

## ANALISIS RISIKO PRODUKSI USAHA SARANG BURUNG WALET (*Collacalia Fuciphagus*) DI KABUPATEN TANA TIDUNG

Anang Sulisty<sup>1</sup>, Megawati Ayu Putri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Sarjana, Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan

Email: [anangtyo@borneo.ac.id](mailto:anangtyo@borneo.ac.id)

Diterima: 13 Februari 2021

Disetujui: 8 Maret 2021

### ABSTRACT

Building a home swallow nest business is not easy, apart from having to really understand how to bring in birds, caring for the nest until the harvest stage, it is also necessary to understand the risks of production. This study aims to, 1) determine the sources of production risk and their impact on swallow's nest business; 2) formulating a strategy to overcome the risk of production in the swallow's nest business in Tana Tidung Regency. This research was conducted on 30 swallow nest breeders in Sesayap District, Tana Tidung Regency. The analysis used is descriptive analysis, probability analysis, Z-score and Value At Risk (VaR). The results showed that the identified sources of risk in the production of swallow's nest business were weather changes and labor errors. The biggest risk source is weather changes in the second period with a probability of 72% and the greatest impact in the third period of Rp. 2.630.704. While the source of the risk of labor error in period II with a probability of 68% and the greatest impact in the first period of Rp. 589.111. The strategy for handling the risk sources of weather / climate change with a preventive strategy is to make air ventilation and use a thermo hygrometer measuring device, then the mitigation strategy is to fill water using a tub or basin container. The source of the risk of labor error using a preventive strategy, namely providing knowledge and skills through counseling.

**Keywords:** Swallow's Nest, Risk Sources, Risk Analysis, Risk Handling

### ABSTRAK

Membangun usaha sarang burung walet rumahan bukanlah hal yang mudah, selain harus benar-benar memahami cara mendatangkan burung, merawat sarang sampai tahap panen, perlu juga memahami risiko produksi. Penelitian ini bertujuan untuk, 1) mengetahui sumber-sumber risiko produksi dan dampaknya terhadap usaha sarang burung walet; 2) merumuskan strategi mengatasi risiko produksi usaha sarang burung walet di Kabupaten Tana Tidung. Penelitian ini dilakukan pada 30 peternak sarang walet di Kecamatan Sesayap Kabupaten Tana Tidung. Analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif, analisis probabilitas, *Z-score* dan *Value At Risk* (VaR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber-sumber risiko produksi usaha sarang burung walet yang teridentifikasi yaitu perubahan cuaca dan kesalahan tenaga kerja. Sumber risiko terbesar adalah perubahan cuaca pada periode ke II dengan probabilitas sebesar 72% dan dampak yang paling besar pada periode ke III sebesar Rp. 2.630.704,-. Sedangkan sumber risiko kesalahan tenaga kerja pada periode II dengan probabilitas sebesar 68% dan dampak yang paling besar pada periode ke I sebesar Rp. 589.111,-. Strategi penanganan sumber risiko perubahan cuaca/iklim dengan strategi preventif yaitu membuat ventilasi udara dan menggunakan alat pengukur *thermo hygrometer*, selanjutnya strategi mitigasi yaitu pengisian air menggunakan wadah bak atau baskom. Sumber risiko kesalahan tenaga kerja menggunakan strategi preventif yaitu memberikan pengetahuan dan keterampilan melalui penyuluhan.

**Kata Kunci :** Analisis Risiko , Penanganan Risiko, Sarang Burung Walet, Sumber Risiko

### PENDAHULUAN

Usaha sarang burung walet sangat menjanjikan dan memiliki banyak tantangan. Selain harus memiliki modal besar hingga ratusan juta rupiah, peternak harus pandai mengelola rumah walet agar tetap betah dihuni oleh walet, dan jika sudah berhasil menjalankan bisnis ini, uang ratusan juta hingga miliaran rupiah bisa dengan mudahnya ditangan. Harga sarang burung walet Rp 27-30 Juta per kg (200 sarang), dengan produksi 5-6 kg sarang walet setiap bulannya

sudah terbayang berapa pendapatan yang bisa diperoleh. Hasil dari peternakan walet adalah sarangnya yang terbuat dari air liurnya (*saliva*). Sarang walet ini selain mempunyai harga yang tinggi, juga dapat bermanfaat bagi dunia kesehatan. Sarang walet berguna untuk menyembuhkan paru-paru, panas dalam, melancarkan peredaran darah dan penambah tenaga (Asriadi 2020).

