

STRATEGI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS ROSELA (*Hibiscuss sabdariffa L*) DI KABUPATEN TULUNGAGUNG

Risna Yunitasari, Sumarji

Magister Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Islam Kediri Kediri

Jl. Sersan Suharmaji No. 38, Kediri, Jawa Timur 64128

Alamat korespondensi : ris.yunitasari@gmail.com

ABSTRACT

Rosella cultivation in East Java, especially in Tulungagung regency to date still have excellent opportunities and prospects. It is based on suitable climatic and soil conditions and is supported by the opening of both domestic and foreign markets. Nevertheless since its presence in 2012 until now the development of rosella agribusiness in Tulungagung regency tends to stagnate. For that we need a strategy to grow this business to give more positive impact felt among rosella farmers.

The purpose of this study is to identify internal factors (strengths and weaknesses) and external (opportunities and threats) and formulate appropriate strategies in the development of rosella agribusiness in Tulungagung District.

This research was conducted in some districts in Tulungagung Regency with the location determination done purposively. This type of research includes descriptive, quantitative and qualitative with purposive sampling technique. The respondents were 15 rosella farmers who had land above 150 m². This research was conducted for 5 months starting from January 2017 until June 2017. Primary data was obtained through observation, interview, questionnaire and documentation while secondary data from BPS Tulungagung, East Java BPS, Manpower Office and Agriculture Department of Tulungagung Regency. The data analysis technique used is SWOT.

SWOT matrix quantitative data analysis shows that the most appropriate alternative strategy for the development of Rosella agribusiness in Tulungagung regency is by using the SO Strategy, with the highest score, that is 4.58 SO Strategy is a strategy that uses the power to exploit opportunities.

Several SO strategy steps that can be done related to the development of rosella agribusiness in Tulungagung District are: a) to improve the quality and quantity of production by utilizing the aspect of easy cultivation and care of rosella plants, wide land, quality seeds and easy information access, b) Increase the variety of processed rosella in the form of food beverages as a product that has a competitive advantage through the high creativity of farmers, c) exploiting the exhibition and expo as a promotion event as well as information to the community that rosella is a prospective commodity and feasible to be developed.

Keywords: Rosella, Agribusiness and Development Strategy.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Peluang dan prospek budidaya tanaman rosella di Indonesia ternyata tidak bisa diremehkan. Kesesuaian faktor agroklimat dan terbukanya pasar yang luas baik dalam maupun luar negeri merupakan salah satu kekuatan bagi pengembangan industrinya. Meskipun di Indonesia tanaman ini belum banyak dikenal masyarakat, namun di negara lain keberadaannya telah dimanfaatkan sejak lama. Selain sebagai makanan, rosella juga bermanfaat sebagai pangan yang

berkhasiat bagi kesehatan (Maryani dan Kristiana, 2008)

Potensi ekonomis dan nilai tambah yang cukup tinggi dibanding komoditas lain menjadikan tanaman rosella mempunyai peran strategik terutama dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani dan penyediaan lapangan kerja.

Tulungagung merupakan salah satu kabupaten di Jawa Timur yang cukup potensial bagi pengembangan agribisnis rosella. Meskipun kapasitas produksinya masih kecil di banding wilayah lain di Indonesia, usaha ini agaknya mulai dilirik oleh petani sebagai alternatif usaha

pertanian musiman. Beberapa tahun ini, tidak hanya budidaya tanaman rosella saja yang dikembangkan tetapi mulai dirintis industri olahan rosella berupa minuman segar rosella, teh celup dan kopi rosella.

Menurut Gumbira-Sa'id dan Intan (2001), kemajuan agribisnis sangat tergantung dari kekuatan dan kemauan seluruh masyarakat untuk mengembangkan komoditas unggulan dalam rangka meningkatkan pendapatan para petani. Peran masyarakat agribisnis Indonesia dalam persaingan pasar dunia masih sangat kurang sehingga diperlukan upaya dan kemauan masyarakat pertanian dalam pengembangan agribisnis. Pengembangan agribisnis akan efektif dan efisien bila disertai dengan pengembangan subsistem-subsistem lainnya, seperti pengolahan hasil dan pemasarannya.

Pengembangan agribisnis rosella di Jawa Timur khususnya di Kabupaten Tulungagung berhadapan dengan sejumlah kendala di lapangan. Kapasitas produksi yang naik turun, tingkat SDM yang rendah, biaya produksi tinggi, serta kurangnya campur tangan pihak terkait kadang membuat sebagian petani merasa demotivasi dengan usaha budidaya ini. Akibatnya, seiring berjalannya waktu sebagian petani rosella kembali beralih ke tanaman pangan yakni padi dan palawija.

Terkait uraian diatas perlu kiranya dilakukan identifikasi terhadap faktor – faktor internal dan eksternal yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman terhadap pengembangan agribisnis rosella di Tulungagung. Dari sini akan diketahui alternatif strategi apa saja yang bisa dilakukan petani sekaligus pemilihan strategi yang paling efektif dan sesuai bagi pengembangannya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di beberapa kecamatan yang tersebar di wilayah Kabupaten Tulungagung yang merupakan area budidaya rosella dengan penentuan lokasi secara sengaja (*purposive*) mulai Januari 2017 sampai Juni 2017. Tehnik pengambilan sampel juga dilakukan secara *purposive sampling* atau *Judgmental Sampling* dengan harapan

agar mendapatkan data penelitian yang lebih akurat dan mendalam. (Uma Sekaran dan Roger Bougie, 2010). Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 15 responden yang terdiri petani rosella yang tersebar di beberapa kecamatan di wilayah Kabupaten Tulungagung yang memiliki lahan tanam di atas 150 m². Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dokumentasi sedangkan data sekunder berupa data statistik produksi dari petani dan beberapa instansi terkait. Metode analisis data pada penelitian ini menggunakan alat bantu berupa SWOT, yakni analisis yang didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan dan peluang namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman.

