Jakarta

Berdasarkan Tabel 3 di atas secara matematis menunjukkan bahwa rata-rata *abnormal return* sebelum *stock split* lebih besar dibandingkan *abnormal return* sesudah *stock split*. Terjadi penurunan *abnormal return* setelah dilaksanakannya kebijakan *stock split*. Terlihat dari lebih banyaknya emiten-emiten yang melakukan *stock split* mengalami penurunan *abnormal return* sesudah dilaksanakannya kebijakan *stock split* dan hanya terdapat dua emiten yang mengalami kenaikan *abnormal return* sesudah dilaksanakannya kebijakan *stock split*. Emiten-emiten yang mengalami penurunan yaitu DAVO sebesar 0.011175835, AKRA sebesar 0.003064816, SMGR sebesar 0.003064816, SOBI sebesar 0.011027787, HITS sebesar 0.005297838, PWON sebesar 0.040089716, JPRS sebesar 0.010659156, ,BBCA sebesar 0.000195339, PANR sebesar 0.005409244, dan DIOD sebesar

0.004978019. Dua emiten yang mengalami kenaikan *abnormal return* sesudah *stock split* adalah ANTM yaitu sebesar 0.003867524 dan INCO sebesar 0.001382683.

Hasil penelitian ini secara matematis menunjukkan bahwa terjadi penurunan rata-rata *abnormal return* yang diakibatkan adanya rata-rata *abnormal return* yang lebih besar pada sebelum *stock split* dibandingkan sesudah *stock split* untuk sebagian besar emiten, meskipun penurunan tersebut secara statistik tidak nyata atau dapat dianggap nol. Hasil ini menunjukkan bahwa sinyal yang diberikan emiten dalam bentuk pemecahan saham (*stock split*) masih belum membuat pasar beraksi secara positif dan juga mengindikasikan bahwa pasar sudah mengarah ke bentuk efisien dalam bentuk setengah kuat.

C. Hasil Rata-Rata *Trading volume activities* (TVA) Sebelum dan Sesudah *Stock split* Setiap Emiten.

Hasil *trading volume activities* (TVA) antara sebelum dan sesudah *stock split* setiap emiten periode 2007-2008.

Tabel 4 . Rata-Rata TVA Sebelum dan Sesudah *Stock split* periode 2007-2008

No	Emiten	Rata-Rata TVA		
		Sebelum	Sesudah	Perubahan
1	DAVO	0.001102928	0.000322233	-0.000780695
2	ANTM	0.007177888	0.008204567	0.001026678
3	AKRA	0.006335864	0.002701235	-0.003634629
4	SMGR	0.000100842	0.000020631	-0.000080212
5	SOBI	0.000605208	0.000093171	-0.000512037
6	HITS	0.000080859	0.000030659	-0.000050200
7	PWON	0.000041417	0.000014801	-0.000026616
8	JPRS	0.006003750	0.002059889	-0.003943861
9	INCO	0.006595245	0.003966991	-0.002628254
10	BBCA	0.028110351	0.011144015	-0.016966336
11	PANR	0.037063000	0.006558083	-0.030504917
12	DOID	0.002191718	0.001194272	-0.000997446

Sumber: Bursa Efek Jakarta

Berdasarkan tabel di atas secara matematis menunjukkan bahwa rata-rata TVA sebelum *stock split* lebih besar dibandingkan TVA sesudah *stock split*. Sama halnya dengan *abnormal return*, terjadi juga penurunan TVA setelah dilaksanakannya kebijakan *stock split*. Terlihat dari lebih banyaknya emiten-emiten yang melakukan *stock split* mengalami penurunan TVA sesudah dilaksanakannya kebijakan *stock split* dan hanya terdapat satu emiten yang mengalami kenaikan TVA sesudah dilaksanakannya kebijakan *stock split*. Emiten-emiten yang mengalami penurunan yaitu DAVO sebesar 0.000780695, AKRA sebesar 0.003634629, SMGR sebesar 0.000080212, SOBI sebesar 0.000512037, HITS sebesar 0.000050200, PWON sebesar 0.000026616, JPRS sebesar 0.003943861, INCO sebesar 0.002628254, BBCA sebesar 0.016966336, PANR sebesar 0.030504917, dan DIOD sebesar 0.000997446. Satu emiten yang mengalami kenaikan TVA sesudah *stock split* adalah ANTM yaitu sebesar 0.001026678. Kenaikan tersebut tidak dapat menutupi penurunan yang terjadi sehingga TVA sebelum *Stock split* jauh lebih besar dibandingkan TVA sebelum *Stock split*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan *stock split* mengakibatkan penurunan rata-rata TVA sesudah *stock split* untuk sebagian besar emiten. Menurunannya aktivitas perdagangan saham (TVA) diakibatkan ketidakstabilan kegiatan perdagangan saham. Kenyataan ini disebabkan bahwa investor masih ragu akan sinyal yang diberikan oleh emiten melalui *stock split* karena investor masih diliputi ketidakstabilan laba dan prospek deviden dimasa yang akan datang karena kurangnya informasi yang diterima investor. Penurunan dari rata-rata TVA membuat likuiditas saham emiten menjadi rendah.

D. Hasil Analisis Perbandingan *Return* Sebelum dan Sesudah *Stock split* pada Periode Penelitian

Return merupakan hasil yang diperoleh dari investasi (Jogiyanto, 2003). *Return* merupakan salah satu faktor yang memotivasi investor berinvestasi dan juga merupakan imbalan atas keberanian investor untuk menanggung resiko atas investasi yang dilakukan. *Return* ini biasanya sangat dipengaruhi oleh sebuah informasi. *Stock split* merupakan salah satu informasi yang dapat mempengaruhi tingkat *return* yang di peroleh investor. Dalam lampiran 18 telah menggambarkan bahwa tingkat *return* saham cenderung menurun setelah terjadi *stock split*. Hal ini terlihat bahawa rata-rata *return* sesudah *stock split* lebih kecil dibandingkan rata-rata sebelum *stock split*. Akan tetapi penurunan tersebut tidak nyata secara ststistik. Ini dibuktikan dengan adanya hasil uji beda dua rata-rata sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Beda Dua Rata-rata untuk *Return* Sebelum dan Sesudah *Stock split*

Rata-rata <i>return</i> Sebelum <i>Stock split</i>	Rata-rata <i>return</i> Sesudah <i>Stock split</i>	t hitung	Signifikansi	t tabel (df = 29)
0,00622567	-0,001460636	2.040	0,56	2.045

Sumber: Hasil Analisis Data

Hasil dari perhitungan uji beda dua rata-rata di atas dengan tingkat keyakinan 95% menghasilkan $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau signifikansi $0,056 > (0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara *return* sebelum dan sudah *stock*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata *return* sebelum dan sesudah *stock split* secara statistik tidak memiliki perbedaan yang signifikan meskipun dalam matematis menunjukkan bahwa rata-rata *return* sebelum *stock split* lebih besar dibandingkan rata-rata *return* sesudah *stock split*. Hasil ini mengindikasikan bahwa

adanya kesenjangan yang disebabkan karena tidak berjalannya mekanisme *Signaling Hypotesis* yang menyatakan bahwa pemecahan saham memberikan informasi kepada investor tentang prospek peningkatan *return* yang substansial baik laba jangka pendek maupun laba jangka panjang. Kenyataannya sinyal yang telah disampaikan emiten melalui *stock split* tidak memberikan reaksi positif dari investor. Kurangnya informasi yang dimiliki investor mengenai sinyal stocok split dan adanya informasi yang tidak valid yang diberikan emiten tentang kondisi dan prospek perusahaan menyebabkan investor bereaksi negatif terhadap sinyal tersebut dan *stock split* tidak dapat meningkatkan *return* saham.

E. Hasil Analisis Perbandingan *Abnormal return* Sebelum dan Sesudah *Stock Split* pada Periode Penelitian.

Reaksi pasar akibat pengumuman suatu peristiwa salah satunya dapat diukur dengan menggunakan *abnormal return*. *Abnormal return* atau *excess return* merupakan kelebihan dari *return* yang sesungguhnya terjadi terhadap *return* normal. *Return* normal merupakan *return* ekspektasi (*return* yang diharapkan oleh investor). Dengan demikian *return* tidak normal (*abnormal return*) adalah selisih antara *return* sesungguhnya yang terjadi dengan *return* ekspektasi (Jogiyanto, 2003). Perhitungan *abnormal return* ini menggunakan *model market adjusted model*. Penelitian ini ditujukan untuk meneliti perbandingan *abnormal return* sebelum dengan sesudah *stock split*. Perbandingan *abnormal return* sebelum *stock split* dengan *abnormal return* sesudah *stock split* diuji dengan menggunakan metode uji beda dua rata-rata yang bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split* berbeda secara signifikan atau tidak.

Pengambilan keputusan menggunakan tingkat kepercayaan 95% atau (α) 0,05 dengan ketentuan :

Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika signifikansi $t > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika signifikansi $t < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

H_{01} : Tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*.

H_{a1} : Terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*.

Tabel *paired samples* pada menunjukkan bahwa rata-rata *abnormal return* seluruh emiten sebelum *stock split* adalah 0,0064815489, sedangkan rata-rata *abnormal return* seluruh emiten sesudah *stock split* adalah -0,003188097. Terdapat penurunan *abnormal return* saham sesudah *stock split*, tetapi penurunan tersebut tidak nyata secara statistik, sehingga penurunan tersebut diartikan nol.

Berikut adalah hasil uji beda rata-rata *abnormal return* sebelum dengan sesudah *stock split*.

Tabel 6. Hasil Uji Beda *Abnormal return* Sebelum dengan Sesudah *Stock split*.

Rata-rata <i>Abnormal return</i> Sebelum <i>Stock split</i>	Rata-rata <i>Abnormal return</i> Sesudah <i>Stock split</i>	t hitung	Signifikansi	t tabel (df = 29)
0,0064815489	-0,003188097	2.042	0,59	2.045

Sumber: Hasil Olahan Data

Berdasarkan perhitungan uji di atas dengan tingkat keyakinan 95% diperoleh t hitung 2.042 sedangkan t tabel 2.045 dengan signifikansi sebesar 0,059. Maka dapat dirumuskan $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau signifikansi $0,059 > (0,05)$ maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Regresi dengan *Dummy variable* untuk abnormal Return Sebelum dan Sesudah *Stock split*.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3.00E-03	.063		7.693	.670
	ABNORMAL	8.000E-03	3.785	.291	2.320	.560

a. Dependent Variable: D

Sumber: Hasil Perhitungan

Dari Tabel 7 dapat diperoleh nilai *dummy variable* untuk *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split* adalah:

$$Y_i = -0,003 + 0,008 \text{ Dummy}$$

$$\text{Sig.} = (0,670) \quad (0,560)$$

Hasil dari perhitungan regresi dengan *dummy variable* di atas dengan tingkat keyakinan 95% menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara *abnormal return* sebelum dan sudah *stock*.

Hasil pengujian dengan menggunakan *dummy variable* tersebut sama dengan hasil dengan menggunakan pengujian statistik sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa "tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split*".

Berdasarkan hasil pengujian di atas yaitu tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split* maka dapat mencerminkan bahwa kebijakan *stock split* tidak menyebabkan pasar bereaksi. Hal ini dipertegas dengan adanya hasil perhitungan signifikansi rata-rata *abnormal return* (*average abnormal return* atau AAR) pada tiap-tiap hari hari di periode peristiwa yang dilakukan secara cross section yang memiliki kecenderungan AAR yang negatif dan tidak signifikan selama periode peristiwa (lampiran 21). Hal ini berarti kebijakan *stock split* tidak mempunyai kandungan informasi (*information content*) yang baik sehingga tidak menyebabkan pasar bereaksi yang ditunjukkan dengan tidak adanya rata-rata *abnormal return* (AAR) positif dan signifikan bahkan pada H-30, H-28, H+1 dan H+3 justru terdapat nilai AAR yang negatif dan signifikan. Ini berarti bahwa pasar tidak merespon kebijakan *stock split* sebagai sinyal yang positif mengenai prospek perusahaan dimasa yang akan datang. Hal ini terjadi mungkin dikarenakan pasar hanya melihat *stock split* sebagai informasi yang biasa sehingga tidak bereaksi terhadap informasi tersebut atau mungkin juga dikarenakan para emiten kurang memberikan informasi yang valid tentang kondisi dan prospek perusahaan sehingga investor tidak bereaksi terhadap sinyal tersebut. .

Tidak adanya rata-rata *abnormal return* (AAR) yang positif dan signifikan setelah *stock split*, hal ini juga mengindikasikan bahwa pasar sudah mengarah ke bentuk efisiensi setengah kuat secara informasi, yang artinya tidak ada investor atau grup investor yang dapat menggunakan informasi yang dipublikasikan untuk mendapatkan *abnormal return* dengan menggunakan strategi perdagangan yang ada. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian dari Farida (2004), Dewi Ratnasari (2006) dan Ferina Nova Sari (2007) yang menunjukkan bahwa tidak

terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dengan sesudah *stock split*.

F. Hasil Analisis Perbandingan *Trading Volume Activities* (TVA) Sebelum dan Sesudah *Stock split* pada Periode Penelitian.

Dalam melihat apakah investor menilai *stock split* sebagai sinyal positif atau negatif dalam membuat keputusan perdagangan saham maka diperlukan suatu indikator terhadap suatu likuiditas. Adapun hal-hal yang mengidentifikasi adanya likuiditas saham adalah perubahan aktivitas volume perdagangan (*Trading volume activities*). Volume perdagangan saham adalah jumlah saham yang diperdagangkan dalam jangka waktu tertentu (misalnya: jam, hari, minggu, bulan, atau lainnya) (Susetianingsih, 2002). Penelitian ini ditujukan untuk meneliti perbandingan *Trading volume activities* (TVA) sebelum dengan sesudah *stock split*. Perbandingan TVA sebelum *stock split* dengan *abnormal return* sesudah *stock split* diuji dengan menggunakan metode uji beda dua rata-rata dengan alat analisis yang digunakan adalah *independent sample T-test* yang bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata *abnormal return* sebelum dan sesudah *stock split* berbeda secara signifikan atau tidak. Pengambilan keputusan menggunakan tingkat kepercayaan 95% atau (α) 0,05 dengan ketentuan :

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika signifikansi $t > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika signifikansi $t < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Adapun hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Ho 1: Tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata TVA sebelum dan sesudah *stock split*.

Ha 1: Terdapat perbedaan signifikan rata-rata TVA sebelum dan sesudah *stock split*.

Tabel *paired samples* menunjukkan bahwa rata-rata TVA seluruh emiten sebelum *stock split* adalah 0,00795075580, sedangkan rata-rata TVA seluruh emiten sesudah *stock split* adalah 0,00302587900. Terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah *stock split* akibat adanya penurunan TVA sesudah *stock split*, sehingga rata-rata TVA seluruh emiten sebelum lebih besar dibandingkan rata-rata TVA sesudah *stock split*.

Berikut adalah hasil uji beda rata-rata TVA sebelum dengan sesudah *stock split*.

Tabel 8. Hasil Uji Beda TVA Sebelum dengan Sesudah *Stock split* untuk Keseluruhan Emiten.

Rata-rata Sebelum <i>split</i>	TVA <i>Stock</i>	Rata-rata Sesudah <i>split</i>	TVA <i>Stock</i>	t hitung	signifikansi t	t tabel (df = 29)
0,00795075580		0,00302587900		3.64	0,001	2.045

Sumber: Hasil Perhitungan

Berdasarkan perhitungan uji *Paired Sample t Test* secara dua arah diperoleh t hitung 3.64 sedangkan t tabel 2.045 dengan signifikansi sebesar 0,001. Maka dapat dirumuskan $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau signifikansi $0,001 < (0,05)$ maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata TVA sebelum dan sesudah *stock split*.

Tabel 9. Hasil Perhitungan Regresi dengan *Dummy variable* untuk TVA Sebelum dan Sesudah *Stock split*

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	.003	.001		3.271	.002
	D	.005	.001	.443	3.765	.000

a. Dependent Variable: TVA

Sumber: Hasil Perhitungan

Dari Tabel 8 dapat diperoleh nilai *dummy variable* untuk TVA sebelum dan sesudah *stock split* adalah :

$$Y_i = 0,003 + 0,005 \text{ Dummy}$$

$$\text{Sig.} = (0,002) \quad (0,000)$$

$$Y \text{ sebelum} = 0,003 + 0,005 (1) = 0,008$$

$$Y \text{ sesudah} = 0,003 + 0,005 (0) = 0,003$$

Hasil dari perhitungan regresi dengan *dummy variable* diatas dengan tingkat keyakinan 95% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata TVA sebelum dan sudah *stock split* dengan rata-rata TVA seluruh emiten sebelum lebih besar dibandingkan rata-rata TVA sesudah *stock split*.

