

KINERJA PEMASARAN JAGUNG DI KABUPATEN GOWA, SULAWESI SELATAN

Performance of Corn Marketing in Gowa Regency, South Sulawesi

Syuryawati, Margaretha SL

*Balai Penelitian Tanaman Sereal
Jln. Dr. Ratulangi No. 274, Maros 90514
E-mail: syurya_wati@yahoo.com*

ABSTRACT

Distribution of farmers' corn production flows to market. Corn marketing can be done directly to end consumers or through middlemen. Corn marketing in group is done through Gapoktan by merging several farmer groups. This research aimed to determine the performance of Gapoktan in marketing corn in Gowa, South Sulawesi. The study was conducted in September 2014, using survey methods. Sampling was drawn purposively, i.e., Gapoktan Aidil Jaya and Androng Guru. The results showed that Gapoktan served as a collective guarantor for its members, through its chairman gave loans to farmers who were lack of capital. Farmers sold their yield to farmer groups and incorporated it into Gapoktan which eventually sold it to big traders. Within four years, the average annual volume of purchases and sales of corn was 613,701 kg; the lowest was in December 10,188 kg and the highest was in September 130,086 kg, and in the period of September to December was 225,147 kg due to high demand, especially for feed. Revenue margin of corn marketing for four years on average was Rp181,529,125 per month; the highest was in September Rp39,025,875 and in the period of September to December was Rp67,543,875. Performance of Gapoktan corn marketing between the volume of buying and selling was balance. This arrangement was adjusted to capital owned as well as to avoid losses due to beetle powder attack in storage and fluctuation of corn price in relatively short time. Capital support in terms of loans from BRI and corn price determination by the government are needed to further motivate the role of Gapoktan.

Keywords: *corn, marketing, volume, price, margin*

ABSTRAK

Hasil jagung petani distribusinya mengarah ke pasar. Jagung yang diproduksi petani dapat dipasarkan langsung ke konsumen akhir atau melalui pedagang perantara untuk sampai ke konsumen. Pemasaran jagung secara berkelompok melalui Gapoktan dengan penggabungan beberapa kelompok tani yang berada di wilayahnya. Tujuan penelitian untuk mengetahui kinerja Gapoktan dalam pemasaran jagung yang berada di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Penelitian dilakukan pada bulan September 2014 dengan menggunakan metode survei. Pengambilan contoh secara sengaja terhadap Gapoktan Aidil Jaya dan Androng Guru. Hasil penelitian menunjukkan kinerja Gapoktan antara lain menjadi penjamin kolektif bagi anggotanya, melalui ketua memberi pinjaman kepada petani yang kekurangan modal. Petani menjual hasil panen ke kelompok tani dan menggabungkannya ke Gapoktan yang akhirnya menjual ke pedagang besar. Dalam waktu empat tahun, rata-rata per tahun volume pembelian dan penjualan jagung 613.701 kg, pemasaran terendah pada bulan Desember sebesar 10.188 kg dan tertinggi pada bulan September sebesar 130.086 kg, dan periode September–Desember sebesar 225.147 kg karena permintaan jagung oleh konsumen banyak utamanya pakan ternak sampai pengiriman ke luar Sulawesi Selatan. Margin penerimaan hasil pemasaran jagung selama empat tahun rata-rata per tahun Rp181.529.125, per bulan tertinggi pada bulan September Rp39.025.875, dan di periode September–Desember Rp67.543.875. Kinerja pemasaran jagung Gapoktan antara volume pembelian dan penjualan jagung terjadi keseimbangan. Hal ini terjadi agar tidak mengalami kerugian dan disesuaikan dengan permodalan yang dimiliki karena dalam penyimpanan berisiko terserang kumbang bubuk dan harga jagung berfluktuasi dalam tempo yang relatif singkat. Untuk memotivasi peran Gapoktan perlu dukungan permodalan melalui pinjaman kredit di BRI dan penetapan harga jagung oleh pemerintah untuk membantu petani.

Kata kunci: *jagung, pemasaran, volume, harga, margin*

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu komoditas andalan di sektor pertanian karena jagung merupakan bahan pokok makanan di Indonesia yang memiliki kedudukan cukup penting setelah padi. Selain itu, jagung banyak digunakan untuk pakan dan bahan baku industri. Kebutuhan jagung untuk industri pakan setiap tahun terus meningkat sejalan dengan pesatnya perkembangan industri peternakan

(Rachman 2003). Selama periode 2001–2006, kebutuhan jagung untuk bahan industri pakan ternak, makanan, dan minuman terus meningkat sekitar 10–15%/tahun (Zubachtirodin et al. 2007). Pada tahun 2010, total kebutuhan pakan bagi populasi ternak sebesar 6,99 juta ton dan produksi pabrik pakan mencapai 9,36 juta ton. Untuk tahun 2020, diprediksi kebutuhan pakan berdasarkan pendekatan populasi ternak sebesar 13,36 juta ton dan proyeksi produksi pakan dari pabrik mencapai 18,64 juta ton (Swastika et al. 2011). Kebutuhan jagung yang terus meningkat perlu mendapat perhatian yang lebih besar dalam upaya peningkatan produksi jagung di Indonesia.

Berdasarkan data BPS (2014), produktivitas jagung di Indonesia dalam kurun waktu lima tahun (2009–2013) mencapai rata-rata 4,59 ton/ha dan mengalami peningkatan mulai dari 4,24 ton/ha pada tahun 2009 menjadi 4,80 ton/ha pada tahun 2013. Dalam rentang waktu lima tahun tersebut, luas panen jagung berkisar 4 juta ha/tahun dengan kisaran produksi 17,6–19,4 juta ton. Jika produktivitas jagung dikaji menurut provinsi maka terdapat sembilan provinsi yang mampu mencapai produktivitas di atas rata-rata nasional. Sembilan provinsi tersebut adalah Sumatera Utara, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Kalimantan Selatan, Gorontalo, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Barat. Misalnya, di Sulawesi Selatan produktivitas jagung rata-rata mencapai 4,62 ton/ha per tahun.

Salah satu faktor penting dalam pengembangan hasil-hasil pertanian (termasuk jagung) adalah pemasaran. Konsep pemasaran mengutamakan kebutuhan dan keinginan pihak konsumen (Kotler dan Armstrong 2006). Pemasaran produk hasil pertanian selalu menjadi masalah yang mendasar bagi petani. Oleh karena itu, pemasaran menjadi sangat penting ketika produsen/petani akan menjual hasilnya (jagung pipilan) dan harga ditentukan oleh pedagang atau pengusaha, sedangkan posisi tawar menawar (*bargaining position*) petani lemah (Widiastuti dan Harisudin 2013).