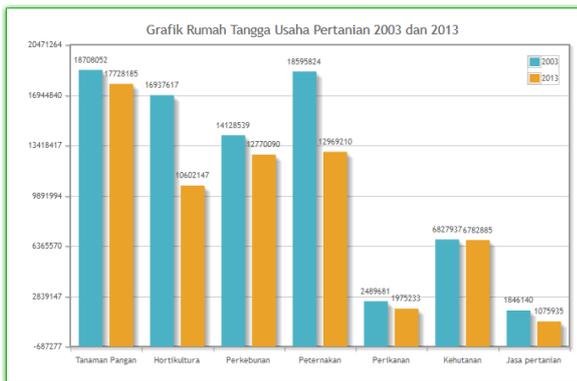
HASIL DAN PEMBAHASAN

Peta Pengembangan Agribisnis Rosella Di Kabupaten

Tabel 1. Data Produksi Rosella dari Tahun 2013 – 2016

No	Luas Lahan (± m ²)	Produksi (± Kg)			
		2013	2014	2015	2016
1	1975	971,80			
2	2475		1238,46		
3	2850			1450,98	
4	3150				2012,33

Dari tabel 1 diterangkan bahwa tahun 2013 sampai 2016 luas lahan penanaman rosella di Kabupaten Tulungagung mengalami peningkatan meskipun tidak terlalu signifikan. Dari total luas lahan yang hanya ± 1.975 m² (tahun 2013) menjadi ± 3.150 m² (tahun 2016). Lahan tersebut umumnya berupa kebun / tegalan atau pekarangan kosong sekitar rumah. Terkait kapasitas produksinya, tahun 2013 kapasitas produksi rosella masih di bawah 1 ton per tahun. Hal ini dikarenakan belum banyaknya penduduk yang mengenal dan mengetahui tanaman rosella.. Baru pada tahun 2014 / 2015 kapasitas produksi mulai meningkat di atas 1 ton per tahun. Beberapa petani mulai mengenal dan tertarik mengembangkan tanaman ini, mengingat tingginya harga rosella di pasaran dibanding komoditi lain.



Gambar 1. Grafik Sensus Pertanian 2013 Provinsi Jawa Timur

Dari grafik Sensus Pertanian Propinsi Jawa Timur tahun 2013 terlihat bahwa sub sektor hortikultura mengalami penurunan tajam sebesar 6.335.470 dari awalnya 16.937.617 (tahun 2003) menjadi 10.602.147 (tahun 2013). Hal ini dapat dijelaskan bahwa selama ini sub sektor hortikultura dianggap kurang bisa diandalkan. Faktor resiko yang tinggi dan pemasaran yang sulit membuat banyak petani kurang melirik sektor ini. Di sisi lain, sub sektor tanaman pangan hanya mengalami penurunan sebesar 979.867 dari 18.708.052 (tahun 2003) menjadi 17.728.185 (tahun 2013). Tanaman pangan selalu menduduki peringkat teratas dalam rumah tangga petani Indonesia (Jawa Timur) karena sektor ini dianggap paling menjanjikan dibanding sektor lain. Menurut jurnal Sitty Muawiyah Panurat (2014), ada beberapa faktor yang mempengaruhi minat petani untuk bertanam padi diantaranya faktor luas lahan, pengalaman, pendapatan, bantuan dan pendidikan. Luas lahan dan pendapatan berpengaruh sangat nyata terhadap minat petani. Sedangkan bantuan dan pengalaman berpengaruh nyata terhadap minat. Sebaliknya pendidikan berpengaruh tidak nyata

terhadap minat. Demikian halnya dengan petani di Kabupaten Tulungagung, mayoritas masih menggantungkan pendapatannya di sektor tanaman padi dan palawija dan enggan melirik sektor lain (hortikultura). Hal ini merupakan tantangan bagi pemerintah daerah setempat untuk lebih mempromosikan lagi sektor-sektor diluar tanaman pangan.

Sementara itu berdasarkan data Badan Pusat Statistik Republik Indonesia tahun 2013 dijelaskan bahwa dari 12 jenis rumah tangga usaha perkebunan tanaman semusim di Provinsi Jawa Timur, rosella menempati urutan ke 5 setelah tembakau, tebu, tanaman semusim lain dan nilam dengan jumlah 1.320 dari 697.940 rumah tangga yang ada. Kediri merupakan kabupaten terbesar di Jawa Timur yang mengembangkan budidaya rosella (1.026 rumah tangga) kemudian berturut-turut Blitar (125), Nganjuk (102), Jombang (14), Trenggalek (7) dan Tulungagung (3). Faktor agroklimat yang sesuai memungkinkan rosella tumbuh subur dan berkembang baik di wilayah Kediri dan Nganjuk. Sementara di Tulungagung faktor tersebut tidak sebagus di sana meskipun pengembangannya masih bisa dilakukan. Terkait luasan lahan, berdasarkan data BPS Propinsi Jawa Timur tahun 2014 potensi lahan sementara yang belum diusahakan di Kabupaten Tulungagung seluas 243 Ha dari 54.579 Ha lahan pertanian yang ada. Artinya, potensi lahan pengembangan rosella masih cukup besar di Kabupaten Tulungagung.

1. Matriks IFAS Dan EFAS

Dari hasil kuisisioner terkumpul sejumlah data identifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) seperti tertera dalam tabel matriks IFAS dan EFAS dibawah ini.

Tabel 2. Matriks Internal Factor Analysis Summary (IFAS)

Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Skor
Kekuatan (Strenghts)			
- Budidaya dan perawatan tanaman Rosella yang mudah	0,12	4,47	0,55
- Pemasaran yang jelas	0,10	3,60	0,36
- Ketersediaan bibit yang berkualitas	0,10	3,60	0,36
- Kreatifitas petani yang tinggi dalam mengolah Rosella	0,09	3,40	0,32
- Permintaan pasar yang tinggi	0,10	3,73	0,38
- Harga jual hasil panen yang tinggi	0,10	3,80	0,40
Sub total	0,62	22,60	2,36
A. Kelemahan (Weaknesses)			
- Kurangnya kemampuan petani dalam menjamin mutu hasil panen	0,06	2,20	0,13
- Terbatasnya kuantitas dan kualitas sumber daya petani	0,07	2,53	0,18
- Upah pekerja panen yang tinggi	0,06	2,20	0,13
- Kurangnya dukungan dan pembinaan dari aparat pertanian	0,06	2,13	0,13
- Sistem penjemuran yang mengandalkan sinar matahari	0,06	2,33	0,15
- Keterbatasan sarana dan prasarana pembinaan dan pengawasan mutu	0,06	2,33	0,15
Sub total	0,38	13,73	0,87
Total		36,33	3,23

Dari hasil olah data matriks IFAS diatas terlihat bahwa faktor kekuatan (*strenghts*) mempunyai sub total skor 2,36. Aspek budidaya dan perawatan tanaman rosella yang mudah merupakan faktor kekuatan tertinggi dengan skor 0,55. Sementara itu aspek harga jual panen yang tinggi (0,40) juga menjadi alasan kuat mengapa petani tertarik menggeluti bisnis ini. . Harga kelopak bunga rosella kering dengan kualitas bagus di tingkat petani berkisar antara Rp 80.000 - Rp 120.000 / kg. Apabila kualitas panen dibawah standart, pengepul menjamin akan membeli rosella di kisaran harga Rp 30.000 / kg.

