

PERANAN KOMODITAS JAGUNG (*Zea mays L.*) TERHADAP PENINGKATAN PENDAPATAN WILAYAH KABUPATEN KARO

Ivan Setyastiawan*

Teguh Wahyono**

Yusniar Lubis***

*Mahasiswa Magister Agribisnis Universitas Medan Area

** Pusat Penelitian Kelapa Sawit Sumatera Utara

***Dosen Magister Agribisnis Universitas Medan Area

ABSTRACT

Corn is a commodity whose role is increasingly important both as a food or raw materials of food industry, as well as animal feed raw materials, and a multipurpose commodity which has a lot of derivative products when processed estimated 2-3% for domestic consumption and the rest for the industry even overseas corn used as a biofuel. The are very big demand of global for the corn, with a huge potential increase in supply and demand world, it is estimated that there are great opportunities to develop agribusiness corn in North Sumatra. The are very big potential on corn development at North Sumatra, but the real production of corn is still far below its demand, so that the corn needs are not always met. The corn agribusiness development at Karo Regency is expected to boost the regional economy, rural employment, increase the farmers' income. The corn cultivation had influence on regional development in Karo Regency, the increase in income area with an average contribution of 6.14%. The corn cultivation at Karo Regency is the economic basis based on income indicators.

Keywords : *Corn, GDP, production.*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Penduduk beberapa daerah di Indonesia (misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai pangan pokok. Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga ditanam sebagai pakan ternak (hijauan maupun tongkolnya), diambil minyaknya (dari biji), dibuat tepung (dari biji, dikenal dengan istilah tepung jagung atau maizena), dan bahan baku industri (dari tepung biji dan tepung tongkolnya). Tongkol jagung kaya akan pentosa, yang dipakai sebagai bahan baku pembuatan furfural. Jagung yang telah direkayasa genetika juga sekarang ditanam sebagai penghasil bahan farmasi.

Komoditi jagung adalah komoditi

multipurpose, yang mempunyai banyak produk turunan apabila di olah. Diperkirakan 2-3% produksi jagung untuk konsumsi rumah tangga selebihnya untuk industri (Haloho dan Sembiring, 2004) seperti pakan ternak, tepung jagung, maizena, minyak jagung, gula jagung dan ethanol (bahan biofuel). Karena banyaknya penggunaannya baik sebagai pakan ternak, pangan manusia dan BBM, maka permintaan dunia akan jagung adalah sangat besar. Dengan adanya potensi besar dari segi peningkatan suplai dan potensi besar permintaan dunia, maka diperkirakan terdapat peluang besar untuk mengembangkan agribisnis jagung di Sumatera Utara.

Kebijakan pembangunan pertanian yang ditujukan untuk meningkatkan ketahanan pangan, mengembangkan agribisnis dan meningkatkan

kesejahteraan petani mengisyaratkan bahwa produk pertanian yang dihasilkan harus memenuhi syarat kuantitas, kualitas dan kontinuitas sehingga memiliki daya saing dan mudah diperoleh dengan harga terjangkau. Dengan demikian, komoditi jagung memiliki peranan cukup penting dan strategis dalam pembangunan pertanian secara nasional maupun regional.

Komoditas jagung di Sumatera Utara tergolong spesifik wilayah karena di usahakan petani di tegalan sebagai tanaman pokok dengan pusat penanaman dataran tinggi (500 s/d 1.400 m dpl) yang terletak dikaki pegunungan Bukit Barisan di Kabupaten Karo, Simalungun dan Dairi. Jagung dataran tinggi ini memberikan kontribusi produksi sebesar 60-70% jagung Sumut dan dikelola dengan swadaya petani dengan Indeks Pertanaman (IP) 200-300 dengan menggunakan mekanisasi pengolahan tanah dengan traktor merek Zetor (Zetor identik dengan mekanisasi), demikian halnya dengan pemipilan hasil telah tersedia jasa pengelola mesinnya.