Hasil pengujian dengan menggunakan *dummy variable* tersebut sama dengan hasil dengan menggunakan pengujian statistik sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan rata-rata TVA sebelum dan sesudah *stock split*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah *stock split* yang disebabkan adanya penurunan dari *trading volume activities* (TVA). Menurunnya aktivitas perdagangan saham (TVA)

disebabkan ketidakstabilan kegiatan perdagangan. Hal ini membuktikan adanya kesenjangan informasi (*information asymetry*) antara manajer dengan investor. Manajer menggunakan *stock split* untuk memberikan sinyal informatif yang positif kepada pasar terkait dengan optimisme manajemen atas prospek laba perusahaan dimasa mendatang, namun investor belum bisa menangkap sinyal informasi tersebut. Kondisi ini membuat trader menahan diri untuk memperdagangkan saham. Selain itu, hasil penelitian ini juga tidak membuktikan akan *Trading Range Thoery* yang menyatakan bahwa pemecahan saham (*stock split*) akan meningkatkan likuiditas perdagangan saham.

Hasil penelitian ini mengkonfirmasi penelitian Copeland (1979) dalam Suciwati Eka Candra (2008) yang menemukan bahwa likuiditas pasar akan semakin rendah setelah *stock split*- up dilihat dari volume perdagangan yang lebih rendah dari sebelumnya..

Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Hasil analisis yang telah dilakukan, dijadikan dasar untuk membandingkan *Abnormal return* dan TVA sebelum dengan sesudah *stock split*, maka dapat disimpulkan :

1. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *abnormal returnn* sebelum dengan sesudah *stock split* pada perusahaan terbuka periode 2007-2008. Meskipun terdapat penurunan rata-rata *abnormal return* sesudah *stock split* yang mengakibatkan terdapat perbedaan angka, tetapi penurunan tersebut tidak nyata secara statistik sehingga penurunan tersebut dianggap

nol. Hal ini didasarkan atas hasil dari pengujian uji beda dua rata-rata dengan tingkat sigifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) yang menghasilkan t hitung (2.042) lebih kecil dibandingkan t tabel (2.045) dan juga kasil signifikansi (0,59) $>$ (0,05), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 diterima yang artinya bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dengan sesudah *stock split*. Selain itu, dengan menggunakan uji regresi dengan metode duumy variable juga menunjukkan hasil yang sama yaitu tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata *abnormal return* sebelum dengan *abnormal return* sesudah *stock split* dengan hasil pengujian sebelumnya.

2. Terdapat perbedaan signifikan rata-rata *trading volume activities* (TVA) sebelum dengan sesudah *stock split* pada perusahaan terbuka periode 2007-2008. Perbedaan disebabkan karena rata-rata TVA seluruh emiten sebelum lebih besar dibandingkan rata-rata TVA sesudah *stock split*. Hasil ini didasarkan atas hasil dari pengujian uji beda dua rata-rata dengan tingkat sigifikansi 95% ($\alpha = 0,05$) yang menghasilkan t hitung (3.64) lebih besar dibandingkan t tabel (2.045) dan juga kasil signifikansi (0,001) $<$ (0,05), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak yang artinya bahwa terdapat perbedaan signifikan rata-rata *trading volume activities* (TVA) sebelum dengan sesudah *stock split*. Selain itu, dengan menggunakan uji regresi dengan metode duumy variable juga menunjukkan hasil yang sama yaitu terdapat perbedaan signifikan rata-rata *trading volume activities* (TVA) sebelum dengan sesudah *stock split*.

3. Dari hasil penelitian diatas dapat mencerminkan bahwa kebijakan *stock split* tidak memberikan sinyal yang positif kepada investor. Berarti terdapat kesenjangan dari *signalling theory* yang menyatakan bahwa *stock split* memberikan sinyal yang positif kepada investor karena manajer perusahaan akan menginformasikan prospek masa depan yang baik dari perusahaan kepada public yang belum mengetahuinya dengan hasil penelitian yang diperoleh. Hal ini terlihat dari adanya *abnormal return* yang negatif dan signifikan dan penurunan *trading volume activities* sesudah dilakukannya kebijakan *stock split*. Selain itu dari hasil penelitian mengindikasikan bahwa pasar sudah mengarah ke bentuk efisiensi setengah kuat secara informasi yang dibuktikan dengan tidak adanya AAR positif dan signifikan, yang artinya tidak ada investor atau grup investor yang dapat menggunakan informasi yang dipublikasikan untuk mendapatkan *abnormal return* dengan menggunakan strategi perdagangan yang ada. Selain itu juga, hasil penelitian ini juga tidak membuktikan akan *Trading Range Thoery* yang menyatakan bahwa pemecahan saham (*stock split*) akan meningkatkan likuiditas perdagangan saham.

B. Saran

1. Bagi investor dan calon investor yang akan mengambil keputusan investasi di pasar modal, disarankan untuk lebih aktif lagi dalam menanggapi sinyal informasi atas kebijakan *stock split* untuk membuat suatu portofolio saham yang optimal sehingga dapat mengurangi risiko saham tersebut, karena informasi ini merupakan kesempatan untuk memilih saham-saham yang berprospek bagus. Selain itu disarankan pula bagi investor yang akan mengambil keputusan investasi di pasar modal, sebaiknya memilih saham

yang likuidasinya meningkat, karena saham yang memiliki likuidasi tinggi akan memberikan prospek *return* yang bagus dan juga dapat mengurangi risiko saham tersebut. Saham yang likuiditasnya tinggi biasanya ditandai dengan tingginya *trading volume activities* (TVA) saham tersebut.

2. Bagi perusahaan *go-public* yang tertarik untuk menerapkan kebijaksanaan *Stock split* dalam mencapai tujuan perusahaan disarankan sebelum melakukan kebijakan *stock split* sebaiknya perusahaan tersebut harus memperbaiki kinerja perusahaannya terlebih dahulu, sehingga kebijakan *stock split* yang dilakukan benar-benar memberikan sinyal informatif yang positif kepada pasar terkait dengan optimisme manajemen atas prospek laba perusahaan dimasa mendatang sehingga investor tertarik untuk memperdagangkan saham tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Candra, Suciwati Eka. 2008. *Perbandingan Likuiditas dan Return Saham Sebelum dan Sesudah Stock split pada Perusahaan Yang Terdaftar di BEJ Periode 2005-2007*. Fakultas Ekonomi Universitas Lampung.
- Farida. 2004. *Analisis Pengaruh Stock split- Up terhadap Return Saham dan Kaitannya dengan Efficient Market Hypothesis*. Fakultas Ekonomi Universitas Lampung
- Husnan, Suad. 1994. *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. UPP AMP YKPN. Yogyakarta.
- Irmansyah, Dicky. 2003. *Pengaruh Pemechan Saham (Stock split) terhadap Perubahan Harga pasar Saham di Bursa Efek Jakarta*. Fakultas Ekonomi Universitas Widyatama.
- Jogianto. 2000. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Dua, BPFE Yogyakarta.
- Jogianto. 2003. *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Edisi Dua, BPFE Yogyakarta

- Khomsiyah dan Sulistyو. 2001. *Mengetahui Pengumuman Pemecahan Saham (Stock split) yang Dilakukan oleh Perusahaan go-publik Apakah Mempunyai Pengaruh Signifikan terhadap return saham, harga saham dan aktivitas volume transaksi saham*. 18 Mei 2009.
[http:// www.pasekon.ui.ac.id/seminar/204%c201.htm](http://www.pasekon.ui.ac.id/seminar/204%c201.htm)
- Marwata. 1999. *Kinerja Keuangan, Harga Saham dan Pemecahan Saham. Seminar Nasional Akuntansi*, hal 751-770
- Novasari, Ferina. 2007. *Analisis Pengaruh Pemecahan Saham (Stock split) Terhadap Abnormal return Saham DI Bursa Efek Jakarta Periode Tahun 2005 Sampai Dengan Juli 2006*. Fakultas Ekonomi Universitas Lampung
- Prasetyo. 2002. *Dampak Pengumuman Stock split Terhadap Variabilitas Tingkat Keuntungan dan Aktivitas Volume Transaksi Saham pada Kelompok Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar di BEJ Tahun 1997-2001*. Fakultas Ekonomi Universitas Widyatama.
- Ratnasari, Dewi. 2006. *Analisis Abnormal return Sebelum Dan Sesudah Stock split Pada Saham LQ 45 Di Bursa Efek Jakarta*. Fakultas Ekonomi Universitas Lampung.
- Rudiyanto. 2004. *Analisis Efisiensi Psar Bentuk Setengah Kuat Pada Bursa Efek Jakarta (studi Kasus Stock split)*. Fakultas Ekonomi Universitas Lampung.
- Supriyadi. 2007. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stock split*. Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
- Susetianingsih, Endah. 2001. *Analisis Abnormal return Selama Periode Jendela (Event Window) pengumuman Pemecahan Saham (Stock split- Up)*. Fakultas Ekonomi Universitas Lampung
- Sutrisno. 2000. *Analisis pengaruh pengumuman pemecahan saham (stock split) terhadap likuiditas saham perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI*. 20 Juni 2009.
<http://www.widyatama.ac.id/seminar/materi266%c.htm>
- Wang Sutrisno et al. *Pengaruh Stock split terhadap Likuiditas dan Rturn Saham di Bursa Efek Jakarta*. *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan* Vol. 2, No 2, September 2000. hlm 1-13.
www.petra.ac.id/~puslit/journals/articles.php?PublishedID=MAN002201
- _____. 2009. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Lampung*. Penerbit Universitas Lampung. Bandar Lampung.

3.6 CONTOH IMPLEMENTASI DALAM PENELITIAN ILMU EKONOMI

Judul Analisis: Peningkatapn Pendapatan Petani Di Daerah Lampung Melalui Kredit Sapi Potong

Identifikasi Masalah

Masalah pokok dalam kasus penelitian ini diformulasikan sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan pendapatan peternak peserta program sapi bakalan (kredit Pola IAFD) dengan peternak peserta program PIR penggemukkan sapi.
2. Apakah ada perbedaan pendapatan peternak sapi bali, dengan peternak sapi lainnya.

Apakah ada perbedaan pendapatan peternak peserta program kredit sapi berdasarkan pelaku pengambil keputusan mengambil kredit tersebut, yakni antara Kepala Keluarga (KK) tani yang memutuskan dan anggota keluarga lainnya yang memutuskan.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui:

1. Besarnya perbedaan pendapatan peternak peserta program sapi bakalan dengan peternak peserta program PIR panggemukkan sapi.
2. Besarnya perbedaan pendapatan peternak sapi bali, dengan peternak sapi lainnya.
3. Besarnya perbedaan pendapatan peternak peserta program kredit sapi berdasarkan pelaku pengambil keputusan mengambil kredit tersebut, yakni antara Kepala Keluarga (KK) tani yang memutuskan dan anggota keluarga lainnya yang memutuskan.

Kerangka Pemikiran

Salah satu tujuan dilaksanakannya program pengembangan sapi potong melalui program IFAD dan PIR sapi potong, adalah dalam rangka upaya meningkatkan pendapatan petani *peserta* program.

Keberhasilan implementasi program pengembangan ternak sapi potong di daerah Lampung melalui kedua pola kredit di atas, secara mikro dapat dilihat dari besarnya tambahan pendapatan petani peserta program dari usaha ternak tersebut, baik pendapatan yang berasal dari upah mempekerjakan ternak tersebut dan nilai jual dan/atau penjualan komposnya, maupun pendapatan yang berasal dari penjualan ternak itu sendiri. Dengan kata lain jika pendapatan petani peserta program meningkat, maka dengan sendirinya populasi ternak dan jumlah produksi daging sapi Provinsi Lampung akan meningkat pula. Karena dengan meningkatnya pendapatan peserta program, di samping akan memotivisir petani peserta program itu sendiri untuk terus mengusahakan usaha tersebut, juga akan mengakibatkan petani lainnya akan ikut mencontoh kegiatan petani peserta program.

Analisis keberhasilan program ini akan nampak semakin penting, jika dikaitkan dengan upaya pengentasan kemiskinan masyarakat petani di pedesaan. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa program pengentasan kemiskinan melalui Inpres Desa tertinggal, banyak diaplikasikan ke sektor peternakan.

Program kredit ternak baik pola IFAD., maupun pola PIR, dimaksudkan untuk membantu petani menyediakan sumber modal untuk investasi, di samping untuk membantu petani dalam hal mengatasi kendala-kendala lainnya, baik mengatasi kendala lingkungan dan teknologi, maupun kendala internal petani lainnya, melalui

upaya pembinaan dan penyuluhan. Pemberian kredit, pembinaan dan penyuluhan, dapat menstimulir tumbuhnya modal sendiri untuk pendamping modal kredit yang diterima petani. Kepuasan petani atas kredit yang diterimanya dan bisa/tidaknya ternak yang diterima digunakan untuk membantunya dilahan pertaniannya, akan juga menstimulir tumbuhnya kesungguhan petani dalam mengelola usahanya dengan baik. Kepuasan petani yang dimaksudkan di sini adalah kepuasan dalam arti luas, yakni bukan saja kepuasan petani atas bentuk fisik, dan perkembangan pertumbuhan ternaknya, tetapi termasuk juga kepuasan petani tentang jenis ras sapi yang diterimanya. Menurut Huitema (1985) dan Harmadji (1990) sapi bali banyak disukai peternak, karena memiliki beberapa keunggulan berupa: (a) tingkat reproduksinya tinggi, dan (b) tidak selektif terhadap pakan. Namun, Huitema (1985) juga mengungkapkan bahwa kelemahan sapi bali adalah tenaga dan harga jualnya yang lebih rendah dibandingkan dengan jenis P0. Berdasarkan pengamatan di lapangan temuan Huitema (1985) tersebut dapat dimaklumi, karena dalam pekerjaan menarik sebuah bajak (misalnya) petani harus menggunakan dua ekor sapi bali, dan sebaliknya tidak jarang kita jumpai untuk menarik sebuah bajak petani hanya menggunakan satu ekor sapi jenis P0.

Pembinaan dan penyuluhan yang baik oleh unit pelayanan program akan menstimulir kesungguhan peternak dalam mengelola usahanya dengan baik, karena pembinaan yang baik oleh petugas, mencerminkan kesungguhan petugas pembina dalam menjalankan tugasnya untuk membantu petani meningkatkan pendapatannya. Di lain pihak mutu penyuluhan yang baik tanpa diikuti oleh adanya pembinaan yang baik pula, akan menimbulkan penerapan materi penyuluhan yang bervariasi antara satu petani dengan petani lainnya.

Petani yang dekat dengan unit pelayanan akan lebih bersungguh-sungguh dibandingkan dengan petani yang jauh jarak domisilinya dengan unit pelayanan program. Kalaupun ada petani yang bersungguh-sungguh (walaupun jarak domisilinya jauh) tentunya akan memperbesar biaya usaha, yang pada akhirnya memperkecil pendapatannya.

Di lain pihak kesungguhan petani dalam mengelola usaha ternaknya tidak saja tergantung pada ketersediaan waktunya untuk usaha tersebut, tetapi juga tergantung pada ketersediaan anggota keluarga lainnya yang telah mampu bekerja dan membantu petani pada saat petani berhalangan. Di samping itu faktor kepemimpinan dalam keluarga mempengaruhi kesungguhan dalam memelihara ternaknya. Oleh karena itu jika keputusan pengambilan kredit dilakukan oleh Kepala Keluarga (KK), maka tanggung jawab pemeliharaan ternak terletak pada seluruh anggota keluarga yang ada.

Model Analisis

Analisis ini menggunakan model regresi berganda dengan 3 (tiga) variabel boneka (sebagai variabel bebas). Formulasi model analisis dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1\text{Dummy-1} + b_2\text{Dummy-2} + b_3\text{Dummy-3} + \dots + E_t$$

dengan:

- Y = adalah penghasilan atau pendapatan peternak dari usahatani ternak.
- Dummy-1 = adalah variabel boneka untuk jenis program kredit sapi bakalan atau kredit penggemukkan sapi dengan pengukuran sebagai berikut:
D₁ = 1, jika petani adalah peternak sapi bakalan. D₁ = 0, jika lainnya.
- Dummy-2 = adalah variabel boneka untuk jenis ras sapi yang dipelihara peternak, dengan pengukuran sebagai berikut:
D₂ = 1, jika petani adalah peternak sapi bali.
D₂ = 0, jika sapi lainnya.
- Dummy-3 = adalah variabel boneka untuk pelaku pengambil keputusan mengambil kredit (mengikuti program) dengan pengukuran sebagai

berikut:

$D3 = 1$, jika pengambilan kredit Kepala Keluarga yang memutuskan dalam pengambilan kredit.

