

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Perkembangan Komoditas Jagung di Jawa Timur

Jagung merupakan salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis, di mana berdasarkan urutan bahan makanan pokok di dunia, jagung menduduki urutan ketiga setelah gandum dan padi sebagai salah satu sumber karbohidrat. Menurut Rukmana (1997) dalam Siregar (2009), tanaman jagung (*Zea mays L.*) sudah ditanam sejak ribuan tahun yang lalu dan berasal dari Benua Amerika. Berawal dari Peru dan Meksiko, jagung berkembang terutama ke daerah Amerika Tengah dan Amerika Selatan. Selanjutnya jagung menyebar ke daratan Eropa dan bagian Utara Afrika. Tanaman ini banyak ditanam di ladang-ladang yang berhawa sedang maupun panas dan menjadi makanan pokok penduduk setempat serta sebagai pakan ternak. Dalam perkembangannya, jagung kemudian menyebar ke seluruh dunia dan sekitar abad ke-16 orang Portugal dan Spanyol menyebarkanluaskannya ke Asia termasuk Indonesia.

Jagung juga termasuk komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia, mengingat komoditas ini mempunyai fungsi multiguna, baik untuk pangan maupun pakan. Dalam numenklatur ekonomi tanaman pangan Indonesia, jagung merupakan komoditas penting kedua setelah padi untuk makanan pokok bangsa Indonesia. Akan tetapi, dengan berkembang pesatnya industri peternakan, jagung merupakan komponen utama (60%) dalam ransum pakan. Diperkirakan lebih dari 55% kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan sedangkan untuk konsumsi pangan hanya sekitar 30% dan selebihnya untuk kebutuhan industri lainnya dan bibit. Dengan demikian, peran jagung sebetulnya sudah berubah lebih sebagai bahan baku industri dibanding sebagai bahan pangan (Kasryno, *et al.*, 2007).

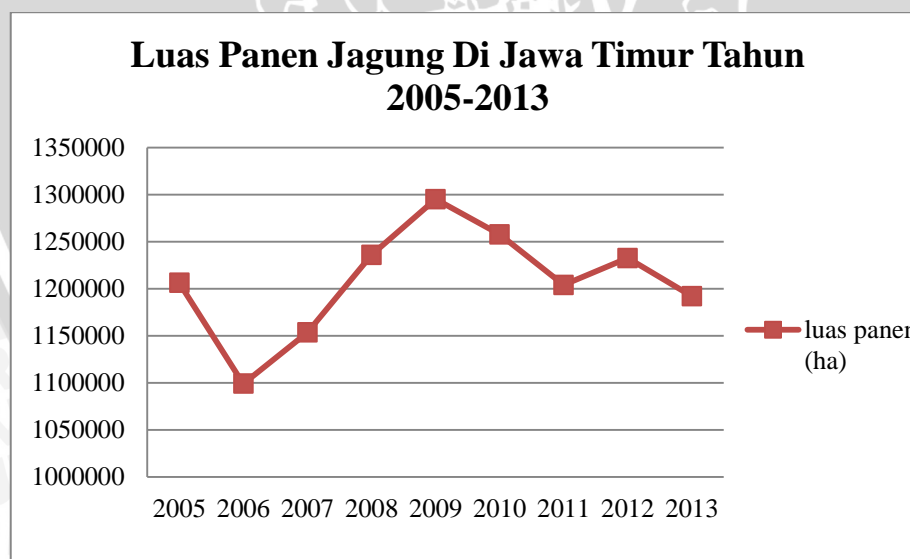
Sentra penanaman jagung di Indonesia yakni terdapat di Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Lampung, Sumatera Utara, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Selatan, dan Gorontalo. Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi terbesar jagung yakni menyumbang 30,96% terhadap produksi jagung nasional. Berikutnya adalah provinsi Jawa Tengah (16,36%), Lampung (10,73%), Sulawesi Selatan (7,69%), Sumatera Utara (7,04%), Jawa Barat (4,84%), Gorontalo

(3,64%) dan Nusa Tenggara Timur (3,49%) (Pusdatin, 2013^b). Khusus daerah Jawa Timur dan Madura, tanaman jagung dibudidayakan secara intensif karena tanah dan iklimnya sangat mendukung untuk pertumbuhan tanaman jagung.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dalam bagian ini akan dijelaskan secara deskriptif mengenai perkembangan komoditas jagung di Jawa Timur yang dilihat dari sisi perkembangan luas panen, produktivitas, produksi, konsumsi, impor, dan perkembangan harga di tingkat petani, pedagang besar serta pedagang pengecer.

5.1.1. Perkembangan Luas Panen Jagung

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia, mengakibatkan banyaknya lahan yang digunakan untuk pertanian diubah menjadi lahan pemukiman. Hal ini akan berdampak pada perluasan areal panen atau areal luas tanam petani yang semakin berkurang. Jawa Timur sebagai salah satu sentra penanaman komoditi jagung juga tidak terlepas dari penurunan luas areal tanam. Penurunan ini dikarenakan dengan semakin bertambahnya tempat pemukiman, industri pakan ternak maupun kondisi lahan yang sudah tidak produktif lagi. Luas panen jagung di Jawa Timur, dapat dilihat pada Gambar 6. berikut :



Sumber: BPS, 2013 (Diolah)

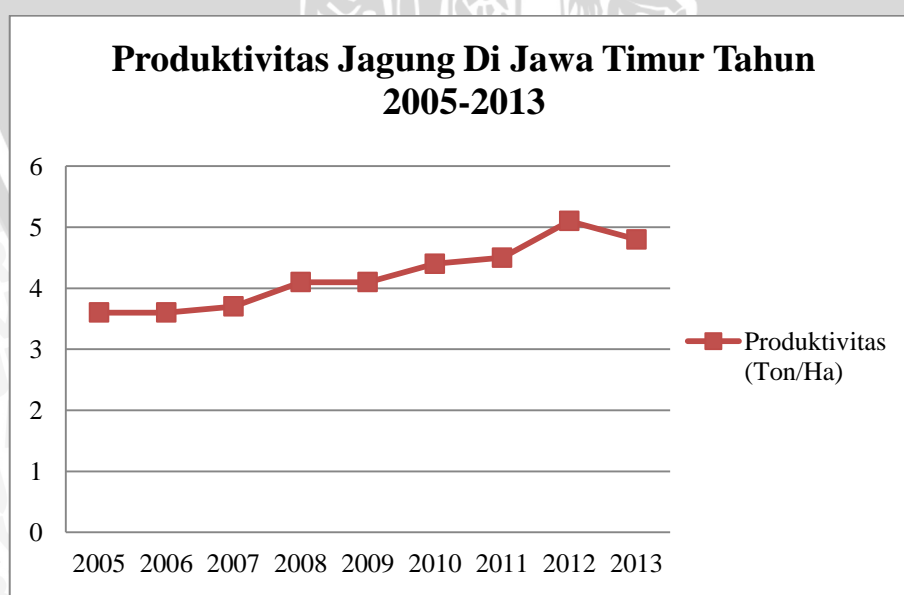
Gambar 6. Luas Panen Jagung di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Berdasarkan Gambar 6. dapat dilihat bahwa perkembangan luas panen yang terjadi berfluktuasi dan cenderung menurun mulai dari tahun 2005 sampai 2013.

Pada tahun 2006 terjadi penurunan luas panen yang pada tahun sebelumnya 1.206.177 ha menjadi 1.099.184 ha. Kemudian terjadi peningkatan kembali sampai pada tahun 2009 namun, pada tahun 2010 mengalami penurunan kembali sampai tahun 2011. Pada tahun 2012 mengalami peningkatan menjadi 1.232.523 ha namun, pada tahun 2013 terjadi penurunan menjadi 1.192.114 ha. Faktor utama penyebab penurunan luas areal panen tanaman jagung di Pulau Jawa yang terjadi pada tahun 2006, 2010, 2011, dan 2013 adalah adanya persaingan dalam penggunaan lahan antara komoditi jagung dengan komoditi pangan lainnya seperti padi dan kedelai. Persaingan dalam penggunaan lahan tersebut dipacu adanya fenomena lemahnya posisi rebut tawar petani (*bargaining position*) dalam pemasaran hasil menyebabkan harga yang diterima petani berfluktuasi sesuai ketentuan pedagang. Ini menyebabkan motivasi petani untuk mengusahakan jagung berubah-ubah sehingga terjadi fluktuasi luas panen (Sarasutha, 2002).

5.1.2. Perkembangan Produktivitas Jagung

Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk Indonesia dan meningkatnya permintaan bahan baku pakan mengakibatkan kebutuhan akan tanaman jagung meningkat, sehingga menuntut produksi dan produktivitas tanaman jagung yang lebih tinggi. Berikut grafik produktivitas jagung di Indonesia disajikan pada Gambar 7. berikut :



Sumber: BPS, 2013 (Diolah)

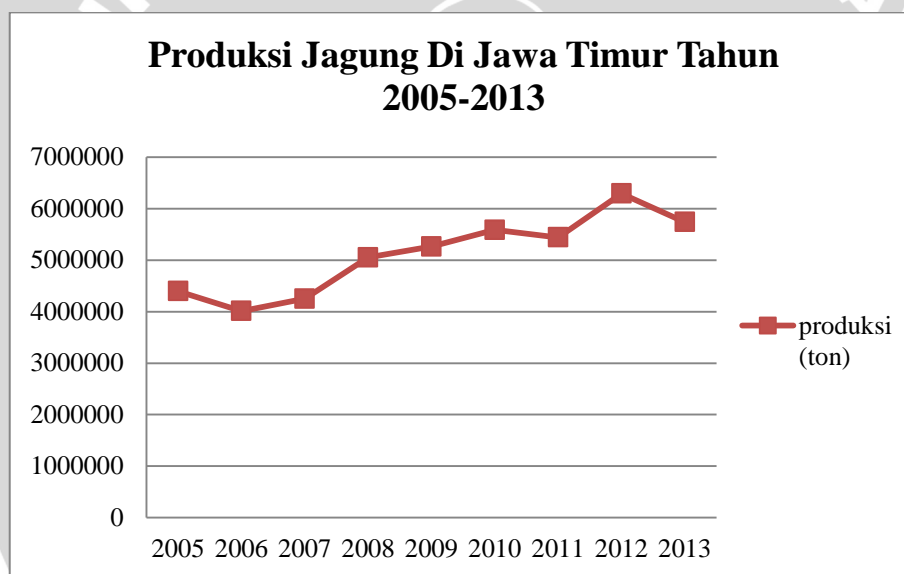
Gambar 7. Produktivitas Jagung di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Pada Gambar 7. terlihat produktivitas jagung di Jawa Timur cenderung mengalami peningkatan mulai dari tahun 2005 sampai 2012. Produktivitas jagung tertinggi tercapai pada tahun 2012 sebesar 5,1 ton/ha. Peningkatan produktivitas ini disebabkan karena adanya inovasi teknologi baru seperti pengembangan varietas unggul (baik hibrida maupun komposit) yang dilakukan oleh lembaga penelitian publik dan swasta sehingga petani terdorong untuk meningkatkan produksinya. Namun pada tahun 2013 terjadi penurunan produktivitas jagung dari tahun sebelumnya yang semula 5,1 ton/ha menjadi 4,8 ton/ha. Penurunan produktivitas ini dikarenakan pada tahun yang sama luas panen dan produksi jagung juga mengalami penurunan (Gambar 6 dan 8).

Peningkatan produktivitas pada tanaman jagung hendaknya harus ditingkatkan lagi pada tahun-tahun berikutnya. Perlu dukungan dari pemerintah dalam penggunaan inovasi teknologi baru seperti varietas unggul supaya penerapan teknologi produksi tersebut lebih optimal, sehingga petani terdorong untuk memperluas areal tanam mereka. Dalam upaya peningkatan produktivitas, pijakan yang digunakan adalah tingkat produktivitas yang telah dicapai saat ini. Pada daerah-daerah yang telah memiliki tingkat produktivitas tinggi ($>6,0$ ton/ha), program yang diperlukan adalah pemantapan produktivitas. Untuk meningkatkan hasil di areal yang tingkat produktivitasnya masih rendah ($<5,0$ ton/ha), diprogramkan adanya pergeseran penggunaan jagung ke jenis hibrida dan komposit unggul dengan benih berkualitas. Dalam program pergeseran penggunaan jenis, varietas, dan benih tersebut diperlukan kegiatan seperti: perbaikan produksi dan distribusi benih berkualitas, pembentukan penangkar benih berbasis komunal di pedesaan, serta penerapan teknologi budidaya melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), di antaranya varietas yang sesuai, pemupukan berdasarkan status hara tanah (spesifik lokasi), dan pengendalian organisme pengganggu tanaman. Upaya tersebut perlu dibarengi dengan penerapan teknologi pascapanen untuk menjamin kualitas dan nilai tambah produksi (Zubachtirodin *et al.*, 2007).

