

Potensi Penerapan *Integrated Farming System* Pada Penyulingan Serai Wangi Dan Peternakan Ayam Petelur di Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu

Nyimas Wangi¹, Salim², Ajeng Sabarini Muslimah³

^{1,2,3}Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Cipasung

Jl. Raya Singaparna-Ciawi Km. 1 PO. BOX 24 Cilampunghilir Padakembang Tasikmalaya 46466

Telp./Fax : 0265-2550424

¹ Nyimaswangi81@gmail.com

²salim@sttcipasung.ac.id

³ajeng@sttcipasung.ac.id

Abstract— *The Sindang Wangi Farmer Group is one of the farmer groups in Wanakerta village that cultivates agriculture and animal husbandry in Kp. Babakan Kandang RT 04 RW 016. One of the farms and livestock in Wanakerta village is a citronella distillery and laying hens farm. The two businesses produce waste that can be recycled, namely hydrosol and organic fertilizer. This research was conducted to determine the potential of implementing an integrated farming system in citronella refining businesses and laying hens farms. By implementing the integrated farming system, the costs incurred by the citronella refining are Rp. 30,960,000 to Rp. 30,468,000. on laying hens farms costs Rp. 120,901,200 to Rp. 120,264,156. then for refining citronella it saves Rp. 492,000 while laying hens save Rp.637,044 per year.*

Keywords— *The Sindang Wangi Farmer Group, Integrated Farming, Hydrosol and organic fertilizers*

Abstrak— Kelompok Tani Sindang Wangi merupakan salah satu kelompok tani yang berada di desa Wanakerta yang mengolah pertanian dan peternakan di Kp. Babakan Kandang RT 04 RW 016. Salah satu pertanian dan peternakan yang ada di desa Wanakerta adalah penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur. Dari kedua usaha tersebut menghasilkan limbah yang dapat diolah kembali yaitu *hydrosol* dan pupuk organik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi dari penerapan *integrated farming system* pada usaha penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur. Dengan menerapkan *integrated farming System* biaya yang dikeluarkan oleh penyulingan serai wangi sebesar Rp. 30.960.000 menjadi Rp. 30.468.000. pada peternakan ayam petelur mengeluarkan biaya sebesar Rp. 120.901.200 menjadi Rp. 120.264.156. maka untuk penyulingan serai wangi menghemat Rp. 492.000 sedangkan peternakan ayam petelur menghemat sebesar Rp.637.044 per tahun.

Kata Kunci : Poktan Sindang Wangi, *Integrated Farming*, *Hydrosol* dan Pupuk organik

I. PENDAHULUAN

Menurut Piat (2010), pertanian terpadu adalah serangkaian sistem yang mampu menggabungkan kegiatan pertanian, peternakan, perikanan, kehutanan dalam satu bentuk lahan pertanian, sehingga pada akhirnya diharapkan dapat menjadi salah satu solusi alternatif bagi peningkatan produktivitas tanaman. Sedangkan sistem pertanian terpadu adalah sistem pertanian yang didalamnya terdapat penggabungan kegiatan pertanian, peternakan, kehutanan, perikanan dan ilmu lainnya yang berkaitan dengan pertanian dalam suatu lahan sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu solusi bagi peningkatan produktivitas

lahan, program pembangunan serta konservasi lingkungan secara terpadu (Malini dkk, 2021). Dalam pertanian terintegrasi atau *Integrated Farming System* meliputi sistem pertanian yang terintegrasi terhadap peternakan, dimana limbah yang akan dihasilkan dari satu unit usaha dimanfaatkan sebagai input bagi unit usaha yang lain (Aris, 2014). Integrasi pertanian atau pertanian terpadu yaitu suatu pola yang mengintegrasikan beberapa unit usaha di bidang pertanian (Rahmi, 2019). Maka dapat disimpulkan bahwa *integrated farming system* merupakan sistem integrasi gabungan pada bidang produktivitas tanaman dan ternak serta bertujuan untuk meningkatkan produktivitas, mengurangi

degradasi lingkungan dan menyediakan produk berkualitas tinggi dengan memaksimalkan manfaat dari sumber daya pertanian dan meminimalisir kerugian.

Salah satu ciri utama pada integrasi pertanian-peternakan, yaitu adanya sinergisme atau keterkaitan yang saling menguntungkan antara tanaman dan ternak yang memberikan nilai tambah optimal. Tanaman semusim atau tanaman tahunan menghasilkan produk utama dan juga menghasilkan produk samping berupa limbah pertanian yang dengan cara sederhana dapat diubah menjadi pakan ternak (Badan Litbang Pertanian, 2000). Salah satu sistem usaha tani integrasi adalah pertanian bioindustri.

