

Peran Kelembagaan dan Kearifan Lokal dalam Pengembangan Kawasan Hortikultura di Desa Senden Kabupaten Boyolali

Tirani Komala Dewi¹, Eny Lestari¹, Agung Wibowo¹

¹Program Studi Penyuluhan Dan Komunikasi Pertanian Fakultas Pertanian
 Universitas Sebelas Maret Surakarta
 Jl. Ir Sutami No 36 Ketingan Surakarta 57126 Telp/Fax (021)637457

Corresponding author: tiranikode15@gmail.com

Abstrak. Pengembangan kawasan hortikultura bertujuan memperbaiki kondisi ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, sehingga tidak terlepas dari peran kelembagaan dan kearifan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran kelembagaan dalam pengembangan kawasan hortikultura. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (purposive) di Desa Senden, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali dikarenakan memiliki lahan subur dan berpotensi untuk pengembangan kawasan hortikultura. Penelitian dilakukan pada bulan Januari tahun 2020 dengan 13 informan yang terdiri dari penyuluh dan pengurus anggota kelompok tani di Desa Senden. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Analisis data dilakukan dengan teknik analisis berupa (1) Reduksi data, (2) Penyajian data, dan (3) Penarikan kesimpulan atau Verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh bersama kelompok tani sebagai wadah petani untuk bertukar pengetahuan, transfer teknologi dan informasi, sehingga para petani dapat meningkatkan pendapatan mereka. Beberapa bentuk pengabdian yang telah terealisasi antara lain pelatihan pembuatan pupuk dan pengolahan pasca panen, memfasilitasi petani untuk bermitra dengan pihak ketiga, serta mengelola agrowisata komoditas sayuran.

1. Pendahuluan

Hortikultura merupakan jenis tanaman yang dinilai baik bagi para petani untuk dibudidayakan karena sesuai dengan lahan pertanian dan menjadi komoditas yang banyak tersebar di berbagai wilayah. Pergiliran tanaman-tanaman hortikultura juga dapat dilakukan setiap tahunnya sesuai dengan permintaan pasar yang sering kali berubah-ubah. Hortikultura mempunyai peranan memperbaiki dan memenuhi gizi masyarakat, untuk itu produk hortikultura dibutuhkan oleh manusia. Indonesia merupakan negara yang berpotensi mengembangkan tanaman hortikultura dengan iklim tropis yang memiliki variasi agroklimat yang tinggi, akan tetapi nilai impor berdasarkan data [1] Badan Pusat Statistika 2019 pada bulan Mei 2019 cukup tinggi yaitu sebesar US\$69,8 juta. Hal ini dikarenakan kebutuhan konsumen akan produk hortikultura yang berkualitas. Sayangnya daya saing produk hortikultura di Indonesia masih rendah, perlu adanya bimbingan terhadap petani dalam pembudidayaan varietas yang unggul, jaminan keamanan pangan, serta penanganan pasca panen yang baik.

Kecamatan Selo sangat cocok untuk pengembangan kawasan hortikultura karena termasuk area dataran tinggi dan memiliki tanah yang subur. Berdasarkan data [2] Badan Pusat Statistika Boyolali 2019 Luas area panen pada tahun 2019 di kecamatan Selo yaitu 3.120 ha dengan jumlah produksi 490.410 ton. Komoditas yang ditanam antara lain bawang merah, cabai, kentang, kubis, petersai, bawang putih. Mayoritas penduduk Senden bermata pencaharian sebagai petani, dengan hasil pertanian sebagian besar penduduknya adalah hortikultura (tanaman sayuran). Di Desa Senden terdapat satu gabungan kelompok tani terdiri dari 15 kelompok tani, dua kelompok wanita tani dan satu kelompok pemuda tani. Kelembagaan petani diharapkan mampu membantu petani keluar dari persoalan kesenjangan ekonomi petani, namun sampai saat ini masih belum berfungsi