$D3 = 0$, jika lainnya yang memutuskan.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Peningkatan pendapatan petani peserta program per tahun dari usaha peternakan ini adalah rata-rata sebesar Rp. 379.029,80 untuk program sapi bakalan, dan Rp.902.564,60 (untuk petani plasma PT. GGLC), Rp. 2.943.068,00 (untuk petani plasma PT. Typpindo) untuk program penggemukkan sapi potong. Hasil pengujian pada tingkat kepercayaan 95%, ternyata rerata besarnya peningkatan pendapatan peternak sapi bakalan nyata lebih kecil Rp. 307.456,76 per tahun jika dibandingkan dengan peningkatan pendapatan peternak penggemukkan sapi. Perbedaan ini terutama disebabkan jumlah gaduhan sapi bakalan rata-rata hanya 1,19 ekor, sedangkan pada peternak penggemukkan rata-rata 9 ekor sapi. Namun demikian secara keseluruhan dengan adanya program pengembangan sapi potong ini, pendapatan petani dapat meningkat dengan rata-rata Rp. 719.504,79 per tahun, dengan variasi pendapatan terkecil sebesar Rp. 180.000,00 dan variasi pendapatan terbesar sebesar Rp. 3.722.250,00.

Perbandingan rerata penghasilan responden per bulan dari satu ekor ternaknya menurut kelompok responden diperlihatkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Perbandingan Rerata Penghasilan Peternak Per Ekor Sapi Per Bulan Berdasarkan Kelompok Responden Tahun 1996.

No. Urut	Keterangan	Hasil/Ekor Per bulan	Proporsi (%)
1.	Peternak sapi Bakalan	Rp. 26.641,92	100
2.	Penggemukan sapi :		
	Petani Plasma PT GGLC	Rp. 13.330,00	50,03
	Petani Plasma PT Typpindo	Rp. 22.461,25	84,31

Dari Tabel 1 di atas nampak bahwa pada dasarnya pola kredit sapi bakalan lebih menguntungkan dari pada pola lainnya. Namun karena jumlah kredit sapi yang dapat diperoleh petani hanya satu ekor (untuk betina) dan dua ekor (satu jantan dan satu betina), maka rerata hasil yang diperoleh petani sapi bakalan merupakan yang terkecil dibandingkan kelompok responden lainnya. Informasi yang diperoleh menyatakan bahwa kesulitan mendapatkan bibit sapi betina merupakan kendala utama dalam pengembangan sapi bakalan, di samping kredit yang harus diberikan kepada peternak bersifat kredit jangka panjang.

Untuk mengetahui lebih lanjut apakah ada perbedaan antara penghasilan peternak sapi bakalan dengan peternak penggemukkan sapi, akan diuji secara statistik dengan menggunakan model sebagai berikut:

$$Y = a + b_1\text{Dummy-1} + b_2\text{Dummy-2} + b_3\text{Dummy-3} + \dots + Et$$

dengan:

- Y = adalah penghasilan peternak dari usahatani ternak
- Dummy-1 = 1, jika petani adalah peternak sapi bakalan
- Dummy-1 = 0, jika petani adalah peternak Penggemukan
- Dummy-2 = 1, jika petani adalah peternak sapi bali
- Dummy-2 = 0, jika petani adalah peternak sapi lainnya
- Dummy-3 = 1, jika pengambilan kredit KK yang memutuskan.
- Dummy-3 = 0, jika anggota keluarga lainnya.

Hasil perhitungan sebagai berikut:

$$Y = 1192228,30 - 776890,51D_1 - 224765,35D_2 + 238162,21D_3$$

t hitung	(-3,290)	(-0,984)	(2,172)
R² = 0,6191	T (α:0,05) = 1,96		T (α:0.01) = 2,58

Hasil pengujian terhadap nilai koefisien regresi di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang negatif antara penghasilan peternak sapi bakalan dengan

pendapatan peternak penggemukkan. Rerata perbedaan penghasilan keduanya adalah, penghasilan peternak sapi bakalan lebih rendah atau lebih kecil Rp.776.890,51 di bandingkan dengan peternak sapi penggemukan. Implikasi dari hasil pengujian ini adalah bahwa, walaupun kredit sapi bakalan lebih menguntungkan bagi petani, namun karena volume usahanya yang relatif kecil (rata-rata 1 ekor) penghasilan per tahun dari usaha ini lebih kecil dibandingkan dengan peternak penggemukkan. Hasil pengujian terhadap koefisien regresi ke dua menunjukkan bahwa, tidak ada perbedaan antara penghasilan peternak sapi bali, dengan peternak sapi ras lainnya. Hasil pengujian ini sejalan dengan temuan Huitema, 1985 dan Harmadji, 1990 bahwa walaupun harga jual sapi bali relatif lebih rendah, namun karena lebih tinggi tingkat reproduksinya, maka pada akhirnya rerata penghasilan peternak per tahun relatif sama dengan peternak sapi ras lainnya.

Hasil pengujian terhadap koefisien regresi ke tiga menunjukkan bahwa, terdapat perbedaan penghasilan antara Kepala Keluarganya sebagai pelaku pengambil keputusan kredit, dengan penghasilan peternak di mana pelaku pengambil keputusan kreditnya bukan Kepala Keluarganya. Rerata perbedaan pendapatan atau penghasilan keluarga petani adalah sebesar Rp. 238.162,21. Adanya perbedaan penghasilan ini, diperkirakan karena adanya perbedaan dalam mutu pemeliharaan ternak sapi. Perkiraan ini akan diuji lebih lanjut pada analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kesungguhan petani dalam memelihara ternak.

Dari model di atas dapat juga diketahui besarnya rerata penghasilan peternak penggemukkan ($Dummy-1 = 0$), di mana pelaku pengambil keputusannya bukan Kepala Keluarga ($Dummy-3$ atau $D = 0$), yakni sebesar Rp.1.192.228,30 per tahun. Rerata penghasilan peternak penggemukkan dengan KK sebagai pelaku pengambil

keputusan adalah sebesar Rp. 1.430.390,51 per tahun.

Rerata penghasilan peternak sapi bakalan dimana pelaku pengambil keputusan bukan KK., adalah sebesar Rp. 415.337,80 per tahun. Sedangkan rerata penghasilan peternak sapi bakalan dengan KK., sebagai pelaku pengambil keputusan kreditnya adalah sebesar Rp. 653.350,00.

Dari hasil pengujian secara statistik di atas dapat disimpulkan bahwa, di samping jumlah gaduhan, yang menjadi penyebab perbedaan besarnya perolehan pendapatan para petani dari program ini adalah juga, siapa pelaku pengambil keputusan mengikuti program ini.

Keberhasilan program pengembangan sapi potong di Daerah Lampung secara makro dapat dilihat dari besarnya proporsi jumlah sapi ras bali (sapi bali), sapi PO., dan sapi *brahman cross*, karena ketiga jenis sapi tersebut yang dikembangkan berdasarkan pola PIR. Dipilihnya ketiga jenis sapi tersebut erat kaitannya dengan tersedianya bibit sapi, yakni dengan cara mendatangkannya dari luar daerah Lampung. Sumber bibit sapi ketiga jenis sapi tersebut di atas adalah: (a) dari dalam negeri adalah Jawa Timur, NTB., NTT., Sulawesi Selatan, dan (b) impor dari Australia.

Besarnya proporsi jumlah sapi berdasarkan rasnya di Provinsi Lampung diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Proporsi Jumlah Sapi Potong Di Daerah Lampung Berdasarkan Rasnya Tahun 1994.

No. Urut	Bangsa (Ras) Sapi	Jumlah Sapi (Ekor)	Proporsi (%)
1	Sapi PO.	368.941	63,33
2	Sapi Bali	163.390	28,05
3	Sapi Brahman Cross	12.098	2,08
4	Sapi Madura	10.099	1,73
5	Sapi Lokal	28.016	4,80
6	Sapi FH.	55	0,01
	Jumlah	582.599	100,00

Sumber: Dinas Peternakan Prov. Lampung, Tahun 1995.

Berdasarkan data pada Tabel 2 tersebut nampak bahwa, proporsi terbesar sapi-sapi yang ada di Daerah Lampung adalah sapi Peranakan Ongole (PO), diikuti oleh sapi bali terbanyak kedua, dan sapi brahman pada urutan keempat setelah sapi lokal.

Di samping proporsi ras sapi di atas, indikator keberhasilan kedua program dapat pula dilihat dari perkembangan populasi sapi potong seluruh ras yang ada di Propinsi Lampung. Perkembangan populasi sapi potong Daerah Lampung, dibandingkan dengan populasi kerbau Tahun 1979 sampai dengan Tahun 1994 diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Populasi Sapi Potong dan Kerbau Di Daerah Lampung Tahun 1979 Sampai Tahun 1994.

No. Urut	Tahun	Jumlah Sapi (Ekor)	Kenaikan (%)	Jumlah Kerbau (Ekor)	Kenaikan (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	1979	131.280	-	30188	
2	1980	138.131	5,22	31085	2,97
3	1981	145.770	5,53	31847	2,45
4	1982	153.833	5,53	32166	1,00
5	1983	160.366	4,25	32388	0,69
6	1984	171.350	6,85	32990	1,86
7	1985	175.830	2,61	30877	-6,40
8	1986	190.800	8,51	27891	-9,67
9	1987	200.095	4,87	29255	4,89

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10	1988	212.523	6,21	29672	1,43
11	1989	231.415	0,69	31283	5,43
12	1990	252.452	9,09	33279	6,38
13	1991	262.102	3,82	34339	3,19
14	1992	269.131	2,68	35234	2,61
15	1993	425.922	5,83	44435	26,11
16	1994	582.599	36,79	48509	9,17
Rerata			9,45	-	3,07

Sumber: Dinas Peternakan Provinsi Lampung, Tahun 1995

Berdasarkan data pada Tabel 3 di atas nampak bahwa, kedua program kredit sapi potong telah mampu meningkatkan populasi ternak sapi potong Daerah Lampung, dengan rerata peningkatan sebesar 9,45% per tahun. Bahkan pada Tahun 1993 yakni tahun dimulainya pelaksanaan program PIR., oleh PT. GGPC, populasi ternak sapi daerah ini dari sebanyak 269.131 ekor pada Tahun 1992 menjadi 425.922 ekor, atau meningkat dengan lonjakan yang sangat tajam.

3.7 CONTOH ANALISIS REGRESI BERGANDA KOMBINASI VARIABEL BONEKA DAN VARIABEL KUANTITATIF.

Judul Analisis: Pengaruh Program Kredit Sapi Potong Pola Ifad Dan Pir Terhadap Perkembangan Produksi Daging Sapi Di Propinsi Lampung

Latar Belakang

Program kredit sapi potong pola IFAD (International Funds for Agriculture Development), merupakan suatu program pengembangan sapi potong melalui kebijaksanaan kredit pola "*modified inkind system*", yakni modifikasi dari pola kredit sumba kontrak (full inkind system). Perbedaan kredit modifikasi sumba kontrak dengan kredit sumba kontrak adalah pada pola modifikasi sistem transaksinya melalui BRI., sebagai "Executing bank", dan ternak sapi yang di kreditkan maupun pengembaliannya dinilai dengan uang. Persyaratan pola kredit ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi petani yang mengambil kredit 1 (satu) ekor sapi betina jangka waktu kreditnya 5 (lima) tahun dengan tenggang waktu 3 (tiga) tahun, bunga krdeit 6% per tahun, dan masa pengembalian ternak berupa dua ekor sapi sekurang-kurangnya berumur 1,5 tahun yang diangsur selambat-lambatnya pada akhir tahun ketiga dan kelima.
2. Bagi petani yang mengambil kredit satu pasang sapi, jangka waktu kreditnya 5 (lima) tahun dengan tenggang waktu 3 (tiga) tahun, bunga kredit 6% per tahun, dan masa pengembalian ternak berupa 3 (tiga) ekor sapi yang selambat-lambatnya diangsur pada akhir tahun ketiga dan kelima.

Dalam rangka lebih mendorong berkembangnya peternakan rakyat maka di daerah Lampung telah pula dikembangkan pola kerjasama perusahaan dengan peternakan rakyat dalam bentuk Perusahaan Inti Rakyat (PIR). Dalam kerjasama ini

perusahaan bertindak sebagai inti yang menjamin: (a) penyediaan sarana produksi dan pemasaran, (b) membantu permodalan dan bimbingan teknis kepada peternak yang bertindak sebagai plasma, dalam melaksanakan budidaya ternak. Hingga saat ini program PIR yang telah berjalan dengan baik adalah program PIR penggemukkan sapi.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah bagaimana dampak program kredit sapi potong pola IFAD dan PIR terhadap peningkatan produksi daging sapi di daerah Lampung.

Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan di atas maka tujuan pokok yang hendak dicapai melalui analisis ini adalah untuk mengetahui dampak program IFAD dan PIR sapi potong yang telah terbukti meningkatkan populasi ternak sapi di daerah Lampung, dapat pula meningkatkan produksi daging daerah Lampung.

Kerangka Pemikiran

Secara mikro tujuan dilaksanakannya program pengembangan sapi potong melalui program IFAD dan PIR sapi potong, adalah dalam rangka upaya meningkatkan pendapatan petani peserta program. Di lain pihak tujuan secara makro adalah meningkatkan populasi ternak di daerah Lampung, dan sekaligus menjadikan daerah Lampung produsen ternak sapi sebagai pemasok utama kebutuhan daging masyarakat DKI. Jakarta dan Jawa Barat.

Walaupun demikian dengan keberhasilan daerah Lampung meningkatkan populasi ternak sapi potong melalui kedua program tersebut manfaat secara makro akan

lebih banyak lagi dirasakan oleh masyarakat daerah Lampung, yakni berupa: (a) meningkatnya Pendapatan Asli Daerah (PAD) dari retribusi RPH., (b) tumbuhnya industri hilir berupa industri pengolahan kulit, industri makanan pengolahan jeroan, dan (c) meningkatnya penyerapan tenaga kerja.

Manfaat lanjutan berupa peningkatan nilai tambah seperti yang diuraikan di atas akan terjadi, jika pemotongan sapi bagi pasokan daging daerah lain terutama DKI Jakarta dan Jawa Barat tersebut dilakukan pada RPH yang ada di daerah Lampung. Sebaliknya jika penjualan dan pangiriman sapi untuk daerah lain tersebut dilakukan dalam keadaan hidup maka manfaat lanjutan seperti yang diuraikan di atas akan dinikmati oleh daerah penerima.

Metode Analisis

Data

Analisis ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Peternakan Propinsi Lampung. Data disusun secara urut waktu (time series) dari Tahun 1966 sampai dengan Tahun 1994, meliputi data tentang rerata perkembangan harga daging sapi di daerah pedesaan (dalam bentuk karkas), dan data tentang perkembangan produksi daging.

Alat Analisis

Model yang digunakan dalam analisis ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{LnY} = a + b_1 \text{LnX}_1 * D_1 + b_2 t + b_3 t^2 + b_4 D_2 + \dots + E_t$$

dengan

Y = adalah produksi daging Daerah Lampung dari Tahun 1966 sampai dengan Tahun 1994, diukur dalam satuan kilogram.

- X_1 = adalah rerata perkembangan harga daging sapi di daerah pedesaan dari Tahun 1966 sampai dengan tahun 1994, diukur dalam satuan rupiah.
 t = adalah angka koding untuk tahun.
 t_2 = adalah angka koding untuk tahun, dipangkatkan dua.
 D_1 = adalah *dummy variabel* untuk tahun-tahun dilaksanakannya program IFAD., dengan pengukuran sebagai berikut:
 $D_1 = 1$, jika ada program IFAD.
 $D_1 = 0$, jika lainnya.
 $\ln X_1 * D_1$ = $\ln X_1$ dikalikan dengan $Dummy_1$
 D_2 = adalah *dummy variabel* untuk tahun-tahun dilaksanakannya program PIR sapi potong di Daerah Lampung, dengan pengukuran sebagai berikut:
 $D_2 = 1$, jika ada program PIR. sapi potong.
 $D_2 = 0$, jika lainnya.
 b_1 = adalah koefisien regresi berganda masing-masing variabel bebas.
 a = adalah intercept.
 E_t = adalah galat baku (error term).

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Keberhasilan Program IFAD dan PIR.

Keberhasilan implementasi program pengembangan ternak sapi potong di daerah Lampung kedua pola kredit di atas, secara mikro dapat dilihat dari besarnya tambahan pendapatan petani peserta program dari usaha ternak tersebut, baik pendapatan yang berasal dari upah mempekerjakan ternak tersebut dan nilai jual dan/atau penjualan komposnya, maupun pendapatan yang berasal dari penjualan ternak itu sendiri.

Di lain pihak keberhasilan implementasi program secara makro dapat dilihat dari besarnya proporsi jumlah sapi ras bali (sapi bali), sapi PO., dan sapi brahman cross, karena ketiga jenis sapi tersebut yang dikembangkan berdasarkan pola PIR. Dipilihnya ketiga jenis sapi tersebut erat kaitannya dengan tersedianya bibit sapi, yakni dengan mendatangkannya dari luar daerah Lampung. Sumber bibit sapi ketiga jenis sapi tersebut adalah: (a) Jawa Timur, NIB., NTT., Sulawesi Selatan,

dan (b) impor dari Australia.