Petani jagung dataran tinggi ini tergolong cepat mengadopsi teknologi dan penyesuaian pasar (*market oriented*), menanam jagung dengan masukan tinggi. Kekurangan tidak mengindahkan kaidah-kaidah konservasi lahan seperti menalangi jagung pada topografi yang terjal, tanpa terasering. Hal ini menyebabkan lahan yang ditanami rawan terhadap erosi. Harga jagung lebih menarik dibanding padi. Hal ini menyebabkan petani di daerah ini menanam jagung secara monokultur sepanjang tahun (tanpa rotasi). Sistem pengusahaan jagung yang dominan di Sumatera Utara khususnya dataran tinggi, jagung ditanam secara monokultur dua sampai tiga kali setahun.

Kebutuhan akan jagung baik untuk

konsumsi maupun industri temak, jagung memiliki potensi strategis karena mendukung ketahanan pangan (bahan baku pangan), mendukung program industri peternakan, impor jagung cukup tinggi dan pengembangan industri jagung diharapkan dapat: Meningkatkan perekonomian daerah; Menyerap tenaga kerja pedesaan (mencegah urbanisasi); Meningkatkan pendapatan petani; Menghidupkan perbengkelan pedesaan; Menghidupkan sarana produksi; Menghidupkan pasar.

Struktur Perekonomian Kabupaten Karo pada Tahun 2005 masih didominasi sektor pertanian yaitu 60,55 %, sedangkan Sumatera Utara didominasi oleh sektor industri sebesar 25,97 % dan sektor pertanian 23,44 %.

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita di Sumatera Utara pada tahun 2005 sebesar Rp. 11.106.256 meningkat dari Rp. 9.741.566 pada tahun 2004. Sedangkan PDRB per kapita di Kabupaten Karo tahun 2005 sebesar Rp. 11.647.498, sehingga pendapatan masyarakat Kabupaten Karo sudah melebihi pendapatan per kapita Propinsi Sumatera Utara.

Potensi pengembangan jagung di Sumatera Utara sebenarnya masih sangat besar tetapi dengan banyaknya permintaan jagung, produksi nil masih jauh di bawah kapasitas produksi, sehingga kebutuhan jagung di Sumatera Utara selalu tidak terpenuhi

1.3. Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui besar penerimaan wilayah Kabupaten Karo dari komoditas jagung.
2. Untuk mengkaji peranan komoditi jagung dalam peningkatan penerimaan wilayah Kabupaten Karo.
3. Untuk mengkaji apakah komoditas

jagung dapat dijadikan sebagai komoditi basis di kabupaten Karo berdasarkan indikator pendapatan.
 1.5. Manfaat Penelitian.

1.4. Metode Penelitian

Daerah Penelitian ditentukan secara *purposive sampling*, yaitu di Kabupaten Karo yang merupakan sentra produsen jagung di Propinsi Sumatera Utara 3.2. Waktu Penelitian. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Februari sampai dengan bulan April 2007 yang meliputi studi literature, pelaksanaan penelitian, pengolahan data dan penulisan laporan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Adapun data yang diperlukan untuk menjelaskan aspek yang diteliti meliputi :

2. Hasil Dan Pembahasan

2.1. Indikator Pendapatan

Analisis pendapatan rata-rata dilakukan untuk melihat besarnya rata-rata penerimaan wilayah yang mampu diberikan komoditas jagung kepada masyarakat di Kabupaten Karo dan propinsi Sumatera Utara selama lima tahun terakhir pada kurun waktu 2001 sampai tahun 2005. Besarnya penerimaan wilayah yang dapat diserap dari usaha budidaya jagung di Kabupaten Karo dan propinsi Sumatera Utara dari tahun 2001-2005.