secara optimal. Pengurus dan anggota kelompok tani kurang berperan aktif. Selain itu masih rendahnya kapasitas SDM petani dan kurangnya pengetahuan terkait teknologi untuk penanganan pasca panen. Adanya peran serta kelembagaan lokal dalam program pengembangan kawasan hortikultura, diharapkan agar produksi dan produktivitas hortikultura di Kecamatan Selo semakin meningkat dari sebelumnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui peran kelembagaan lokal dan kearifan lokal dalam Program Pengembangan Kawasan Hortikultura di Desa Senden, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali. Penelitian ini penting dilakukan, karena peran kelembagaan merupakan salah satu faktor yang menentukan berhasil atau tidaknya pengembangan suatu kawasan. Serta kearifan lokal merupakan pedoman dalam menjalankan pengembangan kawasan hortikultura yang sesuai dengan keadaan warga setempat.

2. Metode Penelitian

2.1. Materi

Menurut [3] Nugroho (2001) berpendapat bahwa kelembagaan lokal mempunyai fungsi sebagai instrumen pemberdayaan baik dilihat dari hubungan internal maupun eksternal. Secara internal, kelembagaan lokal akan memfasilitasi kapasitas masyarakat dalam proses pengelolaan pembangunan secara mandiri, termasuk sebagai sarana pengambilan keputusan dan pengelolaan sumberdaya, sedangkan secara eksternal berfungsi sebagai representasi komunitas dalam menjalin hubungan dengan berbagai stakeholder. Kelembagaan lokal dapat berfungsi sebagai struktur mediasi yang dapat menjembatani hubungan dengan sektor privat dan publik

Menurut [4] Firmansyah et al. (2007) mengatakan bahwa lembaga masyarakat lokal berperan penting dan strategis dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya alam. Selain membuat aturan-aturan, lembaga lokal tersebut juga berperan sebagai kontrol masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alamnya berdasarkan kearifan lokal yang telah berkembang secara turun temurun. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh [5] Permana (2010) Kearifan lokal dapat diartikan sebagai pandangan hidup dan pengetahuan serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah dalam memenuhi kebutuhan mereka. Sistem pemenuhan kebutuhan mereka meliputi seluruh aspek kehidupan, agama, ilmu pengetahuan, ekonomi, teknologi, organisasi sosial, bahasa dan komunikasi serta kesenian, dapat berupa tradisi, petatah-petitih atau semboyan hidup. Sistem tersebut kemudian menjadi bagian dari cara hidup yang mereka hadapi. Berkat kearifan lokal mereka dapat melangsungkan kehidupannya bahkan dapat berkembang secara berkelanjutan.

2.2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus yang dilakukan pada empat kelompok tani di Desa Senden. Menurut [6] Sugiyono (2010) menjelaskan bahwa metode penelitian kualitatif ialah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, peneliti sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan *snowball*. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) yang mana memiliki potensi pengembangan kawasan hortikultura, oleh karena itu dibutuhkan peran kelembagaan lokal untuk dapat mengembangkan wilayahnya sehingga terwujud kesejahteraan masyarakat. Kegiatan pengabdian ini melibatkan pemerintah desa dan penyuluh dengan khalayak sasaran kelompok tani di Desa Senden. Keterlibatan para pihak ini diharapkan agar kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik. Kegiatan yang dilakukan berupa; kegiatan penyuluhan yang disertai peragaan dan praktek meliputi pembuatan pupuk dan pengolahan pasca panen, serta pengembangan agrowisata.