Masyarakat Kecamatan Sesayap Kabupaten Tana Tidung sedang melakukan pengembangan usaha sarang burung walet. Usaha tersebut cukup

berkembang dan menjanjikan yang kadang memperoleh pendapatan 13-40 juta per kg untuk sekali panen. Masyarakat tersebut sudah cukup modern dalam menjaga dan mengatur usahanya. Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam usaha sarang burung walet, yaitu: lokasi, cuaca/iklim, kondisi lingkungan, bentuk bangunan, faktor makanan serta teknik memancing walet. Dari faktor-faktor tersebut yang terpenting adalah bangunan yang akan digunakan sebagai sarang burung walet harus seperti gua liar karena itulah habitat asli burung walet. Lokasi membangun sarang burung walet setidaknya sudah ada populasi walet, atau sudah ada bangunan rumah sarang burung disekitarnya yang terisi oleh burung walet. Semua faktor ini sangat penting untuk keberhasilan budidaya sarang burung walet.

Setiap usaha termasuk usaha sarang burung walet tentunya tidak terlepas dari risiko khususnya dalam hal risiko produksi meskipun jumlah produksinya cukup tinggi. Oleh karena itu peternak sarang burung walet harus memiliki gambaran tentang sumber-sumber risiko dan dampaknya terhadap usaha, sehingga usaha yang dijalankan tidak hanya terbatas pada bagaimana memelihara dan memproduksi sarang burung walet sehingga menghasilkan sarang sebagai hasil utama produksi. Peternak perlu mengetahui bahwa apabila risiko produksi tidak dikendalikan akan berdampak pada kualitas sarang yang pada akhirnya akan mempengaruhi harga jual sarang burung waletnya.

Risiko merupakan kemungkinan kejadian yang akan menimbulkan dampak kerugian. Dalam menjalankan situasi bisnis, setiap keputusan selalu mengandung risiko. Oleh sebab itu kejadian menanggapi dan meminimalisir risiko merupakan hal wajib yang harus dilakukan setiap usaha. Terutama agribisnis yang merupakan usaha dengan makhluk hidup sebagai objek usaha akan sangat membutuhkan penanganan risiko yang efektif. Adapun sumber-sumber risiko produksi diantaranya yaitu serangan hama dan penyakit, perubahan cuaca/iklim, dan kesalahan tenaga kerja. Risiko tersebut tidak terlepas dari usaha terutama sarang burung walet (Bona 2011).

Dalam usaha sarang burung walet di Kecamatan sesayap masih terdapat hambatan dan permasalahan pada risiko dalam produksi sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Risiko Produksi Usaha Sarang Burung Walet (*Collacalia Fuciphagus*) Di Kecamatan Sesayap Kabupaten Tana Tidung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sumber-sumber risiko produksi, menganalisis probabilitas dan dampak serta

merumuskan strategi mengatasi risiko produksi usaha sarang burung walet di Kecamatan Sesayap Kabupaten Tana Tidung.

## METODE

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Sesayap Kabupaten Tana Tidung Provinsi Kalimantan Utara, mulai bulan Oktober 2020 hingga Februari 2021.