5.1.3. Perkembangan Produksi Jagung

Jawa Timur sebagai salah satu sentra produksi jagung di Indonesia mampu memberikan sumbangan yang cukup besar dalam ketersediaan jagung di Indonesia. Produksi jagung Jawa Timur mempunyai kontribusi kurang lebih 40 % terhadap produksi jagung nasional (Hasan, 2010). Produksi jagung di Indonesia yang ditentukan oleh luas areal panen dan produktivitas jagung selalu dikatakan meningkat berdasarkan data yang tersedia. Meskipun demikian, tidak sedikit industri berbasis jagung di Indonesia, terutama industri pakan yang membutuhkan jagung dalam jumlah besar dan kontinu menyatakan sering terjadi kelangkaan jagung di pasar dalam negeri. Oleh karena itu, jumlah ketersediaan yang memadai akan berdampak pada terpenuhinya permintaan akan komoditas jagung. Jumlah produksi jagung di Jawa Timur disajikan pada Gambar 8. berikut:



Sumber: BPS, 2013 (Diolah)

Gambar 8. Produksi Jagung di Jawa Timur Tahun 2005-2013

Pada Gambar 8. produksi jagung di Jawa Timur cenderung mengalami peningkatan walaupun terjadi penurunan pada tahun 2006, 2011, dan 2013. Pada tahun 2006 produksi jagung turun menjadi 4.011.182 ton, pada tahun 2011 menjadi 5.443.705 ton, dan pada tahun 2013 menjadi 5.741.833 ton. Penurunan produksi jagung tersebut terjadi karena pada tahun yang sama juga terjadi penurunan luas panen jagung (Gambar 6). Selain itu faktor iklim yang tidak sebaik tahun sebelumnya juga berpengaruh terhadap penurunan produksi jagung.

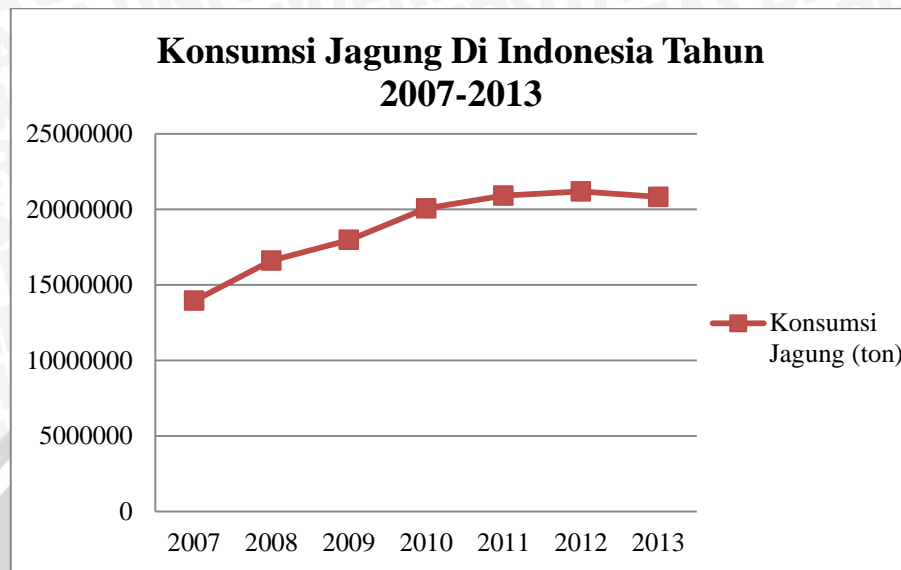
Peningkatan jagung tertinggi di Jawa Timur dicapai pada tahun 2012 dengan jumlah produksi sebesar 6.295.301 ton. Peningkatan produksi ini terjadi karena pada tahun tersebut, terjalin kerjasama antara produsen pakan ternak dengan kelompok tani jagung. Saat ini, banyak kalangan swasta bermitra untuk melakukan investasi pada pengembangan agribisnis jagung dengan membuka areal penanaman komoditas, memanfaatkan lahan tidur, tumpang sari dengan perkebunan atau pergiliran tanam dengan padi di beberapa daerah di tanah air (Dinkominfo Jatim, 2010 *dalam* Hasan, 2010). Selain itu juga dikarenakan pada tahun tersebut luas panen dan produktivitas jagung mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya (Gambar 6 dan Gambar 7).

Untuk mencapai swasembada jagung, pemerintah perlu melakukan berbagai upaya dalam mengurangi impor jagung nasional dan meningkatkan produksi jagung nasional. Usaha peningkatan produksi jagung di Indonesia telah digalakan melalui dua program utama yakni: (1) Ekstensifikasi (perluasan areal) dan (2) intensifikasi (peningkatan produktivitas). Program perluasan areal tanaman jagung selain memanfaatkan lahan kering juga lahan sawah, baik sawah irigasi maupun lahan sawah tadah hujan melalui pengaturan pola tanam. Usaha peningkatan produksi jagung melalui program intensifikasi adalah dengan melakukan perbaikan teknologi dan manajemen pengelolaan. Usaha-usaha tersebut nyata meningkatkan produktivitas jagung terutama dengan penerapan teknologi inovatif yang lebih berdaya saing (produktif, efisien dan berkualitas) telah dapat menghasilkan jagung sebesar 7 – 9 ton/ha seperti ditemukannya varietas unggul baru dengan tingkat produktivitas tinggi dan metode manajemen pengelolaan tanaman dan sumberdaya secara terpadu (Bakhari, 2007).

5.1.4. Perkembangan Konsumsi Jagung

Semakin meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia menyebabkan konsumsi jagung sebagai bahan pangan maupun kebutuhan industri bahan baku pun meningkat bagi masyarakat. Disamping itu, bertambahnya industri pakan juga mendorong semakin besarnya tingkat konsumsi jagung sebagai bahan baku pakan ternak. Adapun perkembangan konsumsi jagung di Indonesia disajikan pada Gambar 9. Berdasarkan Gambar 9., dapat dijelaskan bahwa konsumsi jagung dari tahun 2007 sampai 2012 mengalami peningkatan setiap tahunnya. Namun, pada

tahun 2013 sedikit mengalami penurunan menjadi 20,8 juta ton. Konsumsi jagung paling tinggi tercapai pada tahun 2012 yaitu sebesar 21,2 juta ton.



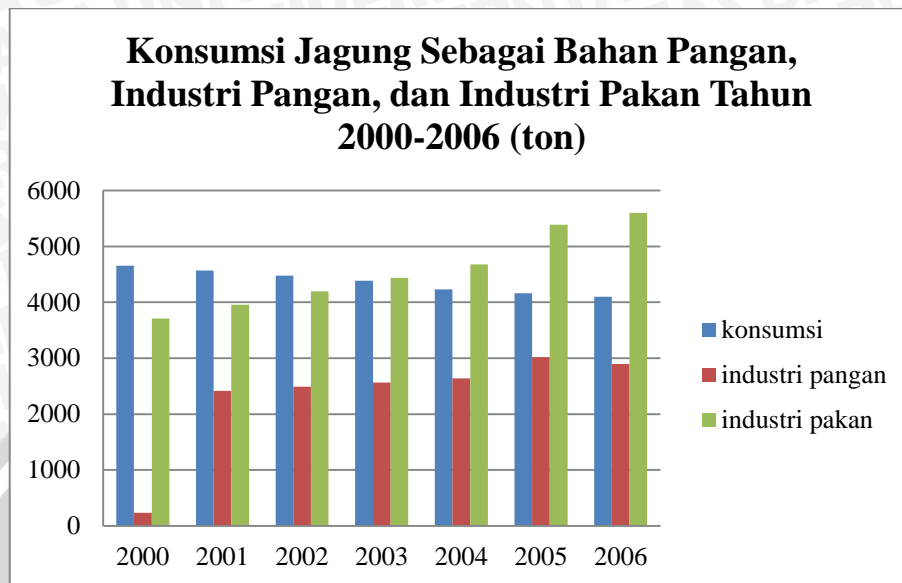
Sumber : NBM dan BKP-Kementan *dalam* Pusdatin, 2012 (diolah)

Gambar 9. Konsumsi Jagung di Indonesia Tahun 2007-2013

Pada tahun 1990 penggunaan jagung masih didominasi untuk konsumsi langsung, tetapi penggunaan untuk industri pangan sudah di atas untuk industri pakan. Dalam periode 1989-2002 telah terjadi pergeseran penggunaan jagung walaupun masih dominan untuk kebutuhan konsumsi langsung. Setelah tahun 2002, penggunaan jagung lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan industri pakan. Penggunaan jagung untuk industri pangan juga terus meningkat. Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya industri pakan ternak sehingga terjadi pergeseran penggunaan jagung yang semula hanya dikonsumsi langsung kini juga dibutuhkan jagung sebagai bahan pakan. Adapun grafik konsumsi jagung sebagai bahan pangan dan bahan pakan ternak dapat dilihat pada Gambar 10.

Pada Gambar 10. dapat dilihat bahwa pada tahun 2002 hingga 2003, penggunaan jagung lebih didominasi sebagai bahan konsumsi langsung dari total konsumsi jagung. Namun pada tahun 2003 hingga 2006 terjadi peningkatan dalam penggunaan jagung sebagai bahan pakan ternak, sehingga penggunaan jagung lebih didominasi untuk kebutuhan industri pakan ternak. Peningkatan penggunaan jagung sebagai pakan ternak ini dikarenakan semakin meningkatnya industri pakan ternak setiap tahunnya khususnya di wilayah Jawa Timur. Industri pakan

berkembang pesat setelah tahun 1980, sebagian besar berlokasi di Jawa Timur, Jawa Barat, Lampung, dan Sumatra Utara (Siregar, 2009).



Sumber : Departemen Pertanian, 2007 (diolah)

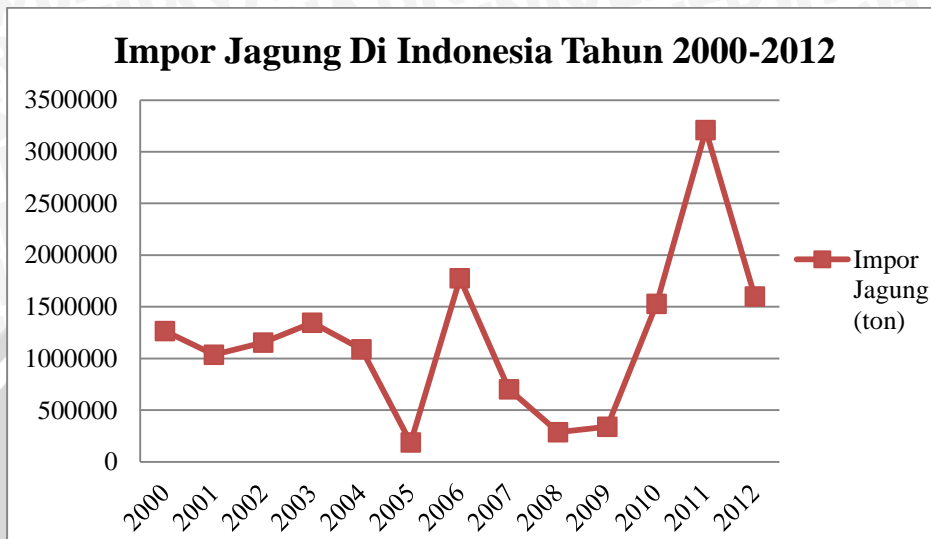
Gambar 10. Konsumsi Jagung Sebagai Bahan Pangan, Industri Pangan, dan Industri Pakan Tahun 2000-2006

5.1.5. Perkembangan Impor Jagung

Sejalan dengan adanya peningkatan pendapatan masyarakat dan tingkat pengetahuannya, konsumsi protein hewani khususnya daging ayam dan telur serta daging terlihat juga terus meningkat. Hal ini mendorong meningkatnya kebutuhan makanan ternak yang kemudian meningkatkan kebutuhan jagung, karena jagung merupakan 51% dari komponen pakan ternak. Peningkatan kebutuhan jagung ini dalam beberapa tahun terakhir tidak sejalan dengan laju peningkatan produksi di dalam negeri, sehingga mengakibatkan tingginya impor jagung.