Hasil jagung petani bila dilihat dari distribusinya sudah mengarah kepada pasar (*market oriented*). Sebagian besar produksi dijual dan hanya sebagian disimpan untuk konsumsi dan benih pada musim tanam berikutnya. Faktor yang mendorong petani untuk menjual cepat hasil jagungnya, antara lain 1) memerlukan uang tunai untuk membayar bunga dan angsuran pokok kredit; 2) memenuhi kebutuhan keluarga; dan 3) keharusan membayar PBB (Sarasutha et al. 2007).

Pertanaman jagung yang diusahakan pada lahan kering di musim hujan, saat panen kadar air biji jagung masih cukup tinggi. Kondisi ini berpeluang besar untuk pertumbuhan cendawan *Aspergillus* sp. yang memproduksi aflatoksin. Syarat umum bagi produk jagung untuk pakan maupun pangan yang ditetapkan dalam Standar Nasional Indonesia (SNI), antara lain 1) bebas hama dan penyakit; 2) bebas bau busuk, asam, atau bau asing lainnya; 3) bebas bahan kimia: insektisida dan fungisida; 4) suhu normal; dan 5) kadar aflatoksin tidak lebih dari 30 ppb (Sarasutha et al. 2007). Peningkatan produksi jagung belum diikuti oleh penanganan pascapanen yang baik. Petani kurang mendapat informasi tentang kegiatan panen dan pascapanen yang dapat mengurangi biaya dan menekan susut mutu jagung. Oleh karena itu, petani di beberapa wilayah pengembangan jagung masih belum merasakan nilai tambah dengan meningkatnya kualitas produksi biji jagung (Firmansyah 2006).

Keterkaitan antara jumlah produksi, kualitas hasil (persentase kadar air), pengeringan, dan penyimpanan hasil (penanganan pascapanen) sangat memengaruhi harga jual pada saat dipasarkan. Sarasutha (2002) menyatakan bahwa produksi, kualitas hasil, serta penanganan pascapanen secara bersama-sama akan memengaruhi harga jual jagung. Di Sulawesi Selatan, umumnya petani menjemur jagung dalam bentuk tongkol di halaman rumah dan di jalan-jalan desa dengan menggunakan tikar atau terpal (fasilitas pengeringan yang sederhana). Perontokan dilakukan sudah dengan menggunakan mesin perontok (*thresher*) yang dimiliki petani atau secara kelompok. Petani dapat menghasilkan jagung dengan kadar air yang cukup rendah jika jagung tetap dipertahankan dan dipertanaman dengan memotong ujung tanaman dan baru dipanen setelah kering dengan kadar air mencapai sekitar 20%. Saat klobot sudah mengering maka jagung segera dipanen. Jagung yang akan dijual langsung dipipil/dirontokkan menggunakan mesin perontok jagung.

Berdasarkan sistem pemasaran atau frekuensi penjualan hasil di Sulawesi Selatan, orientasi usaha tani jagung dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu orientasi semikomersil dan orientasi komersial. Orientasi semikomersil yaitu petani menjual hasil dalam jumlah yang relatif kecil/sedikit dan frekuensinya tidak teratur sesuai kebutuhan uang tunai untuk kebutuhan sehari-hari atau acara seremonial, sedangkan orientasi komersial yaitu petani menjual jagung pipilan kering ke kelompok tani, ke pedagang pengumpul tingkat desa/kecamatan yang datang ke rumah-rumah petani. Penentuan harga didominasi oleh pedagang berdasarkan kadar air jagung pada saat jual beli. Oleh karena itu, faktor pembatas dalam pemasaran hasil adalah kadar air yang harus mencapai 18% agar mendapat harga standar di pedagang besar (tingkat provinsi) (Sarasutha 2002). Pada tahun 2007

dengan dibentuknya Gapoktan, petani umumnya menjual hasil panennya ke kelompok taninya bersama dengan kelompok tani lain yang bergabung dalam satu Gapoktan. Gapoktan kemudian menjual jagung tersebut ke pedagang besar, tingkat provinsi, atau eksportir. Untuk meningkatkan usaha ke arah komersil, kelompok tani dapat dikembangkan melalui kerja sama antarkelompok dengan membentuk Gapoktan. Keputusan Menteri Pertanian (Kementan 2007) menjelaskan bahwa Gapoktan adalah kumpulan beberapa kelompok tani yang bergabung dan bekerja sama untuk meningkatkan skala ekonomi dan efisiensi usaha. Berkaitan hal ini dilakukan penelitian untuk mengetahui kinerja pemasaran jagung di Sulawesi Selatan, khususnya di Kabupaten Gowa.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan pada bulan September 2014. Kabupaten Gowa merupakan salah satu daerah pengembangan jagung di Sulawesi Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah secara survei dengan pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) pada gabungan kelompok tani (Gapoktan) yang menangani pemasaran jagung (pembelian dan penjualan). Gapoktan yang terpilih adalah Gapoktan Aidil Jaya di Kelurahan Bontoramba dan Gapoktan Anrong Guru di Desa Salajangki, Kecamatan Bontonompo Selatan, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Gapoktan tersebut memasarkan jagung dalam jumlah cukup banyak, memiliki fasilitas gudang, dan lantai jemur.

Sebelum penelitian dilakukan pengumpulan data sekunder pada instansi terkait yang mendukung kegiatan penelitian, seperti Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Badan Ketahanan Pangan, BPS, dan instansi lainnya. Data primer yang dikumpulkan mencakup pembelian dan penjualan jagung meliputi volume, harga, nilai, dan mekanisme yang berkaitan pemasaran jagung. Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengemukakan dan menjelaskan data yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dan Karakteristik Lahan

Kabupaten Gowa terdiri atas 18 kecamatan dan 167 desa/kelurahan dengan luas sekitar 1.883,33 km² atau sama dengan 3,01% dari luas wilayah Provinsi Sulawesi Selatan. Penggunaan lahan di Kabupaten Gowa pada tahun 2009 untuk lahan kering luasnya mencapai 158.479 ha dan hanya sekitar 32.527 ha yang merupakan lahan sawah. Dari keseluruhan luas lahan kering, sebesar 39,09% merupakan kawasan hutan, tegalan sebesar 33,80%, ladang sebesar 13,52%, kolam/empang sebesar 8,22%, sedangkan sisanya sebesar 5,37% digunakan untuk bangunan dan pekarangan, serta lainnya. Untuk luas lahan sawah, 40,47% dari luas keseluruhan merupakan sawah nonirigasi dan 59,53% merupakan lahan sawah berpengairan (BPS Kabupaten Gowa 2010).

Kondisi iklim dan musim di Kabupaten Gowa sama halnya dengan daerah lain di Indonesia hanya dikenal dua musim, yaitu musim kemarau dan musim hujan. Biasanya musim kemarau dimulai pada bulan April sampai September (Asep), sedangkan musim hujan dimulai pada bulan Oktober sampai Maret (Okma) (BPS Kabupaten Gowa 2010; Diperta Sulsel 2013).

