

# **ANALISIS KEBUTUHAN DAN KEMAMPUAN PENYEDIAAN PANGAN DI KALIMANTAN TIMUR**

## **ANALYSIS OF FOOD SUPPLY AND CAPABILITY IN EAST KALIMANTAN**

Achmad Zaini

<sup>1</sup> Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman  
Email: ach.zaini@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah (i) Mengetahui kebutuhan pangan (padi, jagung, dan ubi kayu) di Kalimantan Timur. dan (ii) Mengetahui kemampuan penyediaan (padi, jagung dan ubi kayu) di Kalimantan Timur. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari instansi lingkup pertanian dan lembaga penyedia data yang terkait dengan penelitian ini. Data dianalisis melalui ukuran-ukuran tingkat kebutuhan dan kemampuan pangan yang disepakati oleh Instansi terkait dengan pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kebutuhan padi (beras) didapatkan dengan jumlah penduduk dikali sengan 114 kg/kapita/tahun, sehingga kebutuhan padi di provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017 selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Pada tahun 2016 kebutuhan padi sebesar 399.149 ton dan meningkat pada tahun 2017 kebutuhan padi sebesar 407.601 ton. Apabila dibandingkan dengan kemampuan penyediaan sendiri ternyata Kalimantan Timur masih kekurangan padi. Pada tahun 2016 Kemampuan penyediaan padi mengalami minus sebesar 226.621 ton dan pada Tahun 2017 juga mengalami kekurangan pangan berupa padi sebesar 181.579 ton. Hal ini tidak terjadi pada kemampuan penyediaan komoditi jagung dan ubi kayu. Kemampuan penyediaan jagung siap konsumsi mengalami surplus pada produksi jagung sebesar 31.572 ton apabila dipersentasekan mencapai 284% dari kebutuhan jagung untuk dikonsumsi. Ini mengartikan bahwa Kalimantan Timur dapat mampu memenuhi kebutuhan konsumsi jagung penduduknya. Sedangkan ubi kayu juga mengalami surplus pada produksi ubi kayu sebesar 28.778ton apabila dipersentasekan mencapai 164,80 % dari kebutuhan ubi kayu untuk dikonsumsi.

Kata kunci : pangan, ubi kayu, jagung, padi dan komoditi

### **ABSTRACT**

The objectives of this study were (i) to find out the food needs (rice, corn, and cassava) in East Kalimantan. and (ii) Knowing the supply capacity (rice, corn and cassava) in East Kalimantan. The type of data used is secondary data sourced from agricultural agencies and data provider institutions related to this study. Data is analyzed through measures of the level of food needs and capabilities agreed upon by the Institute related to agriculture. The results showed that the need for rice (rice) was obtained by the population multiplied by 114 kg / capita / year, so that the need for rice in the province of East Kalimantan in 2009-2017 has always increased from year to year, along with an increase in the population of each year. In 2016 rice needs amounted to 399,149 tons and increased in 2017 the need for rice was 407,601 tons. When compared with the ability of self-provision it turns out that East Kalimantan still lacks rice. In 2016 the ability to supply rice had a minus of 226,621 tons and in 2017 also experienced a shortage of food in the form of rice amounting to 181,579 tons. This does not occur in the ability to supply corn and cassava commodities. The ability to supply ready-to-consume corn has a surplus in corn production of 31,572 tons when it is halted to reach 284% of the corn needs for consumption. This means that East Kalimantan can be able to meet the consumption needs of the population of corn. Whereas cassava also experienced a surplus in cassava production of 28,778 tons when it was suppressed to reach 164.80% of the cassava needs for consumption.

Keywords: food, cassava, corn, rice and commodities

## 1. PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting dalam suatu negara. Hal ini dikarenakan dari sektor pertanian, kebutuhan pokok manusia dapat terpenuhi. Selain memberikan peran penting dalam suatu negara, pertanian juga sangat dibutuhkan oleh sebuah propinsi untuk memenuhi kebutuhan pokok sehari-hari masyarakatnya. Hal ini disebabkan pertanian terdiri dari tanaman pangan yang merupakan makanan pokok yang dikonsumsi oleh masyarakat.

Pangan adalah kebutuhan pokok yang diperlukan oleh masyarakat untuk mencukupi kehidupannya. Jumlah kebutuhan pangan satu orang dapat terpenuhi apabila orang tersebut dapat memanfaatkan jumlah pangan yang ada untuk beraktivitas dan sehat dalam hidup sehari-hari. Situasi kemampuan penyedia kebutuhan pangan dapat juga disebut dengan ketahanan pangan.

Kebutuhan pangan sangat berkaitan erat dengan manusia yang membutuhkan jumlah pangan baik secara kualitas maupun kuantitasnya. Jumlah dan laju penduduk yang semakin tinggi menjadi masalah yang sangat serius terhadap penyediaan pangan di masa depan (Husodo, 2004).

Makanan pokok masyarakat Indonesia secara umum yakni padi dan palawija. Padi merupakan komoditi tanaman pangan yang utama dikonsumsi dan diterima luas oleh masyarakat Indonesia. Sementara palawija jagung dan ubi kayu merupakan tanaman kedua setelah tanaman padi yang dikonsumsi oleh masyarakat. Tiga komoditi diatas merupakan komoditi strategis bagi pangan di Indonesia.