3. Hasil dan Diskusi

Desa Senden merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali yang berada di ketinggian 1315 mdpl, dengan suhu minimum 24°C dan suhu maksimum 32°C. Luas wilayah desa Senden 325 Ha, terdiri dari terdiri dari lahan pertanian seluas 206,27 ha dan

lahan bukan pertanian seluas 118,73 Ha. Desa senden berada di lereng Gunung Merapi dan Gunung Merbabu. Akses jalan dari desa menuju kecamatan sudah beraspal. Transpotasi yang digunakan untuk mengangkut sayuran ke pasar menggunakan mobil *pick up* kecil untuk menyesuaikan dengan jalan yang berkelok-kelok dan naik turun. Lahan Desa Senden mayoritas digunakan untuk budidaya tanaman hortikultura khususnya sayur-sayuran. Kesuburan tanah di lokasi penelitian tergolong baik. Hal ini disebabkan karena tanahnya terbentuk dari bahan vulkan dengan bahan organik dan kandungan fosfor tinggi. Lahan di Desa Senden termasuk lahan tadah hujan. Komoditas yang ditanam petani ketika musim penghujan antara lain kubis, cabai, bawang merah, bawang putih, wortel dan sayur yang lain. Sedangkan ketika musim kemarau menanam tembakau karena tidak membutuhkan terlalu banyak air.

Pembangunan pertanian baik langsung atau tidak langsung dalam pelaksanaannya pasti melibatkan berbagai kelembagaan atau institusi. Setiap masyarakat hidup dalam bentuk dan diskusi oleh lembaga tertentu. Menurut [7] Mubyarto (1976) lembaga (*institution*) disini adalah organisasi atau kaidah-kaidah baik, formal maupun informal yang mengatur perilaku dan tindakan anggota masyarakat tertentu, baik dalam kegiatan-kegiatan rutin sehari-hari maupun dalam usahanya untuk mencapai tujuan tertentu Lembaga-lembaga dalam masyarakat desa ada yang bersifat asli berasal dari adat kebiasaan yang turun temurun tetapi ada pula yang diciptakan dari dalam maupun luar masyarakat desa. Lembaga-lembaga itu mempunyai peranan tertentu yang diikuti dengan tertib oleh anggota anggota masyarakat desa. Lembaga yang mempengaruhi kegiatan petani hortikultura meliputi kelembagaan ekonomi, kelembagaan penyuluh, kelembagaan keuangan dan perkreditan, serta kelembagaan komoditas. Kelembagaan tersebut dibentuk untuk mendukung petani dalam pengelolaan usahatani hortikultura.

3.1. Peran Kelembagaan Ekonomi

Pembangunan pertanian adalah suatu proses untuk meningkatkan produksi hasil usaha tani. Hasil dari usaha tani tersebut nantinya akan dijual dan pendapatannya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Hal tersebut tidak terlepas dari peran kelembagaan ekonomi. Pasar penting bagi petani untuk dapat membeli kebutuhan faktor produksi seperti bibit, pupuk, obat-obatan, dan lain sebagainya. Pasar juga berfungsi sebagai tempat bagi petani untuk menjual hasil pertaniannya sekaligus tempat untuk membeli kebutuhan konsumsi. Desa Senden tidak mempunyai pasar lokal sehingga untuk pergi ke pasar warga desa harus menempuh sekitar 10 km untuk sampai ke pasar sayur Cepogo. Warga Desa Senden dalam pemenuhan kebutuhan seperti bibit, pupuk maupun obat pertanian membeli di toko pertanian, sedangkan untuk penjualan hasil pertanian sebagian besar langsung dijual ke tengkulak karena dirasa lebih praktis. Sebagian juga ada yang bermitra dengan supermarket maupun perusahaan lain. Desa Senden belum mempunyai koperasi desa, akan tetapi beberapa kelompok tani membuat koperasi mikro untuk memenuhi kebutuhan produksi pertanian bagi anggota kelompok tani tersebut.

