

KETAHANAN PANGAN DI KABUPATEN KAMPAR PROPINSI RIAU

Tibrani

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau
E-mail: tibrani@agr.uir.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi ketahanan pangan ditinjau dari aspek ketersediaan pangan, akses terhadap pangan, serta penyerapan pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi netto pangan serealialia sebanyak 45.310,92 ton, angka ketersediaan pangan serealialia per kapita per hari sebesar 164,71 gr/kapita/hari dan ketersediaan pangan berada dalam kondisi sangat tahan dengan indeks sebesar 0,07. Indikator terhadap akses pangan menunjukkan nilai didapat indeks sebesar 0,16, berarti bahwa bila ditinjau dari aspek akses terhadap pangan berada dalam kondisi sangat tahan. Indikator penyerapan pangan menunjukkan bahwa Angka Kematian Bayi sebesar 12,35, persentase balita yang mengalami gizi buruk adalah sebesar 0,00% (0 jiwa), persentase bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap adalah sebesar 1,43% (213 jiwa), persentase rumah tangga tanpa akses air bersih adalah sebesar 33,76% (6.182 dari 16.273 keluarga yang diperiksa), dengan nilai pada indikator-indikator tersebut maka didapat indeks sebesar 0,16, berarti bila ditinjau dari aspek penyerapan pangan berada dalam kondisi sangat tahan. Berdasarkan gabungan semua indeks indikator ketahanan pangan, maka diperoleh indeks ketahanan pangan sebesar 0,12 berarti bahwa Kabupaten Kampar berada dalam kondisi sangat tahan pangan.

Kata Kunci: *Pangan, Ketahanan Pangan, Kerawanan Pangan, Status Gizi*

I. PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar yang paling esensial bagi manusia untuk mempertahankan hidup dan kehidupan. Pangan sebagai sumber zat gizi (karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral dan air) menjadi landasan utama manusia untuk mencapai kesehatan dan kesejahteraan sepanjang siklus kehidupan.

Pemenuhan pangan sangat penting sebagai komponen dasar untuk mewujudkan sumber daya yang berkualitas. Melihat pentingnya memenuhi kecukupan pangan, setiap negara akan mendahulukan pembangunan ketahanan pangannya sebagai fondasi bagi pembangunan sektor-sektor lain.

Suatu wilayah akan disebut stabil apabila ketahanan pangan wilayah itu terjamin sejak dari ketersediaan pangan, kelancaran distribusi pangan hingga keamanan dalam konsumsi rumah tangga berikut kualitas gizinya. Strategi pemerintah mencoba mengembalikan keberhasilan pembangunan pertanian dimasa silam adalah dengan melakukan revitalisasi pertanian. Tiga sasaran besar yang ingin dicapai dalam revitalisasi pertanian adalah memperkokoh ketahanan pangan, membedah

perangkap kemiskinan permanen untuk mengentaskan kemiskinan dan pengembangan agribisnis yang kompetitif. Ketahanan pangan nasional telah menjadi salah satu indikator keberhasilan pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah.

Ketahanan pangan mensyaratkan dipenuhinya dua sisi secara simultan, yaitu sisi ketersediaan dan sisi konsumsi dimana kedua sisi tersebut memerlukan sistem distribusi yang efisien dan dapat menjangkau keseluruhan wilayah. Untuk mewujudkan sistem distribusi yang efisien diperlukan kebijakan distribusi yang pada dasarnya ditujukan untuk mengatur setiap komoditas atau barang agar dapat menjangkau seluruh wilayah dan golongan masyarakat. Sistem distribusi yang efisien menjadi prasyarat untuk menjamin agar seluruh rumah tangga dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup sepanjang waktu dengan harga yang terjangkau (Suryana, 2003).

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kampar (2013) menyatakan bahwa pada tahun 2012 Kabupaten Kampar belum mampu mencapai swasembada beras. Untuk mengetahui perimbangan produksi dan konsumsi beras dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rasio Produksi Dan Kebutuhan Beras Provinsi Riau Tahun 2012

Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk	Beras (ton)				Rasio
		Produksi	Kebutuhan	Perimbangan		
Rokan Hulu	492.006	31.850	51.169	(19.319)	0,62	Defisit
Kampar	753.681	24.571	74.160	(49.589)	0,33	Defisit
Pelalawan	312.738	23.804	32.525	(8.721)	0,73	Defisit
Siak	390.359	17.291	40.597	(23.306)	0,43	Defisit
Rokan Hilir	573.211	99.757	59.614	(40.143)	1,67	Surplus
Bengkalis	516.348	17.168	53.700	(36.533)	0,32	Defisit
Kuantan singingi	302.674	27.901	31.478	(3.577)	0,89	Defisit
Dumai	262.976	2.718	27.350	(24.632)	0,10	Defisit
Indra Giri Hulu	376.578	11.106	39.164	(28.004)	0,28	Defisit
Indra Giri Hilir	685.698	77.889	71.313	(6.576)	1,09	Berimbang
Pekanbaru	930.215	24	96.742	(96.718)	0,00	Defisit
Kep. Meranti	182.662	3.414	18.997	(15.583)	0,18	Defisit
Jumlah	5.779.146	337.546	596.808	(259.262)	0,57	

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Riau 2012

Catatan : Surplus > 1,14
 Berimbang 0,95 - 1,14
 Defisit < 0,95

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka diperlukan adanya kajian mengenai analisis kondisi ketahanan pangan untuk mengetahui bagaimana kondisi ketahanan pangan di Kabupaten Kampar.

Hasil analisis identifikasi mengenai kerawanan pangan yang dilakukan Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau menunjukkan bahwa kerawanan pangan di Provinsi Riau diklasifikasikan sebagai wilayah yang cukup rawan pangan sampai aman pangan. Kabupaten Kampar tergolong daerah yang cukup aman pangan. Dilihat dari penggunaan lahannya, sebagian besar Kecamatan memiliki lahan persawahan yaitu 17 Kecamatan dari 21 Kecamatan yang ada.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi ketahanan pangan dilihat dari sisi ketersediaan pangan, kondisi ketahanan pangan dilihat dari sisi akses terhadap pangan dan kondisi ketahanan pangan dilihat dari sisi pemanfaatan pangan di Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Hasil penelitian ini akan berguna untuk mengetahui kondisi ketahanan pangan pada setiap Kecamatan di Kabupaten Kampar Propinsi Riau.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi kepustakaan dengan mengumpulkan data sekunder yang berlokasi pada Kabupaten Kampar. Data yang

digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder tahun 2012 karena data tahun terbaru belum tersedia. Data sekunder tersebut meliputi: geografi dan topografi Kabupaten Kampar, data luas wilayah Kecamatan, data jumlah penduduk dan kepala keluarga, jumlah produksi pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar), jumlah produktivitas pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar), luas panen tanaman pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar), persentase penduduk yang hidup dibawah garis kemiskinan, persentase kepala keluarga tidak tamat pendidikan dasar, persentase rumah tangga yang tidak memiliki akses air bersih, angka kematian bayi, balita yang mengalami gizi buruk dan bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap (4 jenis vaksinasi).