Pertanaman Jagung

Tanaman jagung merupakan tanaman andalan karena selain digunakan sebagai bahan pangan di sebagian wilayah, juga menjadi bahan utama untuk pakan ternak. Di Kabupaten Gowa, umumnya jagung ditanam di lahan kering dan untuk di lahan sawah dilakukan setelah pertanaman padi. Produksi jagung pada tahun 2009 mengalami peningkatan sebesar 13,11% dari tahun 2008, yaitu dari 172.610 ton menjadi 195.248 ton dengan luas panen 35.371 ha. Pertanaman jagung ini dari tahun ke tahun mengalami perkembangan sesuai kondisi lahan yang tersedia yang cocok untuk ditanami

jagung. Kondisi lahan di Kabupaten Gowa berdasarkan laporan SP Lahan tahun 2012 dan laporan Diperta 2013 terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi luas lahan selama lima tahun berdasarkan jenis lahan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, 2009–2013

Jenis lahan (ha)	Tahun					Rata-rata	LP (%)
	2009	2010	2011	2012	2013		
Lahan sawah							
- Sawah irigasi	21.984	22.665	22.127	18.961	21.089	21.365	-0,59
- Sawah nonirigasi	10.543	10.226	10.749	11.937	12.567	11.204	4,61
Lahan pertanian bukan sawah							
- Tegal/kebun	25.640	25.373	24.499	31.421	31.585	27.704	6,07
- Ladang/huma	10.444	10.260	10.465	10.178	10.178	10.305	-0,63
- Lahan sementara tidak diusahakan	5.559	5.577	5.561	5.637	5.637	5.594	0,35

Sumber: BPS Sulsel (2012); Diperta Sulsel (2013)

Penggunaan lahan di Kabupaten Gowa selama lima tahun terakhir pada lahan sawah irigasi terjadi penurunan lahan sebesar 0,59%/tahun, sedangkan sawah nonirigasi mengalami peningkatan penggunaan lahan dengan laju pertumbuhan 4,61%/tahun (Tabel 1). Demikian pula lahan tegalan/kebun juga meningkat dengan laju pertumbuhan 6,07%/tahun. Peningkatan lahan sawah nonirigasi (sawah tadah hujan) dan lahan bukan sawah (tegalan/kebun) merupakan peluang untuk pengembangan pertanaman jagung karena pada lahan ini usaha tani jagung cukup menguntungkan. Penggunaan lahan tersebut perlu disesuaikan dengan kondisi iklim. Faktor iklim ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses budi daya tanaman. Unsur iklim yang sangat penting pengaruhnya terhadap keberhasilan budi daya adalah curah hujan yang merupakan sumber utama bagi tanaman. Curah hujan ideal yang diperlukan pertanaman jagung berkisar 85–300 mm/bulan (Deputi Menristek 2013; Belfield dan Brown 2008).

Berdasarkan kondisi iklim di Kabupaten Gowa, umumnya petani menanam jagung di lahan bukan sawah (lahan kering) pada masa musim hujan dan ada yang sampai masa peralihan ke musim kemarau sehingga petani dapat dua kali tanam jagung dalam setahun, sedangkan untuk lahan sawah nonirigasi (sawah tadah hujan) biasanya petani tanam jagung setelah tanam padi dengan pola pertanaman padi-jagung-jagung. Untuk meningkatkan indeks pertanaman (IP) jagung dari satu hingga dua kali (IP 100–200) menjadi tiga hingga empat kali (IP 300–400) membutuhkan inovasi teknologi produksi jagung yang pengelolaannya dilakukan secara terpadu seperti menggunakan varietas unggul, sistem tanam secara sisipan (*relay cropping*), pemberian pupuk secara efisien spesifik lokasi, pendistribusian air yang mudah dan efisien, serta sesuai kondisi sosial ekonomi petani (Zubachtirodin et al. 2012). Peningkatan IP jagung tersebut merupakan salah satu cara untuk meningkatkan ketersediaan jagung dalam memenuhi kebutuhan jagung yang dari tahun ke tahun terus meningkat dan mengatasi impor jagung.

Varietas jagung yang ditanam petani pada MT 2011–2013 didominasi oleh beberapa varietas untuk hibrida, yaitu Bisi (2, 12, dan 16), NK (22 dan 99), SHS (4 dan 11), A 6, dan Provit A1, sedangkan jagung komposit, yaitu Lamuru, Arjuna, Sukmaraga, dan Srikandi Kuning (BPSBTPH Sulsel 2013; Diperta Sulsel 2013). Perkembangan pertanaman jagung di Kabupaten Gowa dan Provinsi Sulawesi Selatan sesuai dengan luas panen, produksi, dan produktivitas selama lima tahun terlihat pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa produktivitas jagung yang dicapai Kabupaten Gowa selama lima tahun terakhir berkisar 5,34–6,68 t/ha dengan rata-rata 5,59 t/ha, lebih tinggi dari hasil rata-rata yang diperoleh Sulawesi Selatan (4,62 t/ha) walaupun laju pertumbuhannya menurun (4,18%/tahun). Hal ini juga terjadi pada luas panen penggunaan lahan dan produksi yang menurun masing-masing sebesar 1,63%/tahun dan 6,41%/tahun. Jika dilihat perkembangan hasil yang dicapai Kabupaten Gowa dari tahun 2012 dan 2013, terdapat penurunan hasil sebesar 4,9% dan 5,9% dibandingkan tahun 2011. Hal ini disebabkan oleh fenomena iklim di mana kondisi iklim tidak menentu. Tahun 2013, pada bulan Januari–Desember di Sulawesi Selatan terjadi banjir dan kekeringan baik pada tanaman jagung

maupun tanaman lainnya, yaitu padi, kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau (Diperta Sulsel 2013). Terjadinya banjir dan kekeringan yang berkepanjangan sangat merugikan petani yang berpengaruh terhadap produksi. Selain itu, dampak fenomena iklim juga berpengaruh terhadap populasi organisme pengganggu tanaman (OPT) di lapang sehingga dapat menyebabkan meningkatnya tingkat serangan OPT pada tanaman.