3.2. Peran Kelembagaan Penyuluhan

Kelembagaan penyuluhan pertanian dapat diartikan sebagai entitas (kelompok, organisasi) yang terpenggil dan atau berkewajiban melaksanakan kegiatan penyuluhan pertanian. Peran penyuluh pertanian dapat dikatakan sebagai garda terdepan untuk meningkatkan kualitas petani saat ini. Penyuluh berperan sebagai perantara dan penghubung informasi untuk petani maupun dari petani. Peran penyuluh pertanian di Desa Senden selama ini sudah baik. Penyuluh aktif berkunjung ke kelompok-kelompok tani untuk memberikan informasi terkait budidaya hortikultura serta memberikan inovasi terkait perkembangan teknologi pertanian. Sebagai fasilitator dalam bermitra dengan pihak ketiga. Pihak ketiga disini adalah mitra petani dalam pemasaran produk pertanian diantaranya supermarket yang dikelola oleh Aspakusa Makmur, dan bermitra dengan perusahaan bawang putih dari Semarang. Selain itu penyuluh mengadakan pelatihan-pelatihan seperti pembuatan pupuk padat dan cair dan pengolahan pasca panen.

Menurut Informan, peran penyuluh selama ini sudah bagus, penyuluh berusaha untuk melakukan pendekatan dengan petani dengan berkunjung ke lahan-lahan petani, memberikan solusi dari permasalahan yang dialami petani, serta memikirkan bagaimana cara agar petani lebih maju

terutama di bidang pertanian. Peran yang diharapkan petani untuk penyuluh berbeda-beda setiap informan. Namun, sebagian besar harapannya yaitu lebih ditingkatkan dalam pendampingan ke kelompok tani. Selain itu, penyuluh dapat memberikan informasi terkait prospek tanaman yang tepat.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair



Gambar 2. Pengembangan Agrowisata

3.3. Peran Kelembagaan Keuangan dan Perkreditan

Lembaga keuangan berfungsi sebagai penerima dan penyalur dana bagi nasabah. Salah satu bentuk penyaluran dana adalah kredit. Untuk memproduksi lebih banyak, petani harus lebih banyak mengeluarkan uang. Pengeluaran-pengeluaran itu harus dibiayai dari tabungan atau meminjam. Meminjam untuk keperluan konsumsi harus dibedakan dengan meminjam untuk keperluan produksi. Menurut [8] Hanafie (2010) Kredit produksi adalah meminjam uang untuk keperluan produksi, dengan tujuan menaikkan pendapatan yang nantinya dapat digunakan untuk melunasi pinjaman tersebut. Lembaga tersebut harus dapat terjangkau oleh petani, bukan saja tersedia pada waktu petani memerlukannya, tetapi juga murah. Kredit diperlukan oleh petani untuk membeli faktor produksi dan menerapkan teknologi baru. Kelembagaan keuangan seperti bank akan sangat besar manfaatnya bagi petani untuk memperoleh kredit, di samping itu juga sebagai tempat menabung.

Petani dalam mengakses kredit sebagian besar dari Bank BRI melalui program KUR dan KSP Bimastra yang merupakan peralihan dari PNPM Mandiri. KSP Bimastra mempunyai program SPP (Simpan Pinjam Perempuan) dan UEP (Usaha Ekonomi Produktif) yang bisa dimanfaatkan sebagai sumber modal dalam mendapatkan saprodi pertanian. Program SPP sebagian besar diakses oleh KWT yang pengajuannya melalui kelompok. Besaran pengajuan setiap anggota berbeda-beda, untuk sistem pengembaliannya itu bulanan dalam bentuk pokok dan bunga. Program UEP (Usaha Ekonomi Produktif) ditujukan untuk anggota kelompok tani, namun KWT masih bisa mengakses. Sistem pengembaliannya dalam jangka waktu satu tahun tiga kali angsuran dalam bentuk pokok dan bunga.

