



# ANALISIS RISIKO PRODUKTIVITAS, HARGA DAN GANTI RUGI POHON KELAPA DI KABUPATEN SERUYAN KALIMANTAN TENGAH

Rusdi  
Universitas Pamulang, Indonesia  
dosen01393@unpam.a.id

## ABSTRACT

Coconut is one of the leading agricultural commodities in Seruyan Regency. In household coconut farming, coconut farmers are always faced with risks, especially production and product price risks. The existence of production risks and product prices will affect the economic behavior of coconut farmer households. The aims of this research are: to analyze production risk and product price risk in farming activities, to predict coconut production if there is a risk due to reduction in coconut trees. Farmer households that were sampled in the study totaled 200 households spread across the East Seruyan Hilir District, Seruyan Regency. Results in the study It is known that the average age of coconut plants owned by farmers is 28.79 years, with the oldest coconut being 46 years old. This indicates that the coconut plants in the study area are still classified as productive (<100 years). Based on the distribution, the age of the farmers' coconut plants is dominated by those aged 16-25 years with a percentage of 41.00 percent. While farmers who have coconut plants with age more than 45 years by 1 percent. So that the price of one coconut tree due to the risk of reducing coconut trees, the price of one tree is obtained as follows. Meanwhile, based on Table 12 it is known that the average price of coconuts that is often received (normal price) by coconut farming households is IDR 1,497/item. Meanwhile, the highest average price of coconut ever received by a coconut farmer household was Rp. 1,984/item and the lowest price ever received by an average coconut farmer household was Rp. 1,034. So that compensation for logging coconut trees is Rp. 10,628,700.

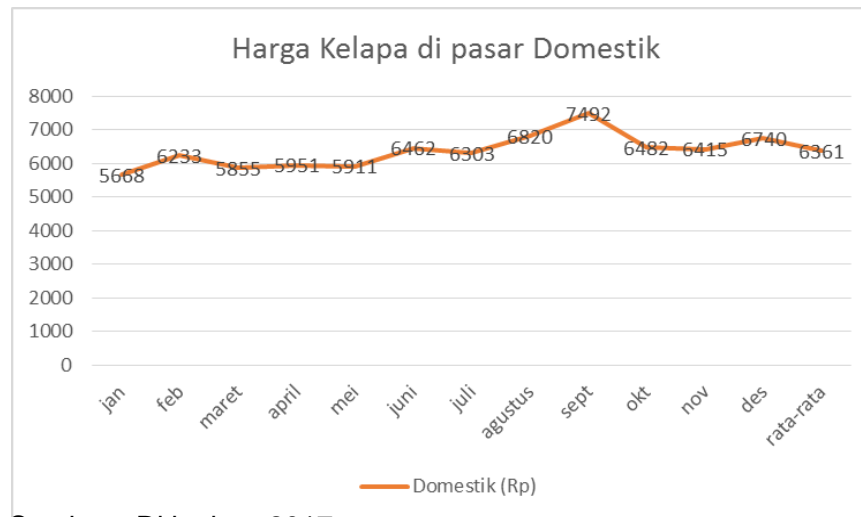
**Keywords:** Coconut, Price risk, Production Risk and Compensation for one Coconut Tree

## I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah bagian dari negara negara berkembang di dunia yang menjadikan prioritas utama untuk pembangunan ekonomi yang terfokus pada sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi. Menurut Jhingan [1] menegaskan bahwa perekonomian di negara negara berkembang umumnya terfokus atau orientasi sektor pertanian dengan tingkat produktivitas, pendapatan, tabungan dan investasi rendah. Indonesia dikenal sebagai negara agraris yang berarti negara yang mengandalkan sektor pertanian baik sebagai sumber mata pencaharian maupun sebagai penopang pembangunan. Sektor pertanian meliputi subsektor perkebunan, subsektor tanaman bahan makanan, sub sektor hortikultura, sub sektor perikanan, sub sektor peternakan, dan subsektor kehutanan. Pertanian merupakan salah satu sektor yang sangat dominan dalam pendapatan masyarakat di Indonesia karena mayoritas penduduk Indonesia bekerja sebagai petani. Namun produktivitas pertanian masih jauh dari harapan. Salah satu faktor penyebab kurangnya produktivitas pertanian adalah sumber daya manusia yang masih rendah dalam mengolah lahan pertanian dan hasilnya. Mayoritas petani di Indonesia masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan lahan pertanian.