Tabel 2. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Kabupaten Gowa dan Sulawesi Selatan, 2011–2013

Uraian	Tahun						LP (%/th)
	2009	2010	2011	2012	2013	Rata-rata	
Kabupaten Gowa							
Luas panen (ha)	43.026	43.626	38.677	40.335	39.997	41.136	-1,63
Produksi (ton)	287.426	213.186	219.407	217.601	213.443	230.213	-6,41
Produktivitas (t/ha)	6,68	4,89	5,67	5,39	5,34	5,59	-4,18
Sulawesi Selatan							
Luas panen (ha)	299.669	303.375	297.126	325.329	315.621	308.224	1,42
Produksi (ton)	1.395.742	1.343.044	1.420.154	1.515.329	1.440.003	1.422.854	0,92
Produktivitas (t/ha)	4,66	4,43	4,78	4,66	4,56	4,62	-0,42

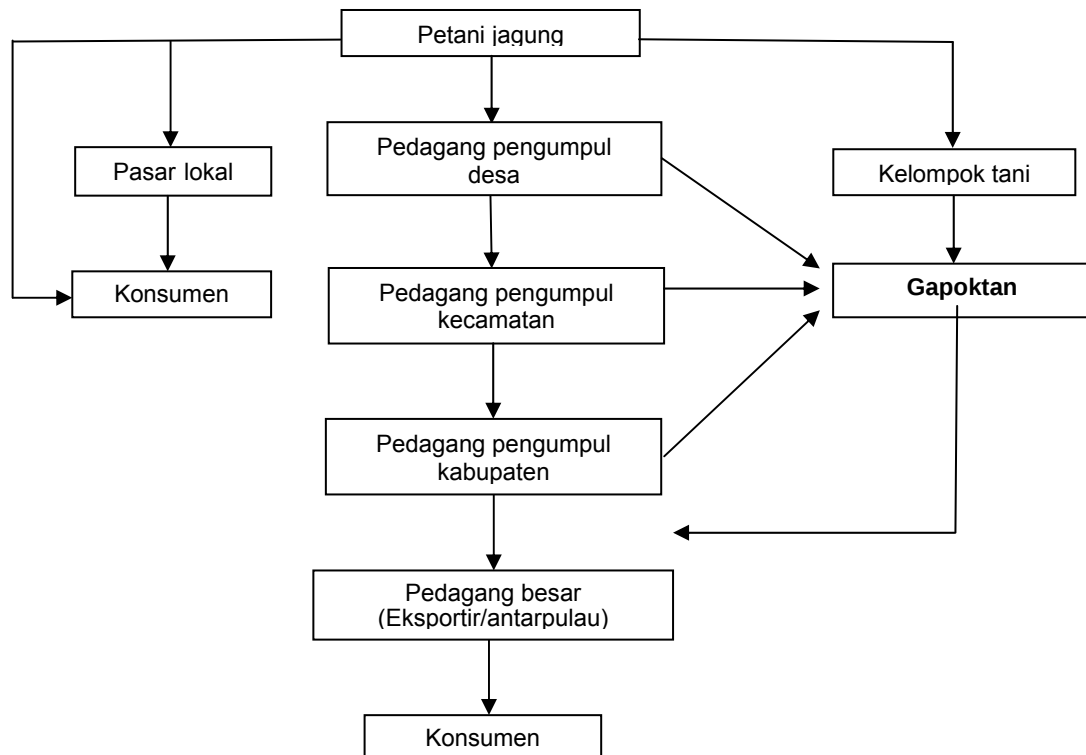
Sumber: Diperta Sulsel (2013); Pusdatin (2014)

Kinerja Pemasaran

Di Kabupaten Gowa, umumnya petani menjual jagung pipilan kering, ada yang langsung ke konsumen, ke pasar (desa dan kecamatan), ke pedagang pengumpul tingkat desa, kecamatan, atau kabupaten yang datang ke rumah petani. Ada juga petani yang menjual ke kelompok taninya. Gabungan beberapa kelompok tani (Gapoktan) menjual ke pedagang besar/eksportir di kota (Makassar). Menurut Suhariyanto (2001), sebagian besar rumah tangga penghasil jagung tidak mengonsumsi jagung, namun mereka menjualnya ke pasar, pedagang pengumpul, pedagang besar, KUD, dan lainnya. Tjahjono dan Ardi (2008) menjelaskan bahwa struktur pasar akan memengaruhi perilaku pelaku usaha dan selanjutnya interaksi antara struktur dan perilaku pengusaha akan berdampak pada *market performance*.

Salah satu fungsi Gapoktan adalah menyelenggarakan perdagangan, memasarkan/menjual produk petani kepada pedagang/industri hilir, mencari informasi pasar, dan memiliki fasilitas pascapanen (gudang dan lantai jemur). Gapoktan Kabupaten Gowa menjual hasilnya langsung ke kota, seperti PT Abadi Jaya Makassar, Pokphand, dan Jafpa. Kinerja ini menyebabkan rantai pemasaran menjadi pendek. Sunanto dan Sahardi (2008) menjelaskan apabila banyak pelaku pemasaran yang terlibat dalam pemasaran jagung maka dapat mengakibatkan harga jagung di tingkat petani terpengaruh lebih rendah. Keputusan Menteri Pertanian (Kementan 2007) menjelaskan bahwa Gapoktan dalam hal usaha pemasaran hendaknya memiliki kemampuan, yaitu 1) mengidentifikasi dan menganalisis potensi dan peluang pasar berdasarkan sumber daya yang dimiliki untuk mengembangkan komoditas yang dikembangkan/diusahakan guna memberikan keuntungan usaha yang lebih besar; 2) merencanakan kebutuhan pasar berdasarkan sumber daya yang dimiliki dengan memperhatikan segmentasi pasar; 3) menjalin kerja sama/kemitraan usaha dengan pemasok-pemasok kebutuhan pasar; 4) mengembangkan penyediaan kebutuhan-kebutuhan pasar produk pertanian; 5) mengembangkan kemampuan memasarkan produk-produk hasil pertanian; 6) menjalin kerja sama/kemitraan usaha dengan pihak pemasok hasil-hasil produksi pertanian; dan 7) meningkatkan kemampuan dalam menganalisis potensi usaha masing-masing anggota untuk dijadikan satu unit usaha yang menjamin pada permintaan pasar dilihat dari kuantitas, kualitas, serta kontinuitas.

Pembelian jagung oleh Gapoktan dilakukan dengan ditunjang oleh permodalan yang mereka miliki. Pembelian jagung tidak hanya berasal dari kelompok tani, tetapi juga dari pedagang pengumpul desa, kecamatan di lingkungannya, serta luar wilayahnya/Kabupaten Bantaeng dan Jeneponto. Adapun alur atau mata rantai pemasaran jagung yang terjadi pada daerah penelitian disajikan pada Gambar 1.