3.4. Peran Kelembagaan Komoditas

Menurut [9] Sutarto (2014) Kelembagaan komoditas merupakan lembaga lokal yang terbentuk karena anggota kelompok membudidayakan komoditas yang sama. Petani dalam menjalankan usaha taninya tergabung dalam komunitas yaitu kelompok tani dan gapoktan. Dengan mengikuti komunitas tersebut petani memperoleh informasi terkait bidang pertanian. Kelompok tani merupakan lembaga yang beranggotakan petani-petani di desa maupun dusun setempat yang mana tujuannya untuk mengembangkan dan memajukan pertanian. Mayoritas petani di Desa Senden membudidayakan tanaman hortikultura. Pertemuan kelompok tani rutin dilakukan selapanan (35 hari) sekali. Kegiatan dalam pertemuan kelompok tani yaitu bertukar informasi terkait masalah-masalah yang ada di pertanian kemudian mencari solusinya, serta membahas kegiatan-kegiatan apa yang akan dilakukan kedepannya. Peran kelompok tani yaitu sebagai wadah bagi petani untuk belajar dan berorganisasi. Selain itu sebagai wadah untuk bekerjasama untuk meningkatkan hasil produksi dan pendapatan diantaranya dengan pembuatan embung di beberapa lahan sawah, pengolahan pupuk kandang, pengolahan pasca panen serta mengelola agrowisata.

Gabungan kelompok tani (Gapoktan) merupakan wadah untuk kelompok tani bertukar pikiran dengan kelompok tani lainnya. Pertemuan gapoktan rutin dilakukan setiap tiga bulan sekali, namun kurang berkontribusi nyata terhadap petani. Gapoktan sebagai lembaga yang menaungi beberapa kelompok tani seharusnya dapat berperan dalam mengembangkan pertanian diantaranya sebagai penyedia pupuk dan menampung hasil produksi dari para petani, namun hal tersebut tidak berjalan karena terkendala kurangnya dukungan modal dari pemerintah desa.



Gambar 3. Pengolahan Pasca Panen



Gambar 4. Kunjungan Kelompok Tani Lain ke Agrowisata

3.5. Kearifan Lokal

Kearifan lokal merupakan bagian dari budaya suatu masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Menurut [10] Tarmizi (2018) Kearifan lokal (*local wisdom*) biasanya diwariskan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi melalui cerita dari mulut ke mulut. Pendapat lain tentang kearifan lokal juga diungkapkan oleh [11] Magdalia (2013) yang menyatakan bahwa kearifan lokal sebagai pandangan hidup dan pengetahuan masyarakat serta berbagai strategi kehidupan yang berwujud aktivitas masyarakat lokal dalam menjawab berbagai masalah untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka. Menurut [12] Langerodi (2013) petani tradisional memiliki pengetahuan lokal yang dapat dimanfaatkan sebagai prinsip untuk mengembangkan pemberdayaan pertanian. Pengetahuan lokal yang dimiliki oleh petani tradisional merupakan pengetahuan warisan leluhur sehingga mereka dapat bertahan hingga saat ini.

Kearifan lokal yang ada di Desa Senden dalam bidang pertanian yaitu ketika menanam ataupun memanen tanaman dilakukan bersama-sama dengan tetangga tanpa diberi upah atau warga desa menyebutnya *sambatan*. Tetangga yang membantu dalam menanam atau memanen hanya diberi makan seadanya. Warga desa percaya prinsip timbal-balik dimana masing-masing pihak memberikan kontribusi dan dalam waktu tertentu akan menerima kompensasi/*reward*.

Kondisi lahan di lokasi penelitian merupakan lahan miring yang rawan tanah longsor, namun petani mayoritas dalam sistem tanam mengikuti kemiringan lahan. Penyuluh sudah berulang kali memberi tahu akan pentingnya terasering, tetapi menurut petani pola tanam yang dibikin teras-teras akan mempersempit lahan sehingga populasi tanaman semakin sedikit. Selain itu, pengolahan tanah dengan pola terasering lebih memerlukan banyak tenaga. Penyuluh menyadari bahwa mengubah perilaku petani tidaklah mudah, sehingga penyuluh membuat percontohan di lahan sayur sendiri, dan perlahan-lahan para petani mengikuti sistem tanam nyabuk gunung.