Kalimantan Timur merupakan provinsi terluas keempat setelah Papua, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Barat. Kalimantan Timur memiliki luas wilayah 127.346,92 km<sup>2</sup>. Propinsi Kalimantan Timur terdiri dari 7 Kabupaten (Kutai Barat, Kutai Timur, Kutai Kartanegara, Paser, Penajam Paser Utara, Mahakam Ulu, dan Berau) dan 3 Kota (Samarinda, Balikpapan dan Bontang). Menurut data

BPS Kalimantan Timur 2017. Jumlah penduduk Kalimantan Timur pada tahun 2010 sebesar 3.047.479 jiwa, pada tahun 2015 jumlah penduduk meningkat menjadi sebesar 3.426.638 jiwa dan pada tahun 2016 jumlah penduduk meningkat menjadi sebesar 3.501.332 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk 2010-2015 sebesar 2,34 % dan laju pertumbuhan penduduk 2015-2016 sebesar 2,18 %.

Peningkatan jumlah penduduk yang bertambah dari tahun ke tahun akan menyebabkan masalah ketersediaan atau penyediaan pangan di masa yang akan datang. Apabila peningkatan penduduk yang terus bertambah tidak diimbangi dengan peningkatan jumlah produksi pangan yang dibutuhkan sebagai bahan makanan yang dikonsumsi oleh penduduk Kalimantan Timur. Hal ini dikarenakan jumlah produksi pangan sangat berhubungan erat dengan kebutuhan pangan yang dikonsumsi oleh penduduk Kalimantan Timur.

Peningkatan jumlah produksi pangan dapat dilakukan dengan cara diversifikasi pangan dalam segi produksi dan konsumsi. Diversifikasi pangan dalam segi produksi adalah melakukan perluasan lahan untuk melakukan penanaman tanaman bukan hanya tanaman padi, tetapi juga tanaman palawija (jagung dan ubi) sehingga masyarakat tidak hanya menggunakan lahannya untuk fokus lahan padi, akan tetapi juga sebagai lahan produksi tanaman palawija (jagung dan ubi kayu) dan diversifikasi secara konsumsi adalah mengajak masyarakat untuk mencoba dan melakukan konsumsi makanan pokok selain beras atau padi yaitu jagung dan ubi kayu sehingga kedepan masyarakat terbiasa mengkonsumsi jagung dan ubi kayu sebagai makanan pokok dan masyarakat tidak lagi menggandalkan beras atau padi untuk dijadikan makanan pokok. Apabila terjadi masalah kurangnya persediaan pangan, maka ada pengganti makanan pokok yang dikonsumsi oleh masyarakat.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul

**“Tingkat Kebutuhan dan Kemampuan Penyediaan Pangan di Kalimantan Timur”.** Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (i) Mengetahui kebutuhan pangan (padi, jagung, dan ubi kayu) di Kalimantan Timur. dan (ii) Mengetahui kemampuan penyediaan (padi, jagung dan ubi kayu) di Kalimantan Timur

## 2. MATERIAL DAN METODE

### 1. Jenis data

Data yang dikumpulkan berupa data *time series* dalam waktu 7 tahun (2009-2017) data sekunder yang diperoleh dari informasi pihak-pihak terkait dengan cara observasi yaitu,

- 1) Jumlah penduduk setiap kabupaten / kota yang ada di propinsi Kalimantan Timur.
- 2) Jenis komoditi pertanian (padi, jagung dan ubi kayu), luas areal panen, produksi dan produktivitas masing-masing jenis komoditi pada setiap kabupaten/kota
- 3) Konsumsi padi (beras), dan palawija (jagung dan ubi kayu) di Kalimantan Timur.

### 2. Metode Analisis Data

Berdasarkan laporan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kalimantan Timur (2006), kebutuhan dan kemampuan penyediaan konsumsi pangan dapat diketahui dengan menggunakan analisis deskriptif dan perhitungan sederhana yaitu berupa jumlah dan nilai rata-rata, persentil, dan distribusi.

#### a. Analisis Kebutuhan Padi dan Palawija

- 1) Jumlah produksi padi siap konsumsi dan jumlah kebutuhan padi untuk konsumsi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :
  - a) Jumlah produksi beras siap konsumsi = jumlah produksi beras –

jumlah beras bukan untuk konsumsi

- b) Jumlah produksi beras = jumlah produksi gabah x 65%
  - c) Jumlah produksi beras bukan untuk konsumsi = jumlah produksi beras x 8,5%
  - d) Jumlah kebutuhan beras untuk konsumsi = jumlah penduduk x 114 kg beras/kapita/tahun
- 2) Jumlah produksi jagung siap konsumsi dan jumlah kebutuhan jagung untuk konsumsi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :
    - a) Jumlah produksi jagung siap konsumsi = Jumlah produksi jagung x 86%
    - b) Jumlah kebutuhan jagung untuk konsumsi = jumlah penduduk x 4,78 kg/kapita/tahun
  - 3) Jumlah produksi ubi kayu siap konsumsi dan jumlah kebutuhan ubi kayu untuk konsumsi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
    - a) Jumlah produksi ubi kayu siap konsumsi = jumlah produksi ubi kayu x 85%
    - b) Jumlah kebutuhan ubi kayu untuk konsumsi = jumlah penduduk x 12,42 kg/kapita/tahun (Dinas Pertanian Provinsi Kalimantan Timur, 2017)

#### b. Analisis Kemampuan Padi dan Palawija

Untuk menghitung kemampuan penyediaan konsumsi pangan dan presentase penyediaan pangan bisa dihitung dengan cara dibawah ini :

$$\text{Kemampuan Penyediaan Pangan} = \text{Produksi Pangan} - \text{Kebutuhan Pangan} \quad (1)$$

$$\text{Presentasi penyedia pangan} = \frac{\text{Jumlah produksi siap dikonsumsi}}{\text{Jumlah kebutuhan untuk dikonsumsi}} \times 100\% \quad (2)$$

Jika kemampuan penyediaan konsumsi padi dan palawija  $\geq 100\%$  maka Propinsi Kalimantan Timur mampu memenuhi kebutuhan minimal konsumsi padi dan palawija per kapita per tahun bagi penduduknya. ( Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kalimantan Timur, 2006).

