

16

PENERAPAN ILMU SISTEM DAN KOMPLEKSITAS  
(COMPLEXITY AND SYSTEMS SCIENCE)  
DALAM PENGEMBANGAN  
AGRIBISNIS NASIONAL

**Prosiding Seminar Nasional**  
Jatinangor, 16 November 2013



**Laboratorium Agribisnis**

Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian  
Universitas Padjadjaran

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas izin dan perkenan-Nya kegiatan Seminar Nasional "Penerapan Ilmu Sistem dan Kompleksitas (*Complexity and System Science*) Dalam Pengembangan Agribisnis Nasional" ini dapat kita laksanakan dengan baik. Buku ini adalah prosiding kegiatan yang secara garis besar berisi rumusan pemikiran peserta Seminar Nasional yang membahas kompleksitas agribisnis di Indonesia dengan menggunakan sudut pandang kesisteman.

Kegiatan ini dihadiri oleh sekitar 200-an (dua ratus) orang peserta, yang berasal dari berbagai kelembagaan terkait sistem agribisnis di Indonesia. Peserta terdiri dari perguruan tinggi di Indonesia, instansi pemerintah pusat dan daerah, serta pelaku agribisnis skala usaha besar dan skala usaha kecil.

Kami mengucapkan banyak terima kasih dan apresiasi yang setinggi-tingginya atas kehadiran seluruh peserta dalam kegiatan ini. Secara khusus ucapan terima kasih kami sampaikan kepada nara sumber dalam seminar, kepada Prof. Kuntoro Mangkusubroto (Kepala Unit Kerja Presiden Bidang Pengawasan dan Pengendalian Pembangunan/UKP4) yang telah bersedia menjadi pembicara kunci, kepada Martin M. Widjaja (Managing Director PT. Sewu Segar Nusantara/Sunpride), Zaldy Ilham Masita (Ketua Asosiasi Logistik Indonesia), Ir. Nono Rusono, PG.DIP.Agr.Sci.Msi (Direktur Pangan dan Pertanian Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas), Prof. Dr. Utomo Sarjono Putro (SBM-ITB), Ir. Iskandar Kartabrata, ME. (Senior Manager Agri Services PT Sucofindo), dan Harry Baskoro, SE, MSc (Bank Indonesia) yang telah bersedia menjadi pembicara utama.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini, khususnya kepada Rektor Universitas Padjadjaran dan seluruh staf Rektorat Universitas Padjadjaran. Selanjutnya kami menyampaikan terimakasih kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, serta kepada Ketua Jurusan dan seluruh staf di Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Padjadjaran.

Terakhir, kami berharap kegiatan ini dapat memberi kontribusi yang berarti dalam pengembangan agribisnis di Indonesia. Melalui kerjasama yang baik antara akademisi, pengusaha dan pemerintah diharapkan agribisnis dapat menjadi akselerator percepatan pembangunan sektor pertanian yang berdaya saing.

Jatinangor, November 2013

Panitia Pelaksana

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
1. Penggunaan Artificial Neural Network Untuk Pengenalan Pola : Penerimaan Dan Pendapatan Petani Tebu .....	1
2. Simulasi Kejadian Diskret Pada Perancangan Manajemen Logistik Di Unit Layanan Logistik Pertanian : Studi Kasus Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung.....	2
3. <i>Employing Agent-Based Simulation Approach To Understand The Behavior Of Domestic Beef-Cattle Production</i> .....	3
4. Identifikasi Faktor Penentu Kinerja Koperasi Unit Desa (Kud) Di Daerah Istimewa Yogyakarta .....	4
5. Pentingnya Pendekatan Sistem Dalam Menganalisis Alih Fungsi Lahan Pertanian Ke Non Pertanian Di Kabupaten Kudus Provinsi Jawa Tengah .....	13
6. Akses Multipihak Dalam Sistem Pengelolaan Perikanan Rajungan ( <i>Portunus Pelagicus</i> Linn.) Di Kabupaten Barru.....	20
7. Analisis Sistem Informasi Distribusi Produk Hasil Calaka Farm .....	27
8. Upaya Meningkatkan Ketersediaan Sapi Bali Bakalan Melalui Pendekatan Klaster Agribisnis .....	35
9. Memahami Kemitraan Pada Rantai Pasok Cabai Merah Besar Dengan Pendekatan Berpikir Sistem .....	43
10. Analisis Kolaborasi Antar Pelaku Dalam Rantai Pasok Pada Klaster Cabai Merah ( <i>Capsicum Annum L.</i> ) ..	52
11. Model Swasembada Beras Yang Berkelanjutan: Pendekatan Sistem Dinamis.....	62
12. <u>Pengelolaan Risiko Produksi Agribisnis Cabai Merah Dengan Berpikir Sistem</u> .....	76
13. Analisis Komposisi Kedelai Impor Dan LokalsebagaiBahan Baku Utama Tahu Sumedang.....	83
14. Strategi Pengembangan Agribisnis Singkong Di Kabupaten Trenggalek.....	91
15. Strategi Pengembangan Supply Chain Rumput Laut Di Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku .....	100
16. <u>Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Mangga Terlibat Dalam sistem Informal dengan pedagang Pengumpul</u> .....	111
17. Analisis Faktor Penentu Keikutsertaan Penjual Dan Pembelike Pasar Lelang Teh .....	113
18. Tinjauan Keselarasan Sumberdaya Manusia Sektor Pertanian Di Indonesia .....	121
19. Perilaku Petani Bawang Merah Dalam Mereduksi Risiko Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Produktivitas Usahatani .....	134
20. Bisnis Sosial Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Petani Padi .....	143
21. Penguatan Home Industri Keripik Buah Melalui Perbaikan Teknologi Proses Produksi Dan Rekayasa ....	151
22. Analisis Finansial Sapi Sonok Di Kecamatan Waru Kabupaten Pamekasan .....	157