Berdasarkan Gambar 11. dapat dilihat bahwa perkembangan impor jagung di Indonesia pada tahun 2000 sampai 2012 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2000 impor jagung di Indonesia sebesar 1,3 juta ton dan pada tahun 2012 meningkat menjadi 1,6 juta ton. Jumlah impor jagung tertinggi terjadi pada tahun 2011 yang mencapai 3,2 juta ton. Tingginya angka impor ini disebabkan pada tahun yang sama produksi jagung mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sedangkan kebutuhan jagung untuk industri pakan ternak semakin meningkat, sehingga permintaan akan jagung pun meningkat tajam. Dengan demikian, dilakukan impor

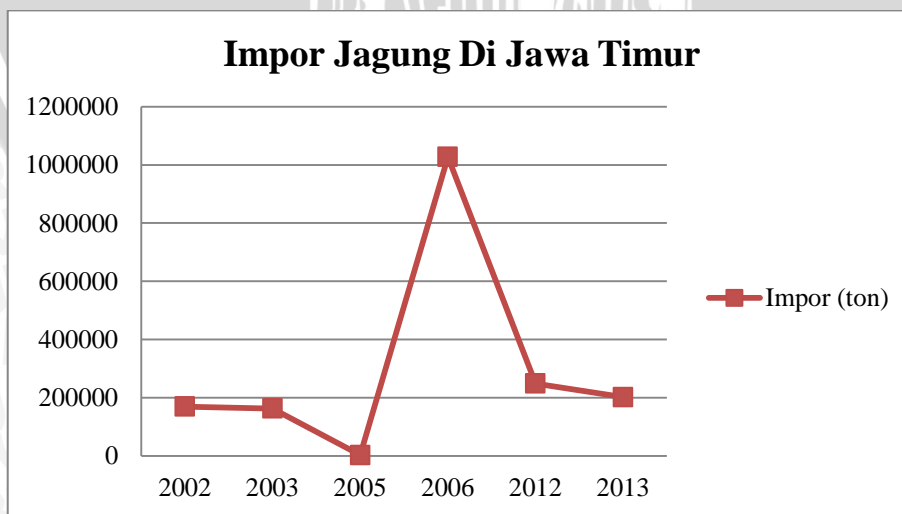
yang cukup besar untuk menutupi kekurangan dari permintaan jagung. Impor jagung tersebut didominasi oleh negara Amerika Serikat, Argentina dan Brazil. Jenis jagung yang di impor yakni jenis jagung gigi kuda (*dent corn*) dan belum banyak di budidayakan di Indonesia.



Sumber : FAO, 2013 (diolah)

Gambar 11. Impor Jagung di Indonesia Tahun 2000-2012

Meskipun produksi jagung di Jawa Timur cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya dan sangat berkontribusi dalam ketersediaan jagung di Indonesia, namun dalam mencukupi kebutuhan akan permintaan jagung yang terus meningkat khususnya karena semakin bertambahnya industri pakan, Jawa Timur juga melakukan impor seperti terlihat pada grafik dibawah ini :



Sumber : Departemen Pertanian, 2013 (diolah)

Gambar 12. Impor Jagung di Jawa Timur Tahun 2002-2013

Pada Gambar 12. dapat dilihat bahwa perkembangan impor jagung di Jawa Timur cukup berfluktuatif. Data-data impor yang digunakan pada grafik diatas yaitu tahun 2002, 2003, 2005, 2006, 2012, dan 2013, hal ini dikarenakan kurangnya ketersediaan data pada dinas pertanian sehingga data impor jagung di Jawa Timur yang digunakan hanya berdasarkan ketersediaan data saja. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa pada tahun 2006 impor jagung di Jawa Timur mengalami peningkatan yang sangat tinggi dari tahun sebelumnya yakni mencapai 1,027 juta ton. Peningkatan impor yang sangat tinggi tersebut disebabkan pada tahun yang sama produksi jagung mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sedangkan kebutuhan jagung untuk industri pakan ternak semakin meningkat, sehingga permintaan akan jagung pun meningkat tajam. Dengan demikian, dilakukan impor yang cukup besar untuk menutupi kekurangan dari permintaan jagung. Hal ini sesuai dengan pendapat Kariyasa (2003), bahwa ketergantungan industri pakan Indonesia terhadap bahan baku jagung impor masih tinggi. Pada awalnya peranan jagung impor hanya sebagai pelengkap saja, akan tetapi akhir-akhir ini peranannya hampir berimbang dengan jagung produksi domestik.

5.1.6. Perkembangan Harga Jagung di Jawa Timur

Adanya interaksi antara permintaan dan penawaran serta struktur pasar dapat membentuk harga suatu barang. Pada umumnya harga komoditas pertanian tidak bersifat statis melainkan selalu mengalami fluktuasi (Anindita, 2004). Begitu juga halnya dengan perkembangan harga komoditas jagung yang terjadi baik di tingkat petani, pedagang besar, maupun pedagang pengecer. Dengan melihat perkembangan harga jual jagung dapat diketahui seberapa besar tingkat fluktuasi harga yang terjadi pada masing-masing pelaku pemasaran tersebut. Fluktuasi harga merupakan lonjakan atau ketidaktepatan segala sesuatu akibat terjadinya perubahan penawaran dan permintaan di pasar yang dapat digambarkan dalam sebuah grafik. Dengan memperhatikan lonjakan tersebut, diharapkan peneliti dapat memahami kondisi pada saat tertentu pada saat kapan harga jual jagung mengalami lonjakan yang tinggi dan pada saat kapan harga jual jagung menurun drastis sehingga hasil penelitian dapat bermanfaat dikemudian hari. Berdasarkan data yang diperoleh dapat dilihat bagaimana fluktuasi bulanan harga

jual jagung baik di tingkat petani, pedagang besar maupun pedagang pengecer di Jawa Timur sejak tahun 2005 sampai 2013.

1. Perkembangan Harga Jagung di Tingkat Petani

Perkembangan harga jual rata-rata bulanan jagung di tingkat petani di Jawa Timur selama kurun waktu sembilan tahun dari tahun 2005 hingga tahun 2013 ditunjukkan oleh Gambar 13. Berdasarkan gambar dapat dilihat bahwa harga jagung di tingkat petani tidak menunjukkan fluktuasi yang signifikan namun pergerakan harga setiap tahunnya cenderung meningkat. Harga jual jagung cenderung stabil pada tahun 2005 dan 2006 yaitu berkisar pada harga rata-rata Rp 1.229,00/kg pada tahun 2005 dan Rp 1.456,00/kg pada tahun 2006. Pada tahun 2007 dan 2008, harga jual jagung mengalami kenaikan hingga mencapai Rp 1.800,00/kg pada tahun 2007 dan Rp 2.210,00/kg pada tahun 2008. Namun pada tahun 2009 harga jual rata-rata jagung mengalami penurunan sebesar Rp 1.977,00/kg. Sementara pada tahun 2010 hingga 2013 harga jual rata-rata jagung mengalami peningkatan yaitu mencapai Rp 2.966,00/kg pada tahun 2013.

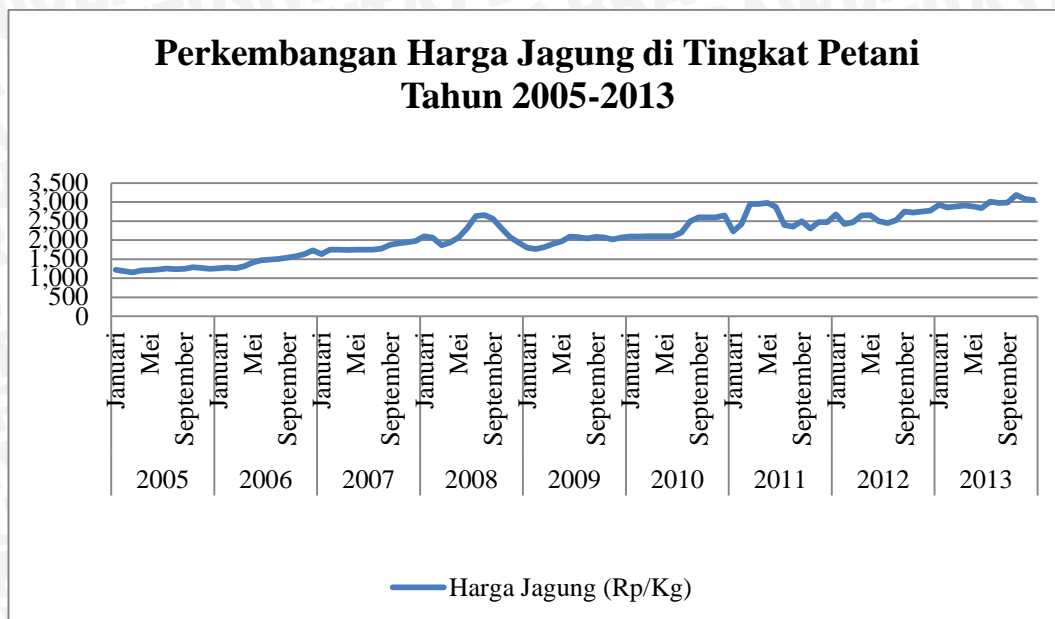
Pada tahun 2005, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Oktober yaitu sebesar Rp 1.286,00/kg. Pada tahun 2006 dan 2007, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu sebesar Rp 1.733,00/kg dan Rp 1.976,00/kg. Pada tahun 2008, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Agustus yaitu sebesar Rp 2.655,00/kg. Pada tahun 2009, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Juni yaitu sebesar Rp 2.097,00/kg. Pada tahun 2010, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu sebesar Rp 2.650,00/kg. Pada tahun 2011, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Maret yaitu sebesar Rp 2.950,00/kg. Pada tahun 2012, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu sebesar Rp 2.775,00/kg. Sementara pada tahun 2013, harga jual jagung tertinggi terjadi pada bulan Oktober yaitu sebesar Rp 3.188,00/kg.

Harga jagung tingkat produsen yang terendah di Jawa Timur pada setiap tahunnya, terjadi pada bulan Maret 2005, Januari 2006, Januari 2007, Maret 2008, Februari 2009, Januari 2010, Januari 2011, Februari 2012, dan Juni 2013. Pada bulan Maret 2005, harga jagung tingkat produsen di Jawa Timur adalah sebesar Rp 1.154,00/kg. Pada bulan Januari 2006, harga jagung tingkat produsen adalah

sebesar Rp 1.263,00/kg. Pada bulan Januari 2007, Maret 2008, Februari 2009, Januari 2010, Januari 2011, Februari 2012, dan Juni 2013 harga jagung tingkat produsen di Jawa Timur masing-masing adalah sebesar Rp 1.632,00/kg; Rp 1.867,00/kg; Rp 1.767,00/kg; Rp 2.090,00/kg; Rp 2.225,00/kg; Rp 2.425,00/kg; dan Rp 2.843,00/kg.

Berdasarkan informasi cuaca, diketahui bahwa musim penghujan terjadi pada bulan Oktober hingga April, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan April hingga Oktober. Berdasarkan perkembangan harga jagung di tingkat petani, harga jagung yang mencapai nilai tinggi terjadi pada bulan Maret, Juni, Agustus, Oktober, dan Desember seperti yang telah diuraikan diatas. Hal ini dikarenakan pada bulan-bulan tersebut termasuk ke dalam musim kemarau. Sedangkan harga jagung mencapai nilai terendah pada bulan Januari, Februari, dan Maret, dikarenakan pada bulan-bulan tersebut termasuk ke dalam musim penghujan. Menurut Sarasutha (2002), harga jual jagung pada musim hujan dan musim kemarau berbeda. Pada musim kemarau harga jagung umumnya lebih tinggi. Pada musim penghujan, harga jagung umumnya mencapai nilai yang rendah, dikarenakan pada musim ini diperkirakan jagung yang telah dipanen akan mengalami kesulitan untuk dikeringkan, karena keterbatasan sinar matahari. Sebaliknya, jagung akan mencapai nilai yang tinggi pada musim kemarau karena jagung dapat dikeringkan dengan baik dengan bantuan sinar matahari. Selain itu, umumnya harga jagung akan meningkat pada hari libur, hari besar keagamaan, serta menjelang akhir tahun.