Sebagai indikator ketersediaan pangan, digunakan proporsi konsumsi normatif terhadap ketersediaan netto padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar yang layak dikonsumsi manusia. Data yang akan dianalisis menggunakan rumus menurut Badan Ketahanan Pangan, 2005. terdiri dari :

1). Perhitungan produksi Netto Serealia

a. Padi

Produksi Netto beras dihitung sebagai berikut :

$$R_{net} = (c \times P_{net}) - (fr + wr)$$

$$\text{Dimana, } P_{net} = P - (f + w)$$

Keterangan :

$$R_{net} = \text{Netto ketersediaan Beras (ton/ha)}$$

- c = Faktor Konversi padi menjadi beras (ton/ha)
- Pnet = Netto ketersediaan padi (ton/ha)
- P = Produksi padi, dalam gabah kering giling (ton/ha)
- f = Nilai konversi padi untuk pakan ternak (produksi x 0,44%)
- fr = Nilai konversi padi untuk pakan ternak (beras x 2,5 %)
- w = Nilai konversi padi yang tercecer (produksi x 5,4%)
- wr = Nilai konversi padi untuk tercecer (beras x 0,17%)

b. Jagung

Produksi Netto jagung (Mnet) dihitung sebagai berikut :

$$Mnet = M - (s + f + w)$$

Keterangan :

Mnet = Produksi netto jagung (ton/ha)

M = Produksi jagung (ton/ha)

s = Nilai konversi untuk benih (produksi x 0,9%)

f = Nilai konversi untuk pakan ternak (produksi x 6%)

w = Nilai konversi untuk tercecer (produksi x 5%)

c. Ubi-umbian

1. Ubi Kayu

$$Cnet = C - (f + w)$$

Keterangan :

Cnet = Netto ketersediaan ubi kayu (ton/ha)

C = Produksi ubi kayu (ton/ha)

w = Nilai konversi untuk tercecer (produksi x 2,13%)

f = Nilai konversi untuk pakan ternak (produksi x 2 %)

1. Ubi Jalar

$$SPnet = SP - (f + w)$$

Keterangan :

SPnet = Netto ketersediaan ubi jalar (ton/ha)

SP = Produksi ubi jalar (ton/ha)

f = Produksi ubi jalar untuk pakan ternak (produksi x 2%)

w = Nilai konversi untuk tercecer (produksi x 10%)

Produksi bersih rata-rata ubi kayu dan ubi jalar (Tnet) agar setara dengan beras, maka harus dikalikan dengan 1/3 (1 kg beras atau jagung ekuivalen dengan 3 kg ubi kayu dan ubi jalar dalam hal nilai kalori), maka perhitungannya :

$$Tnet = 1/3 * (Cnet + SPnet)$$

Maka, produksi netto pangan (padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar) atau Pfood adalah sebagai berikut :

$$Pfood = Rnet + Mnet + Tnet$$

2). Perhitungan Ktersediaan Pangan Serealia per Kapita per Hari.

Rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{Pfood}{Tpop * 365}$$

Keterangan :

F = Ketersediaan pangan serealia per kapita per hari (gram)

Tpop = Total populasi Kecamatan pada tahun yang sama dengan data produksi pangan serealia

Pfood = Produksi netto pangan serealia (gram/ha)

3). Perhitungan Rasio Ketersediaan pangan

Rumus yang digunakan adalah :

$$IAV = \frac{Cnorm}{F}$$

Keterangan :

IAV = Indeks Ketersediaan Pangan

Cnorm = konsumsi normatif (300 gram)

F = ketersediaan pangan (gram)

Kriteria :

Jika nilai 'IAV' > 1 : maka daerah tersebut defisit pangan serealia atau kebutuhan konsumsi tidak bisa dipenuhi dari produksi bersih (beras, jagung, ubi kayu dan ubi jalar) yang tersedia di daerah tersebut.

Jika nilai 'IAV' < 1 : maka ini menunjukkan kondisi surplus pangan serealia di daerah tersebut.

Setelah itu, data ini harus diubah/dikonversi kedalam suatu indeks yang menggunakan skala 0 – 1, (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau, 2005).

$$\text{Indeks } X_{ij} = \frac{X_{ij} - X_{imin}}{X_{imax} - X_{imin}}$$

Keterangan :

X_{ij} = nilai ke-j dari indikator ke-i

'X_{i min}' dan 'X_{i max}' = nilai minimum dan maksimum dari indikator tersebut.

Akses Terhadap Pangan dan Pendapatan

Indikator-indikator yang termasuk kedalam kelompok ini adalah :

- a. Persentase penduduk yang hidup dibawah garis kemiskinan

$$= \frac{\text{Jumlah Penduduk Miskin}}{\text{Total Jumlah Penduduk}} \times 100\%$$

b. Persentase penduduk yang tidak tamat pendidikan dasar

$$= \frac{\text{Jumlah Penduduk Tidak Tamat SD}}{\text{Total Jumlah Penduduk}} \times 100\%$$

Dalam melakukan analisis Akses terhadap Pangan dan Pendapatan, maka semua indikator akan dirubah kedalam bentuk indeks untuk menstandarisasi ke dalam skala 0-1 (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau, 2005).

$$\text{Indeks Xij} = \frac{Xij - Ximin}{Ximax - Ximin}$$

Keterangan :

Xij = nilai ke j dari indikator ke i.
'Ximin' dan 'Ximax' = nilai maksimum dan minimum dari indikator tersebut.

Perhitungan Indeks Gabungan Akses Pangan dan Pendapatan (IFLA)

$$\text{IFLA} = \frac{1}{2} (\text{IBPL} + \text{IROAD})$$

Keterangan :

IBPL = Indeks Penduduk di Bawah Garis Kemiskinan

IROAD = Indeks % Penduduk yang Tidak Tamat Pendidikan Dasar

Pemanfaatan Pangan

Indikator-indikator yang termasuk kedalam kelompok ini adalah :

1. Angka Kematian Bayi

$$= \frac{\text{Jumlah Bayi Mnggl Umur} < 1 \text{ Tahun}}{\text{Jumlah Kelahiran Hidup Selama 1 Tahun}} \times 1000$$

2. Persentase Balita Mengalami Gizi Buruk

$$= \frac{\text{Jumlah Balita Gizi Buruk}}{\text{Total Jumlah Balita}} \times 1000$$

3. Persentase bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap (4 jenis imunisasi).

$$= \frac{\text{Jml Bayi Tdk Diimunisasi lengkap}}{\text{Total Jumlah Bayi}} \times 100\%$$

4. Persentase rumah tangga tanpa akses air bersih.

$$= \frac{\text{Jml Rmh Tangga Tanpa Akses Air Bersih}}{\text{Total Jumlah Rumah Tangga}} \times 100\%$$

Proses analisis dilakukan dengan mengubah semua indikator kedalam bentuk Indeks, untuk menstandarisasi kedalam skala 0 – 1, (Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau, 2005).

$$\text{Indeks Xij} = \frac{Xij - Ximin}{Ximax - Ximin}$$

Keterangan :

Xij= nilai ke j dari indikator ke i.
'Ximin' dan 'Ximax' = nilai minimum dan maksimum dari indikator tersebut.