### Metode Penentuan Sampel

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 peternak sarang burung walet yang ditentukan melalui metode *sampling kuota*. Responden ditentukan sebagai berikut. 1) Desa Tidung Pale : 10 responden.; 2) Desa Tidung Pale Timur : 20 responden. Kriteria peternak yang dipilih yaitu 1) jenis sarang burung walet yang diteliti yaitu *Collacalia fuciphagus* (walet sarang putih); 2) lama berusaha ternak sarang burung walet minimal yaitu tiga tahun; 3) telah melakukan panen sarang burung walet minimal sebanyak 3 kali.

### Jenis Dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, baik data bersifat kualitatif maupun kuantitatif.

### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, kuisiner dan studi pustaka.

### Analisis data

Analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mengidentifikasi sumber risiko, analisis risiko dapat menggunakan analisis probabilitas dan dampak risiko. Adapun analisis risiko yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis Probabilitas (Kemungkinan Terjadinya Risiko)

Probabilitas risiko merupakan peluang terjadinya kerugian akibat suatu kejadian. Metode *Z-score* adalah metode pengukuran risiko atau kejadian yang merugikan akibat hasil yang diperoleh menyimpang dari hasil standar (Kountur, 2006). Langkah – langkah yang dilakukan untuk melakukan perhitungan kemungkinan terjadinya risiko adalah :

- a. Menghitung rata-rata kejadian berisiko, rumus yang digunakan :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

- b. Menghitung nilai standar deviasi dari kejadian berisiko, rumus yang digunakan adalah :

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

- c. Menghitung *Z-score*, rumus yang digunakan adalah :

$$Z = \frac{X - \bar{x}}{s}$$

2. Analisis dampak risiko

Dampak risiko merupakan kerugian dari suatu kejadian yang mungkin terjadi akibat adanya suatu risiko, menurut Kountur (2006), salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui besarnya akibat atau dampak yang ditimbulkan oleh risiko, adalah metode *Value At Risk* (VaR). Menurut Kountur (2008), *Value At Risk* (VaR), dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$VaR = \bar{x} + z \left( \frac{s}{\sqrt{n}} \right)$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Analisis Risiko Produksi**

Usaha sarang burung walet di Kecamatan Sesayap memiliki produksi yang cukup tinggi sehingga hal ini juga ditentukan dengan teknik panen yang telah di gunakan oleh peternak yang ada di Kecamatan Sesayap. Berikut ini data produksi usaha sarang burung walet selama tiga periode dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Total Data Produksi dan Rata – rata Produksi Usaha Sarang Burung Walet dalam 3 Periode di Kecamatan Sesayap.**

Periode Produksi	Waktu Panen	Total Produksi (Kg)	Rata-rata Poduksi (Kg)
I	Januari s/d Juni	21,791	0,726
II	Juli s/d Agustus	20,772	0,692
III	Agustus s/d November	21,97	0,732

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total produksi pada usaha sarang burung walet periode ke I sebesar 21,791 Kg, dengan rata – rata 0,726 Kg. Pada periode ke II sebesar 20,772 Kg, dengan rata – rata 0,692 Kg. Sedangkan total produksi periode ke III sebesar 21,97 Kg, dengan rata – rata 0,732 Kg. Produksi sarang burung walet di Kecamatan Sesayap mengalami fluktuasi, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor sumber

risiko. Berikut ini identifikasi sumber risiko yang dihadapi oleh usaha sarang burung walet di kecamatan sesayap.

**Identifikasi Sumber – Sumber Risiko**

Sumber-sumber penyebab risiko pada usaha produksi pertanian sebagian besar disebabkan faktor-faktor teknis seperti perubahan suhu, hama dan penyakit, teknologi, penggunaan input serta kesalahan teknis (*human error*) dari tenaga kerja. Dalam penelitian ini, sumber – sumber yang diteliti adalah perubahan cuaca/iklim dan kesalahan dari tenaga kerja.

