

**ANALISIS RISIKO USAHA TERNAK AYAM BROILER DI DESA RAJADESA  
KECAMATAN RAJADESA KABUPATEN CIAMIS**

***RISK ANALYSIS OF BROILER CHICKEN FARMING IN RAJADESA VILLAGE,  
RAJADESA SUB-DISTRICT, CIAMIS REGENCY***

**ARIPIN\*, AGUS YUNIAWAN ISYANTO<sup>2</sup>, BENIDZAR M ANDRIE<sup>3</sup>**

Fakultas Pertanian, Universitas Galuh

\*Email : aripincs10@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja usaha ternak ayam broiler, mengidentifikasi besarnya biaya, penerimaan, dan pendapatan dalam satu siklus produksi, serta menghitung rasio R/C dari usaha ternak ayam broiler. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan September 2023 hingga Maret 2024 di Desa Rajadesa, Kecamatan Rajadesa. Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan satu responden. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan, yang merupakan gabungan dari biaya tetap dan variabel, mencapai Rp. 482.132.500. Dari satu siklus produksi, penerimaan yang diperoleh adalah Rp. 517.900.000, menghasilkan pendapatan sebesar Rp. 35.767.500. Rasio R/C usaha ternak ayam broiler untuk satu siklus produksi adalah 1,07, yang berarti setiap pengeluaran Rp. 1 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 1,07. Perhitungan menunjukkan bahwa koefisien variasi (CV) rata-rata sebesar 0,3, menandakan bahwa usaha ternak ayam broiler yang dikelola oleh peternak di Desa Rajadesa memiliki risiko yang rendah, karena nilai CV yang diperoleh  $\leq 0,5$ .

**Kata Kunci:** Produksi, Analisis Kelayakan, Risiko, Usaha Ternak, Ayam Broiler.

**ABSTRACT**

*This study aims to evaluate the performance of broiler chicken farming, identify the costs, revenue, and income in a single production cycle, and calculate the R/C ratio of the broiler chicken farming business. The research was conducted from September 2023 to March 2024 in Rajadesa Village, Rajadesa Sub-district. The data used include both primary and secondary data, collected through direct interviews with a single respondent. The study employs a quantitative method with a case study approach. The results indicate that the total costs, combining fixed and variable expenses, amounted to Rp. 482,132,500. The revenue generated from a single production cycle was Rp. 517,900,000, resulting in an income of Rp. 35,767,500. The R/C ratio for broiler chicken farming in one production cycle is 1.07, meaning that for every Rp. 1 spent, a revenue of Rp. 1.07 is obtained. The calculations reveal that the average coefficient of variation (CV) is 0.3, indicating that the broiler chicken farming business managed by the farmer in Rajadesa Village carries low risk, as the CV value obtained is  $\leq 0.5$ .*

**Keywords:** Production, Feasibility Analysis, Risk, Farming Business, Broiler Chicken.

**PENDAHULUAN**

Seiring bertambahnya jumlah penduduk, permintaan masyarakat akan daging ayam terus meningkat. Selain itu, peningkatan pendapatan, daya beli, dan kesadaran

masyarakat akan pentingnya asupan protein hewani juga turut mendorong naiknya kebutuhan akan daging ayam (Amalia, 2013).  
Peternakan ayam broiler memiliki beberapa

keunggulan, salah satunya adalah siklus produksi yang relatif singkat, yakni sekitar 30-40 hari. Siklus produksi yang pendek ini menjadi daya tarik tersendiri bagi para peternak karena memungkinkan perputaran modal yang lebih cepat. Modal yang telah dikeluarkan dapat segera kembali, sehingga keuntungan pun dapat diperoleh dalam waktu singkat. Kondisi ini mempengaruhi minat peternak untuk terus memproduksi ayam broiler. Seiring dengan meningkatnya konsumsi daging ayam broiler, produksi ayam broiler pun terus meningkat (Amalia, 2013).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat (2023), Kabupaten Ciamis merupakan penghasil daging ayam broiler terbesar di Jawa Barat. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Ciamis memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha ternak ayam broiler. Komoditas ayam broiler memiliki tingkat produksi tertinggi dibandingkan dengan jenis komoditas peternakan lainnya di Kabupaten Ciamis.