Jika kemampuan penyediaan konsumsi padi dan palawija  $< 100\%$  maka Propinsi Kalimantan Timur tidak mampu memenuhi kebutuhan minimal konsumsi padi dan palawija per kapita per tahun bagi penduduknya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN METODE

#### 1. Kebutuhan dan Kemampuan Penyediaan Tanaman Padi

##### a. Kebutuhan Tanaman Padi

Kebutuhan padi di Kalimantan Timur merupakan jumlah hasil tanaman padi yang dibutuhkan oleh penduduk Kalimantan Timur. Kebutuhan padi (beras) didapatkan dengan jumlah penduduk dikali sengan 114 kg/kapita/tahun, sehingga kebutuhan padi di provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017 selalu mengalami penngkatan dari tahun ke tahun, seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Jumlah kebutuhan padi yang dikonsumsi ( beras untuk dikonsumsi) dapat dilihat secara jelas pada Tabel 1.

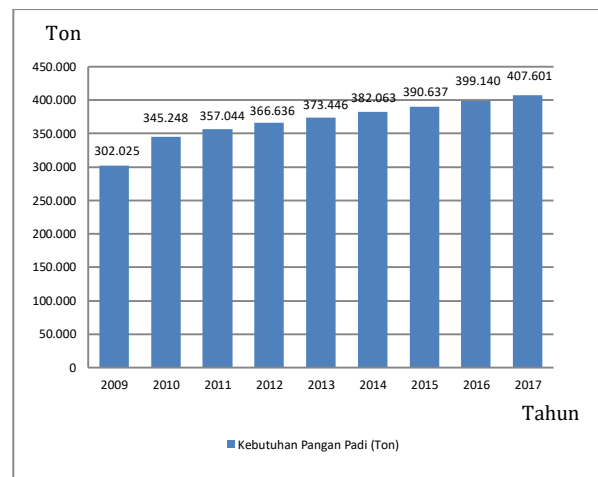
**Tabel 1.** Kebutuhan Padi (beras) di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017

Tahun	Jumlah Penduduk	Ukuran Kebutuhan (kg/kapita?tahun)	Kebutuhan (Kg)	Kebutuhan (Ton)
2009	2.649.344	114	302.025.216	302.025
2010	3.028.487	114	345.247.518	345.248
2011	3.131.964	114	357.043.896	357.044
2012	3.216.101	114	366.635.514	366.636
2013	3.275.844	114	373.446.216	373.446
2014	3.351.432	114	382.063.248	382.063
2015	3.426.638	114	390.636.732	390.637
2016	3.501.432	114	399.140.448	399.140
2017	3.575.449	114	407.601.186	407.601

**Sumber:** Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Kalimantan Timur (diolah/dianalisis)

Kebutuhan padi (beras) pada tahun 2009 sebesar 302.025 ton. Kebutuhan padi (beras) tahun 2010 sebesar 345.248 ton..Pada tahun 2011 kebutuhan padi sebesar 357.044 ton. Kemudian kebutuhan padi sebesar 366.636 ton pada tahun 2012. Pada tahun 2013 kebutuhan padi sebesar 373.446 ton. Pada tahun 2014 kebutuhan

padi sebesar 382.063 ton. Kemudian kebutuhan padi sebesar 390.637 ton pada tahun 2015. Pada tahun 2016 kebutuhan padi sebesar 399.149 ton. Pada tahun 2017 kebutuhan padi sebesar 407.601 ton. Perkembangan kebutuhan padi di Kalimantan Timur dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



**Gambar 1.**Perkembangankebutuhan padi di Provinsi Kalimantan TimurTahun 2009-2017

Dilihat data perkembangan kebutuhan padi di Provinsi Kalimantan Timur, kebutuhan padi 2017 tercatat sebagai jumlahkebutuhan padi yang tertinggi dan kebutuhan padi tahun 2009 tercatat sebagai jumlah kebutuhan padi terendah dalam kurun waktu 7 tahun terakhir. Hal ini karena jumlah kebutuhan padi selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang disebabkan oleh peningkatan atau penambahan penduduk yang membutuhkan padi sebagai makanan pokok.

##### b. Kemampuan Penyedia Tanaman Padi

Kemampuan penyediaan padi (beras) yang siap dikonsumsi berdasarkan jumlah penduduk dan produksi pada setiap tahunnya. Berdasarkan data tahun terakhir yaitu tahun 2017, jumlah penduduk Kalimantan Timur sebanyak 3.575.232 orang dengan jumlah beras yang dibutuhkan untuk dikonsumsi penduduk Kalimantan Timur sebanyak 407.601 ton. Di lain itu, produksi beras tersedia sebanyak 226.022,60 ton, dimana jumlah

