

## SUMBER DAN METODE

### Sumber Data

Data yang digunakan adalah hasil survei keamanan pangan. Data ini dikumpulkan oleh tim Jurusan Statistika IPB. Satuan pengamatan adalah rumah tangga pedesaan. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan sedemikian rupa sehingga daerah-daerah penelitian merupakan daerah yang miskin dan sedang.

Penelitian ini telah dilakukan dua tahap, penelitian pertama menganalisis 210 jawaban responden terhadap daftar pertanyaan yang dikembangkan oleh Universitas Guelph, Ontario, Canada, Bersama-sama tim dari Indonesia, Filipina, Malaysia dan Thailand. Lokasi penelitian ini dilakukan di kecamatan Pameungpeuk (Kab. Garut), kecamatan Leuwiliang (Kab. Bogor), dan kecamatan Parungkuda (Kab. Sukabumi). Pada setiap kecamatan dipilih dua desa, sedangkan pemilihan rumah tangga dilakukan secara acak, yaitu masing-masing 35 rumah tangga/ responden.

Pada tahap II dilakukan penelitian terhadap 154 rumah tangga di dua lokasi yaitu di kecamatan Cadasari (Kab. Pandeglang) dan kecamatan Cipaku (Kab. Ciamis). Pada kecamatan Cadasari dipilih dua desa masing-masing 33 dan 39 rumah tangga, sedangkan di kecamatan Cipaku dipilih satu desa sebanyak 82 rumah tangga, karena dianggap desa-desa yang ada relatif homogen. Pengambilan contoh rumah tangga dilakukan secara acak.

Cukup tidaknya suatu bahan pangan didasarkan pada jawaban responden atas pertanyaan cukup tidaknya konsumsi makanan rumah tangga terhadap kelompok bahan

besar, penduga kemungkinan maksimum merupakan penduga yang konsisten dan efisien.

Nilai dugaan  $P(Y \leq j | X)$  dihasilkan oleh transformasi kebalikan dari pengukuran penduga linear,

$$P(Y \leq j | X) = 1/[1 + \exp(-\hat{L}_j(X))].$$

Penduga kemungkinan maksimum bagi parameter-parameter dari model digunakan metode kuadrat terkecil terboboti secara iteratif (Iteratively reweighted least squares). Analisis selanjutnya dilakukan menggunakan Software SAS versi 6.04 yang menyediakan fasilitas menghitung penduga kemungkinan maksimum untuk menduga parameter didalam model dengan menggunakan perintah PROCEDURE LOGISTIC (SAS Institute Inc., 1990).

### Pengujian Parameter

Menurut Lemeshow dan Hosmer (1989), untuk menguji keberartian koefisien  $\beta$  secara parsial digunakan uji Wald, statistik ujinya adalah:

$$W = \hat{\beta}_j / \text{Se}(\hat{\beta}_j)$$

dimana  $\hat{\beta}_j$  merupakan penduga  $\beta_j$  dan  $\text{Se}(\hat{\beta}_j)$  adalah penduga galat baku dari  $\beta_j$ ,  $W$  diasumsikan mengikuti sebaran normal baku. Sedangkan untuk mengetahui peran peubah penjelas didalam model secara bersama-sama dapat digunakan uji nisbah kemungkinan. Statistik ujinya adalah:

$$G = -2 \text{Ln}(L_o - L_k)$$

dimana :

$L_o$  = Likelihood tanpa peubah penjelas

$L_k$  = Likelihood dengan peubah penjelas.

Statistik  $G$  mengikuti sebaran Khi Kuadrat dengan derajat bebas banyaknya peubah penjelas.



makanan.

Tabel 1. Peubah-Peubah Bebas Pada Fasilitas Fisik Rumah-Tangga

Peubah	Kode
1. Status kepemilikan rumah (X1)	1. Mlk.sendiri 0. Bkn M.sendiri
2. Jenis atap rumah (X2)	1. Genteng 0. Bukan genteng
3. Sumber air minum (X3)	1. PAM/Sumur 0. Lainnya
4. Fasilitas Khusus WC (X4)	1. ada 0. Tidak
5. Jenis penerangan (X5)	1. Listrik 0. Bkn.listrik
6. Memiliki radio (X6)	1. ya 0. Tidak
7. Memiliki kend. bermotor (X7)	1. ya 0. tidak
8. Memiliki TV (X8)	1. ya 0. Tidak

Peubah respon dalam penelitian ini adalah status keamanan pangan yaitu: aman, rawan ringan, rawan sedang dan rawan berat. Sedangkan peubah bebasnya digunakan fasilitas fisik rumah tangga, seperti terlihat pada tabel 1.

## Metode Analisis

### Status Keamanan Pangan Menurut Taylor (1991)

Status keamanan pangan dibedakan menjadi empat kategori, yaitu: aman, rawan ringan, rawan sedang dan rawan berat. Penetapan status tersebut didasarkan pada kriteria Taylor (1991), yaitu:

1. Aman, Jika semua item bahan pangan menunjukkan keadaan cukup.
2. Rawan ringan, jika sebanyak-banyaknya tiga item bahan makanan kurang pada silang dua atau tiga kelompok bahan makanan.
3. Rawan sedang, jika tiga bahan makanan kurang pada satu kelompok bahan pangan, atau lebih dari tiga tetapi tidak lebih dari enam bahan pangan kurang pada silang tiga kelompok bahan pangan.
4. Rawan berat, jika lebih dari enam bahan pangan kurang pada silang tiga kelompok bahan pangan.

Ketiga kelompok bahan pangan diatas adalah sebagai berikut:

1. Pangan pokok : beras, jagung, umbi-umbian, roti.
2. Sayur/buah : Kacang-kacangan, buah-buahan, bahan-bahan kalengan, bahan-bahan kemasan.
3. Daging : Telur, susu, ikan, daging, unggas.

### Regresi Logistik Untuk Memodelkan Hubungan Ciri-ciri Fisik Rumah Tangga Terhadap Status Keamanan Pangan.

Untuk peubah respon dengan empat kategori yaitu: aman, rawan ringan, rawan sedang, dan rawan berat dihasilkan model penduga fungsi logit sebagai berikut:

$$\text{Logit } [P(Y \leq j | X)] = \hat{\alpha}_j + \hat{\beta}'X, \quad j=1,2,3.$$

Dari hasil model penduga fungsi logit tersebut didapat transformasi kebalikan  $P(Y \leq j | X)$  sebagai berikut:

$$\begin{aligned} P(Y \leq j | X) &= 1/(1 + \exp(-\hat{L}_j(x))) \\ &= 1/(1 + \exp(-(\hat{\alpha}_j + \hat{\beta}'X))) \end{aligned}$$

dimana  $j=1,2,3.$