Prinsip dasar bioindustri pada integrasi pada tanaman-ternak adalah pemanfaatan limbah kotoran ternak dan limbah dari produktifitas pertaniann atau produktifitas lain. Salah satu penerapan *integrated farming system* yang diterapkan pada produktifitas penyulingan Serai wangi dan ternak adalah mengintegrasikan pemanfaatan limbah penyulingan dan limbah kotoran ternak. Pada pertanian bioindustri ini, limbah penyulingan serai wangi dapat digunakan sebagai pakan ternak (ampas jerami serai wangi) dan hidrosol sebagai *antiseptic* untuk sterilisasi air minum dan kandang, sementara kotoran ternak dimanfaatkan sebagai pupuk organik.

Prinsip bio industri ini diterapkan pada penyulingan serai wangi dan ternak ayam petelur yang terletak di Kp. Babakan Kandang RT 04 RW 016 Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu Garut. Penerapan *integrated farming system* pada tanaman Serai wangi dan ternak ayam petelur tidak hanya berkontribusi pada pengembangan pertanian dan peternakan, namun juga turut meningkatkan perekonomian. Pengembangan pengolahan minyak serai wangi, serta pengembangan peternakan bertujuan meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta memenuhi kebutuhan pasokan telur untuk para pedagang telur di wilayah kecamatan Cibatu. Proses penyulingan serai wangi menghasilkan produk minyak atsiri dan limbah berupa air destilasi atau hidrosol dan ampas serai wangi (Jerami). yang dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk baru yang memiliki nilai jual dan ramah lingkungan.

Dalam melakukan satu kali penyulingan serai wangi dengan berat 20 kg menghasilkan minyak astiri 0,4 liter dan air destilasi sebanyak 19 liter atau ukuran 1 galon. Hasil destilasi ini biasanya di jual atau

dijadikan pengganti *antiseptic* dalam sterilisasi air minum ternak ataupun sterilisasi kandang. Hasil destilasi penyulingan serai wangi atau hidrosol sangat ramah lingkungan dengan harga yang terjangkau serta memiliki volume yang lebih banyak. Selain itu, limbah padat dari penyulingan serai wangi (jerami) dapat menjadi tambahan pakan ternak sebagai pengganti vitamin dalam pakan ternak ayam petelur untuk penambah stamina agar ayam tetap *fit* dan kesehatannya terjaga. Peternakan ayam petelur memiliki 400 ekor ayam yang menghasilkan 20 sampai 22 kg/hari. Peternakan ayam petelur ini menghasilkan limbah berupa kotoran yang nantinya dapat di gunakan sebagai pupuk organik pada lahan pertanian warga. Perlunya penerapan *Integrated farming system* untuk dapat meningkatkan pendapatan atau meminimalkan biaya pengeluaran dalam kegiatan produksi.

Dari latar belakang inilah peneliti tertarik untuk meneliti potensi penerapan *integrated farming system* pada penyulingan serai wangi dan ternak ayam petelur di Kp. Babakan Kandang RT 004 RW 016 Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi penerapan *Integrated Farming System* dalam peningkatan pendapatan ataupun meminimalkan biaya pengeluaran pada penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur di Kp. Babakan Kandang Rt 004 Rw 016 Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut.

II. LANDASAN TEORI

Agribisnis (*agribusiness*) adalah usaha atau kegiatan pertanian serta apapun yang terkait dengan pertanian berorientasi profit (Maulidah, 2012). Dalam Pertanian terintegrasi atau *integrated farming system* meliputi sistem pertanian yang terintegrasi terhadap peternakan, dimana limbah yang akan dihasilkan dari satu unit usaha dimanfaatkan sebagai input bagi unit usaha yang lain (Aris, 2014).

III. METODE PENELITIAN

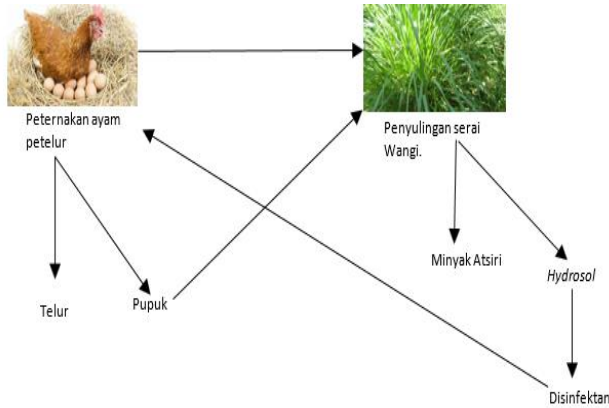
Penelitian ini dilakukan pada salah satu petani serai wangi dan peternak ayam petelur yang berlokasi di Kp. Babakan Kandang Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu. Peternakan ayam petelur memiliki 400 ekor ayam dan petani serai wangi yang memiliki 1 Hektar Lahan serai wangi dengan

penyulingan menghasilkan 20 L Hydrosol dan 0,4 L Minyak atsiri.

pendapatan dari penyulingan serai wangi adalah Rp. 6.260.000,-.