Data terkait produksi ayam broiler di Kabupaten Ciamis menunjukkan produksi ayam broiler dalam kilogram (Kg) selama tiga tahun berturut-turut: 2020, 2021, dan 2022. Pada tahun 2020, produksi mencapai 126.694.164 Kg, mencerminkan tingkat produksi yang cukup tinggi. Namun, terjadi

penurunan pada tahun 2021, dengan produksi berkurang menjadi 119.761.120 Kg. Penurunan ini mungkin disebabkan oleh berbagai faktor seperti fluktuasi pasar atau kendala dalam rantai pasokan. Tren penurunan berlanjut pada tahun 2022, ketika produksi turun lebih lanjut menjadi 113.069.000 Kg. Ini menandakan adanya tantangan dalam industri ternak ayam broiler selama periode tersebut. Total produksi selama tiga tahun ini adalah 359.524.284 Kg. Walaupun terdapat fluktuasi tahunan, data ini memberikan gambaran umum tentang volume produksi ayam broiler selama periode yang dicakup. Menurut Amalia (2012) menyatakan bahwa pengelolaan usaha ternak ayam broiler yang menghadapi risiko tinggi memerlukan pengetahuan peternak dalam meminimalkan risiko tersebut. Kemampuan dalam mengelola risiko secara efektif sangat penting agar peternak dapat meraih keuntungan maksimal. Manajemen risiko berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pengambilan keputusan untuk mengurangi atau menghindari risiko yang ada. Manajemen risiko yang diterapkan oleh usaha peternakan harus berjalan efektif agar tujuan perusahaan dapat tercapai. Harapannya, usaha peternakan dapat beroperasi dengan meraih keuntungan yang optimal dan menjamin kesinambungan

usaha.

Berdasarkan penjelasan tersebut, diperlukan suatu kajian yang menganalisis risiko dalam usaha ternak ayam broiler di Desa Rajadesa, Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis. Kecamatan Rajadesa dipilih sebagai lokasi penelitian karena terdapat peternak ayam yang telah beroperasi cukup lama, sehingga diharapkan akan diperoleh informasi yang lebih komprehensif tentang pengalaman peternak tersebut. Kajian ini diperlukan untuk mengurangi peluang risiko yang mungkin terjadi dalam usaha ternak ayam broiler. Dengan adanya kajian ini, diharapkan para peternak dapat membuat keputusan yang tepat dan strategis terkait dengan risiko yang mereka hadapi, sehingga dapat meminimalkan risiko yang mungkin terjadi dan menjalankan usaha dengan lebih baik di masa depan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang diterapkan adalah deskriptif kuantitatif, yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi secara objektif mengenai suatu keadaan dengan menggunakan data numerik. Proses ini mencakup pengumpulan data, interpretasi data tersebut, serta penyajian

hasilnya (Arikunto, 2013). Melalui pendekatan studi kasus, penelitian ini akan dilakukan dengan pengkajian yang mendalam, terperinci, dan intensif terhadap fenomena-fenomena tertentu.

### **Teknik Penarikan Sampel**

Di Desa Rajadesa, Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis, terdapat satu peternak ayam broiler yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Pemilihan responden dilakukan dengan menggunakan metode purposive, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Menurut Sugiyono (2018), purposive sampling adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan kriteria tertentu, dalam hal ini, peternak yang dipilih adalah Bapak Acu yang mengelola peternakan ayam broiler dengan skala menengah.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi :

Menurut Ridwan (2016), data primer merupakan data yang dikumpulkan langsung dari sumbernya. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, dilakukan wawancara langsung dengan peternak ayam broiler di lokasi penelitian menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Kuesioner tersebut mencakup informasi mengenai identitas responden (seperti usia, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan pengalaman

dalam usaha ternak), luas lahan, penggunaan input sarana produksi, jumlah produksi, teknologi yang digunakan, sumber risiko, serta penggunaan tenaga kerja.

Data sekunder, Metode pengumpulan data sekunder (Sugiarto dkk, 2003) sering disebut metode penggunaan bahan dokumen, karena dalam hal ini peneliti tidak secara langsung mengambil data sendiri tetapi meneliti dan memanfaatkan data atau dokumen yang dihasilkan oleh pihak-pihak lain. Data sekunder meliputi keadaan lokasi penelitian, luas areal, iklim, demografi, topografi daerah penelitian dan potensi-potensi pertanian yang dianggap perlu guna menunjang penelitian.

### **Rancangan Analisis Data**

Untuk mencapai tujuan penelitian, data yang sudah diperoleh ditabulasi dan dianalisis sesuai tujuan penelitian. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **Analisis Pendapatan Usaha Ternak Ayam Broiler**

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif. Untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan R/C menggunakan rumus sebagai berikut.