Harga jagung di tingkat petani pada bulan Mei 2011 mengalami kenaikan dibandingkan dengan harga pada bulan Februari 2011. Faktor utama yang menyebabkan kenaikan harga ini disebabkan karena masa panen bulan Maret-Mei mengalami masa panceklik, dimana peralihan dari musim kemarau ke musim hujan yang berubah-ubah, mengakibatkan beberapa petani jagung mengalami gagal panen (Kemendag, 2012).



Sumber : Data Sekunder 2005-2013 (diolah)

Gambar 13. Perkembangan Harga Jagung di Tingkat Petani Tahun 2005-2013

2. Perkembangan Harga Jagung di Tingkat Pedagang Besar

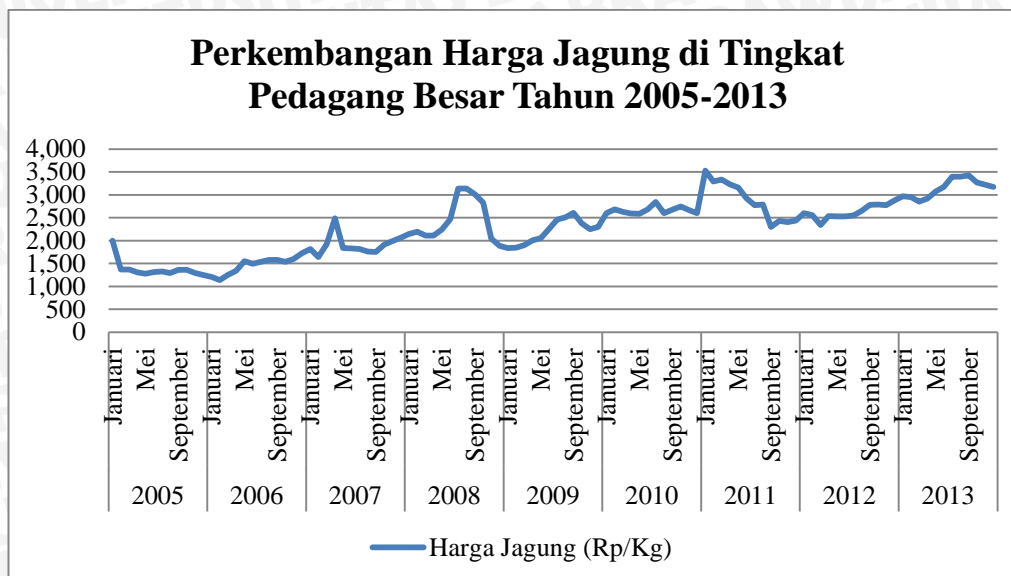
Seperti halnya harga di tingkat petani, harga jual rata-rata bulanan jagung di tingkat pedagang besar di Jawa Timur selama kurun waktu sembilan tahun mulai tahun 2005 hingga tahun 2013 cenderung mengalami peningkatan. Perkembangan harga jual tersebut ditunjukkan oleh Gambar 14. Pada setiap tahunnya, harga jagung di tingkat pedagang besar tertinggi di Jawa Timur terjadi pada bulan Januari 2005, Desember 2006, April 2007, Juli 2008, Agustus 2008, September 2009, Juli 2010, Januari 2011, Desember 2012, dan Juli 2013. Pada bulan Januari 2005, harga jagung tingkat pedagang besar di Jawa Timur adalah sebesar Rp 2.000,00/kg. Pada bulan Desember 2006, harga jagung tingkat pedagang grosir di Jawa Timur adalah sebesar Rp 1.728,00/kg. Pada bulan April 2007, Juli 2008, Agustus 2008, September 2009, Juli 2010, Januari 2011, Desember 2012, dan Juli 2013 harga jagung tingkat pedagang besar di Jawa Timur masing-masing adalah sebesar Rp 2.487,00/kg; Rp 3.136,00/kg; Rp 3.136,00/kg ; Rp 2.608,00/kg; Rp 2.847,00/kg; Rp 3.533,00/kg; Rp 2.882,00/kg; dan Rp 3.400,00/kg.

Harga jagung tingkat pedagang besar yang terendah di Jawa Timur pada setiap tahunnya, terjadi pada bulan Desember 2005, Februari 2006, Februari 2007, Desember 2008, Januari 2009, Mei 2010, September 2011, Maret 2012, dan Maret

2013. Pada bulan Desember 2005, harga jagung tingkat pedagang grosir di Jawa Timur adalah sebesar Rp 1.249,00/kg. Pada bulan Februari 2006, harga jagung tingkat pedagang grosir adalah sebesar Rp 1.140,00/kg. Pada bulan Februari 2007, Desember 2008, Januari 2009, Mei 2010, September 2011, Maret 2012, dan Maret 2013 harga jagung tingkat pedagang besar di Jawa Timur masing-masing adalah sebesar Rp 1.644,00/kg; Rp 1.884,00/kg; Rp 1.835,00/kg; Rp 2.588,00/kg; Rp 2.300,00/kg; Rp 2.340,00/kg; dan Rp 2.850,00/kg.

Rata-rata harga jual tahunan jagung dari tahun 2005 hingga 2013 cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya. Pada tahun 2005 rata-rata harga jual jagung sebesar Rp 1.377,00/kg, kemudian terus mengalami peningkatan setiap tahunnya hingga pada tahun 2008 mencapai Rp 2.444,00/kg. Namun, pada tahun 2009 rata-rata harga jual jagung menurun menjadi Rp 2.200,00/kg. Akan tetapi, tahun 2010 rata-rata harga jual jagung terus mengalami peningkatan hingga pada tahun 2013 mencapai Rp 3.154,00/kg. Peningkatan dan penurunan harga jual jagung yang terjadi di tingkat pedagang besar berada diatas peningkatan dan penurunan harga jual jagung yang terjadi di tingkat petani. Hal ini dikarenakan adanya akumulasi biaya pemasaran seperti biaya transportasi dan keuntungan yang diambil oleh pedagang besar pada harga jual tersebut.

Pada tahun 2008-2011, harga jagung di tingkat pedagang besar mengalami ketidakstabilan harga. Ketidakstabilan harga ini diduga disebabkan oleh adanya krisis *sub-prime mortgage* yang melanda Amerika Serikat dan meluas ke berbagai negara dunia, termasuk Indonesia. Karena dampak yang sangat luas terjadi akibat krisis keuangan di AS. Dampak dari krisis *sub prime mortgage* ini mengakibatkan kenaikan permintaan valas (khususnya USD) yang cukup besar. Pada November 2008, nilai tukar rupiah sempat mencapai Rp 12.900/USD sehingga mengalami depresiasi yang sangat tajam. (Kemendag, 2012).



Sumber : Data Sekunder 2005-2013 (diolah)

Gambar 14. Perkembangan Harga Jagung di Tingkat Pedagang Besar Tahun 2005-2013

3. Perkembangan Harga Jagung di Tingkat Pedagang Pengecer

Perkembangan harga jagung di tingkat pedagang pengecer di Jawa Timur selama kurun waktu sembilan tahun di Jawa Timur dari tahun 2005 hingga tahun 2013 juga cenderung mengalami peningkatan. Perkembangan harga jual tersebut ditunjukkan oleh Gambar 15. Pada tahun 2005 harga jual rata-rata tahunan jagung sebesar Rp 2.174,00/kg, kemudian terus mengalami peningkatan setiap tahunnya hingga pada tahun 2011 mencapai Rp 4.876,00/kg. Namun pada tahun 2012 harga jual rata-rata jagung mengalami penurunan yaitu sebesar Rp 3.688,00/kg dan pada tahun 2013 mengalami peningkatan kembali hingga mencapai Rp 4.435,00/kg.

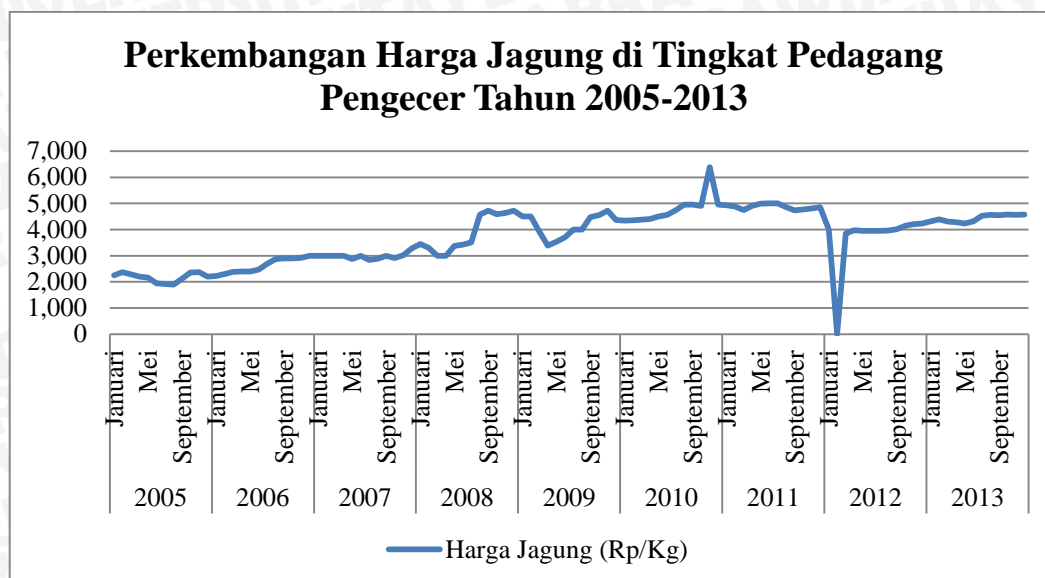
Pada setiap tahunnya, harga jagung di tingkat pedagang pengecer tertinggi di Jawa Timur terjadi pada bulan November 2005, Desember 2006, Desember 2007, September 2008, November 2009, November 2010, Juni 2011, Desember 2012, dan Desember 2013. Pada bulan November 2005, harga jagung tingkat pedagang pengecer di Jawa Timur adalah sebesar Rp 2.376,00/kg. Pada bulan Desember 2006, harga jagung tingkat pedagang pengecer di Jawa Timur adalah sebesar Rp 3.000,00/kg. Pada bulan Desember 2007, September 2008, November 2009, November 2010, Juni 2011, Desember 2012, dan Desember 2013 harga jagung tingkat pedagang pengecer di Jawa Timur masing-masing adalah sebesar Rp 3.281,00/kg; Rp 4.725,00/kg; Rp 4.717,00/kg ; Rp 6.383,00/kg; Rp 5.000,00/kg;

Rp 4.228,00/kg; dan Rp 4.579,00/kg.

Harga jagung tingkat pedagang pengecer yang terendah di Jawa Timur pada setiap tahunnya, terjadi pada bulan Agustus 2005, Januari 2006, Juli 2007, Maret 2008, April 2008, April 2009, Januari 2010, September 2011, Maret 2012, dan Mei 2013. Pada bulan Agustus 2005, harga jagung tingkat pedagang pengecer di Jawa Timur adalah sebesar Rp 1.900,00/kg. Pada bulan Januari 2006, harga jagung tingkat pedagang pengecer adalah sebesar Rp 2.220,00/kg. Pada bulan Juli 2007, Maret 2008, April 2008, April 2009, Januari 2010, September 2011, Maret 2012, dan Mei 2013 harga jagung tingkat pedagang pengecer di Jawa Timur masing-masing adalah sebesar Rp 2.842,00/kg; Rp 3.000,00/kg; Rp 3.000,00/kg, Rp 3.393,00/kg; Rp 4.345,00/kg; Rp 4.731,00/kg; Rp 3.849,00/kg; dan Rp 4.238,00/kg.