Penghitungan Indeks Penyerapan Pangan (IFU)

$$\text{IFU} = \frac{1}{4} (\text{ILIT} + \text{INUT} + \text{IVAK} + \text{IWAT})$$

Keterangan :

IFU = Indeks Penyerapan Pangan

ILIT = Indeks Angka Kematian Bayi

INut = Indeks persentase Balita Mengalami Gizi Buruk

IVAK = Indeks Persentase Bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap

IWAT = Indeks Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih

Range Indeks Kondisi Relatif Aspek Ketahanan Pangan

Adapun range indeks untuk menggambarkan kondisi relatif setiap aspek ketahanan pangan dijelaskan berdasarkan range indeks sebagai berikut (Badan Ketahanan Pangan, 2005) :

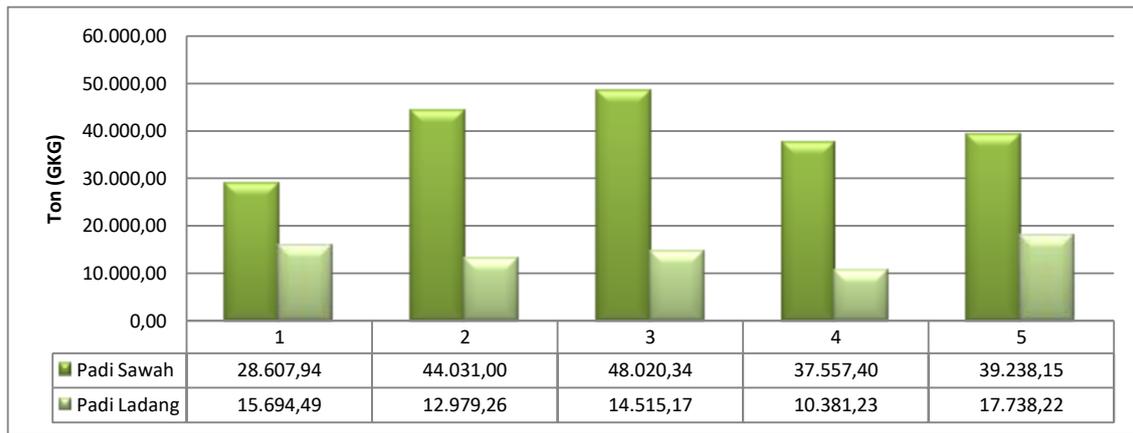
1. > 0,80	Sangat Rawan
2. 0,64 - < 0,80	Rawan
3. 0,48 - < 0,64	Agak Rawan
4. 0,32 - < 0,48	Cukup Tahan
5. 0,16 - < 0,32	Tahan
6. < 0,16	Sangat Tahan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN Ketersediaan Pangan

Produksi pangan dalam penelitian ini hanya terbatas pada produk dari sumber pangan karbohidrat yang bersumber dari produksi pangan pokok sereal, yaitu padi, jagung, ubi kayu dan ubi jalar, dengan pertimbangan bahwa sekitar separuh dari kebutuhan energi per orang per hari bersumber karbohidrat.

Padi

Data mengenai perbandingan produksi padi sawah dan padi ladang, pada tahun 2012 adalah 39.238 ton GKG dan padi ladang 17.738 ton GKG. Untuk lebih jelasnya mengenai perbandingan perkembangan produksi padi sawah dan padi ladang dalam bentuk Gabah Kering Giling (GKG), dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perbandingan Perkembangan Produksi Padi Sawah dan Padi Ladang di Kabupaten Kampar Tahun 2008-2012

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa produksi padi sawah lebih besar. Pada tahun 2010 padi sawah memiliki produksi terbesar dengan 48.020,34 ton dan yang terkecil pada tahun 2008 sebanyak 28.607,94 ton. Produksi padi ladang terbesar berada pada tahun 2012 sebanyak 17.738,22 ton dan yang terkecil berada pada tahun 2011 sebanyak 10.381,23 ton. Secara keseluruhan produksi padi pada tahun 2012 mencapai 56.976 ton.

Jagung

Produksi jagung pada tahun 2012 berjumlah 7.949,47ton dengan nilai produksi netto sebanyak 7.003,5 ton. Lebih jelas

mengenai perbandingan produksi dan produksi netto jagung Kabupaten Kampar tahun 2012 dapat dilihat pada gambar 5.

Nilai konversi penggunaan hasil produksi jagung untuk benih, pakan ternak dan tercecer masing-masing sebesar 0,9%, 6% dan 5%, sehingga netto ketersediaan jagung (M_{net}) pada tahun 2012 adalah sebesar 7.003,5 ton. Setelah produksi jagung dikonversi menjadi netto jagung, beratnya akan berkurang lebih kurang 11,90% dari berat awalnya. Penurunan berat ini jauh lebih kecil daripada padi yang hampir mencapai setengah dari berat awalnya.

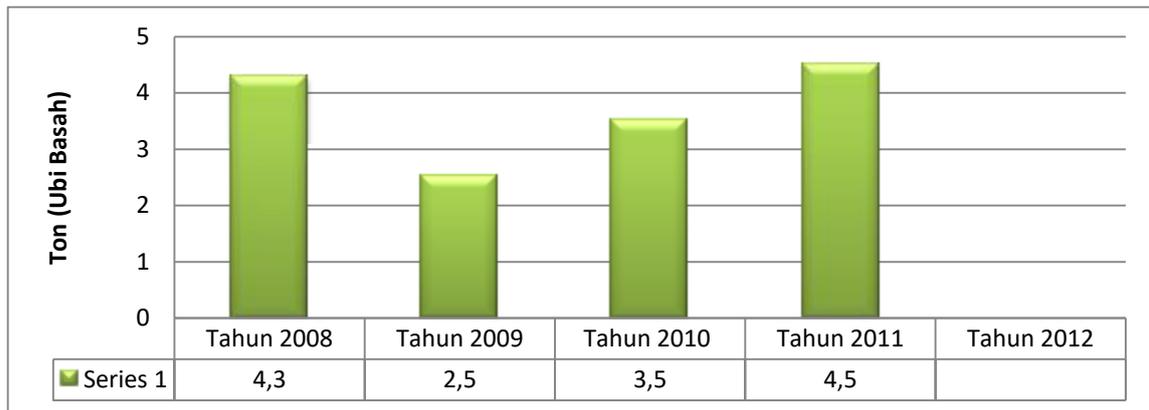


Gambar 5. Perkembangan Produksi Jagung Kabupaten Kampar Tahun 2008-2012

Ubi kayu

Produksi ubi kayu pada tahun 2012 berjumlah 12.736,23 ton dengan nilai produksi netto sebanyak 12.210,23 ton. Lebih jelas mengenai perbandingan produksi dan produksi netto ubi kayu Kabupaten Kampar tahun 2012 dapat dilihat pada gambar 6. Nilai konversi penggunaan hasil produksi ubi kayu untuk

pakan ternak dan tercecer masing-masing sebesar 2% dan 2,13%, sehingga netto ketersediaan ubi kayu (C_{net}) pada tahun 2012 adalah 12.210,23 ton. Setelah produksi ubi kayu dikonversi menjadi produksi netto ubi kayu, beratnya berkurang sebesar 4,13% dari berat awalnya. Penurunan berat ini jauh lebih kecil daripada padi dan jagung.