1. Perubahan cuaca/iklim

Perubahan cuaca yang tidak menentu, khususnya di daerah Kecamatan Sesayap dan sekitarnya berpengaruh negatif pada usaha sarang burung walet. Berdasarkan data BPS, pada saat penelitian yaitu bulan November 2020, suhu/temperatur mencapai 23,20-34,20<sup>0</sup>C dengan kelembaban 56%-100%. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan makro tidak optimum dalam mendukung usaha sarang burung walet. Kondisi cuaca yang panas mengakibatkan sarang menjadi mengerut hingga kecil serta mudah rapuh dan rusak. Adapun suhu optimal sarang burung walet berkisaran 27 – 29<sup>0</sup>C, dengan kelembaban 70 – 95%. Suhu dan kelembaban yang terlalu rendah atau tinggi akan mengurangi produktivitas sarang dan mengganggu kenyamanan burung walet (Turaina dkk, 2016).

2. Kesalahan Tenaga Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pekerja kurang disiplin dalam membersihkan ruangan (60%), menjaga kelembaban (70%) dan memilih waktu yang tepat saat memanen (57%). Hal ini tidak terlepas dari kurangnya pengetahuan dari peternak dalam usaha sehingga risiko-risiko yang dapat menyebabkan penurunan produksi baik kuantitas maupun kualitas belum teratasi.

**Analisis Probabilitas Risiko Produksi**

Hasil analisis probabilitas terhadap masing-masing sumber risiko produksi usaha sarang burung walet dapat dilihat pada tabel 2.

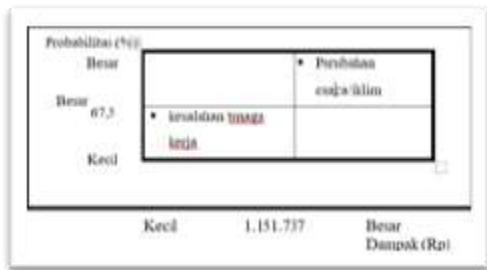
**Tabel 2. Hasil Perhitungan Analisis Probabilitas Sumber – Sumber Risiko Produksi Usaha Sarang Burung Walet dalam 3 Periode**

No	Sumber risiko produksi	Probabilitas (%)			Rata-rata
		Periode I	Periode II	Periode III	
1	Perubahan Cuaca/Iklim	71	72	64	69
2	Kesalahan Tenaga kerja	64	68	63	65

Urutan pertama dari segi tingkat probabilitas terbesar yang berada pada sumber risiko perubahan cuaca/iklim periode ke II dengan nilai z sebesar 0,58 yang menunjukkan bahwa nilai ini berada pada tabel distribusi normal. Apabila nilai z dipetakan pada tabel distribusi z maka menunjukkan nilai 0,7190 atau 72 persen. Sumber risiko kesalahan tenaga kerja memiliki tingkat probabilitas risiko terbesar pada periode ke II yaitu 68 persen Adapun nilai z yang di peroleh 0,47 dimana jika dipetakan pada tabel distribusi z menunjukkan nilai sebesar 0,6808 atau 68 persen.

**Analisis Dampak Risiko Produksi**

Perhitungan dampak risiko pada produksi usaha sarang burung walet di Kecamatan Sesayap menggunakan metode *Value At Risk* (VaR). Pada perhitungan dampak risiko usaha sarang burung walet ditentukan tingkat keyakinan yang digunakan sebesar 95 persen dengan error 5 persen.



Dimana menggunakan metode VaR akan digunakan toleransi sebesar 5 persen yang berasal dari tabel distribusi normal. Tingkat toleransi 5 persen atau 0,05 diperoleh dari nilai z sebesar 1,645. Berikut ini hasil perhitungan dampak risiko dari sumber – sumber risiko dapat dilihat dari table 3 berikut.

**Tabel 3. Hasil Perhitungan Analisis Dampak dari Sumber – Sumber Risiko Produksi Usaha Sarang Burung Walet dalam 3 Periode.**

No	Sumber risiko produksi	Dampak (Rp)			Rata-rata
		Periode I	Periode II	Periode III	
1	Perubahan Cuaca/Iklim	1.714.363	1.591.159	2.630.704	1.978.742
2	Kesalahan Tenaga kerja	589.111	536.821	518.252	548.061

Dampak risiko adalah pengaruh risiko yang mendatangkan akibat positif maupun negatif. Perhitungan yang dilakukan terhadap dampak risiko produksi yang terjadi pada usaha sarang burung walet di Kecamatan Sesayap

menggunakan tingkat keyakinan 95 % dan 5 % sisanya adalah error.