Tabel 2. Proporsi Jumlah Sapi Potong Di Daerah Lampung Berdasarkan Rasnya Tahun 1994.

No. Urut	Bangsa (Ras) Sapi	Jumlah Sapi (Ekor)	Proporsi (%)
1	Sapi PO.	368.941	63,33
2	Sapi Bali	163.390	28,05
3	Sapi Brahman Cross	12.098	2,08
4	Sapi Madura	10.099	1,73
5	Sapi Lokal	28.016	4,80
6	Sapi FH.	55	0,01
	Jumlah	582.599	100,00

Sumber: Dinas Peternakan Prop. Lampung, Tahun 1995.

Di lain pihak Tabel 2 berikut ini memperlihatkan bahwa, perbandingan perkembangan produksi daging sapi dan daging kerbau di Daerah Lampung selama Pelita I sampai dengan awal Pelita IV.

Tabel 2 Perkembangan Produksi Daging Sapi Dan Kerbau Daerah Lampung Pelita I hingga Awal Pelita VI.

No. Urut	Tahun	Jumlah Sapi (Ekor)	Kenaikan (%)	Jumlah Kerbau (Ekor)	Kenaikan (%)
1	1979	490,90	-	164,60	-
2	1980	715,33	45,72	259,60	57,72
3	1981	761,66	6,50	258,60	-0,39
4	1982	873,89	14,70	396,40	53,29
5	1983	927,45	6,13	351,00	-11,45
6	1984	1011,71	9,09	396,20	12,88
7	1985	1498,51	48,12	523,60	32,16
8	1986	1505,35	0,46	423,60	-19,10
9	1987	1601,93	6,42	419,80	-0,90
10	1988	1725,09	7,69	421,02	0,29
11	1989	1814,24	5,17	443,60	5,36
12	1990	1998,01	10,13	544,60	22,77
13	1991	2140,73	7,14	547,03	0,45
14	1992	2241,99	4,73	520,40	-4,87
15	1993	2191,56	-2,25	543,01	4,34
16	1994	2180,02	-0,53	206,40	-61,99
Rerata Perkembangan			9,34	-	6,79

Sumber: Dinas Peternakan Prov. Lampung, Tahun 1995.

Berdasarkan data tersebut di atas nampak bahwa bila perkembangan produksi daging kerbau meningkat dengan rerata 6,79%, maka produksi daging sapi daerah Lampung hanya meningkat 9,34%. Peningkatan produksi daging sapi tersebut nampaknya sangat kecil jika keberhasilan daerah Lampung dalam meningkatkan populasi sapi potong selama Pelita V dan Pelita VI ini.

Analisis Dampak Program Terhadap Produksi Daging Sapi

Hasil perhitungan regresi berganda dampak program terhadap perkembangan produksi daging sapi tersebut di atas adalah sebagai berikut:

$$\text{LnY} = 7,633 + 0,954\text{LnX}_1 \cdot \text{D}_1 + 0,072t - 0,005t^2 - 7,570\text{D}_2$$

Se (0,3395) (0,0053) (0,0059) (2,7659)

Hasil pengujian terhadap model di atas seperti diperlihatkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Pengujian Koefisien Regresi Berganda

No.	Notasi	Nama Variabel	Koefisien	Nilai T.
1.	LnXd*D-1	Ln Harga daging dikalikan Dummy IFAD	0,954446	2,812**
2.	t	Angka koding tahun	0,072135	13,605**
3.	t ²	Koding Th.kuadrat	-0,005151	-8,764**
4.	Dummy-2	Dummy program PIR.	-7,570452	-8,764x*
R ² = 0,9864		F = 435,822		
F-tabel(α 0,05) = 2,76		t-tabel(α 0,05) = 2,056		

Berdasarkan Tabel 3 di atas nampak bahwa pada tingkat kepercayaan 5% semua koefisien regresi variabel yang diregresikan secara statistik signifikan sangat berbeda nyata dengan nol. Artinya, angka-angka koefisien regresi di atas secara keseluruhan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengestimasi variasi produksi daging di daerah Lampung. Koefisien determinasi sebesar R² 0,9864 menunjukkan

bahwa faktor lain selain ke lima faktor yang telah diregresikan di atas (yakni faktor program IFAD., program PIR., Rerata harga daging sapi di pedesaan, dan faktor waktu) hanya menyumbang peran 1,36%.

Implikasi dari hasil pengujian di atas adalah sebagai berikut :

- a. Tingkat harga daging sapi di pedesaan dan program IFAD berpengaruh positif terhadap perkembangan produksi daging di daerah Lampung. Dengan kata lain hasil sapi melalui program IFAD sebagian besar di potong di daerah Lampung, dan pemotongannya sangat dipengaruhi oleh faktor harga daging sapi yang berlaku di pedesaan.
- b. Produksi daging sapi di daerah Lampung mempunyai bentuk hubungan parabolik dengan waktu.
- c. Program PIR penggemukkan berdampak negatif terhadap perkembangan produksi daging daerah Lampung. Artinya, dengan semakin dikenalnya daerah Lampung sebagai produsen sapi potong melalui program PIR., memperbanyak sapi-sapi yang telah digemukkan (baik oleh PIR, maupun oleh program IFAD) diperdagangkan ke daerah lain dalam keadaan hidup.

Hasil pengujian ini sejalan dengan informasi yang diperoleh dari perusahaan inti bahwa sapi-sapi yang dipotong di RPH daerah Lampung pada umumnya hanya sapi-sapi yang cacat fisik, sehingga menyulitkan dalam angkutannya dan sapi-sapi yang sakit.

Cara penjualan ternak sapi ke daerah lain seperti di atas bagi Pemda Lampung kurang menguntungkan, karena manfaat lanjutan dari keberhasilan program pengembangan sapi potong ini, tidak dinikmati sepenuhnya oleh masyarakat Lampung. Manfaat lanjutan tersebut adalah berupa perkembangan industri hilir

program pengembangan sapi potong itu sendiri, dan Pemda Lampung kehilangan PAD dari retrebusi RPH. Dengan tumbuhnya industri hilir dari program ini, maka yang akan menikmati peningkatan pendapatan bukan saja petani yang terlibat tetapi juga masyarakat luas yang ada di daerah Lampung, di samping untuk penyerapan lapangan kerja.

Simpulan Dan Saran

Simpulan

Serdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- a . Tingkat harga daging sapi di pedesaan dan program IFAD berpengaruh positif terhadap perkembangan produksi daging di daerah Lampung. Dengan kata lain hasil sapi melalui program IFAD sebagian besar di potong di daerah Lampung, dan pemotongannya sangat dipengaruhi oleh faktor harga daging sapi yang berlaku di pedesaan.
- b . Produksi daging sapi di daerah Lampung mempunyai bentuk hubungan parabolik dengan waktu.
- c . Program PIR penggemukkan berdampak negatif terhadap perkembangan produksi daging daerah Lampung. Artinya, dengan semakin dikenalnya daerah Lampung sebagai produsen sapi potong melalui program PIR, memperbanyak sapi-sapi yang telah digemukkan (baik oleh PIR, maupun oleh program IFRD) diperdagangkan atau dijual ke daerah lain dalam keadaan hidup.

Saran

Walaupun memerlukan investasi yang relatif besar, dengan melihat perkembangan populasi ternak sapi potong yang besar di daerah ini, Pemda Lampung hendaknya mulai sekarang sudah memikirkan membangun RPH dan fasilitas pengemasan

daging yang relatif canggih. Karena manfaat lanjutan program ini berupa tumbuhnya industri hilir peternakan sapi potong di daerah Lampung, sangat bermanfaat bagi masyarakat banyak.

3.8 VARIABEL BONEKA SEBAGAI VARIABEL TERIKAT

Jika dalam model regresi suatu kasus variabel terikatnya merupakan variabel boneka, maka hanya ada dua macam bilangan untuk nilai-nilai variabel terikat, yakni 1 dan nol. Angka 1 dan nol secara statistik mencerminkan angka probabilitas. Oleh karena itu, koefisien regresi dari masing-masing variabel bebas model tersebut merupakan angka-angka yang memperbesar atau menurunkan probabilitas (peluang).

Dari uraian di atas nampak jelas bahwa jika suatu model regresi menggunakan variabel boneka sebagai variabel terikatnya, maka model tersebut dikatakan model probabilitas.

A. Model Probabilitas Linier

Sebagai contoh digunakan sampel petani kentang di Kecamatan Pangalengan Jawa Barat dalam memasarkan hasil produksi kentangnya. Dari sampel tersebut ingin diketahui sejauh mana pengalaman petani dalam berusahatani kentang mempengaruhi probabilitas mereka memasuki pasar modern.

Idealnya semakin berpengalaman (lama) petani tersebut akan memiliki peluang yang semakin besar, menjual produknya ke pasar modern (pasar swalayan atau supermarket).

$$Z_i = a + a_1 X_i + e_i \dots\dots\dots (3.7)$$

Dengan;

Z = merupakan variabel boneka untuk saluran penjualan produk yang dihasilkan petani sampel, dengan pengukuran sebagai berikut:

$Z = 1$, jika petani menjual produknya ke saluran pemasaran Pasar Modern.

$Z = 0$, jika petani menjual produknya ke saluran lainnya.

X = pengalaman petani dalam berusahatani kentang, yang diukur dalam musim tanam.

Penaksiran terhadap model persamaan di atas, dapat dilakukan dengan metode pangkat dua terkecil yang biasa atau Ordinary Least Square (OLS). Artinya, penaksiran terhadap persamaan di atas, dengan menggunakan asumsi bahwa model probabilitas di atas merupakan model probabilitas linier (linier probability model).

Hasil perhitungan dengan OLS diperoleh persamaan (3.8) sebagai estimasi dari model persamaan (3.7) sebagai berikut:

$$Z = \hat{a} + A_1X \quad \dots\dots\dots (3.8)$$

\hat{a}_1 = adalah besarnya pengaruh pengalaman petani dalam berusahatani kentang (X) dalam meningkatkan/me-nurunkan peluang petani memasuki pasar modern.

Kelemahan Model Probabilitas Linier

Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya bahwa, jika dalam model regresi suatu kasus variabel terikatnya merupakan variabel boneka, maka hanya ada dua macam bilangan untuk nilai-nilai variabel terikat, yakni 1 dan nol. Oleh karena itu nilai-nilai galat baku persamaan tersebut (e_i) juga hanya mempunyai dua macam, yakni:

$$a. (1 - \alpha - \alpha_1 X_i) \implies \text{untuk } Z_i = 1$$

$$b. C - a - \alpha X_i \implies \text{untuk } Z_i = 0.$$

Artinya, nilai-nilai galat baku tidak berdistribusi normal atau heteroskedastis. Oleh karenanya nilai harapan dari galat baku tidak sama dengan nol. Dengan adanya pelanggaran dari salah satu dari enam asumsi OLS ini, maka estimasi model persamaan (3.5) dengan OLS dapat memberikan hasil yang tidak efisien.

Secara konkret dapat dijelaskan lebih lanjut bahwa, jika α_1 signifikan, maka α_1 dapat diartikan sebagai besarnya kenaikan peluang atau probabilitas petani responden memasuki pasar modern ($Z_1 = 1$), bila pengalaman petani berusahatani kentang (X_i) naik satu satuan. Selanjutnya, jika semakin menaik, maka akan ada kecenderungan nilai peluang (Z) akan lebih besar dari 1. Sebaliknya, jika (X) semakin menurun akan mengakibatkan (Z) akan negatif. Kondisi semacam inilah yang merupakan kelemahan dari pendekatan Model Probabilitas Linier.

Walaupun demikian pendekatan Model Probabilitas Linier, tidak dapat pula dikatakan sebagai kelemahan yang mutlak karena 5 (lima) dari 6 (enam) asumsi OLS tersebut (khususnya asumsi yang berhubungan dengan galat baku) disebut sebagai kondisi ideal. Menurut pengalaman penulis bahwa untuk kasus-kasus tertentu (yang dicirikan variabel bebasnya memiliki nilai-nilai observasi yang sederhana dan konsisten dengan variabel terikat) walaupun secara teoritis melanggar kondisi ideal, namun untuk kasus-kasus tertentu pendekatan model probabilitas linier menghasilkan estimasi yang cukup realistis karena ($0 \geq Z \leq 1$)

B. Model Probabilitas Logit

Kesimpulan kita dalam memahami kelemahan dalam pendekatan model probabilitas linier adalah hasil estimasinya yang cenderung menghasilkan hasil akhir nilai Z yang lebih besar dari satu ($Z \geq 1$) atau lebih kecil dari nol ($Z \leq 0$) sehingga dikatakan tidak realistis. Untuk mengatasi kelemahan ini digunakan pendekatan Model Logit, Artinya, variabel random yang kita teliti ini tidak berbentuk linier, tetapi diasumsikan berbentuk "logistic distribution". Perbedaan pendekatan kedua model tersebut dapat dijelaskan melalui Gambar 5.1. berikut ini.

3.8.1 Contoh Analisis Regresi Dengan Variabel Boneka Sebagai Variabel Terikat.

Contoh 1.

Judul Analisis: Pengaruh Penerapan Program *Corporate Social Responsibility (Csr)* Terhadap *Brand Loyalty* Sabun Mandi Lifebuoy (Studi Pada Konsumen Penerima Program CSR Sabun Mandi Lifebuoy di Bandar Lampung)

Latar belakang

Memasuki Tahun 1990-an, telah banyak perusahaan yang menyadari arti penting dari pertanggungjawaban sosial dan memasukkan tanggung jawab sosial dalam isu strategis bisnis mereka, bahkan tidak jarang perusahaan yang memasukkan isu tanggung jawab sosial ke dalam visi dan misi perusahaan. Pertanggungjawaban sosial ini lazim disebut sebagai *Corporate Social Responsibility (CSR)*. *Corporate Social Responsibility* biasanya dipahami sebagai cara sebuah perusahaan dalam mencapai keseimbangan atau integrasi dari ekonomi, lingkungan dan persoalan-persoalan sosial dan dalam waktu yang sama bisa memenuhi harapan dari *shareholders* maupun

stakeholders. *Corporate Social Responsibility* mempunyai berbagai bentuk, tergantung pada kebijakan perusahaan. Ada enam hal pokok yang termasuk dalam *CSR* ini yaitu:

- *Community support*, antara lain dukungan pada program-program pendidikan, kesehatan, kesenian dan sebagainya.
- *Diversity*, merupakan kebijakan perusahaan untuk tidak membedakan konsumen dan calon pekerja dalam hal gender, fisik (cacat), atau hal lainnya ke dalam ras-ras tertentu.
- *Employee support*, berupa perlindungan kepada tenaga kerja, insentif dan penghargaan serta jaminan keselamatan kerja.
- *Environment*, menciptakan lingkungan yang sehat dan aman, mengelola limbah dengan baik, menciptakan produk-produk yang ramah lingkungan dan lain-lain.
- *Non-U.S operations*, perusahaan bertanggung jawab untuk memberikan hak yang sama bagi masyarakat dunia untuk mendapat kesempatan bekerja antara lain dengan membuka pabrik di luar negeri (*abroad operations*).
- *Product*. Perusahaan berkewajiban untuk membuat produk-produk yang aman bagi kesehatan, tidak menipu, melakukan riset dan pengembangan produk secara kontinyu dan menggunakan kemasan yang bisa didaur ulang (*recycled*).

Lifebuoy adalah salah satu produk yang memiliki *brand value* tertinggi pada tahun 2003, 2004, 2005 untuk kategori sabun mandi padat. Oleh karena itu, sejak bertahun-tahun yang lalu Lifebuoy telah membuat program-program

pertanggungjawaban sosial untuk memberikan pengertian dan pemahaman kepada masyarakat tentang arti penting menjaga kebersihan. Program-program *CSR* yang telah dilakukan oleh Lifebuoy antara lain, kampanye membudayakan mencuci tangan dengan sabun, kampanye kebersihan lingkungan, menyumbang sarana MCK untuk masyarakat miskin, menyumbang sarana kebersihan untuk sekolah-sekolah dalam program “berbagi sehat” yang pada intinya mengajak masyarakat untuk saling mengingatkan untuk menjaga kebersihan.

Identifikasi Masalah

Seberapa besar pengaruh penerapan *CSR* melalui program “Berbagi Sehat” – Kampanye Mencuci Tangan dengan Sabun yang telah dilaksanakan PT Unilever di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton Bandar Lampung terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy?