Gambar 6. Perkembangan Produksi Ubi Kayu di Kabupaten Kampar Tahun 2008-2012

Ubi jalar

Pada tahun 2012, di Kabupaten Kampar hanya terdapat 16 Kecamatan penghasil ubi jalar. Produksi ubi jalar di Kabupaten Kampar dapat dilihat pada gambar 7.

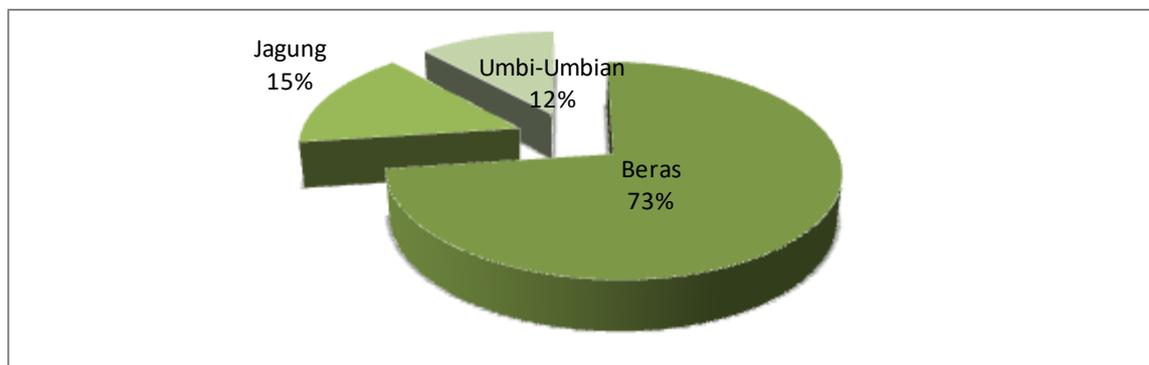
Nilai konversi penggunaan hasil produksi ubi jalar di Kabupaten Kampar untuk pakan ternak dan tercecer masing-masing sebesar 2% dan 10% sehingga netto ketersediaan ubi jalar ($S_{p_{net}}$) pada tahun 2012

adalah sebesar 3.184,15 ton. Setelah produksi ubi jalar dikonversi menjadi produksi netto ubi jalar, beratnya akan berkurang sebesar 12% dari berat awalnya.

Produksi ubi jalar dengan proporsi terbesar berada pada tahun 2010 yaitu sebanyak 3.369,62 ton dan yang terkecil berada pada tahun 2009 sebanyak 2.113,96 ton. Lebih jelas mengenai perkembangan ubi jalar dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Perkembangan Produksi Ubi Jalar Kabupaten Kampar Tahun 2008-2009



Gambar 8. Perbandingan Produksi Netto Pangan Serealia di Kabupaten Kampar

Produksi Netto Pangan Serealia

Ketersediaan netto pangan serealia dalam hal ini adalah gabungan beras, jagung, ubi kayu dan ubi jalar di Kabupaten Kampar berjumlah 45.310,92 ton (Lampiran 6). Untuk mengetahui perbandingan ketersediaan netto komoditas pangan, dapat dilihat pada Gambar 8.

Berdasarkan Gambar 8 terlihat bahwa produksi netto beras menempati proporsi terbesar dengan jumlah 33.000,63 ton (73%), kemudian diikuti dengan produksi netto jagung yang berjumlah 7.003,5 ton (15%). Produksi terkecil adalah produksi netto umbi-umbian yang hanya berjumlah 5.306,79 ton (12%).

Akses Terhadap Pangan Nabati

Akses terhadap pangan berfungsi mewujudkan system distribusi yng efektif dan efisien, sebagai prasyarat untuk menjamin agar seluruh rumah tangga dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup sepanjang waktu serta dengan harga yang terjangkau. Bervariasinya kemampuan produksi pangan antar wilayah dan antar musim menuntut kecermatan dalam mengelola system distribusi, sehingga pangan tersedia sepanjang waktu diseluruh wilayah. Hal ini dipengaruhi oleh kondisi sarana dan prasarana.

Penduduk Miskin

Kabupaten Kampar memiliki jumlah penduduk miskin yang relatif kecil. Mengenai penduduk miskin Kabupaten Kampar pada tahun 2012, terdapat 4,26% penduduk miskin yang tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Kampar. Dari 21 Kecamatan, terdapat dua kecamatan yang memiliki proporsi persentase penduduk miskin terbesar yakni diatas 10%, yaitu Kecamatan Kampar Kiri Hulu dan Kecamatan XIII Koto Kampar masing-masing dengan persentase penduduk miskin 14,01% dan 18,22%. Dua kecamatan dengan proporsi persentase penduduk miskin yang paling rendah adalah Kecamatan Bangkinang dan Kecamatan Siak Hulu, masing-masing dengan persentase penduduk miskin 2,04% dan 2,29%. Secara keseluruhan Kabupaten Kampar dalam kondisi sangat tahan.

Jumlah penduduk miskin akan menggambarkan tingkat pendapatan dan kemampuan dari penduduk dalam memperoleh pangan dalam jumlah yang cukup. Persentase

jumlah penduduk miskin di Kabupaten Kampar yang relatif kecil, menunjukkan bahwa tingkat kemampuan penduduknya dalam mengakses pangan masih tinggi. Dimana hal ini akan mendukung terciptanya kondisi ketahanan pangan yang baik dari sisi akses terhadap pangan.

Penduduk Yang Tidak Tamat Pendidikan Dasar

Rendahnya tingkat pendidikan merupakan dampak dari kondisi kemiskinan dan ketidakmampuan dalam mengakses fasilitas pendidikan. Tingkat pendidikan yang rendah juga akan mempengaruhi kemampuan seseorang dalam mengakses kebutuhan pangan secara lengkap, karena apabila tingkat pendidikan seseorang rendah maka pengetahuan dalam memperoleh kebutuhan pangan yang cukup juga akan rendah. Proporsi persentase terbesar penduduk yang tidak tamat sekolah dasar berada pada Kecamatan Kampar Kiri Hulu dengan persentase penduduk yang tidak tamat SD sebesar 29,15%. Selanjutnya diikuti Kecamatan XIII Koto Kampar dengan persentase penduduk yang tidak tamat SD sebesar 27,41%. Sedangkan proporsi terkecil berada di Kecamatan Gunung Sahilan dan Kecamatan Kampar dengan persentase jumlah penduduk yang tidak tamat SD masing-masing sebesar 3,28% dan 3,55%. Secara keseluruhan, pada tahun 2012 8,36% penduduk yang tidak mampu menyelesaikan pendidikan dasar.