Pada tahun 2009-2010, harga jagung tampak meningkat tajam bila dibandingkan dengan harga jagung pada tahun-tahun sebelumnya. Hal ini diduga dikarenakan adanya peningkatan harga minyak bumi, sehingga permintaan jagung yang digunakan untuk energi alternatif, bahan baku industri pakan, dan industri makanan menjadi meningkat. Menurut Kasryno *et al* (2007), harga jagung diperkirakan akan terus meningkat karena meningkatnya permintaan untuk industri etanol sebagai bahan bakar nabati (BBN). Harga jagung mulai meningkat, sejalan dengan peningkatan harga jagung di pasar dunia yang dipacu oleh peningkatan permintaan jagung sebagai bahan baku untuk industri bahan bakar nonmigas/nabati.

Pada tahun 2012 tepatnya pada bulan Januari, harga jagung mengalami penurunan yang tajam dari bulan sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh terjadinya peningkatan produksi jagung yang tinggi pada tahun 2012 dengan laju peningkatan sebesar 15,6 %. Semakin tingginya produksi jagung maka penawaran jagung dipasar pun semakin tinggi, sehingga menyebabkan harga jagung menurun.



Sumber : Data Sekunder 2005-2013 (diolah)

Gambar 15. Perkembangan Harga Jagung di Tingkat Pedagang Pengecer Tahun 2005-2013

5.2. Analisis Integrasi Pasar Jagung di Jawa Timur

Integrasi pasar merupakan salah satu indikator untuk mengetahui efisiensi pemasaran, khususnya efisiensi harga yaitu sebagai tolak ukur yang menunjukkan seberapa jauh perubahan harga yang terjadi di pasar acuan (pasar pada tingkat yang lebih tinggi seperti pedagang eceran) akan menyebabkan terjadinya perubahan pada pasar pengikutnya (misalnya pasar di tingkat petani). Pengetahuan tentang integrasi pasar akan dapat bermanfaat untuk mengetahui kecepatan respon pelaku pasar terhadap perubahan harga sehingga dapat dilakukan pengambilan keputusan secara cepat dan tepat.

Dalam penelitian ini melakukan analisis integrasi pasar secara vertikal antara perubahan harga jagung di tingkat petani, pedagang besar, dan pedagang pengecer. Suatu pasar dikatakan terintegrasi secara vertikal apabila perubahan harga dari salah satu tingkat pasar disalurkan atau ditransmisikan ke tingkat pasar yang lain. Dengan demikian, antara satu tingkat pasar dengan pasar lainnya akan saling berhubungan dimana informasi harga akan diperoleh secara akurat dan akan membuat pergerakan harga menjadi efisien.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji kointegrasi, ECM (*Error Correction Model*) dan uji kausalitas Engle Grenger. Data yang digunakan

dalam penelitian adalah data runtut waktu (*time series*) sehingga perlu dilakukan uji stasioneritas data terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data *time series* tersebut bersifat stasioner. Setelah data dipastikan stasioner, dilanjutkan dengan uji kointegrasi. Uji kointegrasi ini akan memastikan apakah model regresi yang digunakan terintegrasi atau tidak. Model yang terintegrasi akan menunjukkan bahwa model tersebut dalam kondisi keseimbangan dalam jangka panjang. Adanya hubungan kointegrasi dalam sebuah sistem persamaan berindikasi bahwa dalam sistem tersebut terdapat *Error Correction Model* yang menggambarkan adanya dinamisasi jangka pendek secara konsisten dengan hubungan jangka panjangnya. Dengan demikian, analisis selanjutnya adalah dengan mengembangkan model regresi ECM yang dilakukan untuk mengoreksi ketidakseimbangan dalam jangka pendek menuju jangka panjang. Selanjutnya dilakukan uji Kausalitas Granger yang digunakan untuk melihat arah hubungan diantara variabel-variabel dalam penelitian yaitu hubungan antara harga jagung di tingkat petani, pedagang besar, dan pedagang pengecer.

5.2.1. Uji Stasioneritas Data

Stasioneritas data merupakan tahap awal untuk melakukan analisis model ekonometrika runtut waktu (*time series*). Suatu data dikatakan stasioner jika mean, varian, dan kovarian tetap konstan dari waktu ke waktu. Data *time series* memiliki kecenderungan untuk tidak stasioner. Sedangkan data yang tidak stasioner akan menghasilkan suatu model regresi yang lancung (*Spurious regression*). *Spurious regression* dapat disebabkan oleh adanya pengaruh tren (waktu) dan pelanggaran asumsi klasik. Oleh karena itu sebelum melakukan analisis regresi perlu dilakukan terlebih dahulu uji stasioneritas untuk mengetahui apakah data yang digunakan sudah stasioner pada derajat yang sama atau tidak. Apabila data tidak stasioner pada tahap uji level, maka dilanjutkan dengan uji tingkat differensiasi 1 (*first difference*). Apabila data masih belum stasioner maka dilanjutkan dengan uji tingkat differensiasi 2 (*second difference*). Uji stasioneritas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Hasil uji stasioneritas data harga jual jagung di tingkat petani, pedagang besar, dan pedagang pengecer dijabarkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Stasioneritas Data Harga Jagung pada Masing-Masing Tingkatan Pasar

No	Variabel	Tingkat Level				Firs Different			
		Critical Value	ADF Statistik	Prob	KET	Critical Value	ADF Statistik	Prob	KET
1	Petani	5 % (-2,888)	-1,169	0.685	NS	5% (-3,452)	-8,931	0.000	S
2	Pedagang Besar	5 % (-2,888)	-1,441	0.559	NS	5% (-3,452)	-10,538	0,000	S
3	Pedagang Pengecer	5 % (-2,889)	-2,424	0.137	NS	5% (-3,453)	-10,470	0,000	S

Sumber: Data Sekunder (diolah)

Keterangan:

Tingkat toleransi kesalahan (α) 5%

NS = H_0 diterima pada $\alpha > 5\%$ (*Non-Stasioner*)

S = H_0 ditolak pada $\alpha < 5\%$ (*Stasioner*)

Berdasarkan hasil uji stasioneritas data pada Tabel 3. dapat diuraikan bahwa uji stasioner dilakukan pada masing-masing variabel harga yang diteliti. Hipotesis yang diuji adalah $H_0 : \delta \geq 0$ (menunjukkan adanya *unit root* atau data belum stasioner) dan $H_1 : \delta < 0$ (menunjukkan tidak adanya *unit root* atau data telah stasioner). Disini δ merupakan nilai ADF. Jadi setiap variabel harga dikatakan stasioner apabila nilai ADF statistik lebih kecil dari nilai *critical value* dan berdasarkan nilai probabilitas lebih kecil dari α (0,05).

Tabel 3. menunjukkan bahwa hasil uji stasioneritas data variabel harga petani pada tingkat level masih belum stasioner dengan nilai ADF statistik (-1,169) > *critical value* 5% (-2,888) dan nilai probabilitasnya (0,685) > nilai α (0,05). Demikian juga halnya dengan uji stasioner yang dilakukan pada variabel harga pedagang besar dan pedagang pengecer yang belum stasioner pada tingkat level. Ketidakstasioneran data tersebut ditunjukkan oleh nilai ADF statistik (-1,441) > *critical value* 5% (-2,888) dan probabilitasnya (0.559) > nilai α (0,05) pada variabel harga di tingkat pedagang besar. Sedangkan ketidakstasioneran data pada variabel harga di tingkat pedagang pengecer ditunjukkan oleh nilai ADF statistik (-2,424) > *critical value* 5% (-2,889) dan probabilitasnya (0.137) > nilai α (0,05).

Ketidakstasioneran data pada tingkat level atau ordo stasioner I(0) menggambarkan adanya suatu keterkaitan erat antara data harga pada masing-

masing variabel pada suatu titik waktu dengan titik waktu lainnya. Dengan kata lain, data harga pada suatu titik mempengaruhi atau mempunyai implikasi terhadap data pada titik waktu yang lain. Oleh karena data masing-masing variabel harga belum stasioner pada tingkat level $I(0)$ maka perlu dilakukan uji stasioneritas data pada tingkat diferensiasi pertama. Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis pada tahap uji stasioneritas data di tingkat diferensiasi pertama membuktikan bahwa data harga masing-masing variabel telah stasioner dengan uraian sebagai berikut:

1. Pada variabel data harga di tingkat petani : nilai ADF statistik $(-8,931) < critical\ value\ 5\% (-3,452)$ dan nilai probabilitasnya $(0,000) < nilai\ \alpha\ (0,05)$. Data stasioner pada tingkat *first difference* atau variable stasioner pada ordo $I(1)$.
2. Pada variable data harga di tingkat pedagang besar : nilai ADF statistik $(-10,538) < critical\ value\ 5\% (-3,452)$ dan nilai probabilitasnya $(0,000) < nilai\ \alpha\ (0,05)$. Data stasioner pada tingkat *first difference* atau variable stasioner pada ordo $I(1)$.
3. Pada variable data harga di tingkat petani : nilai ADF statistik $(-10,470) < critical\ value\ 5\% (-3,453)$ dan nilai probabilitasnya $(0,000) < nilai\ \alpha\ (0,05)$. Data stasioner pada tingkat *first difference* atau variable stasioner pada ordo $I(1)$.

Berdasarkan hasil uji stasioneritas data harga jagung pada masing-masing tingkatan pasar dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian telah stasioner pada ordo yang sama yaitu ordo $I(1)$. Sehingga seluruh variabel tersebut akan diuji hubungan jangka panjangnya dengan uji kointegrasi.

5.2.2. Analisis Integrasi Pasar Jagung di Tingkat Petani dan Pedagang Besar

Setelah melalui proses pengujian stasioneritas data, maka selanjutnya dilakukan uji kointegrasi untuk melihat hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Untuk mengindikasikan bahwa suatu model memiliki kointegrasi dimana adanya hubungan keseimbangan jangka panjang maka, kedua variabel serta nilai residual *series* yang digunakan harus stasioner pada ordo yang sama. Untuk memperoleh nilai residual dari variabel yang diuji maka harus meregresikan kedua variabel harga terlebih dahulu. Model regresi antara harga di tingkat petani

sebagai variabel terikat dan harga di tingkat pedagang besar sebagai variabel bebas ditunjukkan pada persamaan (1) dan hasil regresi ditunjukkan pada Tabel 4. berikut ini:

$$Pt_t = \beta_1 + \beta_2 Pb_t + \beta_3 Pb_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots (Per.1)$$

Tabel 4. Hasil Regresi Variabel Harga di Tingkat Petani (Pt) dan Harga di Tingkat Pedagang Besar (Pb)

Dependent Variabel : Pt_t (Harga Jagung di tingkat petani)					
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	R^2
Pb_t	0.506074	0.046842	10.80390	0.0000	0,936
Pb_{t-1}	0.004223	0.000450	9.393432	0.0000	
C	3.497512	0.339637	10.29779	0.0000	

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

C = Konstanta

Pt_t = Variabel harga jagung di tingkat petani pada periode ke-t

Pb_t = Variabel harga jagung di tingkat pedagang besar pada periode ke-t

Pb_{t-1} = Variabel harga jagung di tingkat pedagang besar pada periode ke-t dikurangi nilai lag atau pada periode sebelumnya

ε_t = Faktor error

Berdasarkan Tabel 4. diatas, model kointegrasi antara harga di tingkat petani dan harga di tingkat pedagang besar dapat dirumuskan kedalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Pt_t = 3.497 + 0.506Pb_t + 0.004Pb_{t-1} + \varepsilon_t$$

Secara statistik dengan melihat nilai probabilitas (0,000) < nilai signifikansi (0,05) dapat dijelaskan bahwa model kointegrasi yang digunakan adalah signifikan atau valid untuk digunakan. Hal ini juga ditunjukkan dengan nilai R^2 sebesar 0,936 yang artinya sebesar 93,6 % variabel harga di tingkat petani dijelaskan oleh harga di tingkat pedagang besar.