IV. HASIL PENELITIAN

Integrated farming system pada usaha penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur di Kp. Babakan Kandang RT 04 RW 016 Desa Wanakarta Kec Cibatu Garut.



Gambar 1. *Integrated Farming* pada Peternakan Ayam Petelur dan Perkebunan Serai Wangi

Penerapan *Integrated Farming System* dilakukan pada produksi penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur. Berikut adalah data produksi masing masing kedua produksi tersebut.

Tabel 1 DATA PENYULINGAN MINYAK SERAI WANGI

Tahun Bulan	2020		2021	
	Liter (L)	Rupiah (Rp)	Liter (L)	Rupiah (Rp)
Januari	4.8	480.000	4.8	480.000
Februari	4.8	480.000	4	400.000
Maret	6	600.000	4.8	480.000
April	4.8	480.000	4.8	480.000
Mei	6	600.000	6	600.000
Juni	4.8	480.000	4.8	480.000
Juli	4.8	480.000	4.8	480.000
Agustus	6	600.000	6	600.000
September	4.8	480.000	4.8	480.000
Oktober	6	600.000	6	600.000
November	4.8	480.000	4.8	480.000
Desember	6	600.000	6	600.000
Total	63.6	6.360.000	61.6	6.160.000

Dari Tabel 1 menunjukkan pendapatan pada tahun 2020 sebesar Rp.6.360.00 dan tahun 2021 Rp. 6.160.000. maka rata rata pertahun

Tabel 2 DATA PETERNAKAN AYAM PETELUR

Tahun Bulan	2020		2021	
	Berat (Kg)	Rupiah (Rp)	Berat (Kg)	Rupiah (Rp)
Januari	652 Kg	11.739.375	712 Kg	12.809.250
Februari	630 Kg	11.345.625	633 Kg	11.395.125
Maret	686 Kg	12.340.125	721 Kg	12.981.375
April	660 Kg	11.872.125	696 Kg	12.526.875
Mei	655 Kg	11.796.750	717 Kg	12.903.750
Juni	657 Kg	11.828.250	691 Kg	12.442.500
Juli	673 Kg	12.115.125	713 Kg	14.973.000
Agustus	687 Kg	12.358.125	715 Kg	15.022.875
September	668 Kg	12.025.125	690 Kg	14.480.813
Oktober	692 Kg	12.457.125	707 Kg	12.730.500
November	673 Kg	12.121.875	681 Kg	12.262.500
Desember	702 Kg	12.633.750	701 Kg	12.624.750
Total	8035 Kg	144.633.375	8378 Kg	157.153.313

Dari Tabel 2 menunjukkan pendapatan pada tahun 2020 sebesar Rp.144.633.375,- dan tahun 2021 Rp. 157.153.313. maka rata rata pertahun pendapatan dari penyulingan serai wangi adalah Rp. 150.893.344,-.

A. Data Hasil Limbah Penyulingan Serai Wangi

Limbah yang dihasilkan dari penyulingan serai wangi adalah air destilasi yang disebut *hidrosol* dan tanaman serai bekas penyulingan serai wangi. Hidrosol merupakan cairan limbah yang sering digunakan untuk alternatif cairan antiseptic dan serai wangi bisa digunakan untuk tambahan pakan pada peternakan ayam petelur sebagai jamu peningkat stamina ayam petelur yang terkena virus.