Indeks Akses Pangan Nabati

Hasil analisis akses pangan diperoleh indeks komposit dan kondisi tingkat akses pangan yang beragam mulai dari sangat rawan hingga sangat tahan, persentase kondisi relatif akses pangan tersebut adalah 9,52% sangat rawan (Kampar Kiri Hulu dan XIII Koto Kampar), 14,29% cukup tahan (Kampar Kiri, Perhentian Raja dan Koto Kampar Hulu), 9,52% tahan (Kampar Kiri Hilir dan Kampar Kiri Tengah) dan 66,67% sangat tahan (Kuok, Salo, Tapung, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Bangkinang, Bangkinang Seberang, Kampar, Kampar Timur, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang dan Siak Hulu). Kecamatan Kampar Kiri Hulu dan XIII Koto Kampar sebagai daerah sangat rawan dari akses pangan, hal ini disebabkan banyaknya penduduk miskin yang terdapat di daerah ini. Kecamatan yang berada dalam kondisi relatif sangat tahan adalah

Kecamatan Kuok, Salo, Tapung, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Bangkinang, Bangkinang Seberang, Kampar, Kampar Timur, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang dan Siak Hulu. Secara keseluruhan, kondisi akses pangan Kabupaten Kampar berada dalam kondisi tahan.

Kondisi akses pangan yang terjadi pada Kecamatan Siak Hulu dan Kecamatan XIII Koto Kampar, berbanding terbalik dengan kondisi aspek ketersediaan pangannya. Pada aspek ketersediaan pangan, Kecamatan Siak Hulu berada pada kondisi rawan dan XIII Koto Kampar berada pada posisi tahan. Dari aspek akses pangan, Kecamatan Siak Hulu berada pada kondisi sangat tahan dan Kecamatan XIII Koto Kampar berada pada kondisi sangat rawan. Hal ini bisa terjadi karena keduanya memakai indikator yang berbeda. Pada aspek ketersediaan pangan, indikator yang dipakai mengarah kepada kemampuan suatu daerah dalam memproduksi pangan sumber karbohidrat, maka daerah dengan produksi pangan terbanyaklah yang dapat mencapai kondisi yang lebih baik. Dari aspek akses pangan, indikator yang dipakai mengarah kepada kemampuan suatu daerah dalam memperoleh pangan, sehingga daerah dengan kemampuan akses terbaiklah yang mampu mencapai kondisi yang lebih baik. Misalnya suatu daerah masyarakatnya tergolong berkecukupan dan berpendidikan tinggi, maka akan lebih mudah dalam memperoleh pangan yang baik daripada masyarakat miskin yang berpendidikan rendah.

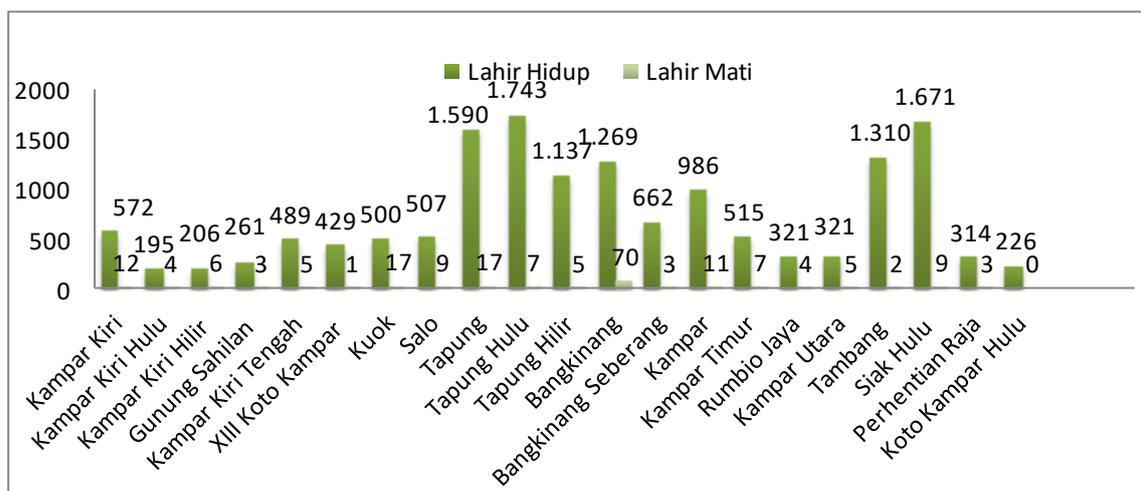
Pemanfaatan Pangan Nabati

Pemanfaatan pangan, mengarahkan agar pola pangan secara keseluruhan memenuhi mutu, keragaman, kandungan gizi dan keamanannya. Konsumsi juga mengarahkan agar pemanfaatan pangan dalam tubuh optimal, dengan peningkatan kesadaran atas pentingnya pola konsumsi beragam dengan gizi seimbang, yang dapat dilakukan melalui pendidikan dan penyadaran masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kemauan menerapkan dalam pengelolaan konsumsi.

Angka Kematian Bayi

Kematian bayi adalah kematian yang terjadi pada bayi sebelum mencapai usia satu tahun. Sedangkan Angka Kematian Bayi (AKB) adalah jumlah kematian bayi berusia dibawah satu tahun, per 1.000 kelahiran hidup pada satu tahun tertentu.

Jumlah kematian bayi pada tahun 2012, terdapat 188 kasus kematian bayi dari 15.224 jumlah kelahiran hidup. Kematian bayi tertinggi berada di Kecamatan Bangkinang dengan 70 jumlah kasus kematian. Kemudian diikuti Kecamatan Kuok dan Tapung dengan masing-masing 17 kasus kematian bayi. Sedangkan jumlah kematian bayi terendah dengan nol kasus kematian, berada di Kecamatan Koto Kampar Hulu. Untuk lebih jelasnya mengenai perbandingan jumlah bayi lahir hidup dan jumlah bayi mati sebelum mencapai usia satu tahun dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Jumlah bayi lahir hidup dan jumlah bayi mati menurut Kecamatan

Kondisi relatif AKB di semua kecamatan beragam mulai dari sangat rawan hingga sangat tahan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 16 persentase kondisi AKB tersebut adalah 4,76% sangat rawan (Bangkinang), 9,52% agak rawan (Kampar Kiri Hilir dan Kuok), 9,52% cukup tahan (Kampar Kiri dan Kampar Kiri Hulu), 42,86% tahan (Gunung Sahilan, Kampar Kiri Tengah, Salo, Tapung, Kampar, Kampar Timur, Rumbio Jaya, Kampar Utara dan Perhentian Raja), dan 33,34% sangat tahan (XIII Koto Kampar, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Bangkinang Seberang, Tambang, Siak Hulu dan Koto Kampar Hulu). Secara keseluruhan Kabupaten Kampar berada dalam kondisi tahan.