Desa Senden termasuk beriklim tropis yang mempunyai musim penghujan dan musim kemarau. Kondisi alam tersebut menjadikan penduduk Desa Senden harus menyesuaikan atau beradaptasi dengan lingkungan alam, yaitu sebagai petani sayuran ketika musim penghujan dan tembakau di musim kemarau. Menanam sayuran ketika musim hujan dikarenakan sayuran membutuhkan air yang cukup agar dapat tumbuh dengan baik, sedangkan di musim kemarau ketersediaan air cukup sulit. Pada musim kemarau untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari saja sudah sulit, sehingga petani lebih memilih menanam tembakau yang dapat tumbuh dengan baik karena tidak membutuhkan terlalu banyak air.

4. Kesimpulan

Kelembagaan memiliki peranan penting untuk mengembangkan kawasan hortikultura. Peran kelembagaan diantaranya kelompok tani sebagai wadah bagi para petani untuk bertukar informasi dan pengetahuan terkait pertanian, membantu petani dalam mengakses modal, serta membantu dalam memasarkan produk pertaniannya agar pendapatan petani dapat meningkat. Gapoktan sebagai wadah bagi kelompok tani untuk bertukar informasi terkait perkembangan antar kelompok tani satu dengan yang lain namun kurang berjalan dengan baik karena kurangnya modal. Peran penyuluh diantaranya aktif berkunjung ke kelompok-kelompok tani, memberikan informasi-informasi untuk meningkatkan produktivitas pertanian, serta membantu dalam bermitra dengan pihak ketiga untuk meningkatkan pendapatan petani. Pasar berperan sebagai tempat pemasaran hasil pertanian, akan tetapi petani tidak bisa turun langsung ke pasar karena harus melalui tengkulak. Serta Bank berperan dalam meminjamkan modal kepada petani. Kearifan lokal sebagai pedoman dalam bercocok tanam di Desa Senden. Diantaranya dengan menerapkan tradisi sambatan, mengolah tanah sesuai kemiringan lahan, selain itu juga menanam sayuran ketika musim penghujan sedangkan di musim kemarau menanam tembakau.

5. Referensi

- [1] Badan Pusat Statistik, 2019. Perkembangan Ekspor dan Impor Indonesia Mei 2019. No. 48/06/Th.XXII. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- [2] Badan Pusat Statistika Boyolali. 2019. Kabupaten Boyolali dalam angka tahun 2019. <https://boyolalikab.bps.go.id/statictable/2018/11/15/168/luas-panentanaman-sayuran-menurut-kecamatan-dan-jenis-sayuran-di-kabupaten-boyolali2017.html>. Diakses 28 November 2020.
- [3] Nugroho. 2001. Negara, Pasar, dan Keadilan Sosial. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- [4] Firmansyah, Gantika, dan Ali. 2007. Dinamika Hutan Nagari Ditengah Jaring-Jaring Hukum Negara. Penerbit Huma, Jakarta.
- [5] Permana, Cecep Eka. 2010. Kearifan Lokal Masyarakat Baduy Dalam Mengatasi Mitigasi Bencana. Wedatama Widya Sastra, Jakarta.
- [6] Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Bandung (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Alfabeta, Bandung.
- [7] Mubyarto. 1976. Pengantar Ekonomi Pertanian. Penerbit LP3ES, Jakarta.
- [8] Hanafie, Rita. 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [9] Sutarto dan Padmaningrum. 2014. Peran Kelembagaan Lokal Dalam Membangun Model Integrated Farming System di Sub Das Samin Kabupaten Karanganyar. Laporan Akhir Hibah Insentif Start Up.
- [10] Tarmizi, Rahmadi. 2018. Konseling Multibudaya dan kearifan lokal Suku Karo Sumatera Utara dengan Pendekatan Realitas. Prosiding Seminar Nasional Bimbingan dan Konseling. 2: 435 – 444.
- [11] Magdalia, Alfian. 2013. Potensi Kearifan Lokal Dalam Pembentukan Jati Diri Dan Karakter Bangsa. Prosiding The 5th Internasional Conference On Indonesian Studies: Ethnicity And Globalization.
- [12] Langerodi, M.C. 2013. Famers' Empowerment Indicators Modeling In Mazandaran Province, Iran. Internasional Journal Agricultural And Crop Sciences. 5: 769- 776.