Tabel 3 DATA HISTORIS PENGHASILAN LIMBAH CAIR PENYULINGAN SERAI WANGI

Tahun Bulan	2020		2021	
	Liter (L)	Rupiah (Rp)	Liter (L)	Rupiah (Rp)
Januari	228	2.400.000	228	2.400.000
Februari	228	2.400.000	192	2.021.052
Maret	285	3.000.000	228	2.400.000
April	228	2.400.000	228	2.400.000
Mei	285	3.000.000	285	3.000.000
Juni	228	2.400.000	228	2.400.000
Juli	228	2.400.000	228	2.400.000
Agustus	285	3.000.000	285	3.000.000
September	228	2.400.000	228	2.400.000

Tahun	2020		2021	
	Liter (L)	Rupiah (Rp)	Liter (L)	Rupiah (Rp)
Oktober	285	3.000.000	285	3.000.000
November	228	2.400.000	228	2.400.000
Desember	285	3.000.000	285	3.000.000
Total	3021	31.800.000	2928	30.821.053

Dari Tabel 3 menunjukkan pendapatan pada tahun 2020 sebesar Rp. 31.800.000,- dan tahun 2021 Rp. 30.821.053. maka rata rata pertahun pendapatan dari penyulingan serai wangi adalah Rp. 31.310.526.

B. Data Hasil Limbah Peternakan Petelur

Dalam peternakan ayam petelur menghasilkan limbah berupa kotoran yang tertampung dibawah kandang, dimana selalu dibersihkan dalam waktu 2 minggu sekali. Berikut data dari pembersihan dan penjualan dari limbah peternakan dengan waktu per bulan.

Tabel 4 DATA HISTORIS PENGHASILAN LIMBAH PADAT PETERNAKAN RAS PETELUR

Tahun	2020		2021	
	Per Karung	Rupiah (Rp)	Per Karung	Rupiah (Rp)
Januari	20	180.000	20	180.000
Februari	20	180.000	20	180.000
Maret	20	180.000	20	180.000
Apri	20	180.000	20	180.000
Mei	20	180.000	20	180.000
Juni	20	180.000	20	180.000
Juli	20	180.000	20	180.000
Agustus	20	180.000	20	180.000
September	20	180.000	20	180.000
Oktober	20	180.000	20	180.000
November	20	180.000	20	180.000
Desember	20	180.000	20	180.000
Total	240	2.160.000	240	2.160.000

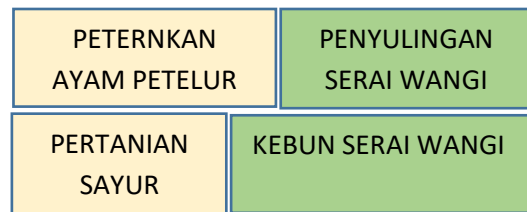
Dari Tabel 4 menunjukan pendapatan pada tahun 2020 sebesar Rp. 2.160.000,- dan tahun 2021 Rp. 2.160.000,- maka rata rata pertahun pendapatan dari limbah adalah Rp. 2.160.000,-.

C. Tata Letak Kegiatan Produksi Penyulingan Serai Wangi Dan Peternakan Ayam Petelur

Gambar 2 dan Gambar 3 menunjukan denah lokasi dan tata letak dari kegiatan produksi penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur di Kp Babakan Kandang Rt 04 RW 016 Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut.



Gambar 2. Lokasi Penelitian



Gambar 3. Tata Letak Lokasi Penelitian

D. Kondisi Eksisting Dari Penyulingan Serai Wangi Dan Peternakan Ayam Petelur
Kondisi Eksisting merupakan kondisi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya pada saat itu. Berikut adalah kondisi eksisting dari penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur :

1. Penyulingan Serai Wangi

Penyulingan serai wangi di wilayah Desa Wanakerta kecamatan Cibatu hanya ada satu dan terletak di Kp. Babakan Kandang Rt. 04 Rw 016. Dalam produksi minyak atsiri dari penyulingan serai wangi menghasilkan 61,6 L sampai 63,6 L per tahun dengan pendapatan dari produk minyak serai wangi Rp. 6.160.00,- sampai Rp. 6.360.000/tahun dengan rata rata pendapatan pertahun adalah Rp. 6.260.000,-. Selain dari minyak atsiri yang dihasilkan dalam penyulingan serai wangi juga menghasilkan limbah yang dapat diperjualbelikan yaitu hidrosol dengan pendapatan mencapai Rp.31.800.000.

Maka total pendapatan yang dihasilkan pada penyulingan serai wangi mencapai Rp.38.060.000 per tahun, dengan biaya pengeluaran atau cost yang dikeluarkan selama produksi penyulingan serai wangi selama 1 bulan adalah sebagai berikut

Dari keterangan biaya pengeluaran dalam 1 bulan pada penyulingan serai wangi adalah 1 bulan adalah Rp.2.580.000 maka dalam 1 tahun biaya pengeluaran mencapai Rp.30.960.000.