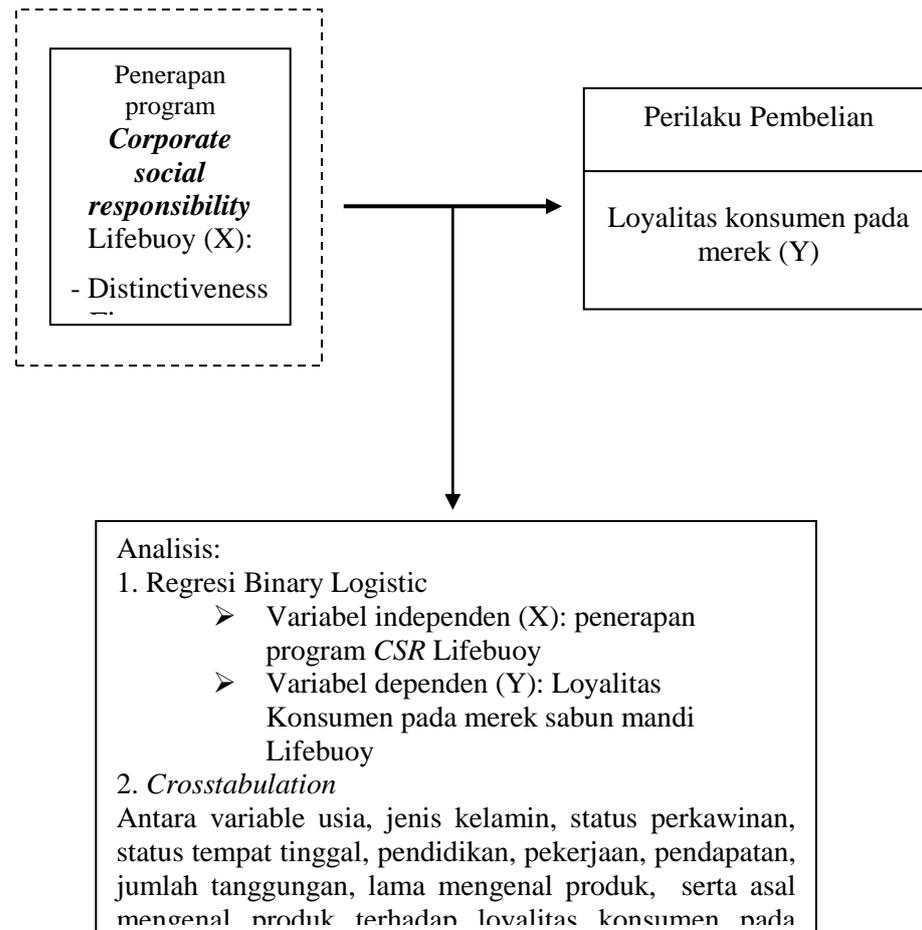
Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penulis menetapkan tujuan penelitian sebagai berikut: Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh program *Corporate Social Responsibility* terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Bandar Lampung

Kerangka Pemikiran

Corporate Social Responsibility (CSR) adalah kegiatan-kegiatan sosial yang dilakukan perusahaan sebagai bentuk tanggung jawab perusahaan terhadap masyarakat luas dan lingkungan. Usaha sosial perusahaan atau performa sosial perusahaan telah dikonsepsikan lebih luas sebagai tugas manajerial untuk mengambil tindakan untuk melindungi dan mengembangkan kesejahteraan sosial dan sekaligus

mendapatkan keuntungan bagi perusahaan. Jadi kegiatan *Corporate Social Responsibility* ini pada dasarnya merupakan bentuk tanggung jawab perusahaan kepada masyarakat sekaligus sebagai sarana untuk membangun reputasi dan meningkatkan keunggulan bersaing perusahaan.



Gambar 1. Kerangka Pikir

Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

Ho: Tidak terdapat pengaruh signifikan antara program *Corporate Social Responsibility* terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.

Ha: Terdapat pengaruh signifikan antara program *Corporate Social Responsibility* terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.

Premis-premis Yang mendukung Hipotesis di atas

1. Sankar Sen dan Bhattacharya, C. B., 2001, *Consumer Reactions to Corporate Social Responsibility*, *Journal of Marketing Research* (2001:225). Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Corporate Social Responsibility* pada perilaku pembelian produk perusahaan. Penelitian menggunakan *variable fit, motivation, coherence* dan *distinctiveness* sebagai variable input dan *Attitude, Awareness, Attributions, Attachment Purchase, Price Premium, Loyalty*, serta *Resilience* sebagai variable output. Analisis dilakukan melalui ANOVA dan ANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa:

a. Efek dari Corporate Social Responsibility Terhadap Evaluasi Perusahaan.

Dengan menggunakan informasi tentang *CSR* dan produk perusahaan, didapatkan hasil bahwa evaluasi total terhadap perusahaan dipengaruhi oleh evaluasi konsumen terhadap atribut produk perusahaan secara keseluruhan, akan tetapi aktifitas *CSR* memberikan nilai tambah pada penilaian masyarakat terhadap perusahaan.

b. Efek CSR Terhadap Perilaku Pembelian Produk Perusahaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh *CSR* pada keinginan masyarakat untuk membeli produk perusahaan lebih kompleks daripada pengaruh langsung pada evaluasi perusahaan. Aktifitas *CSR*

perusahaan dapat mempengaruhi keinginan konsumen untuk membeli produk perusahaan secara langsung dan tidak langsung. Apabila harga dan kualitas produk dianggap relatif sama, konsumen lebih memilih produk dari perusahaan yang menerapkan *Corporate Social Responsibility*.

Penelitian juga menunjukkan bahwa inisiatif *CSR* memberikan pengaruh lebih besar secara internal (*awareness, attributions, attitude* dan ketertarikan) daripada secara eksternal (pembelian, loyalitas, *resilience* (pembelaan jika seseorang mengatakan hal buruk mengenai perusahaan) dan *word of mouth*).

2. Ronald Paul Hill dan Karen L. Becker-Olsen, 2005, *The Impact of Perceived Corporate Social Responsibility on Consumer Behavior*. *Journal of Business Research* (2005:46).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perilaku pembelian konsumen atas produk perusahaan yang melakukan inisiatif *CSR* yaitu *Toy's R Us*, *Ford Motor Company* dan *Home Depot*. Penelitian dilakukan dengan menyelidiki persepsi konsumen atas *motivation, fit* (kesesuaian program *CSR* dengan kebutuhan masyarakat) dan waktu pelaksanaan program *CSR* dibandingkan dengan kegiatan promosi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inisiatif *CSR* yang dilakukan dengan baik tidak selalu memberikan kontribusi positif pada sikap, kepercayaan, persepsi dan keinginan untuk membeli. Inisiatif *CSR* yang memiliki kesesuaian rendah dengan kebutuhan masyarakat mempengaruhi persepsi masyarakat terhadap kredibilitas dan posisi perusahaan serta keinginan

untuk membeli secara negatif.

Sedangkan konsumen tidak peduli dengan motivasi perusahaan melakukan inisiatif *CSR*, misalnya hanya untuk meningkatkan profit, kepercayaan konsumen terhadap kredibilitas perusahaan tidak terpengaruh. Kesimpulannya, tidak ada perubahan persepsi konsumen terhadap kemampuan perusahaan dilihat dari inisiatif *CSR* yang mereka lakukan. Sedangkan program-program *CSR* yang dianggap memiliki kesesuaian dengan kebutuhan masyarakat konsumen menganggap bahwa inisiatif *CSR* benar-benar murni bertujuan baik dan tidak menganggap bahwa inisiatif *CSR* ini dilakukan untuk menunjang promosi.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa penerapan program *Corporate Social Responsibility* dapat mempengaruhi perilaku pembelian konsumen. Dengan demikian penelitian yang akan dilakukan ini merupakan replikasi. Tetapi perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada scope (ruang lingkup), alat analisis, serta variabel yang digunakan.

Metode Penelitian

A. Data dan Sumber data

Dalam penelitian ini, data yang akan digunakan bersumber dari:

1. Data primer, yang diperoleh secara langsung dari responden melalui wawancara, dan pengamatan langsung terhadap sumber yang diteliti, yaitu . konsumen sabun mandi Lifebuoy yang pernah menerima program *CSR* Lifebuoy di Bandar Lampung, khususnya di Kecamatan Panjang dan

Kecamatan Kedaton.

2. Data sekunder, yang diperoleh dari .literatur dan sumber-sumber lain yang mendukung antara lain internet dan majalah.

B. Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara sampel wilayah atau *area probability sample*. Teknik ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa program CSR yang dilakukan PT Unilever tidak dilakukan diseluruh wilayah Bandar Lampung, melainkan hanya di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton.

Dalam penelitian ini, kriteria pemilihan sampel adalah sebagai berikut:

- Konsumen sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton yang merupakan wilayah pelaksanaan CSR produk bersangkutan di Bandar Lampung.
- Konsumen tersebut merupakan konsumen sabun mandi Lifebuoy yang pernah menerima program CSR bersangkutan.

Karena tiap strata atau sub populasi tidak sama, maka stratifikasi yang digunakan adalah *Proporsionate Stratified Random Sampling*. Untuk menghitung jumlah yang diambil pada masing-masing sub populasi dengan cara tersebut diperlukan suatu satuan yang disebut *sample fraction (f)* untuk masing-masing sub populasi sebagai faktor pengali.

Jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Slovin (Umar, 1996:78) yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + (N \cdot e^2)}$$

Keterangan :

- n = jumlah / ukuran sampel
- N = ukuran populasi
- e = Prosentase kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolelir atau diinginkan.

Berdasarkan rumus di atas, maka besar sampel yang diteliti dengan asumsi prosentase ketidaktelitian sebesar 10 % diperoleh angka sebagai berikut :

$$n = \frac{575}{1 + (575 \times 0.1^2)}$$

n = 85,185 / Atau dengan kata lain jumlah sampel yang diambil adalah 85 sampel (dibulatkan ke bawah).

Nilai f dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$f_i = \frac{N_i}{N}$$

Berdasarkan rumus tersebut di atas, maka masing-masing *sample fraction* adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Perhitungan *Sample Fraction*

Keterangan	Sub Populasi	N_i	f_i
Kec. Panjang	I	257	0,4469
Kec. Kedaton	II	318	0,5531
	Jumlah	575	1,0000

Sumber : PT Unilever Cabang Lampung Tahun 2008 (data di olah)

Dari hasil perhitungan pada Tabel .1, maka masing-masing sampel yang diambil dari sub populasi dapat dihitung sebagai berikut:

$$n_1 = 0,4469 \times 85 = 38$$

$$n_2 = 0,5531 \times 85 = 47$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka didapat jumlah sampel untuk Kecamatan Panjang adalah 38 responden, dan sampel untuk Kecamatan Kedaton sebanyak 47 responden.

Cara penarikan sampel dilakukan dengan menggunakan tabel bilangan random untuk mendapatkan sampel per masing-masing sub populasi. Sebagai catatan, hasil perhitungan jumlah sampel dibuat hanya untuk menentukan jumlah sampel yang diambil dari tiap kategori.

C. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti dibagi menjadi dua kelompok besar, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

Definisi operasional untuk masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah program *Corporate Social Responsibility* yang dilakukan oleh produsen sabun mandi Lifebuoy, PT. UNILEVER Cabang Lampung. Seperti yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, menurut Sen dan Bhattacharya, dalam “Doing Better at Doing Good” (2004), Program CSR yang dilakukan oleh PT. UNILEVER memiliki empat indikator sebagai berikut:

- *Distinctiveness*. Dalam persaingan pasar yang kian kompetitif, Kegiatan CSR dapat memberikan citra perusahaan yang khas, baik dan etis dimata publik, jika kegiatan CSR yang dilakukan tentu saja tidak bersifat generik dan memiliki perbedaan atau ciri khas dari pesaing,

sehingga tidak hanya akan menarik atensi konsumen, tetapi juga akan menghasilkan atribut dan sikap konsumen. Atribut dan sikap konsumen akan lebih positif apabila mereka mengetahui bahwa perusahaan adalah pioner atau pemrakarsa kegiatan CSR bersangkutan, dan pada gilirannya akan menciptakan *customer loyalty*.

- *Coherence*. Ketika sebuah perusahaan melakukan kegiatan CSR di berbagai daerah, upaya-upaya tersebut sebaiknya saling berkaitan dan berhubungan secara alamiah, sehingga hal tersebut dapat mengakibatkan meningkatnya *internal outcomes* yang positif.
- *Reputation (Cause)*. Reputasi sebuah perusahaan akan memperbesar *CSR internal outcomes*; konsumen bukan hanya menjadi lebih *aware* atas kegiatan yang dilakukan perusahaan, tetapi juga menjadi lebih menyukai setiap aksi-aksi sosial atau kegiatan CSR yang dilakukan perusahaan bersangkutan, dan oleh karenanya, secara langsung akan memberikan tanggapan sikap positive terhadap perusahaan yang demikian.
- *Fit*. Jika kegiatan CSR yang dijalankan dirasakan sesuai dengan positioning, kebutuhan masyarakat, dan strategi pemasaran perusahaan bersangkutan. Sehingga kegiatan CSR akan membawa manfaat positif bagi perusahaan.

Dari keempat indikator di atas, kegiatan CSR yang telah dilaksanakan PT. Unilever, yaitu Lifebuoy “Berbagi Sehat” mengarah pada 2 indikator CSR. Dengan demikian penelitian ini menitik beratkan CSR Lifebuoy sebagai kegiatan sosial yang tergolong dalam:

- *Distinctiveness..*
- *Fit.*

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono, 2001:33). Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai variabel terikat (Y) adalah loyalitas konsumen terhadap merek sabun mandi Lifebuoy setelah perusahaan menerapkan kegiatan *Corporate Social Responsibility*.

Selanjutnya dari indikator-indikator variabel bebas tersebut disusun pertanyaan yang masing-masing item diberi range skor dalam skala Likert. Menurut Riduwan (2003:12) skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian ini, kuisisioner disusun dengan menggunakan skala Likert dengan skor sebagai berikut:

Skala pengukuran terdiri dari 5 kriteria yang dimulai dari yang terburuk sampai dengan terbaik dan diberi nilai 1 sampai dengan 5, yaitu dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

- Kolom 1, yaitu Sangat Setuju (SS) dengan skala nilai 5.
- Kolom 2, yaitu Setuju (S) dengan skala nilai 4.
- Kolom 3, yaitu Cukup Setuju (CS) dengan skala nilai 3.
- Kolom 4, yaitu Kurang Setuju (KS) dengan skala nilai 2.
- Kolom 5, yaitu Tidak Setuju (TS) dengan skala nilai 1.

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala Pengukuran
A. Variabel Independen			
CSR Sabun Mandi Lifebuoy (X)	Distinctiveness.	- Kegiatan CSR tidak bersifat generik. - Perusahaan merupakan pioner kegiatan CSR bersangkutan.	Ordinal
	F i t.	- Kegiatan CSR sesuai dengan positioning, kebutuhan masyarakat, dan strategi pemasaran perusahaan bersangkutan.	
B. Variabel Dependen			
Loyalitas Konsumen (Y)	Committed Buyer	Berkomitmen untuk selalu setia membeli dan menggunakan produk tertentu dan merekomendasikannya kepada pihak lain.	Nominal

D. Teknik Analisis Data

Analisis Regresi *Binary Logistic*

Alat analisis data yang digunakan untuk pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah analisis regresi *binary logistic* dengan metode *enter*. Analisis regresi *binary logistic* digunakan dengan pertimbangan untuk mengetahui tingkat signifikan pengaruh variabel bebas program CSR (X_1) terhadap variabel terikat yaitu probabilitas *brand loyalty* konsumen sabun mandi Lifebuoy (Y).

Rumus regresi berganda *logic binary* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\text{Ln [odds (} Y_j/X_1, X_2, \dots, X_5)] = a + b_1 X_1$$

Atau :

$$\text{Ln } \frac{Y_j}{1 - Y_j} = a + b_1 X_1$$

Keterangan :

Y_j = probabilitas peningkatan *brand loyalty* sabun mandi Lifebuoy di atas rata-rata (1) dan dibawah rata-rata (0)

X_1 = penerapan program CSR

- a = konstanta
 b₁ = koefisien regresi

Dalam aplikasinya analisis regresi *binary logistic* dilakukan dengan cara memasukan data kedalam program SPSS 14. Output dari proses tersebut berupa lembar *logistic regression* yang berisi antara lain keterangan tentang data yang dimasukan, *-2Log Likelihood*, *Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit-Test*, *classification Tabel for dependent variable*, dan *Variabel in The Equation*.

Berdasarkan output tersebut selanjutnya disusun suatu model persamaan regresi yang menunjukkan hubungan persamaan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kelayakan model regresi tersebut, yang meliputi penilaian terhadap kelayakan model regresi, penilaian terhadap keseluruhan model, pengujian terhadap variabel bebas secara bersama-sama maupun parsial, dan pengujian terhadap koefisien regresi, dengan cara sebagai berikut :

a. Uji kelayakan model regresi

Analisis ini didasarkan pada output koefisien nilai *Hosmer and Lemeshow*, dengan rumusan hipotesis sebagai berikut :

- Ho = Tidak ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati.
- Ha = Ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati

Dasar pengambilan keputusan adalah dengan membandingkan nilai *significance* terhadap $\alpha = 0,05$.