Faktor kekuatan selanjutnya dengan skor 0,38 adalah permintaan rosella yang tinggi di pasaran. Permintaan rutin Brunei Darusalam dan beberapa wilayah di Pulau Jawa dan luar Jawa menunjukkan kepada para petani akan tingginya permintaan pasar terhadap tanaman ini. Berikutnya adalah aspek pemasaran yang jelas dan ketersediaan bibit yang berkualitas (skor : 0,36). Pasar yang jelas didukung berdirinya industri pengolahan rosella merupakan solusi

problem pemasaran hasil panen yang selama ini dihadapi petani. Industri pengolahan ini siap menampung semua hasil panen dari petani dengan standart harga pasar. Demikian pula dalam hal ketersediaan benih. Petani diberi kemudahan dalam memperoleh bibit rosella yang berkualitas. Standart bibit berkualitas diasumsikan bahwa dalam tiap 200 batang rosella akan menghasilkan satu kilogram kelopak bunga basah tiap hari. Selama ini benih rosella yang dianggap mempunyai kualitas baik berasal dari Nganjuk. Dimana benih tersebut mempunyai tingkat kemurnian mencapai 98%, daya tumbuhnya di atas 90%, segar, seragam dan sehat (bebas jamur dan hama). Tanaman yang dihasilkan akan tumbuh seragam, sehat, akarnya banyak, tahan hama penyakit serta produktivitasnya tinggi.

Faktor kekuatan internal yang teridentifikasi paling rendah skornya (0,32) adalah kreatifitas petani yang tinggi dalam mengolah rosella. Problem pascapanen agaknya memicu petani untuk berkreasi mengolah rosella menjadi berbagai produk makanan dan minuman. Kreatifitas ini

tentu akan jauh lebih berkembang apabila di dukung oleh akses teknologi informasi yang maksimal.

Berikutnya adalah identifikasi faktor kelemahan internal dimana terdapat 6 aspek kelemahan yang patut diwaspadai keberadaannya. Dari tabel 2 tercatat total skor faktor kelemahan (*weaknesses*)

adalah 0,87 Ini berarti bahwa ada sejumlah kelemahan internal yang harus diminimalisir dalam pengembangan usaha ini.

Faktor kelemahan internal tertinggi (skor : 0,18) yakni aspek terbatasnya kuantitas dan kualitas sumber daya petani dapat dijelaskan dalam tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Persentase Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Yang Bekerja Menurut Lapangan Usaha Tahun 2011-2015

Lapangan Usaha	2011	2012	2013	2014	2015
Pertanian	42,44	40,94	42,95	40,00	36,41
Industri	14,85	15,36	17,53	19,35	16,61
Perdagangan	18,32	21,33	17,76	18,86	22,69
Jasa	12,81	10,56	12,58	11,74	10,50
Lainnya	11,58	11,81	9,18	10,04	13,80

Sumber : Hasil Sakernas BPS Kabupaten Tulungagung
Mulai Tahun 2013 :

1. Sektor Pertanian Meliputi : Pertanian, Perkebunan, Kehutanan, Perburuan, dan Perikanan
2. Sektor Perdagangan Meliputi : Perdagangan, Rumah Makan, dan Jasa Akomodasi
3. Sektor Jasa Meliputi : Jasa Kemasyarakatan, Sosial, dan Perorangan

Menurut hasil Sakernas Balai Pusat Statistik Kabupaten Tulungagung tahun 2013, persentase penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja di lapangan usaha pertanian sejak tahun 2013 sampai tahun 2015 cenderung mengalami penurunan. Sektor pertanian (pertanian, perkebunan, kehutanan, perburuan dan perikanan) yang semula berjumlah 42,95% (tahun 2013) menjadi 36,41 (tahun 2015). Sementara itu di sektor usaha perdagangan justru mengalami peningkatan dari 17,76% (tahun 2013) menjadi 22,69% (tahun 2015). Turunnya minat generasi muda terjun di sektor pertanian, kurangnya edukasi serta beralihnya minat masyarakat ke sektor perdagangan secara langsung akan mengurangi kuantitas dan kualitas petani.

Selanjutnya, faktor keterbatasan sarana dan prasarana pembinaan dan pengawasan mutu serta sistem penjemuran yang mengandalkan sinar matahari merupakan dua faktor yang menduduki peringkat dibawahnya. Untuk

sarana dan prasarana pembinaan dan pengawasan mutu hasil panen, selama ini petani rosella Tulungagung memang belum banyak mendapatkan bantuan dari aparat terkait. Minimnya sarana prasarana pembinaan dan pengawasan mutu berimbas pada kualitas dan anjloknya harga rosella di pasaran.

Sementara itu terkait tehnik penjemuran, selama ini tehnik penjemuran rosella oleh petani dilakukan secara konvensional yakni dengan mengandalkan sinar matahari karena dianggap paling mudah dan murah. Dalam 100 kg rosella basah menghasilkan 5 - 6 kg rosella kering. Lordbroken (2009) menyatakan sebenarnya ada dua cara pengeringan rosella yang bisa dilakukan, yaitu menjemur di bawah sinar matahari atau dengan menggunakan oven. Pengeringan dengan sinar matahari sangat dipengaruhi oleh kondisi cuaca dan membutuhkan waktu lama yakni sekitar 3 - 5 hari (Widyanto dan Nelistya, 2008). Sementara pengeringan mekanis (oven) jauh lebih singkat namun mahal biayanya. Dalam pengeringan mekanis, tinggi-rendahnya

suhu harus diperhatikan. Suhu yang terlalu rendah atau tinggi menyebabkan kandungan zat organik dalam rosella berkurang. Mardiah (2009) menambahkan salah satu alat pengering mekanis yang bisa digunakan adalah oven listrik. Namun survei dilapangan diperoleh penanganan rosella pascapanen umumnya dilakukan secara konvensional yaitu dijemur selama satu minggu, dimasukkan kedalam karung dan langsung dijual pada tengkulak di pasar-pasar tradisional. (Gunawan dan Salim, 2016). Begitu pula di Tulungagung, tehnik penjemuran rosella masih dilakukan secara konvensional.