Setelah meregresikan kedua variabel tersebut, maka selanjutnya adalah menyimpan nilai residual yang dihasilkan. Hasil uji kointegrasi Engle-Granger (*Augmented Dickey Fuller*) antara petani dan pedagang besar ditunjukkan oleh Tabel 5. berikut ini :

Tabel 5. Hasil Uji Kointegrasi Antara Harga di Tingkat Petani dengan Pedagang Besar

Cointegration Test For:	First Difference Stage			
	Test Critical Value	t _{statistik}	Prob	Ket
Farmer Price and Wholesaler Price	5% (-3.454)	-8.634	0,000	S

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil uji kointegrasi Engle-Granger hubungan antara harga di tingkat petani dengan pedagang besar pada Tabel 5. diperoleh nilai $t_{\text{statistik}}$ (-8.634) < nilai *critical value* 5% (-3.454) dan nilai probabilitasnya (0,000) < nilai alfa (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji residu yang stasioner pada tingkat *first difference*. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang yang terjadi antara harga di tingkat petani dengan pedagang besar. Sehingga dapat diinterpretasikan terjadi integrasi pasar vertikal antara harga jagung di tingkat petani dan pedagang besar dengan ordo integrasi yaitu I(1,1).

Adanya hubungan kointegrasi dalam sebuah sistem persamaan berindikasi bahwa dalam sistem tersebut terdapat *Error Correction Model* yang menggambarkan adanya dinamisasi jangka pendek secara konsisten dengan hubungan jangka panjangnya. Dengan demikian, analisis selanjutnya adalah dengan mengembangkan model regresi ECM yang dilakukan untuk mengoreksi ketidakseimbangan dalam jangka pendek menuju jangka panjang. Model uji ECM antara harga jagung di tingkat petani (Pt) dengan harga jagung di tingkat pedagang besar (Pb) sebagai berikut :

$$\Delta P_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{b_t} + \alpha_2 \Delta P_{b_{t-1}} + \alpha_3 ECT_1$$

Tabel 6. Hasil Estimasi Model Dinamis *Error Correction Model* (ECM) antara Harga di Tingkat Petani dengan Pedagang Besar

Dependent Variabel : ΔP_t					
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	R ²
ΔP_{b_t}	0.346988	0.054434	6.374519	0.0000	0.485906
$\Delta P_{b_{t-1}}$	0.401040	0.052362	7.658980	0.0000	
ECT	-0.057396	0.069483	-0.826052	0.4107	
C	0.006924	0.003861	1.793220	0.0759	

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

C = Konstanta

- ΔP_{t_i} = Perubahan harga jagung di tingkat petani pada periode ke-t
 ΔP_{b_t} = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang besar pada periode ke-t
 $\Delta P_{b_{t-1}}$ = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang besar pada periode sebelumnya
 ECT = *Error Correction Term*

Dari hasil estimasi model dinamis *Error Correction Model* (ECM) antara harga di tingkat petani dengan pedagang besar dapat dirumuskan ke dalam bentuk persamaan berikut :

$$\Delta P_{t_i} = 0,0069 + 0,346\Delta P_{b_t} + 0,401\Delta P_{b_{t-1}} + (-0.057)ECT_1$$

Berdasarkan Tabel 6. dan hasil dari persamaan diatas menunjukkan bahwa nilai R^2 (*koefisien determinasi*) yang dihasilkan sebesar 0,485. Nilai R^2 ini menunjukkan seberapa besar variabel bebas yang digunakan dalam model pengujian dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel terikatnya. Dalam hal ini 48,5% perubahan harga di tingkat petani mampu dijelaskan oleh perubahan harga di tingkat pedagang besar, sedangkan sisanya 51,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam model analisis. Artinya, pergerakan harga di tingkat pedagang besar hanya berpengaruh kecil terhadap pergerakan harga di tingkat petani.

Hasil koefisien pada model menunjukkan pengaruh yang searah antara harga jagung di tingkat petani dengan harga jagung di tingkat pedagang besar. Jika terjadi kenaikan harga di tingkat pedagang besar sebesar Rp 1.000,00 akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat petani sebesar Rp 346,00. Demikian halnya apabila terjadi kenaikan harga pada periode sebelumnya di tingkat pedagang besar sebesar Rp 1.000,00 akan menyebabkan kenaikan harga sebesar Rp 401,00 di tingkat petani.

Nilai negatif pada koefisien ECT menjelaskan bahwa kenaikan harga justru akan menyebabkan pergerakan harga semakin menjauh dari keseimbangan jangka pendek. Dari nilai koefisien pada setiap variabel menunjukkan kenaikan harga di tingkat pedagang besar akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat petani, akan tetapi keseimbangannya semakin menjauh. Menjauhnya keseimbangan dalam jangka pendek dikarenakan besarnya kenaikan harga di tingkat pedagang besar tidak sama dengan kenaikan harga di tingkat petani.

Hasil estimasi model ECM sekaligus menjelaskan bahwa pada hubungan

pasar vertikal, harga di tingkat petani terintegrasi lemah dalam jangka pendek dengan harga di tingkat pedagang besar. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien ECT rendah (<50%) untuk setiap pengaruh harga di tingkat pedagang besar terhadap harga di tingkat petani tersebut.

Lemahnya integrasi pasar antara kedua variabel harga yaitu harga tingkat petani dan pedagang besar tersebut menunjukkan bahwa informasi harga antara kedua pasar berjalan sangat lambat. Hal ini dapat dikarenakan tingkat pengetahuan pelaku pasar terhadap harga di pasar lain sangat rendah dan terbatasnya informasi pasar yang ada seperti informasi perkembangan harga. Selain itu kurang adanya keterbukaan informasi pasar antara produsen dengan pedagang. Sarana dan prasarana seperti transportasi yang terbatas sehingga kurang tersalurnya informasi terkait perubahan harga jagung di Jawa Timur. Seperti yang dipaparkan oleh Rochmawan (2013) dalam penelitiannya yang menjelaskan bahwa menurut petani dengan adanya kepastian pasar petani tidak perlu memikirkan akan dijual kemana hasil panennya atau pada tengkulak dengan harga yang jauh lebih rendah dari harga pasar. Hal ini dilakukan oleh petani karena petani mempunyai beberapa keterbatasan dalam hal pemasaran, diantaranya adalah sarana transportasi.

5.2.3. Analisis Integrasi Pasar Jagung di Tingkat Pedagang Besar dan Pengecer

Setelah melalui proses pengujian stasioneritas data, maka selanjutnya dilakukan uji kointegrasi untuk melihat hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Akan tetapi, untuk mengindikasikan bahwa suatu model memiliki kointegrasi dimana adanya hubungan keseimbangan jangka panjang maka, kedua variabel serta nilai residual *series* yang digunakan harus stasioner pada ordo yang sama. Untuk memperoleh nilai residual dari variabel yang diuji maka harus meregresikan kedua variabel harga terlebih dahulu. Model regresi antara harga di tingkat pedagang besar sebagai variabel terikat dan harga di tingkat pedagang pengecer sebagai variabel bebas ditunjukkan pada persamaan (2) dan hasil regresi ditunjukkan pada Tabel 7. berikut ini:

$$Pb_t = \beta_1 + \beta_2 Pp_t + \beta_3 Pp_{t-1} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (\text{Per.2})$$

Tabel 7. Hasil Regresi Variabel Harga di Tingkat Pedagang Besar (Pb) dan Harga di Tingkat Pedagang Pengecer (Pp)

Dependent Variabel : Pb _t (Harga Jagung di tingkat Pedagang Besar)					
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	R ²
Pp _t	0.041740	0.020452	2.040889	0.0438	0,764
Pp _{t-1}	0.008115	0.000468	17.35682	0.0000	
C	6.917551	0.162766	42.49995	0.0000	

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

C = Konstanta

Pb_t = Variabel harga jagung di tingkat pedagang besar pada periode ke-t

Pp_t = Variabel harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode ke-t

Pp_{t-1} = Variabel harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode ke-t dikurangi nilai lag atau pada periode sebelumnya

ε_t = Faktor error

Berdasarkan Tabel 7. diatas, model kointegrasi antara harga di tingkat pedagang besar dan harga di tingkat pedagang pengecer dapat dirumuskan kedalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Pb_t = 6,917 + 0,041Pp_t + 0,008Pp_{t-1} + \varepsilon_t$$

Secara statistik dengan melihat nilai probabilitas (0,04) < nilai signifikansi (0,05) dapat dijelaskan bahwa model kointegrasi yang digunakan adalah signifikan atau valid untuk digunakan. Hal ini juga ditunjukkan dengan nilai R² sebesar 0,764 yang artinya sebesar 76,4 % variabel harga di tingkat pedagang besar dijelaskan oleh harga di tingkat pedagang pengecer.

Setelah meregresikan kedua variabel tersebut, maka selanjutnya adalah menyimpan nilai residual yang dihasilkan. Hasil uji kointegrasi Engle-Granger (*Augmented Dickey Fuller*) antara pedagang besar dan pedagang pengecer ditunjukkan oleh Tabel 8. berikut ini :

Tabel 8. Hasil Uji Kointegrasi Antara Harga di Tingkat pedagang besar dengan Pedagang Pengecer

Cointegration Test For:	First Difference Stage			
	Test Critical Value	t _{statistik}	Prob	Ket
Wholesaler Price and Retailer Price	5% (-3.453)	-11.792	0,000	S

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil uji kointegrasi Engle-Granger hubungan antara harga di tingkat petani dengan pedagang besar pada Tabel 8. diperoleh nilai $t_{\text{statistik}} (-11.792) < \text{nilai critical value } 5\% (-3.453)$ dan nilai probabilitasnya $(0,000) < \text{nilai alfa } (0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji residu yang stasioner pada tingkat *first difference*. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang yang terjadi antara harga di tingkat pedagang besar dengan pedagang pengecer. Sehingga dapat diinterpretasikan terjadi integrasi pasar vertikal antara harga jagung di tingkat pedagang besar dan pedagang pengecer dengan ordo integrasi yaitu $I(1,1)$.

Adanya hubungan kointegrasi dalam sebuah sistem persamaan berindikasi bahwa dalam sistem tersebut terdapat *Error Correction Model* yang menggambarkan adanya dinamisasi jangka pendek secara konsisten dengan hubungan jangka panjangnya. Dengan demikian, analisis selanjutnya adalah dengan mengembangkan model regresi ECM yang dilakukan untuk mengoreksi ketidakseimbangan dalam jangka pendek menuju jangka panjang. Model uji ECM antara harga jagung di tingkat pedagang besar (P_b) dengan harga jagung di tingkat pedagang pengecer (P_p) sebagai berikut :

$$\Delta P_{b_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{p_t} + \alpha_2 \Delta P_{p_{t-1}} + \alpha_3 ECT_1$$

Tabel 9. Hasil Estimasi Model Dinamis *Error Correction Model* (ECM) antara Harga di Tingkat Pedagang Besar dengan Pedagang Pengecer

Dependent Variabel : ΔP_{b_t}					
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	R^2
ΔP_{p_t}	0.019945	0.007134	2.795831	0.0062	0,417331
$\Delta P_{p_{t-1}}$	0.395761	0.052351	7.559775	0.0000	
ECT	-0.020577	0.048210	-0.426824	0.6704	
C	0.006399	0.006175	1.036284	0.3025	

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

C = Konstanta

ΔP_{b_t} = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang besar pada periode ke-t

ΔP_{p_t} = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode ke-t

$\Delta P_{p_{t-1}}$ = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode sebelumnya

ECT = *Error Correction Term*

Dari hasil estimasi model dinamis *Error Correction Model* (ECM) antara harga di tingkat pedagang besar dengan pedagang pengecer dapat dirumuskan ke dalam bentuk persamaan berikut :

$$\Delta P_{bt} = 0,006 + 0,019\Delta P_{pt} + 0,395\Delta P_{pt-1} + (-0,020)ECT_1$$

Berdasarkan Tabel 9. dan hasil dari persamaan diatas menunjukkan bahwa nilai R^2 (*koefisien determinasi*) yang dihasilkan sebesar 0,417. Nilai R^2 ini menunjukkan seberapa besar variabel bebas yang digunakan dalam model pengujian dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel terikatnya. Dalam hal ini 41,7% perubahan harga di tingkat pedagang besar mampu dijelaskan oleh perubahan harga di tingkat pedagang pengecer, sedangkan sisanya 58,3% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam model analisis. Artinya, pergerakan harga di tingkat pedagang pengecer hanya berpengaruh kecil terhadap pergerakan harga di tingkat pedagang besar.