Selama kurun waktu lima tahun, yaitu tahun 2001 sampai tahun 2005 terdapat penerimaan wilayah dari komoditi jagung dalam jumlah yang cukup besar di Kabupaten Karo. Kontribusinya terhadap PDRB kabupaten cukup tinggi dibandingkan kontribusi penerimaan komoditas jagung untuk tingkat propinsi. Selama periode tahun 2001 sampai tahun 2005 tidak terjadi peningkatan harga jagung, sehingga pada periode tersebut penerimaan dari

komoditi jagung yang diperoleh juga tidak meningkat. Pada tingkat propinsi harga jagung lebih tinggi dibandingkan harga pada tingkat wilayah kabupaten. Rata-rata penerimaan dari produksi jagung di wilayah kabupaten Karo selama kurun waktu 2001 sampai tahun 2005 adalah sebesar Rp. 183,159,656,000,-.

Tabel 1. Jumlah Penerimaan Wilayah dari Komoditi Jagung di Kabupaten Karo Tahun 2001-2005.

No.	Tahun	Produksi (Kg)		Harga (Rp/Kg) ¹⁾		Penerimaan (Rp 000) ²⁾	
		Sumatera Utara	Karo	Sumatera Utara	Karo	Sumatera Utara	Karo
1.	2001	620.166	159.265	905	987	561.250.230	157.194.555
2.	2002	640.593	222.894	944	910	604.719.792	202.833.540
3.	2003	687.360	194.156	990	875	680.486.400	169.886.500
4.	2004	712.560	205.844	1.102	998	785.241.120	205.432.312
5.	2005	735.456	180.813	1.127	998	828.858.912	180.451.374
Rata-Rata		679.227	192.594	1.013,6	953,6	692.111.291	183.159.656

Sumber : Kabupaten Karo dan Prop. Sumut Dalam Angka Tahun 2001-2005

Kontribusi Penerimaan Wilayah dari Komoditas Jagung di Kabupaten Karo dan Propinsi Sumatera Utara Tahun 2001-2005 disajikan pada Tabel 10. Kontribusi jumlah penerimaan dari komoditas jagung terhadap PDRB kabupaten Karo cukup tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 6.14% selama periode tahun 2001 sampai tahun 2005. Nilai ini cukup besar bila dibandingkan kontribusi penerimaan komoditas jagung untuk tingkat propinsi Sumatera Utara.

Tabel 2. Kontribusi Penerimaan Wilayah dari Komoditas Jagung di Kabupaten Karo dan Propinsi Sumatera Utara Tahun 2001-2005.

Tahun	Jumlah Penerimaan dari Komoditas Jagung (Rp ribuan)		PDRB Atas Harga Berlaku (Rp jutaan)		Kontribusi (%)	
	Sumatera Utara	Karo	Sumatera Utara	Karo	Sumatera Utara	Karo
2001	561.250.230	157.194.555	79.331.335,4	2.467.302,96	0,71	6,37
2002	604.719.792	202.833.540	89.670.147,52	2.710.285,82	0,67	7,48
2003	680.486.400	169.886.500	103.401.370,46	2.996.488,40	0,66	5,67
2004	785.241.120	205.432.312	118.100.511,83	3.270.304,48	0,66	6,28
2005	828.858.912	180.451.374	136.903.270,26	3.683.020,64	0,61	4,90
Rata-Rata	692.111.291	183.159.656	105.481.327,04	3.025.480,46	0,66	6,14

Sumber : BPS Propinsi Sumatera Utara, 2006

Data juga menunjukkan bahwa selama periode 2001 sampai tahun 2005, produksi jagung di tingkat wilayah propinsi Sumatera Utara terus mengalami kenaikan, sedangkan pada tingkat wilayah kabupaten Karo mengalami fluktuasi. Data terakhir, yaitu pada periode tahun 2004 dan tahun 2005 terjadi penurunan produksi jagung di wilayah kabupaten Karo.

Jumlah penerimaan dari perusahaan komoditas jagung dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan luas tanam, intensifikasi budidaya, peningkatan kualitas panen sehingga harga yang diterima juga meningkat. Apabila jumlah produksi meningkat dan harga jagung yang diterima juga baik, maka jumlah penerimaan dari perusahaan komoditas jagung juga akan mengalami kenaikan.