Selanjutnya, faktor kelemahan internal terkecil dari hasil analisa data matriks IFAS ada 3 yaitu kurangnya kemampuan petani dalam menjamin mutu hasil panen, kurangnya dukungan dan pembinaan dari aparat pertanian serta tingginya upah pekerja harian. Minimnya tingkat pendidikan

dan ketrampilan petani berpengaruh terhadap standart mutu hasil panen dan upah di tingkat pekerja. Sejauh ini pengembangan agribisnis rosella di Kabupaten Tulungagung belum banyak mendapat perhatian dari aparat terkait. Kurangnya pendampingan dan pembinaan dalam budidaya rosella membuat petani berjalan sendiri tanpa pengawalan. Total skor faktor internal (kekuatan dan kelemahan) yaitu 3,23 (tabel 9).

Sementara dari olah data matriks EFAS (tabel 10) terlihat bahwa, sub total skor faktor peluang (*opportunities*) adalah 2,22 sedangkan faktor ancaman (*threats*) 1,01. Ini berarti bahwa pengembangan rosella di Kabupaten Tulungagung memiliki peluang yang besar meskipun terdapat ancaman dari luar yang tetap diwaspadai.

Tabel 4. Eksternal Strategic Factor summary(EFAS)

Faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Skor
A. Peluang (Opportunities)			
- Tingginya permintaan Rosella di pasar dalam negeri dan luar negeri	0,12	3,87	0,48
- Tingginya permintaan olahan Rosella di pasar dalam negeri.	0,12	3,73	0,45
- Tersedianya tehnologi informasi	0,11	3,53	0,40
- Adanya keunggulan kompetitif sebagai tanaman yang berkhasiat bagi kesehatan	0,11	3,53	0,40
- Maraknya expo dan pameran UMKM	0,12	3,87	0,48
Sub total	0,60	18,53	2,22
B. Ancaman (Threats)			
- Makin bertambahnya kompetitor Rosella	0,07	2,20	0,16
- Adanya produk substitusi (pengganti)	0,08	2,60	0,22
- Makin tingginya tuntutan pasar terhadap standart mutu produk	0,08	2,40	0,19
- Minimnya tingkat pendidikan petani dan minat generasi muda dibidang pertanian hortikultura.	0,08	2,53	0,21
- Adanya produk import dipasaran bersertifikasi internasional	0,09	2,73	0,24
Sub total	0,40	12,47	1,01
Total		31	3,23

Untuk faktor peluang eksternal, aspek yang berpengaruh kuat antara lain tingginya permintaan rosella di pasar dalam negeri dan luar negeri, maraknya expo dan pameran UMKM (Usaha Menengah Kecil Mikro) serta permintaan produk olahan rosella di pasar dalam negeri. Produk olahan rosella seperti minuman segar, teh celup maupun kopi

ternyata diterima baik oleh konsumen lokal dan non lokal. Ini menunjukkan adanya potensi pasar yang luas terhadap produk olahan rosella. Berikut data dari penelusuran internet terkait permintaan rosella di berbagai wilayah baik dalam maupun luar negeri dari beberapa pengusaha rosella di Indonesia.

Tabel 5. Kompilasi Data Permintaan Rosella Dari Beberapa Pengusaha Rosella di Indonesia

No	Daerah Tujuan	Permintaan / Jenis Barang				Keterangan (Per)
		Rosela Kering		Teh Celup		
		Kontainer	Ton	Kontainer	Dus	
1	Jepang	10				Minggu
2	Jakarta		15			Tahun
3	Jakarta				5000	Minggu
4	Jakarta				10000	Minggu
5	Yunani	1				Bulan
6	Arab Saudi			1		Bulan

Data di atas menunjukkan betapa luasnya pasar rosella di dalam dan luar negeri. Namun sayangnya sejauh ini peluang tersebut belum bisa sepenuhnya di respon oleh petani kita terkait kapasitas yang belum memungkinkan. .

Demikian pula dengan maraknya pameran produk-produk agribisnis dan UKM akhir-akhir ini merupakan sarana efektif bagi industri dalam meningkatkan teknologi dan daya saing produk. Demikian pula dengan aspek ketersediaan teknologi informasi dan keunggulan kompetitif komoditi merupakan media penghubung antara pelaku usaha dan konsumen.

Berikutnya adalah analisis faktor eksternal berupa ancaman dengan sub total skor 1,01. Dalam penelitian ini ancaman terbesar yang harus diwaspadai adalah maraknya produk import di pasaran bersertifikasi internasional (skor : 0,24) dan produk substitusi (skor : 0,22).

Tabel 6 : Pencari Kerja yang Telah Disalurkan menurut Lapangan Pekerjaan dan Tahun, 2009-2015

No.	Lapangan Pekerjaan	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Pertanian, Perburuan, Kehutanan, dan Perikanan	2	-	10	-	-	-	-
2	Pertambangan dan Penggalian	-	-	-	-	-	-	-
3	Industri Pengolahan	4	88	684	364	443	1	1
4	Listrik, Gas, dan Air	2			4	-	-	-

Munculnya produk-produk hortikultura seperti minuman herbal "JAMSI" yang dikembangkan akhir 2012 oleh Wuryaningsih Setyowati patut diperhitungkan. Produk ini juga terbuat dari bahan herbal berupa sambiloto, mahkota dewa, mengkudu, temulawak, angelica dan lainnya dengan area edar Bogor, Tangerang, Bandung, Surabaya, Denpasar, Balikpapan, Banjarmasin, Bangka, Makassar, NTB, NTT, dan Batam. Produk - produk semacam ini bisa jadi ancaman bagi para pengusaha rosella sehingga perlu dilakukan upaya strategis untuk mengangkat lagi keunggulan-keunggulan kompetitif nya.