2. Peternakan Ayam Petelur

Peternakan Ayam petelur di desa wanakerta yang dijadikan tempat penelitian adalah peternakan petelur pak Nurdin yang

terletak berdampingan dengan penyulingan serai wangi milik pak Oon Sahroni. Peternakan ini menghasilkan hampir 20 kg setiap harinya. Dalam 1 tahun mencapai 630 kg dengan pendapatan mencapai Rp. 150.893.344.

Pendapatan peternakan selain dari telur juga didapat dari penjualan pupuk dengan harga Rp. 9000/-karung. Pendapatan pupuk dalam 1 tahun mencapai Rp. 2.160.000 pada peternakan memiliki biaya pengeluaran atau cost yang dikeluarkan di peternakan ayam peteluran dalam 1 bulan.

Dari biaya pengeluaran dalam 1 bulan pada penyulingan serai wangi adalah 1 bulan adalah Rp. 10.075.000 maka dalam 1 tahun biaya pengeluaran mencapai

No	Biaya Pengeluaran	Sebelum IFS	Sesudah IFS
Biaya Operasional			
1	Gaji Karyawan @30orang	Rp. 600.000	Rp. 600.000
2	Uang Makan @3 orang	Rp. 300.000	Rp. 300.000
3	Transportasi	Rp. 40.000	Rp. 40.000
Biaya Perawatan			
4	Mesin		
5	Tanaman Serai Wangi (Pupuk)	Rp. 50.000	Rp. 9.000
Biaya Kemasan			
7	Galon 19 L @ 20 Pcs	Rp. 550.000	Rp. 550.000
8	Botol 30 ml @80 Pcs	Rp. 1.040.000	Rp. 1.040.000
Jumlah		Rp. 2.580.000	Rp. 2.539.000

Rp. 120.901.200.

E. Kondisi Penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur menerapkan *Integrated Farming System*

Dengan menetapkan *Integrated farming system* akan menghasilkan perubahan pada system usaha tani-ternak penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur.

1. Penyulingan Serai Wangi

Berikut hasil penyulingan serai wangi yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 PERBANDINGAN SEBELUM DAN SESUDAH IFS

2. Peternakan Ayam Petelur

Berikut hasil peternakan ayam petelur yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 PERBANDINGAN SEBELUM DAN SESUDAH IFS

No	Biaya Pengeluaran	Sebelum IFS	Sesudah IFS
Biaya Perawatan			

1	Sterilisasi Kandang Byclean 8 L	Rp. 136.000	Rp. 84.208
3	Sterilisasi Air Byclean 0,2 L	Rp. 3.400	Rp. 2.105
5	Vaksin 100 ml	Rp. 108.000	Rp. 108.000
6	Eggstimulan 300 gr	Rp. 52.200	Rp. 52.200
7	Vitachik 600 gr	Rp. 144.000	Rp. 144.000
8	Pakan	Rp. 8.400.000	Rp. 8.400.000
9	Listrik	Rp. 30.000	Rp. 30.000
10	Obat Cacing	Rp. 1.500	Rp. 1.500
Biaya Operasional			
1	Gaji Pegawai @ 3 Orang	Rp. 900.000	Rp. 900.000
2	Transportasi	Rp. 300.000	Rp. 300.000
Jumlah Total		Rp. 10.075.100	Rp. 10.022.013

V. PEMBAHASAN

1. Pengaruh *Integrated Farming* Terhadap Pendapatan dan Biaya Pengeluaran

Dengan menerapkan *Integrated farming system* akan menghasilkan perubahan pada pendapatan usaha tani-ternak penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur. melalui pengolahan data yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel 4.5 dan 4.6 bahwa sebelum menerapkan IFS pengeluaran selama 1 bulan pada penyulingan serai wangi Rp 2.580.000 maka dalam 1 tahun pengeluaran mencapai Rp. 30.960.00. dengan adanya IFS maka pengeluaran dapat berkurang mencapai Rp. 30. 468.800 dengan penghematan mencapai Rp. 492.000 pert tahun.

Pada usaha ternak ayam petelur pengeluaran selama 1 bulan pada mencapai Rp 10.075.100 maka dalam 1 tahun pengeluaran mencapai Rp. 120.901.200. dengan adanya IFS maka pengeluaran dapat berkurang mencapai Rp. 120.264.156. dengan penghematan mencapai Rp. 637.044 per tahun.

Dengan adanya *Integrated Farming* ini dapat meminimalkan biaya pengeluaran pada kedua usaha tersebut.

2. Potensi *Integrated Farming* Untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat

Potensi yang dapat diterapkan menggunakan *Integrated Farming* tidak hanya penyulingan serai wangi dan ternak ayam petelur di Kp. Babakan Kandang Rt 04 Rw 016 Desa Wanakerta Kecamatan Cibatu. Tetapi bisa dilakukan dan diterapkan *integrated farming* di setiap sektor pertanian

dan peternakan yang ada di Desa Wanakerta untuk mengurangi biaya pengeluaran.