2.2. LQ Pendapatan .

Aktivitas dalam perekonomian regional digolongkan dalam dua sektor kegiatan, yaitu aktivitas basis dan non basis (Adisasmita, 2005), oleh karena itu tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui apakah suatu kegiatan perusahaan komoditas jagung di Kabupaten Karo tergolong sektor basis atau non basis. Pendekatan melalui perhitungan nilai LQ pendapatan dapat

dilakukan untuk mengetahuinya.

Penentuan komoditas jagung di Kabupaten Karo apakah dapat dijadikan komoditi basis atau tidak, dapat menggunakan *Location Quotient* dengan indikator pendekatan pendapatan. Pendekatan melalui pendapatan ini dapat dilihat dari perbandingan antara penerimaan komoditi jagung dan pendapatan wilayah (PDRB) Kabupaten Karo dengan penerimaan komoditi jagung dan pendapatan wilayah (PDRB) suatu daerah/wilayah yang ada di atasnya yaitu propinsi Sumatera Utara.

Berdasarkan perhitungan nilai LQ (Tabel 12) menunjukkan nilai LQ lebih dari 1, hal ini mengindikasikan bahwa kegiatan perusahaan komoditas jagung di Kabupaten Karo merupakan kegiatan basis. Adanya kegiatan perusahaan komoditas jagung yang berpotensi dikembangkan menjadi sebuah komoditi basis akan menguntungkan wilayah itu sendiri, karena secara agregat wilayah tersebut akan menghasilkan jagung yang berlebih sehingga dapat dijual ke luar daerah/wilayah atau ekspor dan pada akhirnya akan mendatangkan pendapatan bagi wilayah Kabupaten Karo. Sektor basis adalah sektor yang menguntungkan, karena dapat mendatangkan pendapatan dari luar wilayah ke dalam wilayah (Kadariah, 1985).

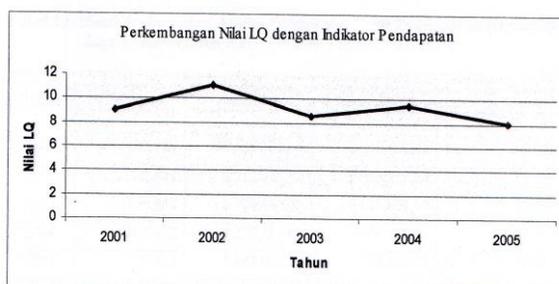
Berdasarkan data yang diperoleh (Tabel 11), secara keseluruhan berdasarkan indikator pendapatan, komoditi jagung merupakan sektor basis dalam perekonomian wilayah di Kabupaten Karo. Nilai rata-rata LQ selama 5 tahun terakhir, yaitu kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2005 adalah sebesar 9.25. Nilai LQ tertinggi adalah 11.10 pada tahun 2002, sementara nilai LQ terendah adalah 8.61 pada tahun 2003. Untuk menunjukkan perubahan nilai LQ dengan indikator pendapatan komoditi jagung

selama 5 tahun terakhir di Kabupaten Karo dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 3. Nilai LQ Dengan Indikator Pendapatan Komoditi Jagung di Kabupaten Karo Selama Kurun Waktu 2001-2005.

Tahun	v_i	v_t	V_i^i	V_t	LQ
2001	157.194	2.467.302,96	561.250	79.331.335,14	9,01
2002	202.833	2.710.285,82	604.719	89.670.147,52	11,10
2003	169.886	2.996.488,40	680.486	103.401.370,46	8,61
2004	205.432	3.270.304,48	785.241	118.100.511,83	9,45
2005	180.451	3.683.020,64	828.858	136.903.270,26	8,09
Rata-Rata					9,25

Sumber : Kabupaten Karo Dalam Angka Tahun 2001-2005
 Sumatera Utara Dalam Angka Tahun 2001-2005



Grafik LQ. Indikator Pendapatan Komoditas Jagung di Kabupaten Karo Selama Kurun Waktu 2001 - 2005

2.3. Analisis Angka Pengganda Pendapatan

Analisis Angka Pengganda Pendapatan.