Selain itu faktor ancaman lain yakni minimnya tingkat pendidikan petani dan minat generasi muda di bidang pertanian hortikultura. Hal ini bisa dijelaskan dalam tabel 6 berikut ini.

			25	56				
5	Bangunan	49	219	755	237	20	9	-
6	Perdagangan Besar, Perdagangan Eceran, Rumah Makan, dan Hotel	50	3	110	45	45	105	-
7	Angkutan, Penyimpanan, dan Komunikasi	335	8	10	10	-	-	-
8	Keuangan dan Asuransi	-	-	-	-	-	-	-
9	Kegiatan Lainnya	1 051	2 092	2 305	2 253	2 452	1 841	2 062
Jumlah		1 493	2 435	3 930	2 913	2 960	3 283	3 319

Sumber : Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Tulungagung

Dari tabel 12 terlihat bahwa sejak tahun 2009 sampai 2015 sedikit sekali jumlah pencari kerja yang disalurkan oleh Dinas Sosial Kabupaten Tulungagung ke sektor pertanian, perkebunan, kehutanan

dan perikanan. Berbeda dengan sektor lain seperti industri pengolahan dan perdagangan.

Tabel 7 : Pencari Kerja yang Telah Disalurkan menurut Tingkat Pendidikan dan Tahun, 2010-2015

Tingkat Pendidikan	2010	2011	2012	2013	2014	2015
SD	214	314	245	209	443	365
SLTP	1 872	2 912	2 130	2 197	1 902	1 702
SLTA	345	701	533	548	924	1 243
D3	1	2	2	3	6	5
S1	4	1	3	3	8	4
Jumlah	2 436	3 930	2 913	2 960	3 283	3 319

Sumber : Dinas Sosial, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Tulungagung

Demikian pula berdasar tingkat pendidikan. Penyaluran tenaga kerja rata-rata banyak dilakukan pada jenjang SMP dan SMA bukan universitas (tabel 7).

Dari kedua tabel di atas dapat disimpulkan bahwa sektor pertanian memang kurang diminati oleh para pencari kerja didukung oleh minimnya tingkat pendidikan mereka. Kedua hal tersebut dikatakan ancaman bagi para pelaku usaha rosella karena dalam suatu pengembangan agribisnis dibutuhkan SDM yang tidak hanya terampil di ranah pertanian saja tapi juga di aspek strategi dan manajemen.

Faktor ancaman selanjutnya adalah adanya tuntutan pasar terhadap standart mutu produk. Dasar hukum sistem standardisasi produk pertanian nasional yakni sesuai dengan SK Menteri Pertanian No. 170/Kpts/OT.210/3/2002 tentang Pelaksanaan Standardisasi Nasional di Bidang Pertanian. Berdasarkan Permentan No. 58 / Permentan / OT.140 / 8 / 2007 tentang Sistem Standardisasi Nasional di Bidang Pertanian bahwa untuk mendapatkan sertifikat sistem mutu, pelaku usaha di bidang pertanian wajib memenuhi persyaratan sistem manajemen mutu produk pangan segar atau non

pangan yang ditetapkan pada standar di bidang pertanian. Sebenarnya tuntutan terhadap standart mutu produk bukan semata-mata ancaman, tetapi lebih pada motivasi kepada pengusaha untuk meningkatkan kualitas produknya . Kualitas produk yang baik berefek pada naiknya harga jual ditingkat petani.

Faktor ancaman dengan skor terendah yakni makin bertambahnya kompetitor. Cara efektif mengatasi kompetitor adalah dengan melakukan

perbaikan kualitas, pelayanan dan menejemen produk.

Total skor dari faktor eksternal (peluang dan ancaman) adalah 3,23.

2. Matriks SWOT

Dari analisis matrik IFAS dan EFAS diatas selanjutnya disusun matrik SWOT untuk merumuskan langkah dari strategi S-O, W-O, S-T ,dan W-T.

Tabel 8. Matrik SWOT

<p>IFAS</p> <p>EFAS</p>	<p>STRENGTHS (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Budidaya dan perawatan tanaman Rosella yang mudah • Pemasaran yang jelas • Ketersediaan bibit yang berkualitas • Kreatifitas petani yang tinggi dalam mengolah Rosella • Permintaan pasar yang tinggi • Harga jual hasil panen yang tinggi 	<p>WEAKNESSES (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya kemampuan petani dalam menjamin mutu hasil panen • Terbatasnya kuantitas dan kualitas sumber daya petani • Upah pekerja panen yang tinggi • Kurangnya dukungan dan pembinaan dari aparat pertanian • Sistem penjemuran yang mengandalkan sinar matahari • Keterbatasan sarana dan prasarana pembinaan dan pengawasan mutu
<p>OPPORTUNITIES (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tingginya permintaan Rosella di pasar dalam negeri dan luar negeri •Tingginya permintaan olahan Rosella di pasar dalam negeri. •Tersedianya tehnologi informasi •Adanya keunggulan kompetitif sebagai tanaman yang berkhasiat bagi kesehatan •Maraknya expo dan pameran UMKM 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budidaya dan perawatan tanaman Rosella yang mudah dan ketersediaan bibit yang berkualitas diharapkan bisa memenuhi pasokan permintaan Rosella (kering / olahan) dipasar dalam dan luar negeri. 2. Terbukanya akses tehnologi informasi memberikan peluang meningkatkan kreatifitas petani dalam mengolah Rosella yang secara tidak langsung bisa meningkatkan harga jual Rosella di pasaran. 3. Maraknya ajang promosi (expo, pameran) membantu meningkatkan lonjakan permintaan pasar seiring dengan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingginya permintaan Rosella kering dan olahan diharapkan mampu menggerakkan aoarat terkait untuk melakukan pendampingan kepada para petani serta memfasilitasi sarana prasana pembinaan dan pengawasan mutu. 2. Peningkatkan akses di banyak media informasi diharapkan mampu meningkatkan kemampuan petani dalam menjamin mutu panen termasuk problem penjemuran Rosella paska panen. 3. Aparat pertanian hendaknya sering mengadakan expo /pameran sebagai media edukasi bagi masyarakat untuk lebih mengenal Rosella sebagai