Desa wanakerta merupakan salah satu sektor wilayah pertanian dan peternakan, sehingga cocok untuk menerapkan *integrated farming* di bidang ini. Tidak hanya mengurangi biaya pengeluaran tapi mampu meningkatkan pendapatan di sector pertanian dan peternakan yang ada di desa Wanakerta.

3. Strategi Saat SWOT Untuk Mengembangkan *Integrated Farming* Di Wanakerta

Analisis ini merupakan identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk dapat memaksimalkan kekuatan (*strenghts*) dan peluang (*opportunities*) namun secara bersamaan bisa meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*).

Perhitungan bobot score SWOT pada penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur di kp. Babakan Kandang Desa Wanakerta kec. Cibatu yang ditunjukkan pada tabel 7 dan 8 sebagai berikut.

Tabel 7 TABEL BOBOT NILAI SWOT PADA FAKTOR INTERNAL INTEGRASI DARI PENYULINGAN SERAI WANGI DAN TERNAK AYAM PETELUR

No	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
A Kekuatan (<i>Strenght</i>)				
1	Tanaman serai wangi mudah tumbuh dan tidak perlu perawatan khusus	0,05	4	0,2
2	Belum ada pesaing di bidang penyulingan serai wangi	0,05	4	0,2
3	Menghasilkan Limbah yang dapat di oleh Kembali	0,05	4	0,2
4	Lokasi dekat dengan Peternakan ayam petelur	0,05	4	0,2
5	Sumber air mencukupi	0,05	3	0,15
6	Pesaing peternak ayam petelur belum terlalu banyak	0,05	3	0,15
7	Telur tahan 2 minggu dibanding pedagang pasar karena telur bukan kirim antar pulau	0,05	4	0,2
8	Permintaan telur ayam terus menaik	0,05	4	0,2
9	Kotoran ternak sering dijadikan pupuk untuk petanian lain	0,05	3	0,15
10	Peternak menjadi mitra bantuan sosial Kp. Babakan Kandang	0,05	3	0,15
B Kelemahan (<i>Weaknes</i>)				

1	Lebih banyak menghasilkan limbah daripada minyak	0,05	3	0,15
2	Waktu Penyulingan relative lama	0,05	3	0,15
3	Produksi penyulingan serai wangi dilakukan seminggu sekali	0,05	4	0,2
4	Mesin penyulingan berbahan mudah korosi	0,05	4	0,2
5	Pemasaran minyak atsiri belum meluas	0,05	3	0,15
6	Banyak pesaing diluar pulau yang memasok telur di kecamatan cibatu	0,05	4	0,2
7	Tidak menentu ayam dapat bertelur setiap hari	0,05	3	0,15
8	Ternak ayam mudah terjangkau virus	0,05	3	0,15
9	Harga antiseptic untuk sterilisasi kandang mahal	0,05	3	0,15
10	Sterilisasi kandang dilakukan 2 kali dalam seminggu	0,05	4	0,1
Total		1		3,35

Tabel 8 TABEL BOBOT NILAI SWOT PADA FAKTOR EXTERNAL INTEGRASI DARI PENYULINGAN SERAI WANGI DAN TERNAK AYAM PETELUR

No	Faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
A Peluang (<i>Opportunities</i>)				
1	Peluang ekspor untuk minyak atsiri	0,09	4	0,36
2	Menjadi pemasok bansos dibidang telur desa wanakerta	0,09	3	0,27
3	<i>hidrosol</i> menjadi pengganti <i>antiseptic</i> kandang ayam	0,09	4	0,36
4	Peluang penjualan pupuk kandang di Desa Wanakerta	0,09	3	0,27
5	Peluang penjualan <i>Hidrosol</i> sangat ramah lingkungan dan cocok sebagai pengganti antiseptic	0,09	3	0,27
6	Memiliki pelanggan tetap dalam pemasaran telur	0,09	4	0,36
B Ancaman (<i>Threats</i>)				
1	Mesin Cepat rusak	0,09	3	0,27
2	Harga Jual Minyak atsiri dan <i>Hidrosol</i> murah	0,09	3	0,27
3	Harga Pesaing pemasok telur lebih murah	0,09	3	0,27
4	Harga Pakan dan vitamin ternak ayam petelur mahal	0,09	3	0,27
5	Ukuran Telur kurang disukai pasar	0,09	2	0,18
Total		1		2,7