Analisis angka pengganda pendapatan dilakukan untuk dapat menunjukkan peranan komoditas jagung dalam menumbuhkan perekonomian wilayah Kabupaten Karo. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peranan perusahaan komoditas jagung di Kabupaten Karo dalam meningkatkan pendapatan wilayah. Untuk mengetahui peranan komoditas jagung dalam menumbuhkan perekonomian wilayah, khususnya dalam penerimaan wilayah di Kabupaten Karo dapat menggunakan rumus angka pengganda basisnya (Tarigan, 2003). Hasil perhitungan angka pengganda basis

disajikan pada Tabel.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Angka Pengganda Basis Pendapatan Komoditas Jagung Kabupaten Karo Periode Tahun 2001-2005.

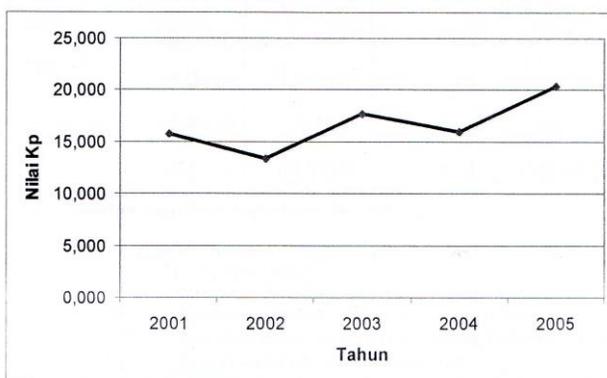
Tahun	Y_b (Rp. Juta)	Y_t (Rp. Juta)	$Y_n = Y_t - Y_b$ (Rp. Juta) ¹	K_p^*
2001	157.194	2.467.302,96	2.310.108,41	15.696
2002	202.833	2.710.285,82	2.507.452,28	13.362
2003	169.886	2.996.488,40	2.826.601,90	17.638
2004	205.432	3.270.304,48	3.064.872,17	15.919
2005	180.451	3.683.020,64	3.502.569,27	20.410
Rata-Rata				16.605

Sumber : Kabupaten Karo Dalam Angka Tahun 2001-2005
 Sumatera Utara Dalam Angka Tahun 2001-2005

Hasil perhitungan terhadap angka pengganda pendapatan dari komoditi jagung di Kabupaten Karo adalah rata-rata sebesar 16.605 selama kurun waktu tahun 2001-2005. Nilai angka pengganda pendapatan terendah diperoleh pada tahun 2002 sebesar 13.362. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan kontribusi dari sektor lain terhadap nilai total PDRB Kabupaten Karo dan nilai total PDRB propinsi Sumatera Utara, walaupun pada tahun 2002 produksi komoditas jagung di Kabupaten Karo bukan merupakan yang terendah selama kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2005. Hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa angka pengganda pendapatan dari komoditi jagung di Kabupaten Karo tertinggi diperoleh pada tahun 2005, yaitu sebesar 20.401.

Angka pengganda pendapatan merupakan salah satu indikator adanya peran komoditi tertentu dalam meningkatkan penerimaan wilayah (Simatupang, 2001). Angka pengganda pendapatan dari komoditi jagung di Kabupaten Karo (2001). Angka pengganda pendapatan dari komoditi jagung di Kabupaten Karo selama kurun waktu tahun 2001-2005 menunjukkan bahwa setiap penambahan Rp. 1,00,- dari penerimaan komoditi jagung akan menambah total pendapatan wilayah sebanyak angka pendapatan tersebut.

Dengan demikian setiap penambahan Rp. 1.00,- dari penerimaan komoditi jagung pada tahun 2001 akan menambah total pendapatan wilayah Kabupaten Karo sebesar Rp. 15.696,-. Selama kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2005 angka pengganda pendapatan dari komoditi jagung di Kabupaten Karo adalah sebesar 16.605, berarti setiap penambahan Rp. 1.00,- dari komoditi jagung akan menambah total pendapatan wilayah Kabupaten Karo sebesar Rp. 16.605,-. Fluktuasi besaran angka pengganda pendapatan selama kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2005 dari komoditi jagung di Kabupaten Karo disajikan pada Gambar 3.