didapatkan dari produksi padi gabah (65% dari produksi padi) yaitu 400.040 ton dikali 65% sehingga didapatkan 265.708 ton gabah padi dikurangi dengan produksi bukan untuk konsumsi (8,5% dari produksi padi, digunakan untuk pakan ternak, benih, dan perkiraan jumlah produksi yang tercecer), 8,5% dikali 400.040 ton sehingga didapat produksi bukan untuk konsumsi sebesar 34.746,47. Dengan demikian, pada tahun 2017 Kalimantan Timur mengalami minus beras sebesar 181.579 ton, dikarenakan jumlah produksi beras tersedia sebesar 226.022,60 ton lebih sedikit dibandingkan jumlah kebutuhan beras penduduk sebesar 407.601. Apabila dipersentasekan mencapai 55,45 % dari kebutuhan beras untuk dikonsumsi. Ini mengartikan bahwa Kalimantan Timur belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi beras penduduknya. Produksi padi yang mencapai 400.040 ton pada tahun 2017, data yang lebih jelas dapat dilihat kembali pada tabel 2. Ini mengartikan bahwa sebagian besar kebutuhan pendudukan akan padi di Kalimantan Timur dipenuhi oleh produksi yang dihasilkan dari padi sawah.

**Tabel 2.** Kemampuan Penyediaan Konsumsi Padi di Kalimantan Timur Berdasarkan Produksi Padi 2009-2015

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Produksi Padi (Ton)	Produksi beras tersedia (Ton)	Kebutuhan Konsumsi (Ton)	Surplus/ minus (Ton)	Persentase Penyediaan (%)
2009	2.649.344	428.062	241.855,03	302.025,22	- 60.170	80,08
2010	3.028.487	459.476	259.603,94	345.247,52	- 85.644	75,19
2011	3.131.964	425.504	240.409,76	357.043,90	- 116.634	67,33
2012	3.216.101	415.714	234.878,41	366.635,51	- 131.757	64,06
2013	3.275.844	439.439	248.283,04	373.446,22	- 125.163	66,48
2014	3.351.432	426.567	241.010,36	382.063,25	- 141.053	63,08
2015	3.426.638	408.782	230.961,83	390.636,73	- 159.675	59,12
2016	3.501.232	305.340	172.517,10	399.140,45	- 226.623	43,22
2017	3.575.449	400.040	226.002,60	407.601,19	- 181.579	55,45

**Sumber** : Badan Pusat Statistik Propinsi Kalimantan Timur(diolah/dianalisis)

Pada tahun 2009 produksi padi di Kalimantan Timur belum dapat memenuhi kebutuhan penduduknya dan bahkan mengalami minus sebesar 60.170 ton. Pada tahun 2010 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 85.643 ton.Pada tahun 2011 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 116.634 ton. Pada tahun 2012 kebutuhan

padi mengalami minus sebesar 131.758 ton. Pada tahun 2013 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 125.167 ton.Pada tahun 2014 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 141.051 tonPada tahun 2014 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 159.675 ton. Pada tahun 2016 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 226.621 ton dan pada Tahun 2017 juga mengalami kekurangan pangan berupa padi sebesar 181.579 ton.

Apabila melihat kemampuan penyedia pangan kabupaten/kota yang ada dipropinsi Kalimantan Timur. Pada tahun 2009 terdapat empat kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi penduduknya yaitu Kabupaten Paser dengan surplus sebesar 4.019 ton, Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 212 ton, Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 54.575 ton, dan Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 20.568 ton. Pada tahun 2010 terdapat tiga kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 47.324 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.450 ton dan Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 33.356 ton. Pada tahun 2011 terdapat dua kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 46.580 ton dan Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 20.730 ton. Pada tahun 2012 terdapat dua kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 38.455 ton dan Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 22.405 ton. Pada tahun 2013 terdapat tiga kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 37.240 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 2.796 ton dan Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 23.939 ton. Pada tahun 2014 terdapat empat kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi

penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 30.043 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.225 ton, Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 20.547 ton dan Kabupaten Mahakam Hulu dengan surplus sebesar 2.546 ton. Pada tahun 2015 terdapat tiga kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan padi penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 23.730 ton, Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 19.785 ton dan Kabupaten Mahakam Hulu dengan surplus sebesar 3.066 ton.

## 2. Kebutuhan dan Kemampuan Penyediaan Tanaman Jagung

### a. Kebutuhan Jagung

Kebutuhan jagung di Kalimantan Timur merupakan jumlah hasil tanaman padi yang dibutuhkan oleh penduduk Kalimantan Timur. Kebutuhan jagung didapatkan dengan jumlah penduduk dikali dengan 4,78 kg/kapita/tahun, sehingga kebutuhan jagung di provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017 selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Jumlah kebutuhan jagung yang dikonsumsi dapat dilihat secara jelas pada Tabel 3.

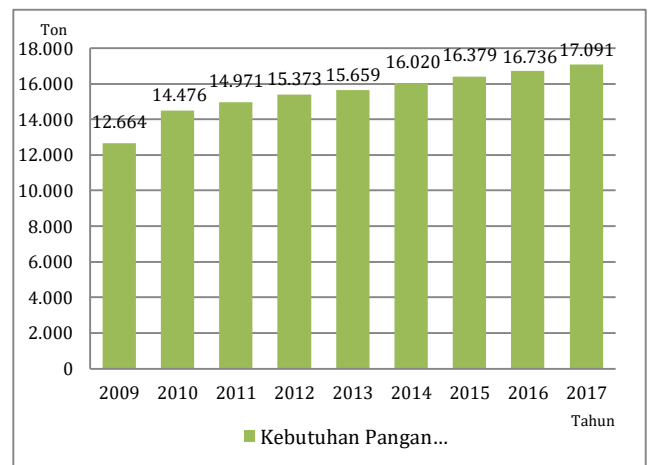
**Tabel 3.** kebutuhan jagung di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017