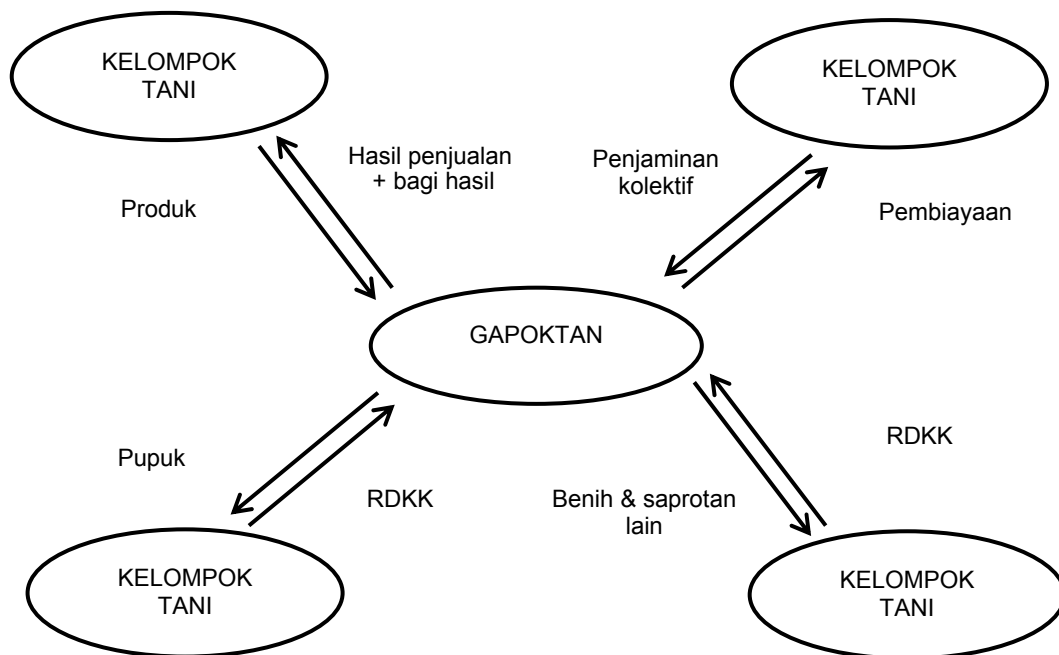
Gambar 1. Alur pemasaran jagung Gapoktan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, 2014

Alur pemasaran jagung terlihat sangat beragam (Gambar 1), namun sejak tahun 2007 pemerintah melalui Kementan (2007) memperkenalkan Gapoktan di mana kelompok-kelompok tani yang ada di desa bergabung membentuk satu Gapoktan. Petani mempercayakan hasil panennya ke ketua-ketua kelompok (merupakan anggota Gapoktan). Kelompok-kelompok tani mengumpulkan hasil jagungnya ke Gapoktan untuk dijual. Setelah jagung terjual barulah pembayaran ke petani dilakukan sesuai harga yang disepakati. Pembentukan Gapoktan dilakukan agar kelompok tani dapat lebih berdaya guna dan berhasil guna dalam penyediaan sarana produksi pertanian, permodalan, pemasaran, dan kerja sama dalam peningkatan posisi tawar. Dengan demikian, melalui Gapoktan posisi tawar petani dalam pemasaran hasil produksinya dapat menjadi kuat. Pamungkas (2014) menjelaskan bahwa dengan berdayanya anggota Gapoktan maka anggotanya menjadi petani yang tidak rendah pengetahuannya dan menjadi dinamis, berubah menjadi yang lebih baik untuk menuju petani yang lebih berdaya guna. Kinerja Gapoktan yang diatur dalam Kementan dapat dilihat pada Gambar 2.

Kinerja Gapoktan antara lain menjadi penjamin kolektif bagi kelompok-kelompok tani yang menjadi anggotanya (Gambar 2). Gapoktan melalui ketua-ketua kelompok tani memberi pinjaman kepada para petani yang kekurangan modal untuk membeli benih, pupuk, dan sarana produksi lainnya yang tercantum dalam Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK). Petani menjual hasil panen ke kelompok tani, kelompok tani menggabungkannya ke Gapoktan yang akhirnya menjual ke pedagang besar pengumpul provinsi atau eksportir (Gambar 1).

Pada saat jual beli, kadar air jagung sangat menentukan dalam penentuan harga. Agar mendapat harga standar di pedagang besar, seperti PT Abadi Jaya Makassar, Pokphand, dan Jafpa maka kadar air jagung sebesar 18%. Apabila kadar air di atas 18% maka pengurangan harga dilakukan dengan mengurangi jumlah/volume fisik jagung berdasarkan tabel rafaksi, jika kadar air jagung yang akan dijual petani/pedagang pengumpul sebesar 20% maka volume fisik jagung dikurangi sebesar 2% (20–18%). Hal yang sama dilaporkan Siregar et al. (2015) bahwa pabrik pakan menerima jagung dengan kadar air di bawah 18%, sedangkan pabrik makanan hanya menerima kadar air yang kering jemur matahari bukan memakai *dryer*. Fajar (2014) menyatakan bahwa pabrik pakan ternak memiliki syarat minimum untuk *supply* jagung, seperti kadar air yang diterima sebesar 14–16% dengan kuota minimum per 1.000 ton, sedangkan peternak ayam petelur membutuhkan jagung dengan kadar air sebesar 14–18%. Dengan demikian, memanfaatkan Gapoktan sebagai

saluran pemasaran hasil-hasil petani sangat efisien dan menguntungkan. Sama halnya yang dikemukakan Mink et al. (1987) bahwa harga yang lebih tinggi dapat diperoleh apabila petani menjual hasil secara bersama-sama langsung ke pedagang besar. Sudrajat et al. (2014) menyatakan bahwa pemasaran jagung berjalan cukup efisien dilihat dari *share* harga yang diterima petani relatif besar (76,92%) dan setiap lembaga pemasaran memperoleh manfaat yang logis sesuai dengan peranannya. Pembelian dan penjualan jagung yang dilakukan Gapoktan di Kecamatan Bontonompo Selatan, Kabupaten Gowa cukup bervariasi pada setiap bulannya dalam setahun. Jumlah pembelian dan penjualan jagung tersebut selama empat tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 3.



Sumber: Kementan (2007)