Kontribusi pertanian dalam pembangunan ekonomi, Todaro [2] yaitu; pertanian sebagai penyerap tenaga kerja, kontribusi terhadap pendapatan, kontribusi dalam penyediaan pangan, pertanian sebagai penyedia bahan baku, kontribusi dalam bentuk modal. Melalui konsepsi tersebut maka diharapkan mampu menumbuhkan sektor pertanian, sehingga pada gilirannya mampu menjadi sumber pertumbuhan baru bagi perekonomian Indonesia. khususnya dalam hal pencapaian sasaran kesejahteraan

petani, menyediakan lapangan pekerjaan, Sebagai wahana pemerataan pembangunan antar wilayah, Merupakan pasar input bagi agroindustri, menghasilkan devisa, meningkatkan pendapatan nasional, mempertahankan kelestarian sumber daya. Perkembangan harga bulanan tersebut di pasar domestik dan dunia cenderung berfluktuasi.



Sumber : Ditjenbun 2017

**Gambar 1. Harga Kelapa Di Pasar Domestik**

Gambar 1 memberikan penjelasan dalam menganalisis rumahtangga petani kelapa dibutuhkan atau memasukan unsur risiko yang mungkin terjadi yang didalamnya ada Risiko harga dan produksi. Kalimantan Tengah adalah salah satu provinsi di Indonesia yang terletak di Pulau Kalimantan .Ibu kotanya adalah Kota Palangka Raya. Kalimantan Tengah memiliki luas 157.983 km<sup>2</sup>. Berdasarkan sensus tahun 2010, provinsi ini memiliki populasi 2.605.274 jiwa, yang terdiri atas 1.361.715 laki-laki dan 1.243.559 perempuan. Data BPS Kalimantan Tengah tahun 2018 menunjukkan penduduk provinsi ini tahun 2020 bertambah menjadi 2.670.000 (Laki-laki 1.385.700 jiwa dan perempuan 1.284.300 jiwa). Komoditas perkebunan utama di Kalimantan Tengah antara lain Karet, Kelapa, dan Kelapa Sawit. Berdasarkan data dari Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, produksi karet Kalimantan Tengah tahun 2020 mencapai 168.039,50 ton dengan luas areal sebesar 444.709,24 hektar. Produksi kelapa Kalimantan Tengah tahun 2020 mencapai 15.719,03 ton dengan luas areal sebesar 34.847,04 hektar [3].

Rumahtangga merupakan unit yang terkecil dari susunan kelompok masyarakat, rumahtangga juga merupakan sendi dasar dalam membina dan terwujudnya suatu negara. Kebanyakan rumahtangga petani di Indonesia merupakan rumahtangga petani yang memiliki penguasaan lahan yang sempit, Koblianska, et al. [4] menyatakan bahwa seperempat penduduk dunia yang berstatus rumahtangga petani kecil, sebagian besar penduduk tersebut tersebar di negara negara berkembang dan Indonesia merupakan salah satu Negara yang berkembang.

Kabupaten Seruyan adalah salah satu Kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia. Ibu Kota Kabupaten ini terletak di Kuala Pembuang yang merupakan supplier kelapa ke Kabupaten Kabupaten lain yang ada di Kalimantan, Kecamatan Seruyan Hilir Timur merupakan Kecamatan yang memiliki potensi yang sangat besar sebagai suplayer kelapa di Kabupaten Seruyan dan provinsi provinsi yang ada di Kalimantan, dengan luas areal tanam perkebunan kelapa sebanyak 1.873 hektar. Adapun Kecamatan Seruyan Hilir Timur 1.231 hektar, Kecamatan Seruyan raya 102



hektar, Kecamatan Hanau 181 hektar, Kecamatan Sembuluh 27 hektar dan Luas Areal yang paling kecil adalah Kecamatan Seruyan Tambun 6 Hektar, yang semuanya dimiliki oleh petani kelapa di Kabupaten Seruyan.