Tahun	Jumlah Penduduk	Ukuran Kebutuhan (kg/kapita /tahun)	Kebutuhan (Kg)	Kebutuhan (Ton)
2009	2.649.344	4,78	12.663.864	12.664
2010	3.028.487	4,78	14.476.168	14.476
2011	3.131.964	4,78	14.970.788	14.971
2012	3.216.101	4,78	15.372.963	15.373
2013	3.275.844	4,78	15.658.534	15.659
2014	3.351.432	4,78	16.019.845	16.020
2015	3.426.638	4,78	16.379.330	16.379
2016	3.501.432	4,78	16.735.889	16.736
2017	3.575.449	4,78	17.090.646	17.091

**Sumber:** Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Kalimantan Timur (diolah/dianalisis)

Kebutuhan jagung pada tahun 2009 sebesar 12.664 ton. Kebutuhan jagung tahun 2010 sebesar 14.476 ton. Pada tahun 2011 kebutuhan jagung sebesar 14.971 ton.

Kemudian kebutuhan jagung sebesar 15.373 ton pada tahun 2012. Pada tahun 2013 kebutuhan jagung sebesar 15.659 ton. Pada tahun 2014 kebutuhan jagung sebesar 16.020 ton. Kemudian kebutuhan jagung sebesar 16.379 ton pada tahun 2015. Pada tahun 2016 kebutuhan jagung sebesar 16.736 ton. Kemudian kebutuhan jagung sebesar 17.091 ton pada tahun 2017. Perkembangan kebutuhan jagung di Kalimantan Timur dapat dilihat pada gambar 2 berikut :



**Gambar 2.** Perkembangan Kebutuhan Jagung di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017.

Dilihat data perkembangan kebutuhan jagung di Provinsi Kalimantan Timur, kebutuhan pangan jagung 2017 tercatat sebagai jumlah kebutuhan pangan jagung yang tertinggi dan kebutuhan pangan jagung tahun 2009 tercatat sebagai jumlah kebutuhan jagung terendah dalam kurun waktu 9 tahun terakhir. Hal ini karena jumlah kebutuhan jagung selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang disebabkan oleh peningkatan atau penambahan penduduk yang membutuhkan jagung sebagai makanan pokok setiap tahunnya di Provinsi Kalimantan Timur.

### b. Kemampuan Penyediaan Pangan Jagung

Kemampuan penyediaan jagung yang siap dikonsumsi berdasarkan jumlah penduduk dan produksi jagung setiap

tahunnya. Berdasarkan data tahun terakhir yaitu tahun 2017, jumlah penduduk Kalimantan Timur sebanyak 3.575.449 jiwa dengan jumlah jagung yang dibutuhkan untuk dikonsumsi penduduk Kalimantan Timur sebanyak 17.090 ton. Di lain itu, produksi jagung yang siap dikonsumsi dalam bentuk sebanyak 48,663 ton (86% dari 56.585 ton produksi jagung). Data ini menunjukkan bahwa adanya surplus pada produksi jagung sebesar 31.572 ton apabila dipersentasekan mencapai 284% dari kebutuhan jagung untuk dikonsumsi. Ini mengartikan bahwa Kalimantan Timur dapat mampu memenuhi kebutuhan konsumsi jagung penduduknya. Data yang lebih lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Kemampuan Penyediaan Konsumsi Jagung di Kalimantan Timur Berdasarkan Produksi Jagung 2009-2015

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Produksi Jagung (Ton)	Produksi siap konsumsi (Ton)	Kebutuhan Konsumsi (Ton)	Surplus /minus (Ton)	Persentase Penyediaan (%)
2009	2.649.344	8.816	7.581,76	12.663,66	- 5.082	59,87
2010	3.028.487	10.099	8.685,14	14.476,17	- 5.791	60,00
2011	3.131.964	6.199	5.331,14	14.970,79	- 9.640	35,61
2012	3.216.101	7.136	6.136,96	15.372,96	- 9.236	39,92
2013	3.275.844	4.864	4.183,04	15.658,53	-	26,71
					11.475	
2014	3.351.432	7.566	6.506,76	16.019,84	- 9.513	40,62
2015	3.426.638	8.379	7.205,94	16.379,33	- 9.173	43,99
2016	3.501.232	22.132	19,033,52	16.735,89	2,298	113,73
2017	3.575.449	56.585	48.663,10	19.090,65	31,572	284,74

**Sumber :**BadanPusatStatistikPropinsi Kalimantan Timur (diolah/dianalisis)

Pada tahun 2009 produksi jagung di Kalimantan Timur belum dapat memenuhi kebutuhan penduduknya dan bahkan mengalami minus sebesar 5.082 ton. Pada tahun 2010 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 5.791ton.Pada tahun 2011 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 9.639 tonPada tahun 2012 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 9.236 tonPada tahun 2013 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 11.475 ton.Pada tahun 2014 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 9.513 tonPada tahun 2014 kebutuhan padi mengalami minus sebesar 9.173 ton. Akan tetapi pada tahun 2016 kalimantan timur mampu mememnuhi

kebutuhan jagung masyarakatnya dengan surplus sebesar 2.297 ton.