Gambar 2. Alur kerja gapoktan untuk kelompok tani

Selama empat tahun terakhir (2010–2013) rata-rata volume pembelian dan penjualan jagung oleh Gapoktan di Kabupaten Gowa sebanyak 613.701 kg/tahun dengan rata-rata 51.142 kg/bulan. Volume pembelian dan penjualan jagung terendah terjadi pada bulan Desember sebanyak 10.188 kg karena ketersediaan jagung di petani sangat kurang, bahkan cenderung tidak ada akibat dari berkurangnya lahan pertanaman jagung karena persiapan untuk menanam padi. Kurangnya ketersediaan jagung menyebabkan harga naik atau mencapai puncak harga jual yang tertinggi, yaitu harga pembelian sebesar Rp2.400/kg dan harga penjualan sebesar Rp2.700/kg. Margaretha et al. (2007) menyatakan bahwa ada dua alternatif untuk mengatasi kenaikan harga, yaitu pemerintah memasarkan jagung yang disimpan pada periode sebelumnya dan meningkatkan luas panen jagung sehingga produksi/penawaran jagung meningkat. Pemasaran jagung terbanyak pada bulan September, yaitu 130.086 kg. Tingginya pembelian dan penjualan jagung pada bulan tersebut, selain ditunjang dengan modal yang dimiliki, juga karena kebutuhan atau permintaan jagung oleh konsumen cukup banyak, utamanya pada pakan ternak, dan pada bulan Agustus terjadi panen raya sehingga ketersediaan jagung masih ada untuk di bulan September. Saat panen raya volume persediaan jagung berlebih atau mengalami surplus jagung sampai dikirim ke luar Sulawesi Selatan, seperti Surabaya, Jakarta, dan Medan untuk memenuhi kebutuhan konsumen/industri pakan ternak yang cukup banyak dan memengaruhi harga jagung tidak turun. Permintaan jagung yang meningkat sejalan dengan berkembangnya industri pakan ternak dengan menggunakan 55% jagung sebagai bahan baku utamanya, sisanya sebanyak 30% untuk konsumsi pangan, dan sebanyak 15% untuk kebutuhan industri lain dan benih (Hadijah 2009; Sinjal 2009; Suharjito et al. 2010). Kebutuhan jagung untuk pakan kurang lebih 200.000 ton jagung pipilan kering tiap bulan (Cristoporus dan Sulaeman 2009).

Tabel 3. Rata-rata volume, harga pembelian dan penjualan jagung, serta margin penerimaan pada Gapoktan di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, 2010–2013

Bulan	Pembelian			Penjualan			Margin penerimaan (Rp)
	Volume (kg)	Harga (Rp/kg)	Nilai (Rp)	Volume (kg)	Harga (Rp/kg)	Nilai (Rp)	
Januari	13.375	1.975	26.415.625	13.375	2.175	29.090.625	2.675.000
Pebruari	12.438	1.975	24.564.063	12.438	2.175	27.051.563	2.487.500
Maret	74.046	2.150	159.199.438	74.046	2.450	181.413.313	22.213.875
April	100.188	2.150	215.403.125	100.188	2.450	245.459.375	30.056.250
Jumlah	200.046		425.582.250	200.046		483.014.875	57.432.625
Rata-rata	50.012	2.063	106.395.563	50.012	2.313	120.753.719	14.358.156
Mei	71.040	2.150	152.736.000	71.040	2.450	174.048.000	21.312.000
Juni	17.000	2.150	36.550.000	17.000	2.450	41.650.000	5.100.000
Juli	19.038	2.150	40.930.625	19.038	2.450	46.641.875	5.711.250
Agustus	81.431	2.400	195.435.000	81.431	2.700	219.864.375	24.429.375
Jumlah	188.509		425.651.625	188.509		482.204.250	56.552.625
Rata-rata	47.127	2.213	106.412.906	47.127	2.513	120.551.063	14.138.156
September	130.086	2.400	312.207.000	130.086	2.700	351.232.875	39.025.875
Oktober	72.935	2.400	175.044.000	72.935	2.700	196.924.500	21.880.500
November	11.938	2.400	28.650.000	11.938	2.700	32.231.250	3.581.250
Desember	10.188	2.400	24.450.000	10.188	2.700	27.506.250	3.056.250
Jumlah	225.147		540.351.000	225.146		607.894.875	67.543.875
Rata-rata	56.287	2.400	135.087.750	56.287	2.700	151.973.719	16.885.969
Jumlah/tahun	613.701		1.391.584.875	613.701		1.573.114.000	181.529.125
Rata-rata/bulan	51.142	2.225	115.965.406	51.142	2.508	131.092.833	15.127.427

Pada Tabel 3 juga terlihat bahwa berdasarkan *subround*, rata-rata volume pembelian dan penjualan jagung terendah pada periode Mei–Agustus hanya 188.509 kg, sedangkan yang terbanyak pada periode September–Desember dengan jumlah 225.147 kg. Hasil yang sama diperoleh Margaretha et al. (2015) bahwa pembelian dan penjualan jagung di Kabupaten Takalar terbanyak dalam periode September–Desember, bahkan terjadi pengurangan stok yang menyebabkan harga penjualan naik. Menurut Najamuddin dan Noor (1997), pada bulan September–Desember kebutuhan (konsumsi) jagung lebih besar dibanding produksi dan merupakan puncak paceklik sehingga harga jagung tinggi. Jika dilihat dari harga pemasaran jagung tersebut (Tabel 3) menunjukkan bahwa rata-rata harga pembelian dan harga penjualan jagung periode I (Januari–April) lebih rendah, yaitu Rp2.063/kg dan Rp2.313/kg. Penurunan harga tersebut disebabkan kualitas jagung yang kurang bagus akibat curah hujan tinggi, selain luas pertanaman jagung masih kurang (lahan kering). Periode II (Mei–Agustus), harga jagung mulai naik dengan harga pembelian rata-rata Rp2.213/kg dan harga penjualan Rp2.513/kg. Hal tersebut disebabkan luas pertanaman jagung meningkat (lahan kering dan lahan sawah tadah hujan), mutu jagung baik karena curah hujan kurang, bahkan cenderung tidak ada, serta pada periode ini terjadi panen raya sehingga stok jagung berlebih yang berdampak pada peningkatan jagung di bulan September sebesar 130.086 kg. Pada periode III (September–Desember), rata-rata harga jagung naik lagi dan menjadi yang tertinggi, yaitu Rp2.400/kg harga pembelian dan Rp2.700/kg harga penjualan, selain karena kualitas jagung bagus juga stok semakin berkurang karena luas pertanaman dipersiapkan untuk pertanaman padi. Hal yang sama dihasilkan Margaretha et al. (2013) bahwa harga jagung pada periode II (Mei–Agustus) lebih rendah dari harga jagung periode III (September–Desember).

Selisih atau margin penerimaan antara nilai pembelian dan penjualan jagung selama empat tahun dalam proses pemasaran jagung yang dilakukan oleh Gapoktan, yaitu rata-rata sebesar Rp181.529.125 per tahun (Tabel 3). Setiap transaksi per bulan besarnya margin penerimaan yang diperoleh Gapoktan bervariasi, tergantung jumlah volume pemasaran jagung dan harga. Besarnya

margin dalam proses pemasaran jagung yang tertinggi pada bulan September rata-rata sebesar Rp39.025.875 menyusul di bulan April sebesar Rp30.056.250. Dilihat secara *subround*, margin penerimaan tertinggi pada periode September–Desember sebesar Rp67.543.875 dan yang terendah periode Mei–Agustus sejumlah Rp56.552.625.