Petani kelapa selalu dihadapkan oleh adanya risiko diantaranya adalah risiko produksi dan risiko harga. Indikasi adanya risiko produksi dan harga ditunjukkan oleh naik turunnya produksi maupun harga yang diterima oleh petani kelapa setiap panen. Adanya risiko produksi ini menyebabkan produktivitas kepala mengalami penurunan. Adapun produksi kelapa secara keseluruhan produktivitas tanaman perkebunan kelapa di Kabupaten Seruyan pada tahun 2019 sebesar 697,99 ton/tahun dan pada tahun 2020 sebanyak 813,13 ton/tahun [5]. Sumber utama risiko yang umumnya dirasakan oleh petani diantaranya ketidakpastian cuaca, hama dan penyakit (pohon mati) dan ketidakpastian harga produk [6]. Ada beberapa risiko yang dihadapi oleh petani kelapa yang sering muncul adalah ketidakpastian harga kelapa. Adanya risiko pengurangan batang kelapa akibat alih fungsi sehingga rumahtangga petani kelapa mengalami penurunan pendapatan.

## II. LANDASAN TEORI

Risiko produksi merupakan peluang penurunan hasil produksi dari hasil yang diharapkan. Komarek et al. [7] mengartikan risiko sebagai kemungkinan kejadian yang menimbulkan kerugian. Sedangkan menurut Robinson dan Barry [8] menyatakan terdapat perbedaan antara konsep risiko dan ketidakpastian. Jika peluang suatu kejadian dapat diketahui oleh pembuat keputusan, yang didasarkan pada pengalaman, maka hal tersebut menunjukkan konsep risiko. Sedangkan jika peluang suatu kejadian tidak dapat diketahui oleh pembuat keputusan maka hal tersebut menunjukkan konsep ketidakpastian. Analisis risiko bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemungkinan risiko akan terjadi dan seberapa besar akibat yang akan di timbulkan dari adanya risiko tersebut. Menurut Darmawi [9] perlunya mengukur risiko, yaitu untuk menentukan relatif pentingnya dan untuk memperoleh informasi yang akan menolong untuk menetapkan kombinasi peralatan manajemen risiko yang cocok untuk menanganinya.

Bisnis dibidang pertanian atau sering disebut dengan agribisnis tentunya tidak terlepas dari adanya risiko (*risk*) dan ketidakpastian (*uncertainty*). Risiko yang dihadapi beragam. Nelson & Trabelsi [10] menyatakan faktor risiko dibidang pertanian berasal dari produksi, harga dan pasar, usaha dan finansial, teknologi, kerusakan, sosial dan hukum serta sumberdaya manusia. Sedangkan menurut Nelson [15] sumber risiko secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi lima bagian, yaitu risiko produksi, risiko pasar atau harga, risiko kelembagaan, risiko keuangan, dan risiko sumber daya manusia. Dari beberapa risiko tersebut ada beberapa risiko yang paling sering dihadapi oleh rumahtangga petani antar lain risiko produksi dan harga produksi.

Robinson dan Barry [8], menjelaskan bahwa perilaku rumahtangga petani dalam mengambil keputusan dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

1. Petani yang takut terhadap terjadinya risiko (*risk averter*) dimana sikap ini akan menunjukkan saat terjadinya kenaikan yang beragam (*variance*) maka petani akan mengimbangi kenaikan keuntungan yang diharapkan mengukur tingkat kepuasan.
2. Petani yang berani terhadap terjadinya risiko (*risk prefferen*) dimana sikap ini akan menunjukkan saat terjadinya kenaikan yang beragam antara keuntungan maka petani akan mengimbangi dengan menurunkan keuntungan yang petani harapkan.
3. Petani yang netral terhadap terjadinya risiko (*risk neutral*) dimana sikap ini akan menunjukkan saat terjadinya kenaikan yang beragam maka petani akan menaikkan keuntungan yang diharapkan.

Pendekatan yang digunakan dalam ini penelitian ini adalah model ekonomi rumahtangga petani yang dapat dilakukan dengan pendekatan persamaan simultan.