23. Analisis Keuntungan Agribisnis Jagal Sapi Berdasarkan Sistem Pengadaan Dan Penjualan .....	165
24. Pemberdayaan Kelompok Tani Hutan (Kth) Melalui Pengembangan Agribisnis Kopi Arabika .....	173
25. Peran Aktor Dan Sistem Insentif Dalam Tataniaga Kopi Rakyat Di Jawa Timur .....	180
26. Perbedaan Supply Chain Produk Sapi Perah Sistem Kemitraan dan Mandiri di Propinsi Sulawesi Selatan .....	189
27. Analisis Perbandingan Pendapatan Antara Tehnik Intensifikasi, Peremajaan Dan Rehabilitasi Usahatani Kakao.....	197
28. Membangun Kewirausahaan Berbasis Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani (Kwt) Di Kabupaten Garut .....	204
29. <i>The Roles And Contributions Of Cooperative In The Large Dairy Cow Commodity Chain In East Java, Indonesia</i> .....	209
30. Peranan Teknologi Sistem Informasi Terhadap Perkembangan Dan Implementasi Pendidikan Pertanian Dalam Bidang Agribisnis .....	217
31. Analisis Komparasi Saluran Pasar Tradisional Dan Modern Pada Komoditas Sayuran Di Kecamatan Pangalengan Kabupaten Bandung .....	224
32. Keragaan Struktur Pasar Input, Intermediet Dan Output Pada Peternak Sapi Madura Di Kabupaten Bangkalan .....	234
33. Pengaruh Karakteristik Fisik Kerbau Pada Sub Sistem Pemasaran Agribisnis di Kabupaten Toraja Utara .....	242
34. <i>Technical Skills Of The Dairy Farm Entrepreneurs (Case Study: Malang, East Java And Bogor, West Java)</i> .....	247
35. Peran Koperasi Dalam Implementasi Program OVOP dan Rantai Pasok Sayuran Berorientasi Pasar Modern .....	252
36. <i>The Entrepreneurial Competence And Business Performance Of Dairy Farmers</i> .....	261
37. Pengembangan Model Pembiayaan Rantai Pasok Agribisnis Pada Sistem Produksi Komoditas Cabai Merah Dengan Orientasi Pasar Terstruktur .....	270
38. Peran Lembaga Keuangan Mikro Terhadap Penguatan Usahatani Kentang Di Kecamatan Sukapura Kabupaten Probolinggo .....	272
39. Persepsi Dan Prilaku Produsen Dan Konsumen Terhadap Label Asal Daerah ( <i>Origin Labelling</i> ) Pada Mangga Gedong Gincu ( <i>Mangifera Indica</i> Var.Gedong).....	281
40. Deskripsi Agribisnis Padi Organikdengan Pendekatan Soft System Methodology (Studi Kasus Di Kabupaten Tasikmalaya).....	283
41. Model Perilaku Petani Dalam Adopsi Sistem Usahatani Padi Organik: Paradoks Sosial-Ekonomi-Lingkungan.....	293
42. Arah Pengembangan Agroindustri Berbasis Komoditas Perkebunan di Kabupaten Sumenep .....	294
43. Membangun Kejayaan Perkebunan The Rakyat ( <i>Building The Fame Of Tea Small Plantation</i> ) .....	302