<p>TREATHS (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makin bertambahnya kompetitor Rosella • Adanya produk substitusi (pengganti) • Makin tingginya tuntutan pasar terhadap standart mutu produk • Minimnya tingkat pendidikan petani dan minat generasi muda dibidang pertanian hortikultura. • Adanya produk import dipasaran bersertifikasi internasional 	<p>bertambahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap Rosella sebagai produk yang berkhasiat untuk kesehatan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemudidayaan/perawatan tanaman Rosella yang mudah harus mampu meningkatkan produksi baik secara kuantitas maupun kualitas. 2. Ketersediaan bibit yang berkualitas diharapkan mampu menjawab tuntutan pasar terhadap kenaikan standart mutu produk dan menghalau produk-produk import yang beredar di pasaran yang bersertifikasi internasional. 3. Bisnis Rosella yang prospektif karena pemasarannya jelas dan tingginya harga jual Rosella diharapkan dapat menarik minat petani dan generasi muda untuk terjun di usaha ini. 4. Daya kreatifitas petani yang tinggi dalam mengolah Rosella diharapkan bisa mengatasi makin bertambahnya kompetitor Rosella termasuk produsen produk – produk substitusi. 	<p>produk berkhasiat bagi kesehatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Upah pekerja yang tinggi disebabkan karena minimnya ketrampilan petani dalam menangani paska panen. Untuk itu diharapkan pembinaan dan pendampingan langsung di lapangan oleh instansi terkait. 1. Pembinaan aparat pertanian diharapkan mampu meningkatkan kemampuan petani dalam menjamin mutu hasil panen termasuk menjawab tuntutan pasar terhadap standart mutu produk sehingga bisa bersaing dengan kompetitor. 2. Meningkatkan kuantitas dan kualitas sumberdaya petani melalui edukasi berkesinambungan kepada para petani dan generasi muda tentang prospek agribisnis hortikultura sehingga meningkatkan produktivitas mereka sekaligus mengatasi tingginya upah pekerja 3. Memperbaiki sarana prasarana pembinaan dan pengawasan mutu termasuk memberikan solusi penjemuran Rosella yang selama ini hanya mengandalkan sinar matahari, sehingga diharapkan bisa menangkal produk import dipasaran yang ber sertifikasi internasional dan produk – produk substitusi.
---	---	---

Tahap Analisis Penentuan Strategi
Dari tabel IFAS dan EFAS selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap masing-masing faktor untuk mendapatkan jumlah

skor tertinggi dari beberapa alternatif strategi yang ditawarkan (tabel 10). Berikut hasil perhitungannya:

Tabel 9. Matrik Kuantitatif SWOT

IFAS EFAS	STRENGTHS (S) (2,36)	WEAKNESSES (W) (0,87)
OPORTUNITIES (O) (2,22)	STRATEGI (S-O) Menggunakan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal sebesar-besarnya = 4,58	STRATEGI (W-O) Meminimalkan kelemahan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal yang ada = 3,09
THREATS (T) (1,01)	STRATEGI (S-T) Menggunakan kekuatan internal untuk mengatasi ancaman eksternal secara intensif = 3,37	STRATEGI (W-T) Meminimalkan kelemahan internal untuk menghindari dan mengatasi ancaman eksternal = 1,88

Dari hasil matrik SWOT diatas ditunjukkan berturut-turut jumlah skor tertinggi ke skor terendah yakni S-O (4,58), ST (3,37), W-O (3,09) dan W-T (1,88). Strategi yang dianggap paling tepat dalam pengembangan agribisnis rosella di Kabupaten Tulungagung adalah strategi S-O dengan skor tertinggi 4,58 yaitu strategi menggunakan kekuatan internal untuk memanfaatkan peluang eksternal yang meliputi: a) Pemanfaatan aspek kemudahan berbudidaya dan perawatan tanaman rosella yang mudah, b) Ketersediaan bibit berkualitas sebagai penunjang harga jual panen yang tinggi, c) Potensi pemasaran yang jelas dan permintaan yang tinggi di pasaran, d) Kreatifitas petani dalam mengolah rosella ditunjangkemudahan tehnologi informasi, e) Pengenalan keunggulan kompetitif sebagai tanaman kesehatan melalui expo dan pameran UMKM.

Beberapa langkah strategi yang dilakukan diantaranya :

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi dengan memanfaatkan aspek budidaya dan perawatan tanaman rosella yang mudah dan lahan luas . Rosella merupakan jenis tanaman yang dapat tumbuh dan hidup di hampir semua macam jenis tanah dan suhu dan pemeliharannyapun tidak membutuhkan keahlian khusus. Tingkat adaptasi rosella yang tinggi membuat tanaman ini tidak hanya

bisa ditanam di kebun tapi juga di pekarangan sekitar rumah.

Menurut Tohir, Kaslan A. (1967) dan Loebis, A (1970) budidaya rosella memiliki tahapan sebagai berikut :

- a. **Persiapan lahan.** Pertama dilakukan pembajakan tanah, digaru lalu dilakukan pembagian tanah menjadi petak-petak. Petak -petak tersebut kemudian dibagi lagi dalam bedengan yang dipisahkan oleh parit. Panjang parit sama panjangnya dengan bedengan dengan kedalaman \pm 25 cm - 30 cm.
- b. **Jarak tanam.** Jarak tanam tergantung varietas, waktu tanam, dan kesuburan tanah.
- c. **Waktu bertanam.** Penanaman bulan September dan Januari akan menghasilkan bunga pada bulan April. Penanaman bulan Februari sampai Agustus menghasilkan bunga umur 2,5 - 3 bulan. Untuk mencapai hasil optimum maka waktu bertanam dilakukan pada masa hari panjang.
- d. **Benih.** Benih yang digunakan sebaiknya berasal dari pemetikan pertama sebab pertumbuhan biji telah mencapai pertumbuhan yang lengkap. Biji dipilih yang besar agar menghasilkan tanaman dengan kecambah yang kuat dan segar.
- e. **Cara bertanam.** Pertama, bedengan diairi terlebih dahulu agar tidak kering tapi diusahakan agar tanah juga tidak terlalu basah. Kemudian tanah ditugal