- Jika $\text{sig} > 0,05$, H_0 diterima, artinya model layak digunakan untuk analisis selanjutnya.
- Jika $\text{sig} < 0,05$, H_0 ditolak, artinya model tidak layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

b. Menilai Kelayakan Keseluruhan Model

Analisis ini dilakukan dengan memperhatikan angka *-2 Log Likelihood* pada tabel *Iteration History*. Adanya penurunan nilai *-2 Log Likelihood* pada step awal terhadap step akhir menjadi dasar penilaian model regresi tersebut layak digunakan dalam analisis selanjutnya.

c. Uji Chi-Square

Uji signifikansi untuk mengetahui besaran pengaruh variabel bebas *Corporate Social Responsibility* (X) secara bersama-sama terhadap probabilitas peningkatan loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy (Y), digunakan Uji Chi-Square (χ^2) dengan $\alpha = 0.05$ (tingkat kepercayaan 95%).

Rumus χ^2 hitung adalah :

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Keterangan :

χ^2 = Nilai chi square

fo = Frekuensi yang diperoleh

fe = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria pengujian hipotesis pada tingkat kepercayaan 95%, dan derajat kebebasan $df = (r-1) = 6-1 = 5$,

Kaidah putusan :

- Ho ditolak jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ pada derajat kebebasan dan tingkat kepercayaan tertentu.
- Ho diterima jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ pada derajat kebebasan dan tingkat kepercayaan tertentu.

d. Uji Wald

Uji Wald – statistik digunakan dalam pengujian hipotesis untuk mengetahui berapa besar pengaruh yang diberikan oleh setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat berdasarkan *regresi binary logistic*.

Uji Wald dapat dinotasikan sebagai berikut:

$$\text{Wald} = [b / \text{S.E}]^2$$

Keterangan : b = koefisien *regresi logistic*
 S.E. = Standart Error

Apabila hipotesis dirumuskan dengan notasi berikut :

Ho : $b_1 = 0$

Ha : $b_1 \neq 0$

Maka untuk mengetahui hasil sebuah uji hipotesis apakah Ho diterima atau ditolak, perlu dibandingkan antara *probabilitas value* dengan $\alpha = 0,05$. Apabila hasil perhitungan *P-value* melebihi α , maka Ho diterima dan Ha ditolak, demikian pula sebaliknya, bila *P-value* lebih kecil dari α , maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Hasil Perhitungan Dan Pembahasan

A. Data Yang digunakan Dalam Penelitian .

Tabel 2. Rekapitulasi Jawaban Responden Terhadap Daftar Pertanyaan.

No.	CSR (X)				LOYALITAS (Y)
	Q1	Q2	Q3	Q4	
1	4	3	4	4	1
2	4	4	3	4	1
3	3	3	4	3	1
4	4	4	4	3	1
5	2	3	3	3	1
6	4	3	4	4	1
7	4	3	3	4	0
8	4	4	3	4	1
9	3	3	3	4	1
10	4	4	5	4	1
11	3	3	4	3	1
12	3	4	3	4	1
13	3	3	3	3	0
14	4	3	3	4	1
15	4	4	3	4	1
16	4	3	3	3	1
17	3	3	4	4	1
18	3	4	4	4	1
19	3	5	4	4	1
20	3	3	4	3	1
21	4	4	5	4	1
22	4	4	5	4	1
23	4	4	5	4	1
24	5	4	4	4	1
25	4	4	4	4	1
26	4	4	4	5	1
27	4	4	4	4	1
28	3	3	3	3	1
29	3	3	3	2	0
30	3	4	3	3	1
31	5	5	3	4	1
32	4	5	3	4	1
33	4	4	3	4	1
34	3	5	4	3	1
35	3	4	4	2	1
36	5	4	4	3	1
37	3	3	3	4	1
38	4	4	3	4	1
39	3	4	4	3	1
40	4	4	4	4	1

No.	CSR (X)				LOYALITAS (Y)
	Q1	Q2	Q3	Q4	
41	4	3	4	4	1
42	3	3	3	4	1
43	3	3	4	4	1
44	5	4	4	2	1
45	4	3	3	3	1
46	4	4	3	4	1
47	3	3	3	3	1
48	3	3	3	4	0
49	4	3	3	3	1
50	4	3	3	4	1
51	4	3	4	2	1
52	3	4	3	3	1
53	3	4	3	4	1
54	3	3	4	4	1
55	4	3	3	3	1
56	5	4	4	3	1
57	4	4	3	3	1
58	4	3	3	4	1
59	3	4	3	4	1
60	4	3	3	3	1
61	4	3	4	3	1
62	3	3	3	3	0
63	5	4	3	3	1
64	4	4	3	3	1
65	4	3	3	3	1
66	4	4	3	3	1
67	3	4	4	3	1
68	3	3	4	4	0
69	3	4	3	4	1
70	5	4	4	5	1
71	4	4	4	3	1
72	4	4	4	3	1
73	5	4	4	4	1
74	4	3	3	4	1
75	5	4	3	3	1
76	4	4	2	5	0
77	4	4	3	4	1
78	5	3	4	5	1
79	5	3	4	3	1
80	4	4	4	4	1
81	5	4	4	4	1
82	4	3	3	4	1
83	5	4	3	3	1
84	4	4	2	5	1
85	4	4	3	4	1

B. Analisis Regresi Binary Logistic

1. Pembentukan Model

Perhitungan komputer dengan menggunakan program pengolahan data statistik SPSS 14 pada Lampiran 8 diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\text{Ln [odds (Y}_j\text{/X}_1\text{,X}_2\text{,...X}_n\text{)]} = -9,759 + 0,883 X_1$$

Keterangan :

- Y = probabilitas peningkatan loyalitas konsumen untuk terus menggunakan merek sabun mandi liefbouy (1), dan tidak menggunakan (0).
- Koefisien konstanta -9,759, dengan signifikansi 0,035 dan S.E. 4,629
- X₁ = CSR dengan koefisien 0,883, signifikansi 0,011, dan S.E. 0,349
- Koefisien *Negelkarke R Square* = 0,216.

2 Uji Kelayakan dan Keberartian Model

a. Uji Kelayakan Model

Untuk mengetahui apakah model layak atau tidak untuk dipergunakan, terlebih dahulu harus dilakukan uji kelayakan model *binary logistic* tersebut. Pengujian kelayakan model dilakukan dengan menggunakan rumusan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang diprediksi dengan klasifikasi yang diamati.

Ha : Ada perbedaan yang nyata antara klasifikasi yang di prediksi dengan klasifikasi yang diamati.

Dasar pengambilan keputusan adalah dengan membandingkan nilai chi-Square atau signifikan terhadap $\alpha = 0,05$.

- Jika $\text{sig} > 0,05$, H_0 diterima, artinya model layak digunakan untuk analisis selanjutnya.
- Jika $\text{sig} < 0,05$, H_0 ditolak, artinya model tidak layak digunakan untuk analisis selanjutnya.

b. Uji Keberartian Model

Penilaian keberartian model dilakukan dengan menggunakan koefisien *Nagelkerke R²* yang dapat diinterpretasikan seperti nilai R^2 pada *multiple regression*. *Nagelkerke R²* ini digunakan untuk mengukur proporsi keragaman Y yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel Xi.

Berdasarkan hasil output SPSS pada tabel *model summary* diperoleh nilai *Nagelkerke R²* sebesar 0,216. Angka ini menunjukkan variabel CSR sebagai variabel bebas hanya mampu menjelaskan 21,6% terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi *liefbouy* sebagai variabel terikat, sedangkan sisanya 78,4% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

c. Uji Kelayakan Keseluruhan Model (*overall model fit*)

Pengujian keseluruhan model (*overall model fit*) regresi *binary logistic* dilakukan dengan menggunakan rumusan hipotesis sebagai berikut :

- H_0 : Data empiris cocok atau sesuai dengan model/model dapat dinyatakan fit.
- H_a : Data empiris tidak cocok atau sesuai dengan model/model dapat dinyatakan tidak fit.

Pengambilan keputusan layak tidaknya model didasarkan pada fungsi *likelihood*. *Likelihood L* dari model adalah probabilitas bahwa model yang dihipotesiskan menggambarkan data input. Untuk menguji hipotesis nol dan alternatif, *L* ditransformasikan menjadi $-2\text{Log}L$. Statistik $-2\text{Log}L$ sering juga disebut *likelihood* rasio X^2 statistik, dimana X^2 distribusi dengan $df = n - q$, dimana n adalah banyaknya sampel dan q banyaknya parameter dalam model.

Kaidah putusan:

Adanya penurunan nilai -2Log Likelihood pada *step* awal terhadap *step* akhir menjadi dasar penilaian model regresi tersebut layak digunakan dalam analisis selanjutnya.

Tampilan output SPSS pada Lampiran 8 menunjukkan nilai $-2\text{Log}L$ yang hanya memasukan konstanta pada tabel *iteration history* sebesar 49,335, dan setelah dimasukan variabel bebas nilai $-2\text{Log}L$ turun menjadi 39,979 atau terjadi selisih 9,356. Karena terjadi penurunan nilai $-2\text{Log}L$ sebesar 9,356, maka H_0 diterima atau H_a ditolak, atau dapat disimpulkan data empiris cocok dan sesuai dengan model. Hal ini berarti penambahan variabel independen kedalam model memperbaiki model fit.

3. Pengaruh Penerapan Program *Corporate Social Responsibility* (CSR) terhadap Brand Loyalty Sabun Mandi Lifebuoy

a. Pengujian Keberartian Besaran Secara Keseluruhan (Uji-*Chi-square*)

Pengujian pengaruh variabel bebas CSR (X) terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy (Y) secara serentak pada konsumen sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan

Kecamatan Kedaton menggunakan uji-*Chi-square*. Tingkat kepercayaan 95 persen ($\alpha = 0,05$) derajat kebebasan $k-1 = 2-1 = 1$, dengan hipotesis:

- $H_0 : b_i = 0$ = Penerapan program CSR secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.
- $H_a : b_i \neq 0$ = Penerapan program CSR secara simultan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.

Keberartian regresi dengan uji-*Chi-square* atau pengujian secara simultan, diperoleh nilai *Chi-square*/ X^2 pada tabel *omnibus test of model coefficients* sebesar 8,382. Sedangkan nilai X^2_{tabel} dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$), df 1 diperoleh nilai $X^2_{\text{tabel}} = 3,481$.

Hasil perhitungan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95 persen ($\alpha = 0,05$), derajat kebebasan (df) = 1 diperoleh nilai X^2_{hit} adalah 8,382 yang lebih besar dibandingkan dengan nilai X^2_{tabel} sebesar 3,481, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa penerapan program CSR secara simultan berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.

b. Pengujian Keberartian Besaran Regresi Secara Parsial (Uji-Wald)

Pengujian pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan uji statistik *Wald* dengan pengujian pada tingkat kepercayaan 95 persen ($\alpha = 0,05$).

Hipotesis :

- $H_0 : b_i = 0$ = Penerapan program CSR secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.
- $H_a : b_i \neq 0$ = Penerapan program CSR secara parsial berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy.

Berdasarkan output pada Lampiran 8 untuk uji *wald* diperoleh nilai *wald* dan signifikansi untuk konstanta sebesar 4,445 dengan sig 0,035 dan variabel CSR sebesar 6,424 dengan sig 0,011.

Uji *wald* yang dilakukan dengan membandingkan nilai sig pada masing-masing variabel, dengan konstanta yang memiliki nilai sig 0,035 dan lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa konstanta berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy. Sedangkan CSR sebagai variabel bebas (X) dengan nilai sig 0,011 dan lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis H_0 ditolak dan H_a diterima, dan dapat disimpulkan penerapan program CSR secara parsial berpengaruh signifikan terhadap peningkatan loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton.

C. Estimasi Parameter dan Implikasinya

A. Konstanta

Hasil perhitungan output SPSS pada Lampiran 8 menunjukkan nilai konstanta negatif di tabel *variables in the equation* sebesar -9,759. Besaran

angka ini menunjukkan apabila variabel bebas tidak ada atau bernilai nol, maka loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy akan bernilai negatif. Artinya loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy yang terjadi akan bernilai lebih kecil (negatif) jika dibandingkan dengan variabel bebas yang digunakan dalam model.

B. CSR (X)

Hasil perhitungan regresi diperoleh b untuk variabel CSR (X) sebesar 0,883 dengan sig 0,011, nilai sig yang lebih kecil dari 0,05 dan koefisien yang bernilai positif, menunjukkan CSR berpengaruh nyata dan positif terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kedaton.

Besaran koefisien (b) yang bernilai positif menunjukkan jika terjadi peningkatan 1 persen terhadap variabel CSR, maka loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton akan mengalami peningkatan di atas rata-rata dengan probabilitas sebesar 0,883.

Simpulan Dan Saran

A. Simpulan

Dari hasil analisis dan perhitungan statistik yang diuraikan pada Bab IV, diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis tabulasi sederhana terhadap penilaian responden tentang pelaksanaan program *Corporate Social Responsibility* diperoleh nilai rata-rata tingkat persetujuan responden sebesar 3,623 dengan rata-rata standar error

0,070, maka dapat disimpulkan secara rata-rata responden setuju terhadap pelaksanaan program *Corporate Social Responsibility* di wilayah Bandar Lampung.

2. Hasil analisis tabulasi sederhana terhadap penilaian responden tentang loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy diperoleh sebanyak 90,59% responden memiliki loyalitas dengan persepsi akan terus menggunakan merek sabun mandi Lifebuoy, sedangkan 7,59 responden memiliki loyalitas dengan persepsi tidak akan terus menggunakan merek sabun mandi Lifebuoy, sehingga secara umum dapat disimpulkan mayoritas responden memiliki loyalitas dengan persepsi akan terus menggunakan merek sabun mandi Lifebuoy.
3. Hasil analisis tabulasi silang karakteristik responden terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton diperoleh hasil seluruh kategori karakteristik responden tidak memiliki hubungan dengan loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kecamatan Kedaton.
4. Secara umum hipotesis yang diajukan bahwa penerapan program *Corporate Social Responsibility* (CSR) berpengaruh signifikan terhadap loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy dapat diterima dan teruji secara statistik. Dalam uji secara simultan didukung dari hasil uji *Chi-square* sebesar $8,382 > \text{Chi-square tabel sebesar } 3,481$, dan nilai $\text{sig } 0,001 < 0,05$, sedangkan berdasarkan uji secara parsial diperoleh nilai *wald* sebesar 6,424 dengan sig sebesar $0,011 < 0,05$.
5. Pengaruh penerapan program *Corporate Social Responsibility* (CSR) meskipun hanya dapat menjelaskan sebesar 21,6% terhadap perubahan loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy, tetapi faktor ini sangat

menentukan peningkatan loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy secara keseluruhan. Dari bentuk model yang dihasilkan, apabila variabel bebas tetap, maka konstanta yang bernilai -9,759 mempunyai arti peningkatan loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy adalah 0 (nol); Nilai koefisien variabel bebas CSR (X) sebesar 0,883 dengan sig 0,004 memberikan arti apabila variabel CSR (X) mengalami peningkatan 1%, maka loyalitas konsumen pada merek sabun mandi Lifebuoy di Kecamatan Panjang dan Kecamatan kedaton akan mengalami peningkatan dengan probabilitas sebesar 0,883.

B. Saran

Berdasarkan analisis statistik yang sudah dilakukan, penulis menganjurkan beberapa saran sebagai berikut :

1. Program CSR Lifebuoy dipandang baik oleh konsumen, sehingga pihak Unilever, khususnya Cabang Lampung, perlu mengembangkan pelaksanaan program CSR yang lebih menyentuh pada kondisi dan kepentingan masyarakat. Hal ini dapat dilakukan melalui perancangan program yang menyentuh kepentingan lebih banyak pihak. Misalnya dengan membangun sarana kebersihan yang layak di pasar-pasar tradisional, terminal, stasiun dan tempat-tempat umum lainnya. Dengan cara ini diharapkan *awareness* masyarakat terhadap Lifebuoy dan program *Corporate Social Responsibility*-nya akan lebih meningkat sehingga akan menciptakan citra yang baik. Citra baik inilah yang akan memberikan nilai tambah bagi Lifebuoy untuk menghadapi persaingan.
2. Banyaknya bencana alam yang melanda berbagai wilayah di Indonesia, bisa digunakan Lifebuoy untuk mengembangkan program CSR-nya dengan jalan

membangun fasilitas-fasilitas kebersihan dan sanitasi. Karena dua masalah tersebut adalah masalah yang paling sering dihadapi oleh pengungsi. Masyarakat yang membutuhkan dan kelompok minoritas adalah kelompok masyarakat yang paling mudah disentuh sisi emosionalnya, sehingga jika Lifebuoy berhasil membentuk ikatan emosional dengan kelompok masyarakat ini, Lifebuoy bisa membangun loyalitas mereka.