Hasil koefisien pada model menunjukkan pengaruh yang searah antara harga jagung di tingkat pedagang besar dengan harga jagung di tingkat pedagang pengecer. Jika terjadi kenaikan harga di tingkat pedagang pengecer sebesar Rp 1.000,00 akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat pedagang besar sebesar Rp 19,00. Demikian halnya apabila terjadi kenaikan harga pada periode sebelumnya di tingkat pedagang pengecer sebesar Rp 1.000,00 akan menyebabkan kenaikan harga sebesar Rp 395,00 di tingkat pedagang besar.

Nilai negatif pada koefisien ECT menjelaskan bahwa kenaikan harga justru akan menyebabkan pergerakan harga semakin menjauh dari keseimbangan jangka pendek. Dari nilai koefisien pada setiap variabel menunjukkan kenaikan harga di tingkat pedagang pengecer akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat pedagang besar, akan tetapi keseimbangannya semakin menjauh. Menjauhnya keseimbangan dalam jangka pendek dikarenakan besarnya kenaikan harga di tingkat pedagang pengecer tidak sama dengan kenaikan harga di tingkat pedagang besar.

Hasil estimasi model ECM sekaligus menjelaskan bahwa pada hubungan pasar vertikal, harga di tingkat pedagang besar terintegrasi lemah dalam jangka pendek dengan harga di tingkat pedagang pengecer. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien ECT rendah (<50%) untuk setiap pengaruh harga di tingkat

pedagang pengecer terhadap harga di tingkat pedagang besar tersebut. Lemahnya integrasi jangka pendek ini bisa disebabkan karena kurangnya hubungan maupun keterbukaan informasi pasar antara pedagang besar dengan pedagang pengecer mengenai perubahan harga jagung di Jawa Timur. Selain itu, sarana dan prasarana yang sudah memadai di tingkat pedagang besar belum dimanfaatkan secara maksimal dalam mendukung pengaksesan informasi perubahan harga jual jagung di Jawa Timur. Sehingga perubahan harga jagung kurang tersampaikan dengan baik pula. Menurut Kasimin (2009), integrasi harga yang relatif tinggi dapat terjadi pada pedagang pengumpul, pedagang antar kota, dan pengecer, karena sarana transportasi yang sudah baik di tingkat kabupaten dan provinsi, serta kemudahan dan kelancaran komunikasi di antara mereka, dan akses yang lebih baik terhadap pasar alternatif sebagai pembanding harga. Sarana dan prasarana yang baik akan menunjang terjadinya integrasi pasar dalam jangka panjang maupun jangka pendek sehingga harga akan cepat ditransmisikan antar lembaga pemasaran jagung.

5.2.4. Analisis Integrasi Pasar Jagung di Tingkat Petani dan Pengecer

Setelah melalui proses pengujian stasioneritas data, maka selanjutnya dilakukan uji kointegrasi untuk melihat hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Akan tetapi, untuk mengindikasikan bahwa suatu model memiliki kointegrasi dimana adanya hubungan keseimbangan jangka panjang maka, kedua variabel serta nilai residual *series* yang digunakan harus stasioner pada ordo yang sama. Untuk memperoleh nilai residual dari variabel yang diuji maka harus meregresikan kedua variabel harga terlebih dahulu. Model regresi antara harga di tingkat petani sebagai variabel terikat dan harga di tingkat pedagang pengecer sebagai variabel bebas ditunjukkan pada persamaan (3) dan hasil regresi ditunjukkan pada Tabel 10. berikut ini:

$$P_{t_i} = \beta_1 + \beta_2 P_{p_t} + \beta_3 P_{p_{t-1}} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (\text{Per.3})$$

Tabel 10. Hasil Regresi Variabel Harga di Tingkat Petani (Pt) dan Harga di Tingkat Pedagang Pengecer (Pp)

Dependent Variabel : Pt (Harga Jagung di tingkat petani)					
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	R ²
Pp _t	0.029580	0.014256	2.074977	0.0404	0,872
Pp _{t-1}	0.008283	0.000326	25.41749	0.0000	
C	6.932039	0.113455	61.09923	0.0000	

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

C = Konstanta

Pt_t = Variabel harga jagung di tingkat petani pada periode ke-t

Pp_t = Variabel harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode ke-t

Pp_{t-1} = Variabel harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode ke-t dikurangi nilai lag atau pada periode sebelumnya

ε_t = Faktor error

Berdasarkan Tabel 10. diatas, model kointegrasi antara harga di tingkat petani dan harga di tingkat pedagang pengecer dapat dirumuskan kedalam bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Pt_t = 6,932 + 0.029 Pp_t + 0.008 Pp_{t-1} + \varepsilon_t$$

Secara statistik dengan melihat nilai probabilitas (0,04) < nilai signifikansi (0,05) dapat dijelaskan bahwa model kointegrasi yang digunakan adalah signifikan atau valid untuk digunakan. Hal ini juga ditunjukkan dengan nilai R² sebesar 0,872 yang artinya sebesar 87,2 % variabel harga di tingkat petani dijelaskan oleh harga di tingkat pedagang pengecer.

Setelah meregresikan kedua variabel tersebut, maka selanjutnya adalah menyimpan nilai residual yang dihasilkan. Hasil uji kointegrasi Engle-Granger (*Augmented Dickey Fuller*) antara petani dan pedagang pengecer ditunjukkan oleh Tabel 11. berikut ini :

Tabel 11. Hasil Uji Kointegrasi Antara Harga di Tingkat Petani dengan Pedagang pengecer

Cointegration Test For:	First Difference Stage			
	Test Critical Value	t _{statistik}	Prob	Ket
Farmer Price and Retailer Price	5% (-3.454)	-7.136	0,000	S

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Berdasarkan hasil uji kointegrasi Engle-Granger hubungan antara harga di tingkat petani dengan pedagang besar pada Tabel 11. diperoleh nilai $t_{\text{statistik}} (-7.136) < \text{nilai critical value } 5\% (-3.454)$ dan nilai probabilitasnya $(0,000) < \text{nilai alfa } (0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa hasil uji residu yang stasioner pada tingkat *first difference*. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat hubungan kointegrasi jangka panjang yang terjadi antara harga di tingkat petani dengan pedagang besar. Sehingga dapat diinterpretasikan terjadi integrasi pasar vertikal antara harga jagung di tingkat petani dan pedagang pengecer dengan ordo integrasi yaitu $I(1,1)$.

Adanya hubungan kointegrasi dalam sebuah sistem persamaan berindikasi bahwa dalam sistem tersebut terdapat *Error Correction Model* yang menggambarkan adanya dinamisasi jangka pendek secara konsisten dengan hubungan jangka panjangnya. Dengan demikian, analisis selanjutnya adalah dengan mengembangkan model regresi ECM yang dilakukan untuk mengoreksi ketidakseimbangan dalam jangka pendek menuju jangka panjang. Model uji ECM antara harga jagung di tingkat petani (P_t) dengan harga jagung di tingkat pedagang pengecer (P_p) sebagai berikut :

$$\Delta P_{t_i} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta P_{p_t} + \alpha_2 \Delta P_{p_{t-1}} + \alpha_3 ECT_1$$

Tabel 12. Hasil Estimasi Model Dinamis *Error Correction Model* (ECM) antara Harga di Tingkat Petani dengan Pedagang Pengecer

Dependent Variabel : ΔP_{t_i}					
Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob	R^2
ΔP_{p_t}	0.019460	0.004454	4.368791	0.0000	0.425128
$\Delta P_{p_{t-1}}$	0.459437	0.060311	7.617825	0.0000	
ECT	-0.007303	0.043927	-0.166264	0.8683	
C	0.008718	0.004058	2.148072	0.0341	

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

C = Konstanta

ΔP_{t_i} = Perubahan harga jagung di tingkat petani pada periode ke-t

ΔP_{p_t} = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode ke-t

$\Delta P_{p_{t-1}}$ = Perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer pada periode sebelumnya

ECT = *Error Correction Term*

Dari hasil estimasi model dinamis *Error Correction Model* (ECM) antara

harga di tingkat petani dengan pedagang pengecer dapat dirumuskan ke dalam bentuk persamaan berikut :

$$\Delta P_{t_i} = 0,008 + 0,019\Delta P_{p_t} + 0,459\Delta P_{p_{t-1}} + (-0,007)ECT_1$$

Berdasarkan Tabel 12. dan hasil dari persamaan diatas menunjukkan bahwa nilai R^2 (*koefisien determinasi*) yang dihasilkan sebesar 0,425. Nilai R^2 ini menunjukkan seberapa besar variabel bebas yang digunakan dalam model pengujian dapat menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel terikatnya. Dalam hal ini 42,5% perubahan harga di tingkat petani mampu dijelaskan oleh perubahan harga di tingkat pedagang pengecer, sedangkan sisanya 57,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dijelaskan dalam model analisis. Artinya, pergerakan harga di tingkat pedagang pengecer hanya berpengaruh kecil terhadap pergerakan harga di tingkat petani.

Hasil koefisien pada model menunjukkan pengaruh yang searah antara harga jagung di tingkat petani dengan harga jagung di tingkat pedagang pengecer. Jika terjadi kenaikan harga di tingkat pedagang pengecer sebesar Rp 1.000,00 akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat petani sebesar Rp 19,00. Demikian halnya apabila terjadi kenaikan harga pada periode sebelumnya di tingkat pedagang pengecer sebesar Rp 1.000,00 akan menyebabkan kenaikan harga sebesar Rp 459,00 di tingkat petani.

Nilai negatif pada koefisien ECT menjelaskan bahwa kenaikan harga justru akan menyebabkan pergerakan harga semakin menjauh dari keseimbangan jangka pendek. Dari nilai koefisien pada setiap variabel menunjukkan kenaikan harga di tingkat pedagang pengecer akan menyebabkan kenaikan harga di tingkat petani, akan tetapi keseimbangannya semakin menjauh. Menjauhnya keseimbangan dalam jangka pendek dikarenakan besarnya kenaikan harga di tingkat pedagang pengecer tidak sama dengan kenaikan harga di tingkat petani.

Hasil estimasi model ECM sekaligus menjelaskan bahwa pada hubungan pasar vertikal, harga di tingkat petani terintegrasi lemah dalam jangka pendek dengan harga di tingkat pedagang pengecer. Hal ini ditunjukkan dengan nilai koefisien ECT rendah (<50%) untuk setiap pengaruh harga di tingkat pedagang pengecer terhadap harga di tingkat petani tersebut. Lemahnya integrasi jangka pendek ini bisa disebabkan oleh terbatasnya informasi pasar yang ada seperti

informasi perkembangan harga. Lembaga pemasaran lebih menguasai informasi mengenai harga, biaya, dan kondisi pasar bila dibandingkan dengan petani. Sehingga informasi yang seharusnya sampai kepada petani hanya sampai pada tingkat lembaga pemasaran saja. Hal ini disebabkan oleh masih rendahnya kemampuan petani untuk memperoleh informasi karena terbatasnya alat komunikasi elektronik yang memadai. Selain itu, sarana transportasi yang terbatas akan memakan waktu dan biaya sehingga memperlama proses penyampaian harga diantara produsen dan pedagang. Sehingga perubahan harga jagung kurang tersampaikan dengan baik pula. Hal ini sesuai dengan teori yang dinyatakan oleh Anindita (2004) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi pasar. Integrasi pasar vertikal yang lemah tersebut menunjukkan bahwa informasi pasar tidak ditransmisikan secara sempurna oleh para pelaku pasar.

5.2.5. Analisis Kausalitas Grenger

Rapsomanikis (2004), menyatakan bahwa meskipun terjadi kointegrasi antara variabel yang diuji, akan tetapi hasil kointegrasi tersebut tidak dapat digunakan untuk membuat kesimpulan tentang arah sebab-akibat antara variabel-variabel yang diuji. Dengan demikian tes kausalitas diperlukan. Implikasi lain penting dari kointegrasi dan korelasi kesalahan adalah bahwa kointegrasi antara dua variabel mengimplikasikan adanya kausalitas antara variabel yang diuji setidaknya satu arah.