Apabila melihat kemampuan penyediaan pangan kabupaten/kota yang ada dipropinsi Kalimantan Timur. Pada tahun 2009 terdapat dua kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan jagung penduduknya yaitu, Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 1.245 ton dan Kabupaten Kutai Timur dengan surplus sebesar 115 ton. Pada tahun 2010 terdapat tiga kabupaten yang mampu memenuhi kebutuhan jagung penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Kartnegera dengan surplus sebesar 89 ton, Kabupaten Kutai Timur dengan surplus sebesar 153 ton dan Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 359 ton. Pada tahun 2011 hanya Kabupaten Berau yang mampu memenuhi kebutuhan jagung bagi penduduknya dengan surplus sebesar 242 ton. Pada tahun 2012 hanya Kabupaten Berau yang mampu memenuhi kebutuhan jagung bagi penduduknya dengan surplus sebesar 1.018 ton. Pada tahun 2013 hanya kabupaten Berau yang mampu memenuhi kebutuhan jagung bagi penduduknya dengan surplus sebesar 248 ton. Pada tahun 2014 hanya Kabupaten Berau yang mampu memenuhi kebutuhan jagung bagi penduduknya dengan surplus sebesar 2.460 ton. Pada tahun 2015 hanya Kabupaten Berau yang mampu memenuhi kebutuhan penduduknya dengan surplus sebesar 2.919 ton.

### 3. Kebutuhan dan Kemampuan Penyediaan Pangan Ubi Kayu

#### a. Kebutuhan Pangan bersumber dari Tanaman Ubi Kayu

Kebutuhan ubi kayu di Kalimantan Timur merupakan jumlahhasil tanaman ubi kayu yang dibutuhkan oleh penduduk Kalimantan Timur. Kebutuhan ubi kayu didapatkan dengan jumlah penduduk dikali dengan 12,42 kg/kapita/tahun, sehingga kebutuhan ubi kayu di Provinsi Kalimantan Timur tahun 2009-2017 selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya. Jumlah kebutuhan jagung

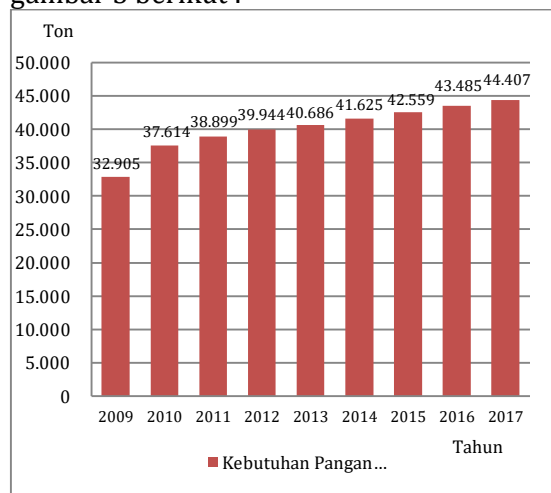
yang dikonsumsi dapat dilihat secara jelas pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Kebutuhan Ubi Kayu di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2009-2017

Tahun	Jumlah Penduduk	Ukuran Kebutuhan (kg/kalipa/tahun)	Kebutuhan (Kg)	Kebutuhan (Ton)
2009	2.649.344	12,42	32.904.852	32.905
2010	3.028.487	12,42	37.613.809	37.614
2011	3.131.964	12,42	38.898.993	38.899
2012	3.216.101	12,42	39.943.974	39.944
2013	3.275.844	12,42	40.685.982	40.686
2014	3.351.432	12,42	41.624.785	41.625
2015	3.426.638	12,42	42.558.844	42.559
2016	3.501.432	12,42	43.485.301	43.485
2017	3.575.449	12,42	44.407.077	44.407

**Sumber:** Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Kalimantan Timur (diolah/dianalisis)

Kebutuhan ubi kayu pada tahun 2009 sebesar 32.905 ton. Kebutuhan ubi kayu pada tahun 2010 sebesar 37.614 ton. Pada tahun 2011 kebutuhan ubi kayu sebesar 38.899 ton. Kemudian kebutuhan ubi kayu sebesar 39.944 ton pada tahun 2012. Pada tahun 2013 kebutuhan jagung sebesar 40.686 ton. Pada tahun 2014 kebutuhan ubi kayu sebesar 41.625 ton. Kemudian kebutuhan ubi kayu sebesar 42.559 ton pada tahun 2015. Pada tahun 2016 kebutuhan ubi kayu sebesar 43.485 ton. Kemudian kebutuhan jagung sebesar 44.407 ton pada tahun 2017. Perkembangan kebutuhan ubi kayu di Kalimantan Timur dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



**Gambar 3.** Perkembangan Kebutuhan Ubi Kayu di Provinsi Kalimantan Timur Tahun 2009-2015

Dilihat data perkembangan kebutuhan ubi kayu di propinsi Kalimantan Timur, kebutuhan ubi kayu 2015 tercatat sebagai jumlah kebutuhan pangan ubi kayu yang tertinggi dan kebutuhan ubi kayu tahun 2009 tercatat sebagai jumlah kebutuhan ubi kayu terendah dalam kurun waktu 7 tahun terakhir. Hal ini karena jumlah kebutuhan ubi kayu selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun yang disebabkan oleh peningkatan atau penambahan penduduk yang membutuhkan ubi kayu sebagai makanan pokok setiap tahunnya di Provinsi Kalimantan Timur.