3. Selain membangun sarana kebersihan dan kampanye hidup sehat, sebaiknya Lifebuoy membuat program CSR yang bisa memberdayakan masyarakat, mengingat jumlah pengangguran di Indonesia semakin meningkat. Misalnya dengan menjalin kemitraan dengan UKM, mensponsori program-program pelatihan keterampilan untuk masyarakat sehingga bisa menjadi tenaga kerja yang berkualitas dan atau wirausaha yang mandiri. Kemitraan ini dapat direalisasikan melalui kegiatan-kegiatan seperti pemanfaatan sampah basah menjadi kompos yang hasilnya dapat dijadikan *income* tambahan bagi warga. Selain sampah basah (organik), masyarakat juga bisa dilatih untuk mampu memanfaatkan sampah anorganik melalui konsep 3R (*reduce, reuse* dan *recycle*). Kegiatan ini tentunya selain menguntungkan masyarakat dan memberikan nilai tambah dari segi ekonomi, tetapi juga berpengaruh positif pada peningkatan kesadaran masyarakat untuk membiasakan pola hidup bersih dan sehat serta berperan aktif dalam menciptakan dan memelihara lingkungan yang bersih dan sehat. Kegiatan ini juga sangat mendidik masyarakat untuk tidak *malas* dan tidak berpangku tangan menanti bantuan datang dari berbagai pihak. Lebih jauh lagi, kegiatan ini bisa berujung pada keterkaitan dengan kegiatan usaha yang bisa memberi manfaat bagi perusahaan, lingkungan dan pertumbuhan ekonomi masyarakat di sekitar. Kalau hanya memberi bantuan

pasti ada batasnya, tetapi melalui kegiatan ini, nantinya akan berkelanjutan dan memberikan efek jangka panjang yang menguntungkan kedua belah pihak, karena program CSR yang berkelanjutan diharapkan akan bisa membentuk atau menciptakan kehidupan masyarakat yang lebih mandiri dan sejahtera.

4. Unilever sebaiknya mencoba membuat program pengkaderan masyarakat untuk tahu dan sadar akan kebersihan diri dan lingkungannya, hal ini tentu sangat berguna sekali bagi masyarakat yang diberikan pendidikan dan penyuluhan oleh para kader Unilever tersebut, selain tentunya menjadi kebanggaan tersendiri bagi para kader Unilever tersebut yang tidak lain adalah masyarakat itu sendiri yang memiliki tingkat kepedulian tinggi dan mendapat kepercayaan lebih serta kesempatan berkarya dari pihak Unilever.
5. Hasil penelitian ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, hal ini disebabkan karena berbagai keterbatasan yang dimiliki penulis. Diantaranya adalah, penulis hanya meneliti dua dimensi CSR dari empat dimensi yang ada, yaitu *distinctiveness* dan *fit*. Untuk itu, penulis menyarankan kepada para peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian dengan kasus sejenis, hendaknya dilakukan dengan lebih baik dan sempurna, agar hasil yang didapat bisa menjawab semua kekurangan yang ada dalam penelitian ini. Sehingga pada akhirnya penelitian ini dapat benar-benar bermanfaat bagi para pembaca dan pihak lain yang membutuhkan informasi dari penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aaker, A. David, 1997, *Manajemen Ekuitas Merek*, Alih Bahasa: Aris Ananda, Spektrum Mitra Utama, Jakarta.
- Assael, H., 1992, *Consumer Behavior & Marketing Action*, Fourth Edition, Kent Publishing Company, New York.
- Del Hawkins, Roger JB. & Kenneth, Coney A., 2001, *Consumer Behavior*, Mc Graw-Hill, New York.
- Durianto, Darmadi., Sugiarto & Tony Sitinjak., 2001, *Strategi Menaklukkan Pasar Melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Merek*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Engel, James F., Roger D. Blackwell & Paul W. Miniard, 1994, *Perilaku Konsumen*, Jilid Satu, Terjemahan, Budianto, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Fandy Tjiptono, 2005, *Pemasaran Jasa*, Bayumedia Publishing, Malang.
- Harian Umum Republika, 17 April 2007, *Mirror Committee on Social Responsibility Indonesia - Menuju CSR yang Berkelanjutan*, Jakarta
- Hermawan Kartajaya, 2005, *Markplus on Strategy*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Husein Umar, 1996, *Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*, Raja Grafindo, Jakarta.
- Iqbal Hasan, 2002, *Pokok-Pokok Materi Metode Penelitian dan Aplikasinya*, Ghalia Indonesia, Bogor.
- Kotler, Philip & Gary Armstrong, 2001, *Prinsip-Prinsip Pemasaran*, Jilid 1, Terjemahan, Kristiaji, Erlangga, Jakarta.
- Kotler, Philip, 2002, *Manajemen Pemasaran*, Edisi Milenium 2, Prenhallindo, Jakarta.
- Lerbin J. Aritonang, 2005, *Kepuasan Pelanggan, Pengukuran dan Penganalisisan dengan SPSS*, Gramedia, Jakarta.
- Moir, Lance, 2001, *Journal of Corporate Governance* 1-2, 2001, *What Do We Mean By Corporate Social Responsibility, the Measurement of Corporate Social Behavior*, (Online), (<http://les.man.ac.uk/IPA/ysc/moir.pdf>, diakses tanggal 18 September 2007).
- Mowen, John C. & Mihael Minor, 2002, *Perilaku Konsumen*, Terjemahan, Lina Salim, Erlangga, Jakarta.

- Murray, Keith B. & Christine M. Vogel, 1997, *Journal of Marketing Research* 2001, *Using a Hierarchy of Effects Approach to Gauge the Effectiveness of CSR to Generate Goodwill Towards the Firm, Financial versus Nonfinancial Impacts*, (Online), (<http://www.ingentaconnect.com/content/els/01482963/1997art00061;jsessionid=>, diakses tanggal 4 September 2007).
- Olsen, Karen L. Becker dan Ronald Paul Hill, 2005, Center for Responsible Business Working Paper Series, 2005, *The Impact of Perceived Corporate Social Responsibility on Consumer Behavior*, (Online), (<http://www.haas.berkeley.edu/responsiblebusiness/conference/documents/HillandBecker-Olsen-SocialResponsibilityMetricsConference.pdf>, diakses tanggal 4 September 2007).
- Post, James E., Anne T. Lawrence & James Weber, 1999, *Business And Society, Corporate Strategy, Public Policy, Ethics*, Ninth Edition, Mc Graw-Hill, Singapore.
- Riduwan, 2003, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Schiffman, Leon G. & Leslie Lazar Kanuk, 1991, *Consumer Behavior*, Prentice Hall, New York.
- Sen, Sankar & Bhattacharya, CB., 2001, *Journal of Marketing Research*, 2001, *Consumer Reaction to Corporate Social Responsibility*, (Online), (<http://www.extenza-eps.com/AMA/doi/abs/10.1509/jmkr>, diakses tanggal 4 September 2007).
- Sen, Sankar & Bhattacharya, CB., 2004, *California Management Review* Vol. 47, No. 1, 2004, *Doing Better at Doing Good: When, Why, and How Consumers Respond to Corporate Social Initiatives*, (Online), (<http://www.extenza-eps.com/AMA/doi/abs/10.1509/jmkr>, diakses tanggal 4 September 2007).
- Singarimbun, Masri & Sofian Effendi, 1995, *Metode Penelitian Survei*, LP3ES, Jakarta.
- Sudjana, *Metoda Statistika*. Edisi 6, Bandung: Tarsito, 2005.
- Sugiono, 2001, *Metode Penelitian Administrasi*, cet. Kedelapan, Alfabeta, Bandung.
- Suharsimi Arikunto, 1998, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Kedua, Rineka Cipta, Jakarta.
- Suliyanto, 2005, *Analisis Data Dalam Aplikasi Pemasaran*, Ghalia Indonesia, Bogor.

Ujang Sumarwan, 2002, *Perilaku Konsumen*, Ghalia Indonesia, Bogor.

Temporal, Paul & Martin Trott, 2005, *Romancing the Customer*, Terjemahan, Kusnandar, Salemba 4, Jakarta.

Unilever, *Environmental and Social Report*, 2005, (Online), (<http://www.unilever.co/report/csr.lib>, diakses tanggal 18 September 2007).

Wahid Sulaiman, 2004, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	85	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	85	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		85	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Tidak_menggunakan	0
Terus_menggunakan	1

Block 0: Beginning Block

Iteration History^{a,b,c}

Iteration	-2 Log likelihood	Coefficients
		Constant
Step 1	52.694	1.671
0	48.556	2.241
3	48.362	2.400
4	48.361	2.411
5	48.361	2.411

a. Constant is included in the model.

b. Initial -2 Log Likelihood: 48.361

c. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Loyalitas		Percentage Correct
			Tidak_menggunakan akan	Terus_menggunakan akan	
Step 0	Loyalitas	Tidak_menggunakan	0	7	.0
		Terus_menggunakan	0	78	100.0
Overall Percentage					91.8

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	2.411	.395	37.333	1	.000	11.143

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	CSR	7.569	1	.006
Overall Statistics			7.569	1	.006

Block 1: Method = Enter**Iteration History^{a,b,c,d}**

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients	
			Constant	CSR
Step 1	1	49.335	-1.500	.219
	2	41.787	-5.017	.509
	3	40.130	-8.329	.770
	4	39.981	-9.610	.871
	5	39.979	-9.758	.883
	6	39.979	-9.759	.883
	7	39.979	-9.759	.883

a. Method: Enter

b. Constant is included in the model.

c. Initial -2 Log Likelihood: 48.361

d. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	8.382	1	.004
	Block	8.382	1	.004
	Model	8.382	1	.004

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	39.979 ^a	.094	.216

a. Estimation terminated at iteration number 7 because parameter estimates changed by less than .001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	2.179	4	.703

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Loyalitas = Tidak_menggunakan		Loyalitas = Terus_menggunakan		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	3	2.225	3	3.775	6
	2	1	2.570	16	14.430	17
	3	2	1.372	18	18.628	20
	4	1	.679	22	22.321	23
	5	0	.099	8	7.901	8
	6	0	.054	11	10.946	11

Classification Table^a

Observed		Predicted			Percentage Correct
		Loyalitas			
		Tidak_menggunakan akan	Terus_menggunakan akan		
Step 1	Loyalitas	Tidak_menggunakan	1	6	14.3
		Terus_menggunakan	1	77	98.7
Overall Percentage					91.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step	CSR	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Constant	-9.759	4.629	4.445	1	.035	.000	1.222	4.790

a. Variable(s) entered on step 1: CSR.

Correlation Matrix

		Constant	CSR
Step 1	Constant	1.000	-.996
	CSR	-.996	1.000

Casewise List^b

Case	Selected Status ^a	Observed	Predicted	Predicted Group	Temporary Variable	
		Loyalitas			Resid	ZResid
7	S	0**	.931	1	-.931	-3.685
68	S	0**	.931	1	-.931	-3.685
76	S	0**	.970	1	-.970	-5.732

a. S = Selected, U = Unselected cases, and ** = Misclassified cases.

b. Cases with studentized residuals greater than 2.000 are listed.

Contoh 2.

Judul Analisis: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Peluang Petani Dalam Menjual Produknya Ke Pasar Modern

Identifikasi Masalah

Permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah apakah factor kualitas kentang yang dihasilkan petani, pengalaman petani dalam berusahatani kentang, luas perusahaan tanaman kentang dan factor pendidikan formal petani berpengaruh dalam meningkatkan peluang mereka memasuki pasar modern.

Tujuan Penelitian

Sejalan dengan permasalahan penelitian diatas, maka tujuan pokok analisis ini adalah untuk mengetahui apakah factor kualitas kentang yang dihasilkan petani, pengalaman petani dalam berusahatani kentang, luas perusahaan tanaman kentang, dan faktor pendidikan formal petani berpengaruh dalam meningkatkan peluang mereka memasuki pasar modern.

Hipotesis Penelitian

Faktor kualitas kentang yang dihasilkan petani, pengalaman petani dalam berusahatani kentang, luas perusahaan tanaman kentang, dan faktor Pendidikan formal petani berpengaruh positif terhadap perilaku petani untuk memasuki pasar modern

Hipotesis Statistis

Dalam rangka pengujian hipotesis, maka hipotesis penelitian diatas perlu diterjemahkan dalam hipotesis statistis.

Hipotesis Nol (H_0) : Semua nilai b_i sama dengan nol.

Hipotesis Alternatif (H_{a1}): b_1 tidak sama dengan nol.

Hipotesis Alternatif (H_{a1}): b_1 tidak sama dengan nol.

Hipotesis Alternatif (H_{a2}): b_2 tidak sama dengan nol.

Hipotesis Alternatif (H_{a3}): b_3 tidak sama dengan nol.

Hipotesis Alternatif (H_{a4}): b_4 tidak sama dengan nol.

Metode Penelitian

Teknik Penarikan Contoh (Sampel)

Pengambilan sampel petani dalam analisis ini menggunakan metode Stratified Raandom Sampling (STRS). Stratifikasi dibentuk berdasarkan luas areal tanaman kentang petani pada masing-masing desa, yakni:

Stratum I : adalah desa dengan luas pengusahaan tanaman kentang di bawah 100 hektar

Stratum II : adalah desa dengan luas pengusahaan tanaman kentang antara 101 sampai dengan 200 hektar

Stratum III : adalah desa dengan luas pengusahaan tanaman di atas 200 hektar.

Metode stratifikasi ini digunakan dengan pertimbangan bahwa perilaku usahatani petani bersifat heterogen sehingga perlu di stratifikasi. Selanjutnya penarikan sampel desa dan petani dilakukan secara acak sederhana, dengan melalui dua tahapan :

Tahap pertama, adalah penentuan sampel desa pada masing-masing stratum Dengan menggunakan metode pemilihan acak sederhana (simple random sampling) terhadap desa-desa produsen kentang yang ada di Kecamatan Pangalengan, terpilih 3 (tiga) buah desa sampel, yakni (1). Desa Warnasari dengan 604 KK. tani

mewakili stratum I, (2) Desa Tribakti Mulya dengan 299 KK tani, mewakili stratum II, dan (3) Desa Pangalengan dengan 1.327 KK tani, mewakili stratum III.

Tahap kedua, adalah penentuan sampel petani secara keseluruhan dan pada masing-masing desa sampel, dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Moh. Nazir, 1960):

$$n = \frac{NX\{N_i P_i(1 - P_i)\}}{N^2 XD + \{N_i P_i(1 - P_i)\}} ; \quad D = \frac{B^2}{4}$$

dengan:

n = ukuran sampel (petani produsen kentang)

N = ukuran populasi

Pi = Proporsi jumlah petani kentang terhadap keseluruhan petani.

Ni = ukuran populasi dari stratum ke i

B = Bound of error

D = derajat galat tertinggi yang dapat diterima.

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh ukuran sampel secara keseluruhan sebanyak 82 orang petani. Alokasi ukuran sampel tersebut di atas pada masing-masing desa sampel, digunakan alokasi proporsional dengan rumus sebagai berikut:

$$n_1 = \frac{N_1}{N} X n_0$$

dengan:

ni : banyaknya petani sampel dari desa ke i,

no : besarnya ukuran sampel (secara keseluruhan) untuk responden petani,

Ni : banyaknya petani kentang pada desa terpilih,

N : jumlah petani kentang seluruhnya yang ada di sentra

produksi kentang Kabupaten Pangalengan.

Dengan demikian ukuran sampel petani untuk masing-masing desa sampel adalah (1). Desa Warnasari 27,09% atau 22 orang, (2) Desa Tribakti Mulya 13,40% atau 11 orang, dan (3). Desa Pangalengan 59,51% atau 49 orang responden.

Formulasi Model Rancangan Uji Hipotesis

Model rancangan uji hipotesis untuk menguji hipotesis statistic di atas adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + E_t$$

dengan:

- Y adalah Dummy Variable, dengan pengukuran sbb :
 $Y = D = 1$, jika petani menjual produknya ke pasar modern.
 $Y = D = 0$, jika petani menjual produknya ke pasar lainnya.
- X1 adalah proporsi kualitas A dan B pada hasil produksi kentang petani pada musim panen yang terakhir kali dilakukan petani, diukur dalam satuan persentase terhadap produksi total musim panen tersebut.
- X2: adalah pengalaman petani dalam berusaha tani kentang diukur dalam tahun tanam.
- X3: adalah luas pengusahaan tanaman kentang petani musim panen yang terakhir kali dilakukan, diukur dalam satuan meter persegi.
- X4: adalah pendidikan formal petani kentang, diukur dalam tahun pendidikan.
- bi: adalah koefisien regresi
- a: adalah intercept.

Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi dan cara pengukuran masing-masing variabel diatas yang mencakup: jenis dan notasi variabel, dimensi dan indikatornya dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Notasi	Variabel	Indikator
V = D = 1 Y = D = 0	Pasar sasaran (modern/tradisional)	Dummy variabel D = 1, jika petani sampel Menjual kentangnya ke pasar modern. D = 0, jika petani tersebut menjual kentangnya ke pasar lainnya.
X1	Kualitas Kentang	Proporsi kentang kualitas A, dan kualitas B yang dihasilkan petani musim panen yang terakhir kali dilakukan (diukur dalam satuan persentase)
X2	Pengalaman usahatani	Lama petani sampel dalam berusahatani kentang (dihitung dalam tahun pengusahaan)
X3	Luas pengusahaan Pendidikan	Luas total pengusahaan tanaman kentang musim panen yang terakhir kali dilakukan petani, diukur dalam satuan meter persegi.
X4	Pendidikan Petani	Jumlah tahun pendidikan formal petani sampel yang pernah di-tamatkan. - Tamat SD = 6 tahun - Tamat SLP = 9 tahun - Tamat SLA = 12 tahun

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Hasil perhitungan koefisien regresi berganda terhadap beberapa faktor sosial ekonomi petani di atas, diperlihatkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Koefisien Regresi Beberapa Faktor Sosial Ekonomi Petani Terhadap Peluang Memasuki Pasar Modern

No. Urut	Nama Variabel Bebas	Koefisien Regresi	Nilai "t" Hitung
1.	Konstanta (intercept)	-1,17550	-
2.	Kualitas Kentang (X1)	1,44800	3,901
3.	Pengalaman Petani(X2)	0,01480	2,060
4.	Luas Pengusahaan (X3)	0,00006	3,125
5.	Pendidikan Petani(X4)	0,02770	0,991
$R^2 = 0,64$ Nilai "F"-Hitung = 13,356 "t"-Tabel = 1,96 "F"-Tabel = 2,50			

Dari Tabel 2 dapat diketahui bahwa besaran koefisien determinasi (R^2) regresi linier berganda tersebut di atas adalah sebesar 0,64. Besaran ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan keempat variabel bebas tersebut (kualitas kentang, pengalaman petani, luas perusahaan kentang, dan pendidikan formal petani) mampu menjelaskan variasi variabel terikat. Dengan kata lain keempat variabel tersebut secara bersama-sama menyumbang sebesar 64,00%. variasi peluang petani kentang di Kecamatan Pangalengan dalam memasuki pasar modern. Hasil ini memberikan indikasi bahwa pembentukan model persamaan ini relatif cukup baik.

Hasil pengujian secara keseluruhan (uji secara simultan) dengan menggunakan uji **"F"-Fisher**, diperoleh hasil bahwa pada tingkat kepercayaan ($\alpha = 0,05$) dan derajat bebas (degree of freedom) sebesar (df. = 77) ternyata "F"-hitung (13,356) jauh lebih besar dibandingkan dengan "F"-tabel (2,50). Artinya, ke empat variabel bebas di atas secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap pemilihan saluran pemasaran. Oleh karena variabel terikat tersebut merupakan variabel boneka maka, dapat dikatakan bahwa keempat variabel bebas tersebut di atas secara bersama-sama mampu menjelaskan peningkatan peluang petani memasuki pasar modern.

Melalui pengujian secara parsial dengan menggunakan uji **"t"-Student**, pada tingkat kepercayaan yang sama ($\alpha = 0,05$) dan derajat bebas (df. = 80) diperoleh hasil bahwa kecuali faktor pendidikan ketiga faktor lainnya (faktor kualitas, pengalaman, dan luas perusahaan) berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Hasil pengujian ini memberi petunjuk bahwa secara parsial, ketiga variabel tersebut

dapat meningkatkan peluang petani untuk memasuki pasar modern.

Hasil pengujian secara parsial ini dapat dimaklumi, karena pasar modern (pasar swalayan) pada umumnya menjual produk-produk yang berkualitas baik terlebih lagi untuk produk hasil pertanian yang umumnya pembelinya adalah konsumen kelas menengah ke atas. Demikian pula faktor pengalaman petani, petani yang telah berpengalaman mengusahakan tanaman kentang di samping secara teoritis akan menghasilkan kualitas yang baik, juga akan lebih banyak mengenal para pedagang perantara kentang dan kemana mereka akan menjual kembali kentang tersebut, karena petani yang telah berpengalaman lama, telah sering berhubungan bisnis dengan mereka. Dengan kata lain petani yang telah berpengalaman lama dalam berusahatani kentang akan tahu pedagang-pedagang mana yang memiliki "channel" ke pasar modern dan pedagang mana yang tidak. Faktor luas perusahaan yang terbukti berpengaruh positif terhadap peluang petani untuk memasuki pasar modern juga dapat dimaklumi, karena hasil pengamatan pada hamparan lahan kentang petani responden yang memiliki lahan yang luas, terdapat lebih dari dua umur tanaman kentang. Artinya, semakin luas lahan yang tanaman kentang yang dimiliki petani akan memungkinkan baginya untuk semakin banyak memiliki variasi umur tanaman kentang. Sedangkan banyaknya variasi umur tanaman kentang ini, mencerminkan kontinuitas hasil. Dengan kata lain semakin luas lahan tanaman kentang, akan semakin terjamin kontinuitas pasokan kentang dari petani tersebut, dan faktor kontinuitas ini merupakan salah syarat bagi pemasok pasar modern.

Implikasi dari hasil pengujian secara parsial ini adalah, jika rerata kualitas kentang yang dihasilkan petani dapat ditingkatkan dengan rerata sebesar 10% (ceteris

paribus) maka peluang petani memasuki pasar modern meningkat sebesar 0,1448. Demikian pula jika rerata pengalaman petani ditingkatkan dengan rerata 10 tahun (ceteris paribus), akan meningkatkan peluang petani memasuki pasar modern sebesar $(10 \times 0,0148) 0,148$. Selanjutnya jika luas pengusahaan kentang petani diperluas dengan rerata sebesar 1 hektar (ceteris paribus), akan meningkatkan peluang petani memasuki pasar modern sebesar $(10000 \times 0,00006) = 0,60$ atau 60%. Di lain pihak oleh karena faktor pendidikan dalam pengujian secara parsial diperoleh hasil yang tidak signifikan, maka dapat diartikan bahwa walaupun ada upaya peningkatan pendidikan formal petani (ceteris paribus), tidak akan meningkatkan peluang petani memasuki pasar modern. Hal ini disebabkan besaran koefisien variabel ini yang sebesar 0,0277 secara statistik tidak berbeda nyata dengan nol.

Simpulan Dan Saran

Simpulan

Hasil pengujian secara parsial terhadap regresi berganda dengan variable boneka sebagai variable terikat diperoleh hasil bahwa kecuali factor pendidikan ketiga factor lainnya (factor kualitas, pengalaman, dan luas pengusahaan) berpengaruh nyata terhadap variable terikat. Hasil pengujian memberi petunjuk bahwa secara parsial, ketiga variabel tersebut dapat meningkatkan peluang petani untuk memasuki pasar modern.

Saran

Sejalan dengan hasil pengujian secara parsial yang menunjukkan bahwa faktor kualitas, pengalaman, serta luas pengusahaan sangat mempengaruhi perilaku petani serta dapat meningkatkan peluang mereka dalam menjual produknya ke pasar

modern. Peran PPL dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dalam bentuk peningkatan penyuluhan melalui proyek-proyek percontohan dan pembinaan kepada petani akan menjadi sangat penting. Oleh karena faktor pengalaman erat kaitannya dengan kualitas hasil yang diperoleh petani, maka kegiatan berupa proyek-proyek percontohan dalam rangka memperoleh kualitas yang baik, akan mempercepat sekaligus meningkatkan peluang petani memasuki pasar modern.

Dalam rangka pengembangan ilmu khususnya manajemen saluran pemasaran, penelitian dengan memasukkan faktor-faktor nir ekonomi (yang umumnya datanya berupa variabel kualitatif) perlu terus dilakukan, sehingga pembahasannya dapat bersifat komprehensif.

BAB IV REGRESI DENGAN DATA ORDINAL

Dalam penelitian ekonomi, khususnya dalam bidang manajemen seringkali kategori jawaban yang diperoleh dari hasil wawancara berupa: Baik, Sedang, atau Buruk. Kadang-kadang kategori tersebut diperluas menjadi lima kategori misalnya, Sangat baik, Baik, Sedang, Buruk, dan Sangat buruk. Untuk mengelola data yang demikian biasanya peneliti memberi nilai skor, pada masing-masing kategori misalnya teknik skoring yang dipakai sebagai berikut:

- a . Baik, diberi skor 3
- b . Sedang, diberi skor 2
- c . Buruk, diberi skor 1

Untuk kasus lima Kategori jawaban :

- a . Sangat Baik, diberi skor 5
- b . Baik, diberi skor 4
- c . Sedang, diberi skor 3
- d . Buruk, diberi skor 2
- e . Sangat,Buruk, diberi skor 1

Angka-angka skor di atas, sebagaimana diuraikan pada Bab II merupakan data berskala ordinal. Karenanya data tersebut tidak dapat langsung dianalisis dalam analisis regresi Tegasnya, untuk meregres informasi di atas data berskala ordinal tersebut perlu terlebih dahulu ditransformasikan ke dalam bentuk data berskala interval dengan distribusi Z. Untuk lebih jelasnya akan diuraikan dengan menggunakan contoh.

Suatu survei untuk mengetahui pengaruh kesungguhan atau keaktifan peternak sapi potong terhadap besarnya perolehan pendapatan dari usaha ternak tersebut. Kesungguhan atau keaktifan peternak diukur dari tata laksana perusahaan ternak, yang mencakup kesehatan ternak dan pemberian pakan untuk pertumbuhan ternak. Variabel pendapatan diukur dari rerata perolehan pendapatan dari usaha ternak per tahun yang mencakup, pendapatan dari hasil penjualan ternak, basil mempekerjakan ternak, dan basil-basil komposnya. Idealnya semakin baik tingkat keaktifan peternak dalam memelihara ternaknya, semakin tinggi perolehan pendapatannya dari usaha ternak tersebut. Karenanya, hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: "Keaktifan atau kesungguhan peternak dalam memelihara ternak sapinya berpengaruh positif terhadap pendapatan peternak dari usaha sapi tersebut".

Untuk tujuan analisis ini diambil sebuah terok (sampel) berukuran 17 orang responden peternak sapi potong. Model analisis penelitian tersebut diformulasikan dalam bentuk regresi sederhana sebagai berikut:

$$Y_i = a + bX_i + e_i \quad \dots\dots\dots (4.1).$$

Dengan:

Y = adalah rerata pendapatan peternak per tahun dari usaha ternaknya, diukur dalam satuan rupiah.

X = adalah kesungguhan atau keaktifan peternak dalam memelihara ternaknya, diukur dalam bentuk skor dan ditransformasikan ke dalam data berskala interval dengan distribusi Z.

Operasionalisasi pengukuran variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Variabel pendapatan peternak dari usaha ternaknya.

Tabel 3.1. Pengukuran Variabel Pendapatan Peternak Dari Usaha Ternaknya.

No.	Kriteria Penilaian	Penilaian	
		Rupiah	%
1.	Pertambahan nilai jual ternak	.....	....
2.	Jumlah hasil penjualan (nilai) jual pupuk kandang	.....	....
3.	Jumlah hasil upah mempekerjakan Ternak Sapi	.....	....
	Jumlah .....	.....	....

2. Variabel kesungguhan petani (X_i).

Merupakan variabel kesungguhan atau keaktifan petani dalam memelihara dan mengelola usahatani ternaknya. Kesungguhan petani dalam memelihara dan mengelola usahatani ternak ini, akan tercermin dari besarnya curahan jam kerja efektif petani, dan banyaknya jam kerja dari tenaga kerja lainnya (baik yang dibayar maupun tidak) yang terlibat dalam mengelola usaha ini. Pengukuran variabel ini, dilakukan dengan teknik skoring sebagai berikut:

Tabel 3.2. Pengukuran Variabel Kesungguhan Petani

No	Kriteria Penilaian	Tingkatan Penilaian				
		Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
1.	Rerata curahan jam kerja petani/keluarganya/tenaga upahan per hari untuk ternaknya	....	....	....	....	....
2.	Rerata frekwensi pembersihan kandang ternak per minggu.	....	....	....	....	....
3.	Rerata frekwensi memandikan ternaknya per minggu.	....	....	....	....	....
Skor Kumulatif		....	....	....	....	....

Dengan operasionalisasi pengukuran tersebut, maka diperoleh data sebagaimana diperlihatkan pada Tabel 3.3 berikut:

Tabel 3.3 Data Hasil Pengukuran Variabel

No. Resp.	Pendapatan (Yi)	Skor Keaktifan	Z-Transformation (Xi)xa
1.	500.000,00	4	0.836660
2.	720.000,00	5	1.852604
3.	244.000,00	2	-1.195229
4.	352.000,00	3	-0.179284
5.	750.000,00	5	1.852604
6.	380.000,00	3	-0.179264
7.	568.000,00	4	0.836660
8.	520.000,00	4	0.836660
9.	550.000,00	4	0.836660
10.	226.000,00	2	-1.195229
11.	234.000,00	3	-0.179284
12.	240.000,00	2	-1.195229
13.	300.000,00	3	-0.179284
14.	268.000,00	2	-1.195229
15.	236.000,00	2	-1.195229
16.	288.000,00	3	-0.179294
17.	326.000,00	3	-0.179284
Jml	6.702.000,00	-	0,000000
Rerata	394.235,20	3,17647	0,000000
Standar deviasi		0,98431	-

**

$$X_1 = \frac{(4 - 3,17647)}{0,98431} = 0,836660$$

$$X_2 = \frac{(5 - 3,17647)}{0,98431} = 1,852604$$

$$X_{17} = \frac{(2 - 3,17647)}{0,98431} = -0,179284$$

No.	Y_i	$X_i Y_i$	X_i^2
1.	500.000,00	418.330.01	0.700000
2.	720.000,00	1.333.875.13	3.432143
3.	244.000,00	-291.635.78	1.428571
4.	352.000,00	-63.108.07	0.032143
5.	750.000,00	1.389.453.26	3.432143
6.	380.000,00	-68.128.03	0.032143
7.	568.000,00	475.222.90	0.700000
8.	520.000,00	435.063.01	0.700000
9.	550.000,00	460.163.21	0.700000
10.	226.000,00	-270.121.67	1.428571
11.	234.000,00	-41.952.52	0.032143
12.	240.000,00	-286.854.87	1.428571
13.	300.000,00	-53.785.29	0.032143
14.	268.000,00	-320.321.27	1.428571
15.	236.000,00	-282.073.95	1.428571
16.	288.000,00	-51.633.88	0.032143
17.	326.000,00	-58.446.68	0.032143
Jml	6.702.000,00	2.724.045,00	17,000000

$$b = \frac{(17)(2724045,52) - (6702000)(0)}{(17)(17,00) - (0^2)} =$$

$$b = \frac{(17)(2724045,52)}{(17)(17,00)} = 160237,97$$

$$a = 394235,20 - (160237,97)(0) = 394235,20$$

**

$$\hat{Y} = 394235,20 + 160237,97 X$$

t..... (11,96)

Pengujian Hipotesis

Dengan hipotesis penelitian seperti di atas yakni: "Keaktifan atau kesungguhan peternak dalam memelihara ternak sapi nya berpengaruh positif terhadap pendapatan peternak dari usaha sapi tersebut", maka hipotesis statistik yang akan dibentuk adalah uji satu pihak (one tail test). Formulasi hipotesis statistisnya adalah sebagai berikut:

$H_0 = b = 0 \quad \implies$ (tidak ada pengaruh X terhadap Y)

$H_a = b > 0 \quad \implies$ (X berpengaruh positif terhadap Y)

Oleh karena t pada $\alpha : 0,01$ atau pada tingkat kepercayaan 99% hanya sebesar 2,6 sedangkan t hitung pada persamaan tersebut sebesar 11,96 maka dapat dinyatakan bahwa koefisien regresi variabel X atau (b) sangat berbeda nyata dengan nol. Tegasnya, hipotesis penelitian di atas dapat diterima karena ternyata secara statistik keaktifan peternak dalam memelihara ternaknya berpengaruh positif terhadap pendapatannya.

Berikut ini disajikan contoh kasus penggunaan variabel dengan data berskala ordinal dengan pendekatan persamaan simultan. Contoh ini mengambil kasus faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program pengembangan sapi potong di daerah Lampung melalui program kredit sapi potong, baik pola PIR swasta maupun pola IFAD.

Berdasarkan kerangka pikir penelitian tersebut, dihasilkan hubungan matematis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan program tersebut, diperlihatkan pada Gambar 6.1 Responden penelitian (unit observasi) tersebut adalah 146 orang petani.