Kinerja pemasaran jagung yang dilakukan Gapoktan di Kabupaten Gowa ini terlihat telah terjadi keseimbangan antara pembelian dan penjualan jagung, tidak ada stok jagung yang tersimpan. Pemasaran jagung yang dilakukan Gapoktan diatur secara baik dan efektif untuk membantu petani/kelompok tani yang tergabung di dalamnya agar tidak mengalami kerugian dan disesuaikan dengan kemampuan modal yang mereka miliki. Penyimpanan jagung dalam jangka waktu tertentu berisiko terserang hama kumbang bubuk *Sitophilus*. Pada penyaluran atau penjualan ke pedagang besar ada beberapa risiko di antaranya jika stok gudang sudah penuh maka tidak ada pembelian lagi, kadar air harus memenuhi standar yang ditentukan (SNI), dan harga jagung yang berfluktuasi sulit dipastikan. Penjualan jagung ke pedagang besar dalam proses pemasaran jagung yang dilakukan Gapoktan umumnya sekali pengangkutan menggunakan mobil truk mencapai kapasitas 10 ton/mobil. Jika persediaan penjualan volumenya banyak dalam sehari bisa sampai 3–5 kali pengangkutan ke kota (pedagang besar). Sewa mobil per trip atau sekali jalan bervariasi berkisar Rp600.000–800.000, tergantung jarak lokasinya dan biaya retribusi Rp300.000/trip. Pengeluaran muat dan bongkar setiap pengangkutan jagung ke kota digunakan biaya sebesar Rp450.000.

Motivasi peranan Gapoktan perlu dukungan permodalan melalui pinjaman kredit di BRI dan penetapan harga jagung oleh pemerintah untuk membantu petani. Selain itu, pengaturan waktu tanam atau panen dilakukan oleh petani/kelompok tani. Peralatan pascapanen sangat diperlukan pada saat-saat panen raya bagi petani/kelompok tani agar dapat menghasilkan jagung yang berkualitas dan dapat disimpan hasilnya sehingga dalam pemasaran jagung dilakukan pada saat *supply*/penawaran jagung di pasaran berkurang. Winarso (2012) menyatakan bahwa untuk pengembangan bisnis dan budi daya komoditas jagung dapat optimal perlu dukungan penguatan modal dan kinerja pelaku bisnis maupun budi daya jagung, khususnya petani masih perlu pembenahan secara serius.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kinerja Gapoktan antara lain menjadi penjamin kolektif bagi kelompok-kelompok tani yang menjadi anggota. Gapoktan melalui ketua-ketua kelompok tani memberi pinjaman kepada para petani yang kekurangan modal untuk membeli sarana produksi yang tercantum dalam RDKK. Petani menjual hasil panen ke kelompok tani, kemudian kelompok tani menggabungkannya ke Gapoktan yang akhirnya menjual ke pedagang besar provinsi/eksportir.

Volume pembelian dan penjualan jagung bagi Gapoktan selama empat tahun rata-rata sebanyak 613.701 kg/tahun. Pembelian dan penjualan jagung tiap bulan rata-rata volumenya bervariasi yang terendah pada bulan Desember sebanyak 10.188 kg, sedangkan yang tertinggi pada bulan September sebanyak 130.086 kg. Pemasaran secara *subround* yang terendah pada periode Mei–Agustus sebanyak 188.509 kg dan tertinggi pada periode September–Desember sebanyak 225.147 kg. Rendahnya volume pembelian dan penjualan jagung karena ketersediaan jagung di petani sangat kurang, sedangkan tingginya volume pemasaran karena kebutuhan jagung untuk konsumen cukup banyak utamanya untuk pakan.

Rata-rata harga pembelian dan penjualan jagung periode Januari–April lebih rendah, yaitu Rp2.063/kg dan Rp2.313/kg, periode Mei–Agustus harga jagung mulai naik rata-rata Rp2.213/kg pada pembelian dan Rp2.513/kg pada penjualan, dan periode September–Desember harga naik lagi/tertinggi, yaitu Rp2.400/kg harga pembelian dan Rp2.700/kg harga penjualan. Harga jagung ini umumnya ditentukan oleh ketersediaan produksi/hasil jagung dan kualitas hasil.

Margin penerimaan hasil pemasaran jagung oleh Gapoktan selama empat tahun rata-rata sejumlah Rp181.529.125 per tahun dan tertinggi diterima pada bulan September sebesar Rp39.025.875 per bulan menyusul pada bulan April sebesar Rp30.056.250 per bulan, demikian pada periode September–Desember penerimaan tertinggi sebesar Rp67.543.875 dan yang terendah periode Mei–Agustus sebesar Rp56.552.625.

Kinerja pemasaran jagung Gapoktan di Kabupaten Gowa antara volume pembelian dan penjualan jagung telah terjadi keseimbangan, tidak ada persediaan stok jagung tersimpan. Hal ini

dilakukan agar tidak mengalami kerugian dan sesuai permodalan yang mereka miliki, serta menyimpan jagung dalam jangka waktu tertentu berisiko terserang hama kumbang bubuk karena penyaluran atau penjualan ke pedagang besar terdapat beberapa risiko, di antaranya jika stok gudangnya sudah penuh maka tidak ada pembelian, kadar air harus memenuhi standar, dan harga jagung berfluktuasi sulit dipastikan.