#### **Analisis Biaya**

Menurut Rodjak (2008), untuk menghitung

besarnya biaya total (*total cost*) diperoleh dengan cara menjumlahkan biaya tetap (*fixed cost*) dengan biaya variabel (*Variable Cost*) dihitung menggunakan rumus.:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = *Total Cost* (biaya)

TFC = *Fixed Cost* (biaya tetap)

TVC = *Variable Cost* (biaya variabel)

#### **Analisis Penerimaan**

Menurut Suratiah (2008), penerimaan (*Total Revenue*) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = P_y \cdot Y$$

Keterangan:

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total).

Y = Produksi yang diperoleh.

py = Harga.

#### **Analisis pendapatan**

Menurut Suratiah (2008), pendapatan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan:

Pd = Pendapatan.

TR = *Total Revenue* (Penerimaan Total).

TC = *Total Cost* (Biaya Total).

#### **Analisis R/C**

Menurut Rodjak (2008), R/C adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya (R/C), dan dihitung dengan

menggunakan rumus:

$$R/C = \frac{\text{Penerimaan Total (TR)}}{\text{Biaya Total (TC)}}$$

Keterangan:

R = *Revenue* (Penerimaan)

C = *Cost* (Biaya)

Ketentuan:

$R/C < 1$  maka usaha tersebut rugi dan tidak layak untuk diteruskan.

$R/C = 1$  maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi.

$R/C > 1$  maka usaha tersebut untung sehingga layak untuk diteruskan.

### Analisis Risiko Usaha Ternak Ayam Broiler

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko usaha ternak ayam broiler. Tingkat risiko usaha ayam broiler diidentifikasi dengan melihat besarnya koefisien variasi (CV), yang merupakan tingkat risiko relatif yang diperoleh dengan membagi standar deviasi dengan nilai yang diharapkan. Menurut Mutisari dan Meitasari (2019) secara matematis rumusnya adalah sebagai berikut:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{e}}$$

Keterangan : CV = Koefisien variasi

$\sigma$  = Simpangan baku  
(standar deviasi)

$\bar{e}$  = Rata-rata

Kriteria yang disimpulkan dari hasil hitung

koefisien variasi adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai  $CV < 0,5$  maka dapat disimpulkan bahwa usaha ternak ayam broiler di daerah penelitian mempunyai risiko yang rendah.
- Apabila nilai  $CV > 0,5$  maka dapat disimpulkan bahwa usaha ternak ayam broiler di daerah penelitian mempunyai risiko yang tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Biaya Usaha Ternak Ayam Broiler

#### Biaya Tetap Dalam Usaha Ternak Ayam Broiler

Biaya tetap (*fixed cost*) Biaya yang dihitung dalam penelitian ini yaitu terdiri dari penyusutan alat, serta pajak bumi dan bangunan. Dalam biaya tetap penyusutan alat mempunyai pengeluaran yang sangat besar, hal ini dikarenakan oleh penyusutan alat dihitung berdasarkan alat-alat yang digunakan, umur ekonomis dan nilai beli alat yang digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 1. Biaya Tetap Total Usaha Broiler**

No	Biaya Tetap	Besarnya Biaya (Rp)
1	PBB	1.000.000
2	Penyusutan Alat	6.462.023
3	Bunga Modal	357.476
<b>Jumlah</b>		<b>7.819.500</b>

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2023.

Tabel 1. Menunjukkan struktur biaya tetap

pada sebuah entitas bisnis. Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) tercatat sebesar Rp 1.000.000, yang menyumbang 13% dari total biaya tetap. Biaya terbesar berasal dari penyusutan alat dan bangunan, yaitu Rp 6.462.023 atau 82% dari total biaya. Sementara itu, biaya bunga modal tercatat sebesar Rp 357.476, menyumbang 5% dari total biaya. Total keseluruhan dari biaya-biaya tersebut adalah Rp 7.819.500. Dari data ini, terlihat bahwa penyusutan alat dan bangunan merupakan komponen biaya

terbesar, sedangkan PBB dan bunga modal memberikan kontribusi yang lebih kecil tetapi tetap penting dalam struktur biaya tetap bisnis ini.