Rendahnya AKB ini menunjukkan bahwa derajat tingkat kesehatan dan kebiasaan masyarakat dalam menjaga kesehatan sudah cukup baik, karena AKB sangat erat hubungannya dengan tingkat kesehatan masyarakat. Dilain pihak AKB tidak berhubungan erat dengan ketersediaan pangan, karena walaupun ketersediaan pangan cukup tetapi pola asuh, pengetahuan tentang gizi, pelayanan kesehatan dan kebiasaan dimasyarakat dalam menjaga kesehatan masih kurang, maka AKB bisa tinggi. Hal ini bisa dilihat pada Tabel 21 dan Lampiran 12, dimana ketersediaan pangan dengan AKB tidak berhubungan erat.

Balita yang Mengalami Gizi Buruk

Status gizi balita merupakan indikator yang baik untuk mengetahui penyerapan atau absorpsi pangan. Persentase balita yang mengalami gizi buruk di Kabupaten Kampar. Pada kondisi ideal, dengan ketersediaan pangan yang cukup, tingkat pendidikan yang tinggi dan tingkat kemiskinan penduduk yang rendah, maka persentase balita gizi buruk rendah.

Bayi yang Tidak Diimunisasi Secara Lengkap

Jenis imunisasi terpenting bagi bayi dan anak yang dapat mencegah penyakit adalah imunisasi *Bacille Calmette Guerin* (BCG), *Difteri Pertusis Tetanus* (DPT), polio dan campak. Imunisasi BCG berguna untuk mencegah timbulnya penyakit TBC (infeksi karena bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat merusak paru-paru tapi dapat juga mengenai sistem saraf sentral, tulang dan sendi.

Imunisasi DPT berfungsi untuk melindungi anak dari penyakit *difteria* (infeksi tenggorokan dan saluran pernafasan yang fatal serta berpotensi menyebabkan kematian), penyakit *Pertusis* (penyakit radang pernafasan/batuk 100 hari) dan penyakit tetanus (penyakit kejang otot seluruh tubuh, dengan mulut tertutup tidak bisa terbuka). Imunisasi polio untuk melindungi dari penyakit polio yang menyebabkan kelumpuhan. Imunisasi campak berfungsi untuk mencegah penyakit campak (penyakit yang sangat menular yang disebabkan oleh sebuah virus yang bernama virus campak)..

Kasus balita yang tidak diimunisasi secara lengkap tertinggi terdapat pada Kecamatan Bangkinang, yaitu 38 bayi, kemudian diikuti Kecamatan Kampar Kiri Hilir sebanyak 33 bayi dan Kecamatan Bangkinang Seberang 31 bayi. Kecamatan yang bebas dari kasus bayi tidak diimunisasi secara lengkap adalah Kecamatan Kampar Kiri Tengah, XIII Koto Kampar, Tapung, Rumbio Jaya dan Perhentian Raja.

Kondisi relatif bayi tidak diimunisasi lengkap di semua Kecamatan beragam mulai dari sangat rawan hingga sangat tahan, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 19 Persentase kondisi bayi tidak diimunisasi lengkap tersebut adalah 5% sangat rawan (Kampar Kiri Hilir), 10% cukup tahan (Bangkinang dan Bangkinang Seberang), 10% tahan (Kampar Kiri Hulu dan Kampar Timur) dan 75% sangat tahan (Kampar Kiri, Gunung Sahilan, Kampar Kiri Tengah, XIII Koto Kampar, Kuok, Salo, Tapung, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Kampar, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang, Siak Hulu, Perhentian Raja, Koto Kampar Hulu). Secara keseluruhan Kabupaten Kampar berada dalam kondisi sangat tahan.

Secara keseluruhan kasus bayi tidak diimunisasi secara lengkap pada tahun 2012 berjumlah 213 bayi (1,43%). Hal ini berarti tingkat kepedulian dan pengetahuan ibu-ibu sudah baik, karena jumlah bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap jumlahnya sangat kecil.

Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih

Persentase ketersediaan air bersih pada rumah tangga secara keseluruhan sebesar 66,24%, berarti persentase rumah tangga di Kabupaten Kampar tanpa akses air bersih

sebesar 33,76%. jumlah tertinggi rumah tangga tanpa akses air bersih sebesar 2.608 rumah terdapat pada Kecamatan Kampar Timur, dan yang terendah di Kecamatan Kuok, Bangkinang, Bangkinang Seberang, Kampar, Rumbio Jaya dan Tambang dengan rumah tangga tanpa akses air bersih nol. Sedangkan dua Kecamatan lagi yaitu Gunung Sahilan dan Salo tidak ada data mengenai rumah tangga tanpa akses air bersih.

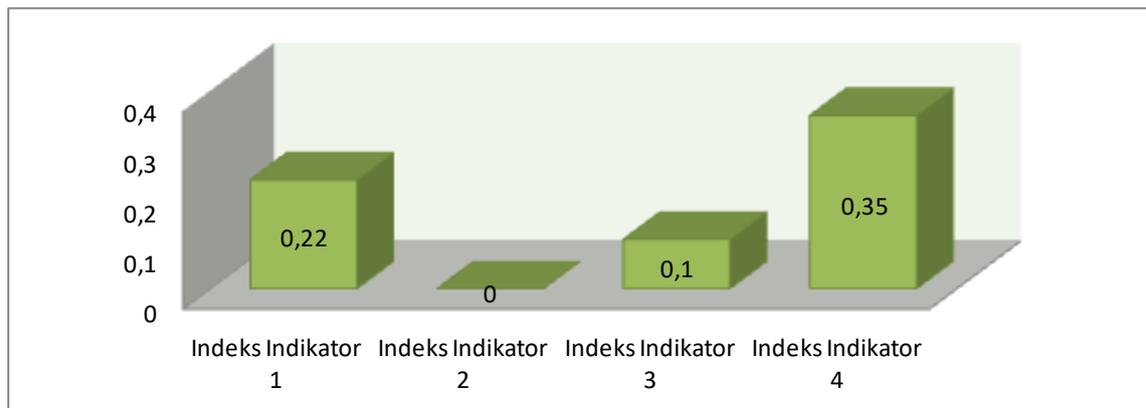
Persentase kondisi keluarga tanpa akses air bersih tersebut adalah 11,12% sangat rawan (XIII Koto Kampar dan Rumbio Jaya), 16,66% agak rawan (Tapung, Tapung Hilir dan Kampar Timur), 16,66% cukup tahan (Kampar Kiri, Kampar Kiri Tengah dan Siak Hulu), 16,66% tahan (Tapung Hulu, Perhentian Raja dan Koto Kampar Hulu) dan 38,89% sangat tahan (Kampar Kiri, Kampar Kiri Tengah dan Siak Hulu). Secara keseluruhan Kabupaten Kampar berada dalam kondisi cukup tahan.