Gapoktan perlu dukungan permodalan melalui pinjaman kredit di BRI dan penetapan harga jagung oleh pemerintah, serta pengaturan waktu tanam atau panen yang dilakukan petani/kelompok tani. Selain itu, peralatan pascapanen sangat diperlukan pada saat panen raya bagi petani/kelompok tani agar dapat menghasilkan jagung yang berkualitas dan dapat disimpan hasilnya sehingga dalam memasarkannya pada saat *supply*/penawaran jagung di pasaran berkurang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Hadijah A.D. atas bimbingan dan kerja samanya sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Belfield S, Brown C. 2008. Field crop manual: corn (a guide to upland production in Cambodia). Canberra (AU): University of Canberra, Australia.
- BPS Kabupaten Gowa] Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. 2010. Gowa dalam angka 2010. Gowa (ID): Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan.
- [BPS Sulsel] Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. 2012. Statistik tanaman pangan (SP lahan) 2012 Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar (ID): Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2014. Statistik Indonesia 2013. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik.
- [BPSBTPH Sulsel] Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Selatan. 2013. Peta penyebaran varietas tanaman pangan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2013. Makassar (ID): Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Selatan.
- [Deputi Menristek] Deputi Menristek Bidang Pemberdayaan dan Pemasaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. 2013. Jagung (*Zea mays*) [Internet]. [diunduh 2015 Mar 23]. Jakarta (ID): Deputi Menristek Bidang Pemberdayaan dan Pemasaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Tersedia dari: <http://www.ristek.go.id>.
- Cristoporos, Sulaeman. 2009. Analisis produksi dan pemasaran jagung di Desa Labuan Toposo, Kecamatan Tawaeli, Kabupaten Donggala. J Agroland. 16(2): 141–147.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan. 2013. Laporan tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Selatan. Makassar (ID): Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Sulawesi Selatan.
- Fajar IA. 2014. Analisis rantai pasok jagung di Provinsi Jawa Barat [tesis]. [Bogor (ID)]: Institut Pertanian Bogor.
- Firmansyah IU. 2006. Permasalahan pascapanen jagung di tingkat petani dan pedagang. Dalam: Prosiding dan Seminar Lokakarya Nasional Jagung; 2005 Sep 29–30; Makassar, Indonesia. Maros (ID): Balai Penelitian Tanaman Sereal. hlm. 369–380.
- Hadijah AD. 2009. Identifikasi kinerja usaha tani dan pemasaran jagung di NTB. Dalam: Prosiding Seminar Nasional Sereal: Inovasi Teknologi Sereal Menuju Kemandirian Pangan dan Agroindustri; 2009 Jul 29; Maros, Indonesia. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. hlm. 483–490.
- Kotler P, Armstrong G. 2006. Prinsip-prinsip pemasaran. Jakarta (ID): Erlangga.
- Margaretha SL, Azrai M, Aqil M. 2013. The impact of cropping intensity of corn marketing in rainfed area. In: Proceeding of International Corn Conference: Agribusiness of Corn-Livestock Integration; 2012 Nov 21–23; Gorontalo, Indonesia. Jakarta (ID): Ministry of Agriculture in Collaboration with Provincial Government of Gorontalo. hlm. 242–246.
- Margaretha SL, Saenong S, Kario NH. 2007. Evaluasi produksi dan percepatan distribusi benih jagung (Studi Kasus di Desa Nun Kurus, Kabupaten Kupang, Provinsi NTT). Dalam: Prosiding Seminar Nasional

- Komunikasi Hasil-Hasil Penelitian Pertanian dan Peternakan dalam Sistem Usaha Tani Lahan Kering; 2007 Des 7–8; Kupang, Indonesia. Bogor (ID): Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. hlm. 96–105.
- Margaretha SL, Syuryawati, Dahlan HA. 2015. Sistem pemasaran jagung menunjang penerapan peningkatan indeks pertanaman. Disampaikan pada Seminar Nasional Serealia; 2015 Apr 30; Maros, Indonesia. (Dalam proses publikasi).
- Mink SD, Dorosh PA, Penny DH. 1987. Corn production system. In: Timmer CP, editor. The corn economy of Indonesia. Ithaca (US): Cornell University Press.
- Najamuddin A, Noor MN. 1997. Dinamika permintaan-penawaran jagung dan pengaruhnya terhadap harga di Sulawesi Selatan. Kumpulan Seminar Mingguan Hasil Penelitian Tanaman Jagung dan Serealia Lain. 1(1):29–41.
- Pamungkas SB. 2014. Efektivitas fungsi Gapoktan dalam pengentasan kemiskinan (Studi di Desa Negeri Sakti, Kecamatan Gedang Tataan, Kabupaten Pesawaran) [skripsi]. [Bandar Lampung (ID)]: Universitas Lampung.
- Peraturan Menteri Pertanian No. 273/Kpts/Ot.160/4/2007 tentang Pedoman penumbuhan dan pengembangan kelompok tani dan gabungan kelompok tani [Internet]. [diunduh 2016 Jan 13]. Tersedia dari: <http://kelembagaandas.wordpress.com/.../peraturan-menteri-pertanian/>.
- [Pusdatin] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2014. Statistik pertanian 2014. Jakarta (ID): Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Rahman B. 2003. Perdagangan internasional komoditas jagung. Dalam: Kasryno et al. (Eds). Ekonomi Jagung Indonesia. Jakarta (ID): Badan Litbang Pertanian. hlm. 197–209.
- Sarasutha IGP, Syuryawati, Margaretha SL. 2007. Tataniaga jagung. Dalam: Sumarno, Suyamto, Widjono A, Hermanto, Kasim H, editors. Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. hlm. 498–508.
- Sarasutha IGP. 2002. Kinerja usaha tani dan pemasaran jagung di sentra produksi. JPPP. 21(2): 39–47.
- Sinjal D. 2009. Kemitraan jagung berkelanjutan. Tabloid Agribisnis Dwimingguan Agrina. Inspirasi Agribisnis Indonesia.
- Siregar HIJ, Maryunianta Y, Kesuma SI. 2015. Evaluasi kemitraan gabungan kelompok tani (Gapoktan) tani maju dengan PD. Rama Putra (Kasus: Desa Dokan, Kecamatan merek, Kabupaten Karo). JSEAA. 4(1):1–8.
- Sudrajat J, Mulyo JH, Hartono S, Subejo. 2014. Analisis efisiensi dan kelembagaan pemasaran jagung di Kabupaten Bengkayang. J Soc Econ Agr. 3(1):14–23.
- Suhariyanto K. 2001. Policy analysis of corn in Indonesia. A summary paper presented at the Fourth Annual Meeting of the Asian Corn Social Sciences Working Group.
- Suharjito, Machfud, Haryanto B, Sukardi. 2010. Optimalisasi penentuan jadwal tanam jagung dengan menggunakan integrasi model risiko rantai pasok. JTIP. 20(1): 48–56.
- Sunanto, Sahardi. 2008. Analisis pemasaran jagung dan daya beli petani di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan. JPPTP. 11(1):1–10.
- Swastika DKS, Agustian A, Sudaryanto T. 2011. Analisis senjang penawaran dan permintaan jagung pakan dengan pendekatan sinkronisasi sentra produksi, pabrik pakan dan populasi ternak di Indonesia. Informatika Pertanian. 20(2): 65–75.
- Tjahjono HK, Ardi H. 2008. Kajian niat mahasiswa manajemen Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk menjadi wirausaha. Utilitas J Manajemen Bisnis. 16(1): 46–63.
- Widiastuti N, Harisudin M. 2013. Saluran dan margin pemasaran jagung di Kabupaten Grobogan. SEPA. 9(2): 231–240.
- Winarso B. 2012. Prospek dan kendala agribisnis jagung di Provinsi Nusa Tenggara Barat. JPPT. 12(2):103–114.
- Zubachtirodin, Pabbage MS, Subandi. 2007. Wilayah produksi dan potensi pengembangan jagung. Dalam: Sumarno, Suyamto, Widjono A, Hermanto, Kasim H, editors. Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. hlm. 462–473.
- Zubachtirodin, Riani N, Amir R, Tabri F, Akil M, Fadhy AF, Syafruddin, Faesal, Suwarti. 2012. Peningkatan hasil jagung melalui pendekatan PTT dalam konsep IP 400 pada lahan sawah dan lahan kering (tingkat hasil > 32 T/ha/tahun). Laporan akhir penelitian. Maros (ID): Balai Penelitian Tanaman Serealia.