Berikut adalah matrik IFAS (Internal Faktor SWOT) dan EFAS (External Faktor

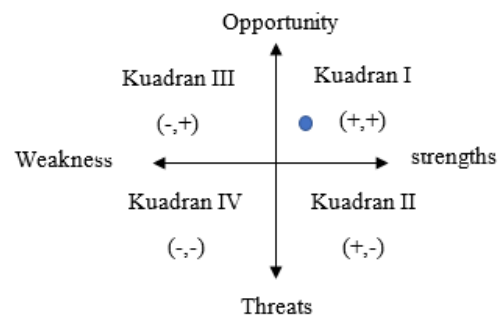
SWOT) dari penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur di kp Babakan Kandang Desa Wanakarta Kecamatan Cibatu Kabupaten Garut.

Tabel 9 MATRIKS EFAS DAN IFAS

EFAS	Strengths	Weakness
	1. Tanaman serai wangi mudah tumbuh dan tidak perlu perawatan khusus	1. Produksi penyulingan serai wangi dilakukan seminggu sekali
	2. Belum ada pesaing di bidang penyulingan serai wangi	2. Mesin penyulingan berbahan mudah korosi
	3. Menghasilkan limbah yang dapat di oleh Kembali	3. Banyak pesaing diluar pulau yang memasok telur di kecamatan cibatu
	4. Lokasi dekat dengan Peternakan ayam petelur	4. Sterilisasi kandang dilakukan 2 kali dalam seminggu
	5. Telur tahan 2 minggu dibanding pedagang pasar karena telur bukan kirim antar pulau	5. Lebih banyak menghasilkan limbah daripada minyak
	6. Permintaan telur ayam terus menaik	6. Waktu Penyulingan relative lama
	7. Sumber air mencukupi	7. Pemasaran minyak atsiri belum meluas
	8. Pesaing peternak ayam petelur belum terlalu banyak	8. Tidak menentu ayam dapat bertelur setiap hari
	9. Kotoran ternak sering dijadikan pupuk untuk petanian lain	9. Ternak ayam mudah terjangkit virus
	10. Peternak menjadi mitra bantuan sosial Kp. Babakan Kandang	10. Harga antiseptic untuk sterilisasi kandang mahal
IFAS	Strategi SO	Strategi WO
	1. Peluang ekspor untuk minyak atsiri	a) Pemanfaatan limbah <i>Hidrosol</i> sebagai pengganti <i>antiseptic</i> untuk sterilisasi kandang.
	2. <i>hidrosol</i> menjadi pengganti <i>antiseptic</i> kandang ayam	b) Kotoran ternak dijual pada petani sekitar (W ₄ O ₅)
	3. Memiliki pelanggan tetap dalam pemasaran telur	c) Kotoran ternak dijual pada petani sekitar (W ₄ O ₅)
	4. Menjadi pemasok	d) Menjadi pemasok pada wilayah sekitar (S ₉ O ₅)

Threats	Strategi ST	Strategi WT
1. Mesin Cepat rusak	a) Pemanfaatan ampas Jerami serai wangi sebagai tambahan pakan (S ₃ T ₄)	a) Meracik Pakan sendiri (W ₈ T ₄)
2. Harga Minyak atsiri dan <i>Hidrosol</i> murah		b) Adanya Perawatan Mesin (W ₂ T ₁)
3. Harga Pesaing pemasok telur lebih murah		
4. Harga Pakan Vitamin ternak ayam petelur mahal		
5. Ukuran Telur kurang disukai pasar		

Selain melalui perhitungan, data yang di olah dari analisis SWOT dapat di ubah pada matriks SWOT atau biasa disebut *positioning* untuk melihat di kuadran manakah hasil integrasi farmyng system mampu berkembang dan ditunjukkan pada Gambar 4 sebagai berikut :



Gambar 5. Matriks SWOT

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa *positioning* berada pada kuadran I (+,+), yang berarti *positioning* baik sekali dan cocok untuk di integrasikan. Hal ini membuktikan bahwa strategi ini dapat digunakan untuk mempertahankan dari

integrasi pada penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur.

VI KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang dilakukan pada penelitian untuk mengetahui potensi dari penerapan *integrated farming* adalah dengan adanya penerapan *integrated farming* pada kedua usaha tani ternak di bidang penyulingan serai wangi dan peternakan petelur dapat meminimalkan biaya pengeluaran dari biaya pengeluaran serai wangi sebesar Rp.30.960.000 dan setelah menggunakan IFS menjadi Rp.30.468.000 dimana menggunakan IFS dapat meminimalkan pengeluaran sebesar Rp. 492.000 sedangkan pada peternakan ayam petelur biaya yang dikeluarkan mencapai Rp. 120.901.200 dengan menerapkan IFS menjadi Rp. 120.264.156 dan pengeluaran dapat diminimalkan mencapai Rp. 637.044.