Sumber risiko akibat perubahan cuaca/iklim yang memiliki dampak kerugian yang paling tinggi dilihat pada periode ke III memiliki dampak sebesar Rp. 2.630.704,-. Sedangkan kesalahan tenaga kerja memiliki dampak terbesar pada periode ke I yaitu sebesar Rp. 589.111,-. Rata-rata dampak perubahan cuaca/iklim dan kesalahan tenaga kerja masing-masing sebesar Rp. 1.978.742,- dan Rp. 548.061,-.

**Pemetaan Risiko Produksi**

Pengukuran risiko dilakukan untuk mengetahui status risiko dan peta risiko. Status risiko merupakan ukuran yang menunjukan tingkat risiko dari sumber risiko yang telah teridentifikasi sebelumnya. Nilai dari status risiko diperoleh dari perhitungan perkalian antara probabilitas dan dampak masing – masing risiko produksi. Berikut ini merupakan status dari sumber risiko produksi dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Status Risiko Dari Sumber Risiko Produksi Usaha Sarang Burung Walet Dalam 3 Periode.**

No	Sumber Risiko Produksi	Status Risiko		
		Periode I	Periode II	Periode III
1	Perubahan Cuaca/Iklim	1.217.198	1.145.634	1.683.651
2	Kesalahan tenaga kerja	377.031	365.038	326.499

Status risiko dapat dilihat urutannya mulai dari paling besar sumber risiko akibat perubahan cuaca/iklim pada periode ke III dimana memiliki sumber risiko yang paling besar dengan nilai status risiko sebesar 1.683.651 sumber risiko kedua yang diakibatkan kesalahan tenaga kerja pada periode ke I memperoleh nilai status risiko sebesar 377.031.

Peta risiko merupakan gambaran tentang posisi risiko pada suatu peta dari dua sumbu yaitu sumbu vertikal dan horizontal dimana sumbu vertikal menggambarkan probabilitas dan sumbu

**Gambar 1. Hasil Pemetaan Risiko Dan Sumber Risiko Periode I**

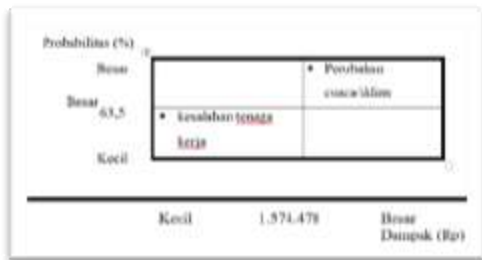
horizontal menggambarkan dampak. Berikut adalah pemetaan sumber risiko pada peta

risiko periode I, yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

Pada kuadran II memiliki probabilitas besar dan dampak besar terisi dengan sumber risiko perubahan cuaca/iklim, dan kuadran III dimana sumber risiko memiliki probabilitas kecil dengan dampak kecil tidak terisi sumber risiko kesalahan tenaga kerja. Selanjutnya adalah pemetaan sumber risiko pada peta risiko periode II, yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

### Gambar 2. Hasil Pemetaan Risiko Dan Sumber Risiko Periode II

Pada kuadran II memiliki probabilitas besar dan dampak besar terisi dengan sumber risiko perubahan cuaca/iklim, dan kuadran III dimana sumber risiko memiliki probabilitas kecil dengan dampak kecil tidak terisi sumber risiko tenaga kerja. Berikut adalah pemetaan sumber risiko terakhir pada peta risiko periode III, yang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



### Gambar 3. Hasil Pemetaan Risiko Dan Sumber Risiko Periode III

Pada kuadran II memiliki probabilitas besar dan dampak besar terisi dengan sumber risiko perubahan cuaca/iklim, dan kuadran III dimana sumber risiko memiliki probabilitas kecil dengan dampak kecil tidak terisi sumber risiko kesalahan tenaga kerja. Dari hasil pemetaan risiko selanjutnya dapat dilakukan penentuan strategi yang tepat untuk menangani risiko produksi.