### **Biaya Variabel Usaha Budidaya Ikan Koi**

Biaya variabel (*variable cost* yang dihitung dalam penelitian ini meliputi penggunaan sarana produksi, tenaga kerja, serta bunga modal biaya variabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 2. Biaya Variabel Produksi Ayam Broiler Dalam Satu Kali Produksi**

No	Jenis Sarana Produksi	Volume	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
1	DOC	15.000	Ekor	4.000	60.000.000
2	Pakan BR I	5.250	Kg	10.000	52.250.000
3	Pakan BR II	33.965	Kg	9.250	314.176.250
4	Obat dan	200	Liter	28.500	5.700.000
5	Vitamin	5	Orang	1.800.000	9.000.000
6	Tenaga Kerja	300	Karung	2.000	600.000
7	Sekam Padi	5.886	kWh	1.699	10.000.314
8	Listrik (6.600 VA)				22.586.436
	Bunga Modal				
<b>Jumlah</b>					<b>474.313.000</b>

Sumber : Data Primer Diolah, 2024.

Analisis biaya variabel menunjukkan bahwa pengeluaran cukup tinggi, meliputi biaya bibit hingga tenaga kerja. Di lokasi penelitian, dibutuhkan 15.000 DOC ayam broiler untuk satu kandang. Untuk memenuhi kebutuhan pakan, diperlukan sebanyak 39 ton, terdiri dari pakan BR I untuk ayam berumur 1 hingga 17 hari, dan pakan BR II untuk ayam dari umur 18 hari

hingga panen. Selain itu, vitamin dan obat-obatan sebanyak 200 liter diperlukan sebagai suplemen. Untuk mengatur suhu kandang, diperlukan alat penghangat dengan biaya Rp 25.000.000. Biaya listrik untuk penerangan dan mesin penghangat mencapai Rp 10.000.314 per siklus produksi. Total biaya variabel untuk ternak ayam broiler mencapai Rp 474.313.000.

### Biaya Total Usaha Ternak Ayam Broiler

Dalam usaha ternak ayam broiler diketahui bahwa total biaya yang dikeluarkan usaha ternak ayam broiler untuk satu kali produksi adalah sebesar Rp.482.132.500.

**Tabel 3. Biaya Total Pada Usaha Ternak Ayam Broiler**

No	Jenis Biaya	Jumlah Biaya (Rp)	Persentase (%)
1	Biaya Tetap	7.819.500	15
2	Biaya Variabel	474.313.000	85
<b>Jumlah</b>		<b>482.132.500</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2023.

### Analisis Penerimaan, Pendapatan dan R/C rasio Ternak Ayam Broiler

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi ayam broiler dalam satu siklus mencapai 27.100 kg, dengan harga jual Rp 19.000 per kg. Penerimaan dari usaha ternak ayam broiler dihitung dengan mengalikan jumlah produksi dengan harga jual yang berlaku selama penelitian. Untuk menentukan pendapatan, total penerimaan dikurangi dengan biaya total. Informasi mengenai total penerimaan dan pendapatan usaha ternak ayam broiler dapat ditemukan dalam Tabel.

**Tabel 4. Penerimaan, Pendapatan dan R/C Pada Usaha Ternak Ayam Broiler**

Uraian	Satuan	Nilai
Total Produksi	Kg	27.100
Harga Jual	Rp/Kg	19.000
Penerimaan	Rp	517.900.000
Total Biaya	Rp	482.132.500
Pendapatan	Rp	35.767.500
R/C		1.07

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2024.

Total produksi dari usaha ternak ayam broiler dalam satu siklus adalah 27.100 kg, dengan bobot rata-rata per ekor ayam broiler sebesar 1,8 kg. Ini menunjukkan bahwa produksi masih dapat ditingkatkan, mengingat penelitian oleh Nurul Hariadi dan rekan-rekannya (2013) mencatat rata-rata bobot ayam broiler segar sebesar 1,8 kg per ekor.

Penerimaan yang diperoleh dari usaha ternak ayam broiler adalah Rp 517.900.000, yang diperoleh dari mengalikan jumlah produksi dengan harga jual. Pendapatan bersih, yaitu Rp 35.767.500, dihitung dari selisih antara total penerimaan dan biaya total yang dikeluarkan.

Rasio R/C yang diperoleh adalah 1,07, menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1,07. Berdasarkan kriteria bahwa usaha dianggap layak jika nilai R/C lebih dari 1, usaha ternak ayam broiler di lokasi penelitian dinyatakan layak untuk dijalankan.

### Analisis Risiko

Langkah pertama dalam analisis risiko adalah mengidentifikasi risiko yang

bertujuan untuk mengungkap semua potensi risiko yang dapat mempengaruhi peternak ayam broiler, baik yang dapat merugikan maupun yang dapat menguntungkan. Identifikasi risiko ini dilakukan melalui analisis data historis, pengamatan langsung, dan wawancara dengan peternak ayam broiler. Setiap risiko yang mungkin terjadi selama proses produksi ayam broiler dianalisis berdasarkan kemungkinannya untuk menyebabkan kerugian. Proses ini melibatkan pengamatan mendalam terhadap berbagai sumber risiko dan identifikasi risiko-risiko yang mungkin muncul dari sumber-sumber tersebut.