Hal ini menjelaskan bahwa potensi dari penerapan *integrated farming system* pada penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur dapat meminimalkan biaya pengeluaran pada masing-masing usaha tersebut selain itu dari analisis SWOT yang dilakukan pada usaha tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi dari hasil analisis SWOT dapat digunakan untuk mempertahankan dari integrasi pada penyulingan serai wangi dan peternakan ayam petelur.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agustinningtyas, P. S. 2015. *Analisis Lingkungan Internal Perusahaan Tahun 2015*
- [2] Achmanu dan Muharlien, (2011) *Kebutuhan pakan berbagai faktor*. Yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <https://eprints.umm.ac.id/36752/3/jiptumpp-gdl-yanwar-51582-3-babii.pdf>
- [3] Davis dan Golberg (1957). *Konsep Agribisnis*. Yang diakses pada 15 Juli 2022 di <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/53123178/1-KONSEP-AGRIBISNIS-PERIKANANwith-cover-page-v2.pdf>
- [4] Elly, F. H. (2008). *Pengembangan Usaha Ternak Sapi Rakyat melalui Integrasi Sapi-Tanaman Di Sulawesi Utara*. *Jurnal Pertanian dan Pengembangan Pertanian*, 27(2), 63-68 yang di akses pada tanggal 14 Agustus 2022 di <https://www.bladjar.com/hydrosol-dan-aromatic-water-vs-essential-oil/>
- [5] Habib Zuhri,(2011). *Kemitraan Ayam Pedaging Antara Perusahaan PT Patriot dengan Peternak di Desa Besowo Kec. Kepung Kab. Kediri Di Tinjau Dari Hukum Islam*. STAIN Kediri. yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <http://etheses.iainkediri.ac.id/1309/3/931332715%20BAB%20II.pdf>
- [6] Hermawan (2014). *Definisi Bioteknologi yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/8733>*
- [7] ISA dalam Hermawan, (2014). *Definisi Bioindustri yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/8733>*
- [8] Li Zhe dalam Hermawan (2014). *Definisi Bioteknologi yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <http://repository.pertanian.go.id/handle/123456789/8733>*
- [9] Mangunwidjaja, (2013) *Definisi Bioindustri yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <https://www.jhtm.or.id/index.php/jhtm/article/view/14/13>*
- [10] Malini, dkk (2021). *Potensi Pengembangan Usahatani Integrasi Tanaman Sereh Wangi Menjadi yang di akses Pada Tanggal 12 Juli 2022 Di <http://conference.unsri.ac.id/index.php/lahansuboptimal/article/view/2430>*
- [11] Maulidah, S. (2012). *Pengantar Manajemen Agribisnis*. Malang: Universitas Brawijaya Press (UB Press).
- [12] Naradia, Rien. (2016). *Bioindustri Pada Ubi Kayu*. Malang. Universitas Brawijaya yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <https://www.jhtm.or.id/index.php/jhtm/article/view/14/13>
- [13] Oktaviani, wulan.(2022). *Mengenal Integrated Farming, Sistem Pertanian Asli Indonesia*. Yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <https://sampaijauh.com/mengenal-integrated-farming-13273>.
- [14] Puji, Umi (2015). *Bioteknologi Industri*. Yang di akses pada tanggal 15 Juli 2022 di <https://kumparan.com/berita-update/memahami-prinsip-pada-bioteknologi-industri1xhCKvdpSUw/1>
- [15] Rahmi, Syfa (2019). *Integrasi Usaha Ternak Ayam Petelur Dan Budidaya Ikan Sistem Longyam Cibunigeulis Farm yang di akses pada tanggal 12 juli 2022 di <http://repositori.unsil.ac.id/1762/>*
- [16] Rangkuti, Freddy. 2001. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis PT.Gramedia Pustaka Utama*. Jakarta
- [17] Sternin dan Choo, dalam Hermawan (2014) *model pendekatan perilaku yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <https://www.jhtm.or.id/index.php/jhtm/article/view/14/13>*
- [18] Yanwar. (2012). *Definisi Peternakan*. Yang di akses pada tanggal 12 Juli 2022 di <https://eprints.umm.ac.id/36752/3/jiptumpp-gdl-yanwar-51582-3-babii.pdf>