## PENGELOLAAN RISIKO PRODUKSI AGRIBISNIS CABAI MERAH DENGAN BERPIKIR SISTEM

Sri Ayu Andayani<sup>1)</sup>, Tuhpawana<sup>2)</sup>, Lies Sulistyowati<sup>3)</sup> Tomy Perdana<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Program Doktor Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran (*email : sri.ayuandayani@yahoo.com*)

<sup>2)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran (*email : tuhpawana.s@gmail.com*)

<sup>3)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran (*email : liesindra@yahoo.com*)

<sup>4)</sup>Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran (*email : tomy1973@yahoo.com*)

### ABSTRAK

Cabai merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Diprediksikan kebutuhan akan cabai semakin meningkat terkait dengan permintaan kebutuhan pangan yang terus-menerus. Kabupaten Garut merupakan salah satu pusat produksi di Jawa Barat dengan produksi mencapai 76.800 ton atau mencapai 37 % dari produksi Jawa Barat pada tahun 2009 (Bank Indonesia, 2011). Pada tahun 2010 terjadi penurunan produksi cabai merah yang diakibatkan oleh keadaan cuaca buruk, serangan hama penyakit, kurangnya ketersediaan faktor produksi yang akhirnya mengakibatkan fluktuasi harga. Hal ini mengindikasikan adanya risiko produksi dalam agribisnis cabai merah yang mempengaruhi ketersediaan pasokan. Untuk itu diperlukan penelitian untuk memahami risiko produksi aktual dan mengkaji kemungkinan pengelolaan risiko produksi agribisnis cabai melalui pendekatan klaster. Ini merupakan salah satu upaya dalam meningkatkan produktivitas melalui peningkatan kinerja petani. Pengembangan klaster agribisnis cabai merah melibatkan pelaku dengan berbagai kepentingan sehingga akan diduga permasalahan yang dihadapi akan semakin kompleks dan sistemik sehingga dalam penelitian ini digunakan pendekatan kualitatif dengan *system thinking*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber risiko produksi yang terjadi pada agribisnis cabai merah di Kabupaten Garut yaitu kurangnya tenaga kerja dalam pengolahan lahan, koperasi belum berfungsi sepenuhnya dalam pengadaan sarana produksi, banyaknya serangan hama penyakit dan pola tanam tidak didasarkan pada kebutuhan pasar. Klaster dapat mengelola risiko produksi melalui pembelajaran yang semakin baik sehingga dapat menghasilkan inovasi, pengetahuan dan skill petani semakin baik, dengan harapan pasokan cabai merah akan berkesinambungan.

Kata Kunci : klaster, risiko produksi, ST, cabai merah

### ABSTRACT

Red chili is one of the high value vegetables. It is predicted that demand for red chili would be continuously increasing due to the facts that demand for food from time to time is always increasing. Garut Regency is one of the red chili production centers in west Java which produced 76.800 ton red chili or 37 percent of West Java production. In 2010 its production decreased due to the unfavorable weather, pest and diseases, the availability of factors of production that ultimately will lead to fluctuation. It indicates that there is a risk in the agribusiness production of red chili that will affect the availability of supply. Research this is needed to understand and assess the risks of actual chili agribusiness risk management through the cluster approach as an effort to increase farmers productivity through improvement of performance. Chili agribusiness cluster development involves

actors with different interests so it will be suspected encountered problems will be more complex and systemic. That's why approach used in this study system thinking. The results showed that the sources of the risk that occurs in agribusiness production of red chili in Garut district were the lack of labor in land processing, cooperatives in the production procurement has not been fully functioning, pest increasing and disease attack, cropping patterns not market needs. Cluster can manage production risk, through learning based and produce innovation and knowledge that will skill farmers hopefully the supply of red chili will be increase sustained.

Keywords : cluster, production risk, System thinking, red chili

## PENDAHULUAN

Cabai merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang mempunyai nilai ekonomi. Pertengahan dan akhir tahun 2010 harga cabai melambung sangat tinggi mencapai Rp.100.000,-/kg, untuk jenis cabai rawit, sedangkan untuk jenis cabai besar harganya berkisar antara Rp. 60.000,- sampai dengan Rp. 80.000,- / kg (Bank Indonesia, 2010). Tingginya harga cabai akan mempengaruhi tingkat inflasi. Laju perubahan harga barang (inflasi) dipengaruhi oleh sisi permintaan dan penawaran salah satunya terkait dengan kurangnya pasokan.