Beberapa contoh sumber risiko dalam produksi ayam broiler termasuk kondisi lingkungan fisik seperti curah hujan, faktor lingkungan sosial seperti pencurian, isu lingkungan operasional seperti kerusakan peralatan, persaingan dari penemuan teknologi baru, serta keluhan konsumen terhadap produk. Setelah risiko diidentifikasi, langkah selanjutnya adalah mengukur risiko dengan menentukan probabilitas terjadinya risiko tersebut dan dampaknya terhadap kinerja peternak ayam broiler. Pengukuran risiko melibatkan dua ukuran utama: probabilitas atau kemungkinan terjadinya risiko dan dampaknya. Hasil analisis risiko yang

menggunakan rumus koefisien variasi (CV) akan disajikan secara rinci dalam tabel berikut.

**Tabel 5. Hasil Penilaian Risiko Produksi Berdasarkan Produksi Ayam Broiler**

No.	Ukuran	Nilai
1	Rata-rata Produksi (kg)	26.811
2	Standar Deviasi	1236,3701
3	Koefisien Variasi	0,312

Sumber: Data Primer setelah diolah 2023

Berdasarkan data pada Tabel, 5. Rata-rata produksi ayam broiler di Desa Rajadesa, Kecamatan Rajadesa, Kabupaten Ciamis selama delapan periode adalah 26.811 kg. Dengan standar deviasi sebesar 1236,3701, nilai koefisien variasi yang diperoleh adalah 0,312. Hasil ini mengindikasikan bahwa risiko dalam usaha ternak ayam broiler di wilayah tersebut tergolong rendah, karena nilai koefisien variasi yang didapat kurang dari atau sama dengan 0,5.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Besarnya biaya total atau penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel sebesar Rp.482.132.500 , Total penerimaan yang dihasilkan dari produksi satu kali prose produksi sebesar Rp. 517.900.000 dan pendapatan dari proses produksi yaitu



sebesar Rp. 35.767.500.

Besarnya R/C usahatani ternak ayam broiler dalam satu kali produksi adalah 1,07 artinya setiap Rp. 1 biaya yang dikeluarkan maka akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp. 1,07.

Hasil perhitungan diketahui bahwa koefisien variasi (CV) rata-rata sebesar 0,312. Hal ini menunjukkan bahwa risiko usahatani ternak ayam broiler yang dikelola oleh salah satu peternak di Desa Rajadesa memiliki risiko yang rendah karena nilai yang diperoleh  $\leq 0,5$ .

#### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka saran yang diberikan penulis yaitu :  
Petani untuk lebih meningkatkan produksi usahatani ternak ayam broiler yang dapat dilakukan dengan pengembangan ilmu dan teknologi yang dapat diperoleh dari pelatihan yang dapat diikuti, serta dengan memperhitungkan secara matang biaya-biaya yang dikeluarkan secara seksama sehingga hasil yang diperoleh optimal.  
Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut khususnya tentang usahatani ternak ayam broiler.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Amalia R. 2012. *Analisis Risiko Produksi Ayam Broiler Pada Peternakan Bapak Maulid Di Kelurahan Karang Anyar Kecamatan Bukit Baru Kota Palembang*. [Skripsi].

Institut Pertanian Bogor,  
Bogor [Indonesia]

Arikunto. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2006.

Amalia R, 2013. *Analisis Risiko Produksi Ayam Broiler Pada Peternakan Bapak Maulid di Kelurahan Karanganyar Kecamatan Bukit Baru Kota Palembang*. Fakultas Ekonomi dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor.

Mutisari dan Meitasari, 2019. *Analisis Risiko Produksi Usahatani Bawang Merah di Kota Batu*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis, 3(3), 655-662.

Ridwan, 2016. *Penilaian Autentik*. Jakarta : Bumi Aksara.

Rodjak, 2008. *Manajemen Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Nurul hariadi, dkk, 2013. *Enterprise Risk Management*. Jakarta.

Sugiarto, D. S. L.T. Sunaryanto, dan D. S. Oetomo. 2003. *Teknik Sampling*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sugiyono, 2018. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung : Alfabeta

Suratiyah K, 2008. *Ilmu Usahatani* Edisi Revisi. Jakarta : Penebar Swadaya. 156 Hal.