- sedalam 1 - 3 cm, lalu benih dimasukkan. Sebelum ditanam sebaiknya bibit direndam terlebih dahulu selama 12 – 24 jam agar pertumbuhan tanaman seragam. .
- f. **Pemeliharaan.** Umumnya bibit akan tumbuh 2-3 hari setelah ditanam. Tempat-tempat yang kosong dapat disulam dengan benih pada hari ketiga setelah tumbuh. Selain disulam dengan benih juga dapat digunakan cabutan yang telah lanjut umurnya misal 14 - 30 hari. Selanjutnya dilakukan penjarangan tanaman setelah usia 2 minggu.
- g. **Penyulaman dan Penjarangan.** Lubang tanam yang tidak tumbuh dapat disulam pada hari ketiga setelah tumbuh. Setelah penyulaman kemudian dilakukan penjarangan tanaman pada usia 2 minggu. Penjarangan dilakukan dengan mencabut tumbuhan saat masih muda dan dilakukan setelah turun hujan.
- h. **Penyiangan.** Penyiangan dilakukan sebanyak 2 - 3 kali dengan interval waktu 5 - 7 hari agar pertumbuhan rosella subur tanpa kompetisi dengan rumput.
- i. **Pengairan.** Pengairan dilakukan dengan mengalirkan air melalui selokan dan parit dengan debit rendah. Selokan dan parit sebaiknya selalu dibersihkan agar air dapat dengan mudah mengalir ke saluran pembuangan saat hujan deras.
- j. **Pemupukan.** Waktu yang tepat untuk memberikan pupuk adalah pagi-pagi karena keadaan tanah masih basah. Jenis pupuk yang digunakan adalah : ZA dan N.
- k. **Pemanenan.** Tanaman rosella mulai berbunga saat usia \pm 120 hari dan bisa di panen saat mencapai usia 5 - 6 bulan. Panen dilakukan setiap 2 minggu sekali terus menerus dalam jangka waktu 3 bulan sebelum akhirnya diganti dengan bibit baru. Tiap batang tanaman rosella diperkirakan menghasilkan \pm 1,5 kg bunga basah. Pemanenan dilakukan secara manual dengan memotong tangkai bunga menggunakan gunting besi dan bukan dipetik langsung . Hal ini bertujuan agar kondisi kuncup-kuncup rosella yang masih tertinggal di batang tidak rontok dan tetap terjaga baik. Di lokasi pengolahan, kelopak rosella segar (baru petik) segera dipisahkan dari bijinya. Pemisahan ini dilakukan dengan menggunakan alat penusuk berbentuk tabung berbahan aluminium, panjang \pm 20 cm, diameter \pm 7 – 8 mm dan berujung tajam. Penusukan dilakukan dari sisi bawah kelopak bunga mengarah ke depan . Setelah dipisahkan dari bijinya, rosella dijemur dibawah sinar matahari selama 3 – 5 hari. Dalam kondisi kering rendemen rosella \pm 10%.
- Setelah dijemur rosella siap di kemas atau di olah dalam berbagai bentuk produk makanan minuman oleh rumah pengolahan rosella.
2. Permintaan rosella (kering / olahan) dipasar dalam dan luar negeri bisa diatasi dengan ketersediaan bibit yang berkualitas. Selama ini petani rosella Tulungagung masih mengandalkan bibit rosella lokal dari Nganjuk. Namun demikian upaya mendapatkan varietas unggul sebenarnya juga dapat dilakukan melalui persilangan maupun introduksi dari luar negeri yang lebih mudah dan cepat tentu dengan memerhatikan kemampuan adaptasi petani setempat (Sahat dan Sulaiman 1987).
3. Meningkatkan kreatifitas petani dalam mengolah rosella melalui akses tehnologi informasi yang mudah dan murah untuk meningkatkan nilai jual rosella di pasaran. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa rosella merupakan jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang menyehatkan, fungsional food (Maryani dan Kristinai, 2005) dimana ini merupakan keunggulan kompetitif yang dimiliki rosella yang belum banyak diketahui banyak orang. Sementara itu Browning et al. (2008) juga menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi

merupakan media baru dalam komunikasi inovasi pertanian. Internet merupakan salah satu bentuk revolusi terkait dengan bagaimana kita dapat bekerja mengelola informasi dan berkomunikasi dengan orang lain secara lebih cepat dan tanpa terkendala ruang dan jarak. Untuk itu kemudahan akses teknologi informasi berimbas pula pada kemudahan masyarakat mengakses segala sesuatu yang berkaitan dengan banyak komoditi termasuk rosella.

4. Memanfaatkan ajang promosi (expo, pameran) sebagai sarana informasi kepada khalayak terhadap keunggulan produk-produk rosella. Diantaranya :
- Pameran Agribisnis di Balai Ketahanan Pangan dan Penyuluhan (BKPP) Tulungagung Tahun 2009.
 - Pameran Produk Unggulan Pertanian di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Tulungagung Tahun 2011.
 - Pameran Agribisnis Produksi Unggulan Daerah Kabupaten Tulungagung ke XIV Tahun 2013
 - Pameran Produksi Agribisnis ke XV Tahun 2014.
 - Pameran Produk Unggulan Jawa Timur Berbasis UKM Tahun 2017
 - Pameran Produk Unggulan dan Usaha Kecil Menengah (UKM) 2017 yang diikuti puluhan pelaku UKM dari 38 kabupaten/kota.