### b. Kemampuan Penyediaan Pangan Ubi Kayu

Kemampuan penyediaan ubi kayu yang siap dikonsumsi berdasarkan jumlah penduduk dan produksi ubi kayu setiap tahunnya. Berdasarkan data tahun terakhir yaitu tahun 2017, jumlah penduduk Kalimantan Timur sebanyak 3.575.449 orang dengan jumlah ubi kayu yang dibutuhkan untuk dikonsumsi penduduk Kalimantan Timur sebanyak 44.407 ton. Di lain itu, produksi ubi kayu yang siap dikonsumsi sebanyak 73.185,00 ton (85% dari 86.100 produksi ubi kayu). Data ini menunjukkan bahwa adanya surplus pada produksi ubi kayu sebesar 28.778 ton apabila dipersentasekan mencapai 164,80 % dari kebutuhan ubi kayu untuk dikonsumsi. Ini mengartikan bahwa Kalimantan Timur sudah mampu memenuhi kebutuhan konsumsi ubi kayu penduduknya pada tahun 2015. Data yang lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 5.



**Tabel 5.** Kemampuan Penyediaan Konsumsi Ubi Kayu di Kalimantan Timur Berdasarkan Produksi Ubi Kayu 2009-2015

Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Produksi Ubi Kayu (Ton)	Produksi tiap konsumsi (Ton)	Kebutuhan Konsumsi (Ton)	Surplus / minus (Ton)	Persentase Penyediaan (%)
2009	2.649.344	83.404	70.893	32904,85	37.989	215,45
2010	3.028.487	71.842	61.066	37613,81	24.319	164,65
2011	3.131.964	66.539	56.558	38898,99	17.659	145,40
2012	3.216.101	59.367	50.462	39943,97	10.518	126,33
2013	3.275.844	55.522	47.195	40685,98	6.509	116,00
2014	3.351.432	60.942	51.801	41624,79	10.176	124,45
2015	3.426.638	53.906	45.820	42558,84	3.311	107,78
2016	3.501.232	56.508	48.031	43.485	4.546	110,46
2017	3.575.449	86.100	73.185	44.407	28.778	164,80

**Sumber:** Badan Pusat Statistik Propinsi Kalimantan Timur (diolah/dianalisis)

Pada tahun 2009 Kalimantan Timur mampu memenuhi kebutuhan konsumsi ubi kayu penduduknya dengan surplus sebanyak 37.989 ton, pada tahun 2010 terjadi penurunan pada produksi ubi kayu dan jumlah penduduk yang meningkat sehingga menyebabkan berkurangnya surplus ubi kayu menjadi 24.319 ton dibanding tahun 2009. Tahun 2011 angka surplus ubi kayu mengalami penurunan sebesar 6.660 ton menjadi 17.659 ton. Kemudian pada tahun 2012 angka surplus kembali mengalami penurunan sebesar 7.141 ton menjadi 10.518 ton, angka surplus ubi kayu mengalami penurunan sebesar 4.009 ton menjadi 6.509 ton pada tahun 2013. Tahun 2014 angka surplus ubi kayu mengalami peningkatan sebesar 3.667 ton menjadi 10.176 ton. Tahun 2015 ubi kayu mengalami surplus sebesar 3.311 ton, kemudian pada tahun 2016 ubi kayu mengalami surplus sebesar 4.546 ton. Meskipun angka surplus ubi kayu fluktuatif pada tahun 2009-2017, Kalimantan Timur masih mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya.

Apabila melihat kemampuan penyedia pangan kabupaten/kota yang ada dipropinsi Kalimantan Timur. Pada tahun 2009 terdapat enam kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 16.701 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 12.963 ton, Kabupaten Kutai Timur dengan surplus sebesar 3.051 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.492 ton, Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 726

ton dan Kota Balikpapan dengan surplus sebesar 7.600 ton. Pada tahun 2010 terdapat enam kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 14.531 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 8.143 ton, Kabupaten Kutai Timur dengan surplus sebesar 488 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.985 ton, Kabupaten Penajam Paser Utara dengan surplus sebesar 65 ton dan Kota Balikpapan dengan surplus sebesar 7.299 ton. Pada tahun 2011 terdapat lima kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 12.692 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 6.921 ton, Kabupaten Kutai Timur dengan surplus sebesar 204 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.246 ton dan Kota Balikpapan dengan surplus sebesar 7.295 ton. Pada tahun 2012 terdapat lima kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 10.515 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 4.736 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.181 ton, kota Samarinda dengan surplus sebesar 814 ton, dan Kota Bontang dengan surplus sebesar 2.523 ton. Pada tahun 2013 terdapat empat kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 7.924 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 9.388 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.491 ton dan kota Balikpapan dengan surplus sebesar 716 ton. Pada tahun 2014 terdapat lima kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 6.238 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 11.072 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.513 ton, Kabupaten Mahakam Hulu dengan surplus sebesar 2.300 ton dan Kota Balikpapan dengan surplus sebesar 2.701 ton. Pada

tahun 2015 terdapat lima kabupaten/kota yang mampu memenuhi kebutuhan ubi kayu penduduknya yaitu Kabupaten Kutai Barat dengan surplus sebesar 4.441 ton, Kabupaten Kutai Kartanegara dengan surplus sebesar 9.530 ton, Kabupaten Berau dengan surplus sebesar 1.232 ton, Kabupaten Mahakan Hulu dengan surplus sebesar 631 ton dan Kota Balikpapan dengan surplus sebesar 916 ton.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa;

1). Kebutuhan pangan padi dalam bentuk beras tahun 2017 di Kalimantan Timur dengan asumsi ukuran kebutuhan 114 kg/kapita/tahun adalah 407.602 ton. Sedangkan untuk kebutuhan pangan jagung dengan asumsi 4,78 kg/kapita/tahun adalah 17.091 ton dan kebutuhan pangan berupa ubi kayu adalah 44.407 ton.