Berdasarkan penelitian, akses air bersih berasal dari ledeng (1,21%), sumur pompa tangan (6,49%) dan sumur galian (49,60%), sedangkan sisanya (33,76%) rumah

tangga menggunakan air dari penampungan air hujan dan sungai. Penampungan air hujan dan sungai, dianggap bukan air bersih karena kualitas airnya masih diragukan. Nilai persentase yang dihasilkan ini, tidak dihitung berdasarkan jumlah keseluruhan rumah tangga yang ada, karena tidak semua rumah diperiksa akses air bersihnya oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar, melainkan hanya diambil beberapa sampel saja.

Indeks Penyerapan Pangan Nabati

Hasil analisis terhadap 4 indikator penyerapan pangan, diperoleh kondisi penyerapan pangan mulai dari agak rawan hingga sangat tahan. Kondisi tahan ini didukung oleh rendahnya jumlah angka kematian bayi yang hanya berjumlah 12,35, rendahnya persentase bayi yang mengalami gizi buruk yaitu 0,00%, rendahnya persentase bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap yaitu 1,43%, serta rendahnya persentase rumah tangga tanpa akses air bersih yaitu 33,76%. Gambar 10 menunjukkan perbandingan indeks keempat indikator penyerapan pangan.



Gambar 10. Perbandingan Indeks Indikator Penyerapan Pangan Di Kabupaten Kampar.

Catatan:

- Indikator 1 : Angka Kematian Bayi
- Indikator 2 : Persentase Balita Yang Mengalami Gizi Buruk
- Indikator 3 : Persentase Balita Yang Tidak Diimunisasi Secara Lengkap
- Indikator 4 : Persentase Rumah Tangga Tanpa Akses Air Bersih

tangga tanpa akses air bersih, dengan nilai indeks sebesar 0,35. Untuk nilai indeks terendah pada indikator balita yang mengalami gizi buruk, dengan nilai indeks sebesar 0,00.

Indeks Gabungan Ketahanan Pangan

Hasil analisis indeks gabungan ketahanan pangan menunjukkan bahwa, meskipun dari analisis ketahanan pangan dari sisi ketersediaan pangan, akses terhadap pangan, serta pemanfaatan pangan masing-masing menunjukkan beberapa kecamatan ada yang tergolong agak rawan, rawan dan sangat

Berdasarkan Gambar 10 dapat diketahui bahwa nilai indeks tertinggi ditempati oleh indikator persentase rumah

rawan, tetapi setelah analisis tersebut digabung dalam indeks gabungan kerawanan pangan, tidak diperoleh lagi hasil analisis ketiga range rawan pangan tersebut. Hal ini disebabkan karena masing-masing indeks indikator tersebut saling menutupi sehingga hasil akhir pada analisis di setiap kecamatan menunjukkan indeks pada range cukup tahan sampai sangat tahan pangan.

Untuk mengantisipasi masalah kemiskinan dan penduduk tidak tamat pendidikan dasar dapat diatasi dengan cara perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha bagi masyarakat, dengan membuat kebijakan subsidi pangan dan dengan bimbingan dan pelatihan usaha serta pemberian modal kerja berupa kredit usaha rakyat agar tercipta penyediaan infrastruktur usaha baru selain perkebunan dikalangan masyarakat, memberikan peluang bagi masyarakat miskin khususnya untuk dapat menyelesaikan pendidikan dasar dengan biaya terjangkau atau bahkan gratis.

Kondisi ketahanan pangan dari sisi pemanfaatan pangan, dilihat dari analisis AKB Bangkinang berada pada kondisi sangat rawan dengan indeks 1,00, dari analisis gizi buruk sangat tahan, dari analisis imunisasi cukup tahan dan dari analisis air bersih tidak diketahui karena tidak tersedia dari data yang diperoleh. Pada analisis gizi buruk semua Kecamatan berada pada kondisi sangat tahan. Dari analisis imunisasi tidak lengkap kampar Kampar Kiri Hilir berada pada kondisi sangat rawan dengan indeks 1,00, dari analisis AKB berada pada kondisi agak rawan dengan indeks 0,52, analisis gizi buruk dan air bersih sangat tahan. Sedangkan dari analisis air bersih XIII Koto Kampar berada pada kondisi sangat rawan dengan indeks 1,00 hal ini berbanding terbalik dengan hasil analisis pada AKB, Gizi buruk dan imunisasi yang justru berada pada kondisi sangat tahan. Secara keseluruhan Kondisi sangat tahan pada Kabupaten Kampar didukung oleh rendahnya indeks bayi gizi buruk dan indeks bayi yang tidak diimunisasi secara lengkap

Untuk mengantisipasi masalah AKB, gizi buruk, bayi tidak diimunisasi secara lengkap dan akses air bersih dapat melalui pembangunan disektor kesehatan, juga perlu diperhatikan seperti sosialisasi dan pelaksanaan berbagai kegiatan penyuluhan kesehatan dan posyandu yang menarik guna menambah

tingkat keaktifan dan pengetahuan masyarakat khususnya para ibu untuk meningkatkan kualitas hidup keluarga.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kondisi ketahanan pangan dari sisi ketersediaan pangan menunjukkan bahwa Kabupaten Kampar secara keseluruhan mengalami defisit produksi pangan dan berada pada kondisi relatif sangat tahan pangan antar Kecamatan. Berdasarkan analisis ketahanan pangan dari aspek ketersediaan pangan, menunjukkan bahwa Kecamatan Gunung Sahilan sebagai daerah sangat rawan, sedangkan Kecamatan yang relatif sangat tahan adalah Kampar Kiri, Kampar Kiri Hulu, Kampar Kiri Hilir, Kuok, Salo, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Bangkinang Seberang, Kampar, Kampar Timur, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang dan Koto Kampar Hulu.
2. Kondisi ketahanan pangan dari sisi akses pangan menunjukkan bahwa Kabupaten Kampar secara keseluruhan berada pada kondisi tahan. Kecamatan Kampar Kiri Hulu dan XIII Koto Kampar sebagai daerah yang relatif sangat rawan, sedangkan Kecamatan yang sangat tahan adalah Gunung Sahilan, Kuok, Salo, Tapung, Tapung Hulu, Tapung Hilir, Bangkinang, Bangkinang Seberang, Kampar, Kampar Timur, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang dan Siak Hulu.
3. Ketahanan pangan dari sisi pemanfaatan pangan menunjukkan bahwa Kabupaten Kampar secara keseluruhan berada pada kondisi sangat tahan. Kecamatan Kampar Kiri Tengah sebagai daerah agak rawan, sedangkan Kecamatan yang relatif sangat tahan adalah Gunung Sahilan, Kuok, Salo, Bangkinang Seberang, Kampar, Rumbio Jaya, Kampar Utara, Tambang, Siak Hulu, Perhentian Raja dan Koto Kampar Hulu.