#### Strategi Penanganan Risiko Produksi

Sumber risiko yang harus ditangani yaitu disebabkan oleh perubahan cuaca/iklim berada pada kuadran II yang memiliki sumber risiko paling besar sedangkan sumber risiko kesalahan tenaga kerja berada pada kuadran III memiliki sumber risiko paling kecil. Berikut ini strategi yang akan digunakan untuk menangani sumber risiko produksi pada usaha sarang burung walet yaitu strategi preventif dan strategi mitigasi yang akan di usulkan ke peternak dalam menangani sumber risiko produksi.

Sumber risiko yang disebabkan oleh perubahan cuaca/iklim yang berada pada gambar

peta risiko dari periode ke I, periode ke II dan periode ke III memiliki posisi yang sama yaitu berada pada kuadran II yang memiliki probabilitas tinggi dan dampak yang tinggi. Perubahan cuaca/iklim di Kabupaten Tana Tidung tidak signifikan khususnya pada musim hujan dan kemarau yang tidak menentu akan tetapi yang lebih berpengaruh dalam produksi ini yaitu perubahan cuaca/iklim pada musim kemarau Sehingga strategi yang digunakan untuk penanganan sumber risiko adalah strategi preventif dan mitigasi sebagai berikut.

Strategi preventif penanganan untuk sumber risiko akibat perubahan cuaca/iklim adalah, yaitu dengan cara membuat ventilasi udara misalnya tiap 1 meter dipasang sebuah ventilasi pada gedung walet biasanya menggunakan pipa PVC ukuran 4 inch. Pipa PVC ini disambungkan dengan pipa lengkung yang biasa disebut kni yang memiliki fungsi sebagai penekan cahaya luar untuk bentuk pipa lengkungan didalam gedung, dan sebagai penekan angin kencang untuk pipa diluar gedung. Selanjutnya menjaga kelembapan gedung walet yang baik yaitu dengan kelembapan 70 – 95%, untuk mengetahui kelembapan gedung walet bisa menggunakan alat pengukur *thermo hygrometer*. Untuk menjaga kelembapan agar stabil perlu dilakukan dengan membuat bak ataupun dengan menggunakan baskom.

Untuk mengatasi masalah perubahan cuaca/iklim dapat menggunakan strategi mitigasi yaitu pada musim kemarau sering mengalami kekeringan pada baskom atau bak tempat air, hal yang perlu dilakukan yaitu menjaga suhu optimal pada gedung/rumah walet dengan cara mengisi air pada baskom atau bak yang ada di dalam gedung/rumah walet agar burung walet tetap merasa nyaman pada gedung/rumah walet tersebut dimana suhu idealnya sarang burung walet yaitu 27-29°C.

Sumber risiko yang disebabkan oleh kesalahan tenaga kerja yang berada pada gambar peta risiko dari periode ke I, periode ke II dan periode ke III memiliki posisi yang sama yaitu berada pada kuadran III yang memiliki probabilitas rendah dan dampak yang rendah. Pada saat panen harus memilih waktu yang tepat, peternak sarang burung walet sering melakukan kesalahan dimana kurangnya memperhatikan waktu panen yang mengakibatkan sarang mudah rapuh dan patah saat dipanen siang hari. Hal ini tidak terlepas dari pengetahuan dan alat yang digunakan dimana ini juga mempengaruhi hasil panen.

Strategi preventif penanganan untuk sumber risiko kesalahan tenaga kerja adalah dengan cara memberikan pengetahuan dan pelatihan melalui

penyuluhan sehingga dapat menghindari risiko yang disebabkan oleh manusia.