Analisis hubungan kausalitas yang akan digunakan berlaku sama pada seri data harga jagung. Analisis kausalitas yang digunakan menggunakan pendekatan *Granger Causality Test*. Pada uji ini akan diketahui variabel mana yang akan berpengaruh terhadap variabel lainnya. Besarnya pengaruh yang terjadi dapat dilihat pada nilai probabilitasnya. Hasil uji kausalitas harga jagung pada tingkat petani, tingkat pedagang besar, dan tingkat pedagang pengecer dapat dilihat pada Tabel 13. berikut :

Tabel 13. Hasil Uji Kausalitas Granger Harga Jual Jagung di tingkat Petani, Pedagang Besar dan Pedagang Pengecer

<i>Null Hypothesis:</i>	Obs	F-Statistic	Prob
PB <i>does not Granger Cause</i> PT	102	4.57986	0.0004
PT <i>does not Granger Cause</i> PB		3.39662	0.0046
PP <i>does not Granger Cause</i> PB	102	2.19243	0.0510
PB <i>does not Granger Cause</i> PP		2.89770	0.0126
PP <i>does not Granger Cause</i> PT	102	0.52277	0.7896
PT <i>does not Granger Cause</i> PP		3.41865	0.0044

Sumber : Data Sekunder (diolah)

Keterangan :

PT = Harga jagung di tingkat petani

PB = Harga jagung di tingkat pedagang besar

PP = Harga jagung di tingkat pedagang pengecer

Berdasarkan Tabel 13. hasil uji kausalitas granger dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. PB *does not Granger Cause* PT mempunyai nilai probabilitas (0,000) < nilai α (0,05) maka tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian adalah nyata sehingga dapat dilanjutkan pada interpretasi yang artinya perubahan harga jagung di tingkat pedagang besar dipengaruhi oleh perubahan harga jagung di tingkat petani. Sedangkan PT *does not Granger Cause* PB mempunyai nilai probabilitas (0,004) < nilai α (0,05) maka tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian adalah nyata sehingga dapat dilanjutkan pada interpretasi yang artinya perubahan harga jagung di tingkat petani dipengaruhi oleh perubahan harga jagung di tingkat pedagang besar. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terjadi hubungan dua arah antara harga jagung di tingkat petani dan harga jagung di tingkat pedagang besar.
2. PP *does not Granger Cause* PB mempunyai nilai probabilitas (0,051) > nilai α (0,05) maka terima H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian tersebut tidak nyata atau signifikan sehingga tidak dapat dijelaskan. Sedangkan PB *does not Granger Cause* PP mempunyai nilai probabilitas (0,012) < nilai α (0,05) maka tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian adalah nyata sehingga dapat dilanjutkan pada interpretasi yang artinya perubahan harga jagung di tingkat pedagang besar tidak menyebabkan perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer atau dengan kata lain perubahan harga

di tingkat pedagang besar dipengaruhi oleh perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terjadi hubungan satu arah antara harga jagung di tingkat pedagang besar dan harga jagung di tingkat pedagang pengecer. Hasil pengujian kausalitas granger dapat menjelaskan bahwa dalam pasar di tingkat pedagang besar dan pasar di tingkat pedagang pengecer harga yang berlaku akan lebih banyak ditentukan oleh pedagang pengecer.

3. *PP does not Granger Cause PT* mempunyai nilai probabilitas (0,789) > nilai α (0,05) maka terima H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian tersebut tidak nyata atau signifikan sehingga tidak dapat dijelaskan. Sedangkan *PT does not Granger Cause PP* mempunyai nilai probabilitas (0,004) < nilai α (0,05) maka tolak H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian adalah nyata sehingga dapat dilanjutkan pada interpretasi yang artinya perubahan harga jagung di tingkat petani tidak menyebabkan perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer atau dengan kata lain perubahan harga di tingkat petani dipengaruhi oleh perubahan harga jagung di tingkat pedagang pengecer. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa terjadi hubungan satu arah antara harga jagung di tingkat petani dan harga jagung di tingkat pedagang pengecer. Hal ini disebabkan pedagang pengecer bertindak sebagai pelaku penentu harga jual jagung di Jawa Timur, sedangkan petani bertindak sebagai penerima harga. Oleh karena itu, posisi tawar petani lemah karena kendala finansial yang mengharuskan petani untuk segera menjual hasil panennya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Selain itu, petani yang kurang mengakses informasi perubahan harga karena sarana dan prasarana yang dimiliki petani relatif masih rendah.

5.2.6. Implikasi Kebijakan

Pada Pelita I, terjadi perkembangan keragaan ekonomi komoditas pertanian sejak diterapkannya kebijakan perdagangan pertanian oleh pemerintah. Pada komoditas jagung, kebijakan yang diterapkan adalah stabilisasi harga dalam negeri dan perdagangan, serta kebijakan harga dasar. Kebijakan ini dimaksudkan agar dapat melindungi petani pada saat musim panen apabila harga jagung dipasaran jatuh. Kebijakan harga dasar jagung diawali tahun 1977/1978, setelah

diterapkannya harga dasar gabah tahun 1969. Penetapan harga dasar jagung dirasa penting mengingat prospek dalam ekspor jagung dan produksi jagung cenderung meningkat. Selain itu jagung juga bermanfaat sebagai bahan pakan ternak, yang akhir-akhir ini lebih banyak permintaannya dibandingkan jagung sebagai konsumsi rumah tangga.

Tahun 1977/1978 dalam upaya menstabilkan harga jagung dalam negeri, Bulog diberikan mandat oleh pemerintah untuk melakukan pengadaan jagung, dimana jagung-jagung tersebut didapat dari petani langsung maupun impor. Hal ini dimaksudkan agar jagung-jagung tersebut dapat disalurkan ke pasar domestik maupun ekspor. Perdagangan antar pulau dan antar provinsi sebelum tahun 1988 dilakukan oleh Bulog dengan maksud menciptakan keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Harga dasar jagung pada tahun 1977/1978 ditetapkan Rp 40/kg dan pada tahun 1981/1982 hingga 1983/1984 menjadi Rp 105/kg, lalu pada 3 tahun berikutnya yakni hingga tahun 1987 sebesar Rp 110/kg. Selanjutnya, pada tahun 1988, 1989, 1990 harga dasar jagung masing-masing sebesar Rp 125/kg, Rp 140/kg, dan Rp 155/kg. Seiring perkembangannya, kebijakan harga jagung dinilai tidak efektif dan kemudian dihentikan pada tahun 1990 karena harga di tingkat petani selalu berada diatas harga dasar. Oleh karena itu, terjadi pembebasan dalam tataniaga jagung dan kemudian harga jagung ditentukan oleh mekanisme pasar. Sejak saat itu Bulog tidak melakukan intervensi dalam pemasaran jagung dengan pertimbangan : (1) intervensi Bulog semacam itu memerlukan biaya besar, (2) kompetisi antar sesama pedagang akan menciptakan keuntungan bagi petani, (3) permintaan yang tinggi sepanjang tahun (Rachman, 2002). Sehingga sampai saat ini tataniaga dan mekanisme penetapan harga jagung diserahkan sepenuhnya kepada mekanisme pasar.

Hasil analisis yang telah dilakukan mengenai integrasi pasar vertikal jagung di Jawa Timur membuktikan bahwa pasar jagung di Jawa Timur telah terintegrasi antara petani dengan pedagang besar, pedagang besar dengan pengecer, dan petani dengan pedagang pengecer. Akan tetapi, kenaikan harga justru akan bergerak menjauh dari keseimbangan dalam jangka pendek yang artinya dalam jangka pendek terintegrasi lemah. Apabila pasar-pasar jagung tersebut terintegrasi lemah maka proses penyesuaian harga antar pasar satu dengan yang lainnya berjalan

lambat atau belum maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan ketidakseimbangan yang secara tidak langsung mempengaruhi integrasi pasar yang terjadi. Beberapa faktor penting yang dapat mempengaruhi integrasi pasar seperti yang disebutkan oleh Golleti, Ahmed, dan Farid (1994) dalam Anindita (2004) yaitu infrastruktur, kebijakan pemerintah, ketidaksamaan dalam produksi, dan *supply shock* tentunya dapat menyebabkan ketidakseimbangan dalam jangka pendek dalam integrasi pasar vertikal komoditas jagung di Jawa Timur.

Selain beberapa faktor diatas, faktor lain yang perlu diperhatikan sebagai faktor yang dapat menyebabkan integrasi pasar jagung di Jawa Timur adalah informasi pasar. Informasi pasar diantara petani, pedagang besar, dan pedagang pengecer belum maksimal. Penyebab belum maksimalnya penyaluran informasi perubahan harga antara pedagang pengumpul dan petani disebabkan rendahnya sarana dan prasarana yang mendukung di tingkat Petani. Selain itu, pengetahuan petani terkait dengan perubahan harga masih kurang. Oladapo dan Momoh (2007) dalam Kasimin (2009), mengatakan bahwa pasar yang efisien akan memiliki integrasi harga yang baik. Jaminan aliran informasi yang baik antar pasar yang terpisah akan memudahkan terjadinya integrasi antar pasar tersebut. Adanya keterpaduan pasar juga menunjukkan transmisi harga yang baik antara pelaku. Hal ini dapat terjadi karena kedekatan hubungan dan pola komunikasi yang baik antar pelaku. Komunikasi yang baik menunjukkan adanya kerjasama dan kepuasan di antara mereka dan sebaliknya. Oleh karena itu, peranan pemerintah sangat diperlukan dalam mendukung sarana dan prasarana dalam kegiatan pemasaran untuk para petani, seperti sarana transportasi yang mudah dijangkau, menyediakan modal usaha melalui sistem perkreditan, serta menginformasikan harga pasar kepada masyarakat luas, sehingga dapat mencapai keseimbangan dalam jangka pendek untuk meningkatkan integrasi pasar jagung di Jawa Timur.

Pasar-pasar yang telah terintegrasi secara langsung akan memerankan fungsinya secara efisien jika memanfaatkan semua informasi pasar yang tersedia. Oleh karena masih rendahnya kemampuan petani dalam mengakses informasi pasar terutama mengenai pergerakan harga juga menjadi salah satu penyebab ketidakseimbangan dalam jangka pendek. Seperti yang dijelaskan oleh Nubatonis

(2007) dalam penelitiannya menjelaskan informasi pasar bagi petani beras bahwa yang terjadi selama ini masih banyak petani yang tidak mempunyai alat komunikasi elektronik yang memadai. Bagi petani yang memiliki sarana seperti radio dan televisi, frekuensi mendengarkan berita sangat rendah, namun lebih banyak digunakan sebagai sarana hiburan. Kemungkinan petani untuk tidak mempunyai sarana informasi seperti televisi dan radio sangat kecil namun, kemungkinan cukup besar petani tidak memanfaatkan sarana tersebut untuk melihat informasi perkembangan harga tetapi hanya untuk sarana hiburan saja. Sedangkan pada tingkat pedagang besar lebih mudah dalam menguasai informasi pasar karena mempunyai kemampuan untuk mengakses informasi pasar dengan peralatan informasi dan komunikasi yang dimiliki. Sehingga pasar lebih dikuasai oleh pedagang pengumpul/pedagang besar. Untuk mengatasi permasalahan ini sangat diperlukan peran aktif dan kesadaran petani untuk mengakses informasi pasar yang mungkin banyak disampaikan pada beberapa media komunikasi. Selain itu juga diharapkan petani aktif dalam membentuk kelompok tani, sehingga petani mempunyai jaringan untuk mempermudah dalam memperoleh informasi dan dapat membantu petani dalam memperkuat posisi tawar petani di pasar.

Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian mengenai pengukuran integrasi pasar jagung di Jawa Timur ini dapat memberikan informasi penting menyangkut cara kerja pasar dan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan integrasi pasar jagung di Jawa Timur. Dengan harapan apabila pasar telah menjalankan fungsinya secara efisien yang artinya telah terjadi integrasi maka pergerakan harga yang meningkat di tingkat pedagang pengecer atau konsumen dapat diikuti oleh pergerakan harga pasar pengikutnya yaitu pasar di tingkat petani. Sehingga dapat memberikan motivasi pada petani untuk meningkatkan produksi jagung di Indonesia khususnya di Jawa Timur.