KESIMPULAN

Dari analisis matriks Internal Factor Analysis Summary (IFAS) dan External Factor Analysis Summary (EFAS) diperoleh skor identifikasi masing-masing faktor sebagai berikut: Faktor kekuatan (Strengths) = 2,36, Faktor kelemahan (Weaknesses) = 0,87, Faktor peluang (Opportunities) = 2,22, Faktor Ancaman (Threats) = 1,01

Sedangkan dari matrix SWOT diterangkan bahwa strategi yang paling

tepat digunakan dalam pengembangan agribisnis rosella di Kabupaten Tulungagung adalah Strategi SO (skor : 4,58) yakni memaksimalkan potensi/kekuatan untuk meraih peluang. Strategi ini bersifat agresif, meliputi a) pemanfaatan teknologi produksi, b) perluasan lahan dan pangsa pasar, c) kebijakan pemerintah/pengembangan kelembagaan usaha agribisnis, dan d) peningkatan kualitas SDM. Menurut Maddolangan (2005), petani yang berpendidikan akan lebih mudah menyerap materi pelatihan dibandingkan dengan petani yang tidak berpendidikan. Beberapa langkah strategi SO yang bisa dilakukan terkait pengembangan agribisnis rosella di Kabupaten Tulungagung:

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi dengan memanfaatkan aspek budidaya dan perawatan tanaman rosella yang mudah dan lahan luas .
2. Permintaan rosella (kering / olahan) dipasar dalam dan luar negeri bisa diatasi dengan ketersediaan bibit yang berkualitas ditunjang oleh mudahnya budidaya dan perawatan tanaman rosella.
3. Meningkatkan kreatifitas petani dalam mengolah rosella melalui akses akses teknologi informasi yang mudah dan murah untuk meningkatkan nilai jual rosella di pasaran.
4. Memanfaatkan ajang promosi (expo, pameran) untuk meningkatkan sebagai sarana informasi kepada khalayak terhadap keunggulan produk-produk rosella.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji .A.A. dkk. 2014. *Strategi Pengembangan Agribisnis Komoditas Padi Dalam Meningkatkan Ketahanan Pangan Kabupaten Jember*. Jurnal Manajemen & Agribisnis, Vol. 11 No. 1, Maret 2014
- Bridle, P. and C.F. Timberlake. 1997. Anthocyanin As Natural Food Colours – Selected Aspect. Food Chem 58 : 103-109

- David, F. 2009. Strategic Management. Edisi ke-12. Salemba Empat, Jakarta
- David, Fred. 2011. Manajemen Strategis. Prenhallindo. Jakarta
- Duh, P.D. and G.C. Yen, 1997, Antioxidative Activity of Tree Herbal Water Extracts, Food Chem. 60:639-645
- Grant, 1999, Strategi Peran Penting Dalam Mengisi Tujuan Manajemen. Handoko T. Hadi (2002), Manajemen; Edisi Kedua, Cetakan Ketigabelas Yogyakarta : BPFE.
- Inoue M, 2001, Protective Mechanisms against Reactive Oxygen Species. In: Arias IM The Liver Biology And Pathobiology Lippincott Williams And Wilkins 4th-Ed, Philadelphia.
- Jauch, L. R & W. F. Glueck. 1995. Manajemen Strategis dan Kebijakan Perusahaan. Edisi ketiga. Erlangga, Jakarta.
- Loebis, A.Th. 1970. Pengantar Berjtiotjok Tanam Rosella. Penerbit Yasaguna, Jakarta.
- Marques. 2013. Strategi Pengembangan Sentra Agribisnis Jeruk Keprok Soe (Citrus reticulata) di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Nusa Tenggara Timur. Tesis Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UNISKA
- Maryani, H dan L. Kristiana, 2008. Khasiat dan Manfaat Rosella. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Mastika, I., K. Suaryana., I. Oka., & I. Sutrisna. 1993. Produksi Kambing dan Domba. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Morton, J. 1987. Roselle. Newcorp. Miami. Florida
- Panurat. S. M. 2014. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Berusahatani Padi Di Desa Sendangan Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. Jurusan Sosial Ekonomi .Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi Manado
- Pearce, J. A & R. B. Robinson. 1997. Manajemen Strategik: Formulasi, Implementasi, dan Pengendalian. Jilid Satu. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Prastowo. N.H dkk. 2012. Strategi pengembangan Sentra Agribisnis Pembibitan Tanaman Durian (Durio zibenthinus), Di Bogor, Jawa Barat. Tesis Pascasarjana Program Studi Magister Manajemen Agribisnis UNISKA,
- Rangkuti, F. 1997. Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis. Penerbit Gramedia, Jakarta
- Sahat. S. dan H. Sulaiman. 1987. Varietas Unggul Kentang. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta.
- Samudi. 2015. Strategi Pengembangan Dan Analisis Kelayakan Usaha Pertanian Pada Organik Bersertifikat SNI Pangan Organik (Studi Kasus Pada Operator Organik Di Jawa Tmur).Jurnal Hijau Cendekia. Vol. 1. No. 2, September 2016.
- Saragih. B. 2000. Pembinaan SDM Untuk Mendukung Pengembangan Agribisnis Dan Ekonomi Pedesaan. Jurnal Mimbar Sosek. Fakultas Pertanian : IPB. Bogor.
- Sekaran U, Roger B. 2010. Research Methods for Business: A Skill Building Approach. New Jersey: John Wiley&Sons.
- Setiawa, Hari Purnomo dan Zulkieflimansyah, 1999, Manajemen Strategi, FE-UI, Jakarta.
- Siagian P, Sondang, 2004, Manajemen Stratejik, Bumi Aksara, Jakarta.
- Sukiyono. K. 2005. Faktor penentu tingkat efisiensi teknik usaha tani cabai merah di Kecamatan Selupu Rejang, Kabupaten Rejang Lebong. Jurnal Agro Ekonomi 23(2): 176-190.
- Suwandi. 1995. Strategi Pola Kemitraan Dalam Menunjang Agribisnis Bidang Peternakan Dan Industrialisasi Usaha Ternak Rakyat Dalam Menghadapi Tantangan Globalisasi. Prosiding

Simposium Nasional Kemitraan Usaha Ternak. Ikatan Sarjana Ilmu-ilmu Peternakan Indonesia (ISPI) bekerja sama dengan Balai Penelitian Ternak, Bogor.

- Taufik, M. 2008. Kajian Kelembagaan Dan Pengendalian Hama Terpadu Pada Usaha Tani Kakao Di Kabupaten Polewali Mandar Sulawesi Barat. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 11(2): 115- 125.
- Tohir, Kaslan A. 1967. Pedoman Bertjotjok Tanam Tanaman Serat-Serat. Balai Pustaka, Jakarta
- Wirjosentono. M. 2003. Langkah Strategis Agribisnis Hortikultura Berkelanjutan. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. Jakarta.
- Wulandari Brilianti Dwi. 2010. Pengaruh Pemberian Seduhan Kelopak Bunga Rosella (*hibiscus sabdariffa*) Dosis Bertingkat Selama 30 Hari terhadap Gambaran Histologik Ginjal Tikus Wistar.