### KESIMPULAN

Sumber risiko yang teridentifikasi pada produksi usaha sarang burung walet di Kecamatan Sesayap terdapat 2 sumber risiko yaitu perubahan cuaca/iklim dan kesalahan tenaga kerja. Sumber risiko produksi usaha sarang burung walet yang memiliki tingkat probabilitas yang besar pada periode ke I, periode ke II dan periode ke III, berada pada sumber risiko perubahan cuaca/iklim periode ke II sebesar 72 persen, sedangkan sumber risiko yang paling tinggi pada kesalahan tenaga kerja berada pada periode ke II juga yaitu sebesar 68 persen. Adapun dampak risiko produksi usaha sarang burung walet yang memberikan dampak terbesar yaitu perubahan cuaca/iklim periode ke III sebesar Rp. 2.630.704,- sedangkan dampak risiko terbesar juga yaitu kesalahan tenaga kerja berada pada periode ke I sebesar Rp. 589.111,-. Strategi yang akan diusulkan yaitu strategi mitigasi dan Preventif dalam penanganan sumber risiko produksi usaha sarang burung walet. Sumber risiko perubahan cuaca/iklim menggunakan strategi preventif yaitu dengan cara membuat ventilasi udara. Selanjutnya menjaga kelembapan gedung walet yang baik yaitu dengan kelembapan 70 – 95% bisa menggunakan alat pengukur *thermo hygrometer*. Strategi mitigasi yaitu dengan cara mengisi air pada baskom atau bak yang ada di dalam gedung/rumah walet sehingga mencapai suhu optimum 27-29°C. Sumber risiko kesalahan tenaga kerja menggunakan strategi preventif yaitu meningkatkan pengetahuan dan pelatihan melalui penyuluhan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Pemerintah Kabupaten Tana Tidung khususnya Kecamatan Sesayap, Kantor BPS Tana Tidung, Dinas Pertanian, Pangan dan Perikanan dan pihak-pihak terkait lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa H. & Dyah F. 2018. Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Sarang Burung Di Indonesia Jurnal fokus. Universitas Ahmad Dahlan.
- Arifin. STP, MP & M. Arsyad B. 2016. Pengantar Agribisnis. Bandung: Penerbit Mujahid Press
- Badan Pusat Statistik. 2020. Kabupaten Tana Tidung Dalam Angka. <https://tanatidungkab.bps.go.id/publikasi.html>. Diakses 22 Desember 2020.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Kecamatan Sesayap Dalam Angka. <https://tanatidungkab.bps.go.id/publikasi.html>. Diakses 24 Desember 2020. Badan Pusat Statistik
- Bona P. 2011. Analisis Risiko Produksi Pada Peternakan Ayam Broiler Milik Bapak Restu Di Desa Cijayanti, Kecamatan Babakan Mandang, Kabupaten Bogor [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor [Indonesia].
- Diter W. 2011. Studi Komparasi Budidaya Burung Walet Di Kecamatan Singkawang Tengah Dan Kecamatan Singkawang Selatan. [Skripsi]. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta [Indonesia].
- Kepabeaan Ditjen Bea dan Cukai (PEB dan PIB) dalam Badan Pusat Statistik Indonesia, 2020.
- Kountur R. 2006. Manajemen Risiko Jakarta : Abdi Tandur.
- Kountur R. 2008. Manajemen Risiko Oprasional Perusahaan. Jakarta. Pendidikan Pemindaan Manajemen.
- Sukanto A. 2014. Tenaga kerja. Jurnal Ekonomi Pembangunan Indonesia.
- Turaina. A, Dani. G, dan Indrawati. Y. A. Identifikasi Habitat Dan Produksi Sarang Burung Walet (*Collocalia Fuciphaga*). Jurnal Peternakan Unpad <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/25/2022/ekspor-sarang-burung-menurut-negara-tujuan-utama-2012-2019.html>. Diakses 02 Oktober 2020