Ketahanan pangan Kabupaten Kampar pada tahun 2012 secara keseluruhan berada pada kondisi sangat tahan pangan. Hasil ini diperoleh dari gabungan aspek ketersediaan pangan, akses pangan dan penyerapan pangan yang pada akhirnya mendominasi kondisi ketahanan pangan daerah ini secara keseluruhan.

Saran

1. Ketersediaan pangan Kabupaten Kampar dari sisi produksi lokal mengalami defisit pangan dan sangat tergantung dari pasokan pangan luar daerah. Hal ini perlu mendapat perhatian dari Dinas Tanaman Pangan, usaha peningkatan produksi pangan daerah dapat dilakukan dengan memberikan kebijakan yang dapat membantu dan memberikan kemudahan kepada petani dalam melakukan usahatani sehingga petani tidak beralih kepada usaha lain yang lebih menjanjikan karena daerah ini sangat berpotensi disektor tanaman perkebunan.
2. Untuk masalah kemiskinan sebaiknya dilakukan perluasan lapangan kerja dan kesempatan berusaha bagi masyarakat. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat kebijakan subsidi pangan dan pemberian modal berupa kredit usaha kecil dan menengah agar tercipta penyediaan infrastruktur usaha baru dikalangan masyarakat.
3. Pembangunan di sektor kesehatan juga perlu diperhatikan seperti sosialisasi dan pelaksanaan berbagai kegiatan penyuluhan kesehatan dan posyandu yang menarik guna menambah tingkat keaktifan dan pengetahuan masyarakat khususnya para ibu untuk meningkatkan kualitas kesehatan anak-anak di Kabupaten Kampar.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, M.O. 2006. Dalam Jusuf Susanto (Editor). *Lintasan dan Marka Jalan Menuju Ketahanan Pangan Terlanjutkan Dalam Era perdagangan Bebas, Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradapan*. Kompas. Jakarta. Hal 109-146.
- Akmal, 2003. Analisis Pola Konsumsi Keluarga di Kecamatan Tallo Kota Makasar. www.ppk.lipi.go.id. Diakses pada tanggal 10 januari 2014.
- Badan Ketahanan Pangan. 2006. Kebijakan Umum Ketahanan Pangan 2006-2009. *Jurnal Gizi dan Pangan* 1 (1): 57-63.
- Badan Ketahanan Pangan Departemen Pertanian. 2002. *Pedoman Umum Penanganan Daerah Rawan Pangan*. Jakarta.
- Badan Ketahanan Pangan Provinsi Riau. 2005. *Analisis Ketersediaan, Distribusi dan Harga Pangan*. Pemerintah Daerah Provinsi Riau. Pekanbaru.
- Badan BIMAS Ketahanan Pangan Departemen Pertanian. 2002. *Pedoman Umum Pemberdayaan Daerah Rawan Pangan Tahun 2002*. Edisi : PWP 1. Jakarta.
- BAPPEDA Kabupaten Kampar. 2012. *Profil Daerah Kabupaten Kampar Tahun 2012*. Bangkinang.
- BPS Kabupaten Kampar. 2012. *Hasil Kegiatan Pendekatan Program Perlindungan Sosial (PPLS)*. Bangkinang.
- Corputty, W.J. 2004. *Ilmu Gizi*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Danarti dan Najiyati, Sri. 1992. *Palawija Budidaya dan Analisis Usahatani*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Departemen Pertanian Direktorat Jendral Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2000. *Bahan Pertemuan Koordinasi Pembangunan Tanaman Pangan dan Hortikultura TA. 2000 Tentang Pembangunan Sub Sektor Tanaman Pangan dan Hortikultura*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar. 2012. *Profil Kesehatan Kabupaten Kampar 2012*. Bangkinang.
- Dinas Sosial dan Ketenagakerjaan Kabupaten Kampar. 2012. *Mata Pencarian Penduduk Kabupaten Kampar 2012*. Bangkinang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Kampar 2012. *Rasio Produksi dan Kebutuhan Beras Provinsi Riau Tahun 2012*. Dinas Tanaman Pangan Kabupaten Kampar. 2012. *Laporan Tahunan Dinas Tanaman Pangan*. Kampar.
- Fadli, Irfan. 1999. *Analisis Tekanan Penduduk Terhadap Daya Dukung Lahan Tanaman Pangan di Riau*. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. 2011. *Buku Pedoman Penyusunan Rencana Penelitian dan Karya Ilmiah (Skripsi)*. Pekanbaru.

- Husodo, S.Y. 2006. Pangan, Kualitas Sumber Daya Manusia dan Kemajuan Suatu Negara Bangsa. Dalam Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradapan. Editor : Jusuf Susanto dan Tim.
- Hanani, Nuhfil, A.R. 2009. Monitoring dan Evaluasi Ketahanan Pangan.
- Kasryno, Faisal dkk. 2000. Dinamika Pembangunan Pedesaan. Yayasan Obor Indonesia dan PT. Gramedia. Jakarta.
- Liana, Lia. 2007. Pola Pengeluaran dan Konsumsi Gizi Penduduk di Provinsi Riau. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).
- Malonda, I.F 2007. Peta Kerawanan Pangan Indonesia. Jakarta
- Martianto, Drajat. 2007. Kebijakan Program Ketahanan Pangan dan Sistem Kewaspadaan Pangan dan Gizi. Disampaikan dalam Rangka Advokasi SKPG. 1 – 2 Agustus 2007. Badan Ketahanan Pangan Departemen Pertanian.
- Nurmala, Tati. 1997. Serealia sumber Karbohidrat Utama. Rineke Cipta. Jakarta. Purwono dan Purnawati, Heni. 2007. Budidaya dan Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Bogor.
- Pemerintah Kabupaten Kampar. 2012. Monografi Kecamatan Rumbio Jaya Kabupaten Kampar. Bangkinang.
- Puspoyo, Widjanarko. 2006. Dalam Jusuf Susanto (Editor). Peran BULOG dalam memperkuat Ketahanan Pangan Nasional, Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradapan. Kompas. Jakarta. hal 203-222.
- Rungkat, F dan Zakaria. 2006. Dalam Jusuf Susanto (Editor). Ketahanan Pangan Sebagai Wujud Hak Azasi Manusia Atas Kecukupan Pangan, Revitalisasi Pertanian dan Dialog Peradapan. Kompas. Jakarta. Hal 236-270.
- Sabarella. 2009. Model Persamaan Struktural Kerawanan Pangan, Informatika Pertanian Volume 18 No. 1, 2009. <http://www.litbang.deptan.go.id/>. Jakarta.
- Suhardjo, dkk. 2000. Penilaian Keadaan Gizi Masyarakat. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Suprpto dan Marzuki, H.A. Rasyid. 2002. Seri Agribisnis Bertanam Jagung. Penebar Swadaya. Bogor
- Suryana, Achmad. 2003. Kapita Selekta Evolusi Pemikiran Kebijakan Ketahanan Pangan. BPFE Yogyakarta.
- Utri. 2008. Analisis Ketahanan Pangan Di Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Riau, Pekanbaru. (Tidak dipublikasikan).