2). Kemampuan penyediaan pangan padi berupa beras pada tahun 2017 di Kalimantan Timur adalah 226.002 ton atau 55,45 % dari kebutuhan atau masih kekurangan 181.579 ton. Sedangkan kemampuan penyediaan jagung sebanyak 48.663 ton atau 284,74 % dari kebutuhan atau kelebihan 31.572 ton dan kemampuan penyediaan ubi kayu adalah 73.185 ton atau 164,80 % dari kebutuhan atau kelebihan 28.778 ton .

#### DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Idawati, dan Suryaatmaja. 2012. *Janji Singkong*. Majalah Trubus No. 509 hal 26-31.

Assauri, S. 1984. *Teknik dan Metode Peramalan dan Penerapannya dalam Ekonomi dan Dunia Usaha*. Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta

Badan Pusat Statistik. 2017. *Kalimantan Timur Dalam Angka*. Badan Pusat Statistik, Kalimantan Timur.

Balitbangda Kaltim. 2012. *Pemanfaatan Tepung Ubi Kayu sebagai Pengganti Terigu*. <http://litbang.kaltimprov.go.id> di akses tanggal 2 Juni 2013

Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional RI. 2008b. *Kebijakan dan Strategi Pemantapan Ketahanan Pangan Nasional*.

Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional RI.

Barnito, N. 2009. *Budidaya Tanaman Jagung*. Suka Abadi, Yogyakarta.

Boediono. 2002. *Ekonomi Mikro*. BPFE, Yogyakarta.

Daldjoni. 2000. *Kapita Selektta Kependudukan*. Alumni, Bandung.

Danarti, S. dan Najiyati. 2009. *Palawija Budidaya dan Analisis Pascapanen*. Penebar Swadaya, Bogor

Darajati, W. 2008. Membangun kedaulatan pangan nasional. Makalah disampaikan dalam Dialog Alumni dengan Almamater pada Dies Natalis ke-62 Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 24 Agustus 2008. [DKP] Dewan Ketahanan Pangan. 2009a. *Indonesia Tahan Pangan dan Gizi 2015*. Jakarta: Dewan Ketahanan Pangan.

Dinas pertanian tanaman pangan dan hortikultura.provinsi kalimantan timur. 2017. *Ketersediaan, kebutuhan konsumsi dan surplus/minus bahan pangan pokok/strategis*. Djnas Peranian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kalimantan Timur

Emil Salim, 2011. *Mengolah Singkong Menjadi Tepung Mokaif Bisnis Produk Alternatif Pengganti Terigu*. Lily Publisher, Andi Offset Yogyakarta

FAO (2006)

[FAO] Food and Agriculture Organization. 1996. *World Food Summit, 13-17 November 1996*. Volume 1, 2 dan 3. Rome: FAO.

Gilarso, T. SJ ; 2003. *Pengantar ilmu Ekonomi Mikro*. Kanisius. Yogyakarta

Grafika Sugeng, HR. 1989. *Bercocok Tanam Padi*. Aneka Ilmu, Semarang

Hanani N. 2009. *Pengertian ketahanan pangan*. <http://nuhfil.lecture.ub.ac.id/2-pengertian-ketahanan-pangan-2.pdf> [15 September 2012]. Hasanah, I. 2007. *Bercocok Tanaman Padi*. Azka Mulia Media. Jakarta. 68 hal

Herawati, W. D. 2012. *Budidaya padi*. Javalitera, Jakarta.

Howeler, R.H. 2002. *Cassava mineral nutrition and fertilization*. In. R.J. Hillocks, J.M.Thresh and A.C.Belloti (ed). *Cassava Biology. Production and Utilization*. Pp:115 – 147. Cabi Publishing, CAB International, Wallingford. Oxon.

Husodo, S.Y. 2004. *Pertanian Mandiri*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Kasmir dan Jakfar. 2003. *Studi Kelayakan Bisnis*. Kencana, Jakarta.

Kuswanto. 2007. *Teknologi Pemrosesan Pengemasan dan Penyimpanan Benih*. Kanisius, Yogyakarta.

Mantra, I.B. 2003. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor:56/PERMENTAN/RC.040/11/2016

Purwono, dan Purnamawati, H. 2009. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul cetakan IV*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Riely Frank, Mock N., Cogill B., Bailey L. and Kenefick E (1999). *Food Security Indicator and*

- Framework for Use in Monitoring and Evaluation of Food Aid Program. Washington DC: Food and Nutrition Technical Assistance, Academy for Educational Development.
- Rosmawati, D. Y. 2008. *Pengaruh tinggi genangan terhadap pertumbuhan gulma dan produksi padi hibrida (Oryza sativa L.)*. Skripsi. Fakultas Pertanian. IPB.
- Rosyidi, S. 1999. *Pengantar Teori Ekonomi Pendekatan kepada Teori Ekonomi Mikro dan Makro*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Rukmana, R. 2000. *Ubi Kayu Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius, Yogyakarta.
- Shava Dwi M. 2008. *Kebutuhan dan Kemampuan Penyediaan Konsumsi Pangan (padi dan palawija) di Kutai Timur*. Skripsi. Universitas Mulawarman
- Supranto, J.M.A. 2000. *Metode Ramalan Kuantitatif untuk Perencanaan Ekonomi dan Bisnis*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung*. Nuansa Aulia, Bandung.
- Undang-undang No.7 tahun 1996 Tentang Pangan