Padahal di sisi lain, Jawa Barat merupakan produsen cabai merah terbesar di Indonesia dengan sentra terbesar di Kabupaten Garut. Kabupaten Garut merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang perekonomiannya didominasi oleh sektor pertanian dan salah satunya adalah cabai merah dengan produksi mencapai 76.800 ton pada tahun 2009, atau sebesar 37% dari total produksi cabai merah di Propinsi Jawa Barat (Bank Indonesia, 2011).

Penurunan produksi cabai merah terjadi pada akhir tahun 2010, hal ini selain dikarenakan mengalami kegagalan yang diakibatkan cuaca buruk, serangan hama penyakit, ketersediaan faktor produksi juga akibat petani tidak menerapkan jadwal tanam dalam budidaya cabai merah padahal dilihat dari waktu panen, komoditi cabai merah bisa diproduksi setiap saat atau tidak tergantung pada musim tertentu sehingga ketersediaan cabai merah di pasar dapat terjamin, tetapi kenyataannya tidak demikian. Kertidaksinambungan pasokan cabai merah selalu terjadi hal ini juga dipicu karena petani banyak memilih pasarnya yang tradisional yang tidak menuntut kesinambungan pasokan juga spesifikasi kualitas hal ini yang mengakibatkan terjadinya fluktuasi produksi sehingga dapat dikatakan usaha agribisnis cabai merah memiliki risiko produksi. Tanaman cabai merah sebenarnya juga tidak memerlukan persyaratan tumbuh yang terlalu spesifik, secara umum dapat dilaksanakan dimana saja, tetapi untuk produksi dan kualitas yang optimal, pemenuhan persyaratan teknis mutlak harus diperhatikan. Pengembangan harus dicirikan dengan pola tanam atau produksi yang tepat, penggunaan benih bermutu, pemupukan yang tepat, pengendalian OPT mengikuti kaidah-kaidah pengendalian Hama terpadu (PHT) dan penanganan pasca panen yang benar.

Melihat permasalahan di atas, Bank Indonesia melakukan suatu pendekatan yaitu pendekatan klaster di Jawa Barat dan salah satunya adalah Kabupaten Garut yang merupakan sentra dari cabai merah. Dengan terbentuknya klaster diharapkan dapat meningkatkan kinerja petani cabai merah sehingga dapat mengendalikan risiko produksi yang terjadi dalam pelaksanaan usahatani dan akhirnya diharapkan dapat menjamin ketersediaan pasokan cabai merah di pasaran dan merupakan upaya dalam mengendalikan inflasi dengan menstabilkan harga pada cabai merah.

Klaster dapat didefinisikan yaitu upaya mengelompokkan industri/usaha inti yang saling berhubungan, baik industri pendukung, industri terkait, jasa penunjang, infrastruktur ekonomi, penelitian, pelatihan, pendidikan, informasi, teknologi sumber daya alam, serta lembaga-lembaga terkait (Bank Indonesia, 2010). Klaster juga merupakan sejumlah perusahaan dan lembaga yang terkonsentrasi pada suatu wilayah, saling berhubungan dalam bidang khusus yang saling bersaing dan sekaligus bekerjasama (Porter, 2000).

Upaya pengembangan klaster dilakukan dengan melibatkan *multi stakeholder* yang terkait mulai dari hulu sampai hilir, diantaranya yaitu perusahaan pemasok bibit, dinas terkait yang mendampingi budidaya dan penguatan kelompok, serta perusahaan penampung cabai juga dilibatkan sehingga diduga permasalahan yang dihadapi akan semakin kompleks dan sistemik yang ditunjukkan dari interaksi yang memiliki kepentingan berbeda dan perannya di wilayah tersebut.

Dalam pengembangan klaster juga harus terdapat suatu lembaga yang dapat menaungi dan memfasilitasi petani, salah satu yang direkomendasikan oleh Dinas Pertanian dan Hortikultura Kabupaten Garut yang diharapkan dapat menjadi wadah bagi petani cabai adalah Koperasi Cagarit yang mewadahi kelompok tani petani cabai merah di delapan kecamatan. Cagarit ini diharapkan dapat menjadi *local champion* dalam formasi klaster di Kabupaten Garut.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, memunculkan pertanyaan dalam penelitian ini yaitu memahami risiko produksi aktual di Kabupaten garut dan mengkaji pengelolaan risiko produksi yang ada melalui

6-2