Selanjutnya hasil perhitungan angka pengganda ini digunakan untuk memproyeksikan perubahan total pendapatan wilayah sebagai akibat perubahan penerimaan dari perusahaan komoditi jagung. Tarigan (2003) mengemukakan bahwa dalam bentuk pendapatan, perhitungan perubahan total pendapatan wilayah tersebut dapat diperoleh dari perkalian antara perubahan penerimaan komoditi jagung dengan angka pengganda pendapatan. Hasil perhitungan perubahan total pendapatan di kabupaten Karo selama kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2005 disajikan pada Tabel.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Perubahan Total Pendapatan di Kabupaten Karo Selama Kurun Waktu Tabun 2001 Sampai Tabun 2005.

Tahun	Yb (Rp. Juta)	ΔYb^j (Rp. Juta)	Kp	ΔY^j (Rp. Juta)
2001	157.194,00		15,70	
2002	202.833,00	45,638,00	13,36	609.833,53
2003	169.886,00	(32,947,00)**	17,64	(581.125,77)
2004	205.432,00	35,545,00	15,92	565.858,54
2005	180.451,00	(24,980,00)	20,41	(509.862,06)

Sumber : Kabupaten Karo Dalam Angka Tahun 2001-2005
 Sumatera Utara Dalam Angka Tahun 2001-2005

Perubahan total pendapatan dipengaruhi oleh besaran angka pengganda pendapatan dengan perubahan penerimaan dari komoditas jagung. Untuk menunjukkan perubahan total pendapatan di Kabupaten Karo, setidaknya harus membandingkan nilai-nilai yang diperoleh selama 2 tahun. Perubahan total pendapatan pada tahun 2002, diperoleh dengan membandingkan penerimaan komoditi jagung dengan tahun sebelumnya yaitu tahun 2001 dan hasilnya kemudian dikalikan dengan angka penggandanya, demikian seterusnya sampai tahun 2005.

Dari Tabel di atas dapat dilihat bahwa perusahaan komoditi jagung cukup memberikan pengaruh terhadap perekonomian wilayah di Kabupaten Karo. Hal tersebut dapat dilihat dari cukup besarnya perubahan total pendapatan akibat penerimaan dari komoditi jagung. Perubahan positif terjadi pada tahun 2002 yaitu sebesar Rp. 609,833.53 (juta), tahun 2003 sebesar Rp. 581,125.77 (jutaan) terjadi perubahan yang negatif/penurunan dan tahun 2004 sebesar Rp. 565,858.54 (jutaan) terjadi perubahan yang positif/peningkatan kembali. Pada tahun 2005 besarnya perubahan adalah negatif atau penurunan kembali, yaitu sebesar Rp. 509,862.06 (jutaan) Pada tahun 2003 dan tahun 2005 terjadi perubahan

pendapatan negatif atau terjadi penurunan, hal ini terjadi karena adanya penurunan penerimaan pendapatan dari komoditas jagung pada tahun 2004 dan tahun 2005. Peningkatan dan penurunan pendapatan wilayah ini tentunya seiring dengan perubahan penerimaan dari komoditas jagung.

Perubahan penerimaan komoditas jagung tersebut sangat erat kaitannya dengan adanya penurunan produksi dan harga jagung. Penurunan produksi di daerah penelitian, disebabkan karena terjadinya pengurangan pada luas tanam dan luas panen komoditas jagung. Hal ini disebabkan karena harga komoditas jagung yang masih rendah sehingga belum mampu menarik masyarakat untuk meningkatkan investasi pada komoditas jagung. Teknologi budidaya, pasca panen yang masih rendah dan mahalnya input produksi juga membuat pengusaha komoditas jagung belum memberikan keuntungan yang layak bagi petani.

Penurunan produksi di daerah penelitian terjadi karena kurangnya manajemen pengusaha tanaman jagung. Pengusaha tanaman jagung masih dilakukan secara sederhana dan tradisional sehingga hasil jagung yang diperoleh belum maksimal.

Untuk melihat perubahan pengganda penerimaan komoditas jagung di Kabupaten Karo selama periode analisis waktu 5 tahun, yaitu tahun 2001 - 2005 dapat dilihat pada Gambar 4.

3. Kesimpulan dan

Saran

3.1. Kesimpulan

Dari hasil analisis penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Pengusaha komoditas jagung memberikan pengaruh terhadap

pengembangan wilayah di Kabupaten Karo, yaitu terhadap peningkatan pendapatan wilayah dengan rata-rata kontribusi sebesar 6.14% .

2. Angka pengganda pendapatan yang diperoleh dari pengusaha komoditas jagung di wilayah Kabupaten Karo menunjukkan pengaruh terhadap perubahan total penerimaan di wilayah Kabupaten Karo.
3. Pengusaha komoditas jagung di wilayah Kabupaten Karo merupakan sektor basis bagi perekonomian wilayah Kabupaten Karo berdasarkan indikator pendapatan.

3.2. Saran.

1. Analisis peranan komoditas jagung terhadap pengembangan wilayah di Kabupaten Karo masih perlu dilanjutkan pada tingkat kecamatan terutama pada sentra-sentra komoditi jagung, sehingga analisis dapat menghasilkan kesimpulan yang lebih mikro.
2. Jumlah penerimaan dari pengusaha komoditas jagung di wilayah Kabupaten Karo dapat ditingkatkan dengan peningkatan teknologi budidaya dan pasca panen sehingga meningkatkan mutu jagung yang dihasilkan yang akan berpengaruh terhadap harga dan efisiensi produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2002. Kajian Adopsi Varietas Jagung Hibrida di Sumatera Utara.
- _____,2002, Karakteristik Sosial - Ekonomi Biofisik dan Sistem Produksi Mendukung Pengembangan Agribisnis Jagung di Kabupaten Toba Samosir, Sumatera Utara.
- _____,2003. Sensus Pertanian 2003/ Sub

- Sektor Palawija. Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara.
- _____,2005. Statistik Harga Produsen Sektor Pertanian di Sumatera Utara. Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Utara.
- _____,2005. Produk Domestik Regional Bruto. Tabun 2000 – 2005. Badan Pusat Statisti Kabupaten Karo.
- _____,2005. Sumatera Utara Dalam Angka, Tahun 2001 – 2005. Badan Pusat Statistik Sumatera Utara, Medan.
- Adisasmita, R.H. 2005. *Dasar-Dasar Ekonomi Wilayah*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Arsyad, L. 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*. BPFE. Yogyakarta.
- Bagoes Mantra Ida, 2004. *Filsafat Penelitian. Metode Penelitian Sosial*. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta. P. 175.
- Ginting, paham, 2006 *Pemasaran produk Pertanian : Study Empiris tentang Margin Pemasaran Sayuran Kota madya Bandung*, USU Press, Medan.
- Harniati, Marsusi, 2000.*Teknologi Budidaya jagung Dilahan Kering. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Pontianak*, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Deptan.
- Kabupaten Karo Dalam Angka, Tabun 2001 – 2005. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo.
- Napitupulu, R.B. 1999. *Analisis Basis Ekonomi dan Pengembangan Wilayah Kecamatan Pangururan Kabupaten Tapanuli Utara*. Tesis Program Pascasarjana USU. Medan.
- Pratiknya, A.W. 2000. *Dasar – dasar Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Richardson, W.H. 2001. *Dasar-dasar Ilmu Ekonomi Regional*. Terjemahan Paul Sihotang. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Soekirno, S. 1978. *Ekonomi Pembangunan*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Tarigan, R. 2003. *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Todarro, M.P. 1987. *Pembangunan Ekonomi Dunia ke III*. Longman. London.