Model ekonomi rumahtangga petani digunakan karena adanya keterkaitan produksi dan konsumsi yang berada pada rumahtangga petani yang memiliki dua peran yaitu sebagai produsen dan konsumen. Model ekonomi rumahtangga petani dapat dibangun secara *separable* atau *recursive*, hal ini digunakan karena keputusan produksi dapat mempengaruhi konsumsi tetapi keputusan produksi dipengaruhi keputusan konsumsi. Atau Model ekonomi rumahtangga petani yang dibangun secara *non separable* karena keputusan produksi mempengaruhi dan dipengaruhi keputusan konsumsi. hal ini variable harga sebagai variabel eksogen (*model Separable*), sebaliknya dalam model *non separable*, variabel harga sebagai variabel endogen.

Pendekatan dalam menganalisis model ekonomi rumahtangga petani dapat dilakukan dengan persamaan simultan. Persamaan dalam model ini pada intinya mencakup kegiatan produksi, seperti penawaran output atau produksi, kegiatan konsumsi seperti permintaan barang konsumsi atau pengeluaran, dan alokasi tenaga tenaga kerja seperti permintaan dan penawaran tenaga kerja. Perasamaan-persamaan yang dibangun dalam penelitian ini dikembangkan sesuai dengan peristiwa yang terjadi di lapangan.

### III. METODE PENELITIAN

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah keseluruhan rumahtangga petani kelapa yang mengusahakan usahatani di kecamatan seruyan hilir timur kabupaten seruyan. Adapun jumlah keseluruhan Populasi rumahtangga petani kelapa di Kecamatan Seruyan Hilir Timur adalah rumahtangga petani kelapa. Daftar rumahtangga petani dijadikan kerangka sampel, rumahtangga petani di kecamatan seruyan hilir timur memiliki karakteristik yang sama (*homogen* maka untuk menentukan sampel dalam penelitian tersebut dengan teknik sederhana (*simple random*). Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 200 rumahtangga petani kelapa. Jumlah sampel tersebut sudah mewakili populasi rumahtangga petani kelapa di wilayah penelitian. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Pasaribu et al. [12] pengambilan sampel besar 200 yang secara statistik sudah berdistribusi normal.

Dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi produksi yang dihadapi petani kelapa maka digunakan fungsi produksi model *Just and Pope* model ini menjelaskan bahwa produksi dipengaruhi oleh fungsi produksi dan risiko produksi [8]. Fungsi produksi yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-Douglas dalam bentuk logaritma natural. Adapun fungsi produksi dan fungsi risiko produksi ditulis sebagai berikut:

Fungsi Produksi:

$$\ln \text{PROD} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln \text{LHKP} + \alpha_2 \ln \text{UMPO} + \alpha_3 \ln \text{PUGM} + \alpha_4 \ln \text{HBSA} + \alpha_5 \ln \text{TKUT} + \varepsilon$$

Tanda dan besaran parameter dugaan yang diharapkan adalah sebagai berikut:

$$\alpha_1, \alpha_5 > 0; \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4 < 0$$

Keterangan:

PROD = Produktivitas kelapa (butir/ha)

LHKP = Luas lahan kelapa (ha)

UMPO = Umur pohon kelapa (tahun)

PUGM = Penggunaan garam (kg)

HBSA = Penggunaan herbisida

TKUT = Total penggunaan tenaga kerja pada usahatani kelapa

Selanjutnya pada penelitian ini digunakan standard deviation sebagai risiko produksi dengan melihat tingkat produksi pada setiap sampel dari 4 musim panen. Penentuan produksi tinggi, rendah dan normal berdasarkan sebaran data tingkat produktivitas dari tiap musim untuk tiap sampel. Pengukuran ekspektasi dan risiko produksi adalah sebagai berikut [8]:



$$\begin{aligned} \text{EXPK} &= p_t \text{PROD}_t + p_r \text{PROD}_r + p_n \text{PROD}_n \\ \text{VRPK} &= p_t (\text{PROD}_t - \text{EXPK})^2 + p_r (\text{PROD}_r - \text{EXPK})^2 + p_n (\text{PROD}_n - \text{EXPK})^2 \\ \text{SDPK} &= \sqrt{\text{VRPK}} \end{aligned}$$

Dimana:

- EXPK = ekspektasi produksi kelapa  
SDPK = standar deviasi produktivitas kelapa  
VRPK = varian produktivitas kelapa  
 $P_t$  = peluang produktivitas tinggi  
 $P_r$  = peluang produktivitas rendah  
 $P_n$  = peluang produktivitas normal  
 $\text{PROD}_t$  = produktivitas kelapa tinggi  
 $\text{PROD}_r$  = produktivitas kelapa rendah  
 $\text{PROD}_n$  = produktivitas kelapa normal

Sehingga fungsi risiko produksi kelapa adalah sebagai berikut:

$$\text{LnSDPK} = \beta_0 + \beta_1 \ln \text{LHKP} + \beta_2 \ln \text{UMPO} + \beta_3 \text{PUGM} + \beta_4 \ln \text{HBSA} + \beta_5 \ln \text{TKUT} + \varepsilon$$

Tanda dan besaran parameter dugaan yang diharapkan adalah sebagai berikut:

$$\beta_2, \beta_3, \beta_4 > 0; \beta_1, \beta_5 < 0$$

Pengukuran risiko harga tidak dilakukan pendugaan seperti dalam risiko produksi tetapi menggunakan pendekatan Ekspektasi dan Variance harga kelapa sebagai berikut :

$$\text{EXHK} = p_t \text{HKPT} + p_n \text{HKPR} + p_r \text{HKPN}$$

Dimana:

- EXHK = Ekspektasi harga Kelapa (Rp/butir)  
 $p_t$  = Peluang petani mendapatkan harga tertinggi (%)  
 $p_n$  = Peluang petani mendapatkan harga normal (%)  
 $p_r$  = Peluang petani mendapatkan harga terendah (%)  
HKPT = Harga Kelapa tertinggi yang pernah diperoleh petani (Rp)  
HKPR = Harga Kelapa terendah yang pernah diperoleh petani (Rp)  
HKPN = Harga Kelapa normal yang pernah diperoleh petani (Rp)

Peluang usahatani yang diukur berdasarkan pengalaman dalam mengelola usahatani. Saat kondisi aktual mengukur peluang kejadian dilakukan dengan melihat frekuensi masing-masing pada setiap kejadian pada periode tertentu. Peluang meliputi kuantifikasi ketidakpastian seseorang dinyatakan pada bilangan 0-1, menggambarkan tingkat kepercayaan terhadap kejadian yang mungkin terjadi dari suatu kejadian yang tidak pasti.

$$\text{VARHK} = p_t (\text{HKPT} - \text{EXHK})^2 + p_n (\text{HKPR} - \text{EXHK})^2 + p_r (\text{HKPN} - \text{EXHK})^2$$

Setelah diperoleh pendugaan persamaan *variance error* produktivitas kelapa maka kemudian dihitung rata-rata *variance error* setiap rumahtangga kelapa, sehingga nilai tersebut digunakan dalam model sebagai variabel eksogen. Standar deviasi diukur dari akar kuadrat nilai variansnya. Matematis rumus untuk menghitung standar deviasi dilihat pada nilai yang ditunjukkan dari perhitungan standar deviasi yang memiliki arti sama dengan nilai variansnya. Semakin kecil nilai standar deviasi, semakin kecil risiko dihadapi rumahtangga petani.

$$\text{SDHK} = \sqrt{(\text{VARHK})^2}$$

#### **Analisis Estimasi Harga Satu Pohon Kelapa**

$$\text{EHKP} = \text{PROD} * \text{HKPN}$$

Ket :

EHKP = Estimasi Harga Kelapa. PROD = Produktivitas Kelapa. HKPN = Harga Normal Kelapa



## IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Risiko Produksi Kelapa

Usahatani kelapa yang dilakukan oleh rumahtangga petani selalu dihadapkan pada masalah risiko baik risiko produksi maupun risiko harga produk. Adanya risiko produksi dalam pengelolaan usahatani kelapa ditunjukkan oleh adanya variasi atau fluktuasi produksi yang diperoleh rumahtangga petani kelapa pada setiap musim panen. Hal yang sama juga terjadi pada risiko harga kelapa, dimana indikasi adanya risiko harga ditunjukkan oleh fluktuasi harga kelapa yang diterima rumahtangga petani kelapa pada setiap musim panen. Beberapa factor penyebab terjadinya risiko produksi yang sering dihadapi oleh rumahtangga petani kelapa di Kabupaten Seruyan adalah sebagai berikut:

#### 1. Kondisi Cuaca dan Iklim

Kondisi cuaca dan iklim menjadi salah satu penyebab terjadinya risiko dalam produksi kelapa. Hal ini dikarenakan perubahan cuaca semakin sulit diprediksi karena cuaca sudah tidak sesuai dengan siklus normalnya atau disebut terjadi anomali cuaca sebagai akibat adanya perubahan iklim. Dampak perubahan iklim berupa peningkatan suhu udara, perubahan pola hujan, dan peningkatan frekuensi terjadinya iklim ekstrim akan berpengaruh langsung pada sistem produksi pertanian. Perubahan pola hujan dan pergeseran musim yang ekstrim diperkirakan akan menyebabkan lebih tingginya intensitas hujan pada musim penghujan dan semakin panjangnya musim kemarau. Hujan yang berlebihan sangat mungkin akan meningkatkan erosi, pencucian hara dan tanah longsor. Sebaliknya musim kemarau yang kering akan menyebabkan cekaman kekeringan dengan jangka waktu lama. Perubahan iklim yang mengakibatkan peningkatan kejadian iklim ekstrim atau anomali iklim, akan menimbulkan risiko yang cukup besar bagi produksi dan produktifitas serta mutu hasil sektor pertanian, termasuk sub sektor perkebunan [13].

#### 2. Hama dan penyakit

Hama dan penyakit merupakan salah satu sumber risiko yang dihadapi petani kelapa di Kabupaten Seruyan. Adanya serangan hama penyakit tersebut dapat menyebabkan penurunan hasil produksi kelapa yang bisa menyebabkan kerugian pada rumahtangga petani kelapa. Menurut Efendi et al. [14], hama tanaman kelapa yang menimbulkan kerugian yang cukup besar antara lain *Oryctes rhinoceros*; *Sexava* sp., *Artona catoxantha*, *Bronstispa longissima* sedangkan penyakit yang sangat merugikan pada tanaman kelapa adalah penyakit busuk pucuk (PBP), penyakit gugur buah (PGB) yang disebabkan *Phytophthora* sp dan penyakit layu kelapa (PLK) serta penyakit layu natuna.

#### 3. Banjir/ Air Pasang

Salah satu risiko produksi kelapa di Kabupaten Seruyan adalah adanya banjir/pasang. Kondisi lahan perkebunan dan di Kabupaten Seruyan yang termasuk lahan gambut dan berada di pesisir menyebabkan risiko akibat banjir /air pasang semakin tinggi. Adanya banjir pada perkebunan kelapa akan menyebabkan genangan pada pohon kelapa. Pohon kelapa yang tergenang air terlalu lama yang memiliki kadar garam akan menyebabkan banyak pohon kelapa yang mati. Selain itu genangan banjir akan berakibat pada penurunan kesuburan tanah sehingga tidak dapat dimanfaatkan lagi sebagai lahan [15].

Risiko produksi yang dihadapi oleh rumahtangga petani kelapa akan mempengaruhi tingkat produktivitas yang dihasilkan pada setiap musim panen. Dimana fluktuasi produktivitas yang dihasilkan rumahtangga petani tersebut yang menunjukkan adanya risiko dalam kegiatan usahatani kelapa. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan selama 4 musim panen, sehingga dari 4 musim panen tersebut dapat dilihat adanya fluktuasi produktivitas kelapa yang diperoleh oleh petani. Dari fluktuasi tersebut dapat dilihat nilai produktivitas kelapa yang tinggi, rendah dan normal



. Produktivitas tinggi yaitu tingkat produktivitas yang paling tinggi, yang pernah diperoleh rumahtangga petani selama pengusahaan komoditas yang bersangkutan. Sedangkan yang dimaksud dengan produktivitas rendah yaitu tingkat produktivitas yang paling rendah, yang pernah diperoleh rumahtangga petani selama pengusahaan komoditas yang bersangkutan. Sementara itu yang dimaksud dengan produktivitas normal yaitu produktivitas yang sering diperoleh rumahtangga petani selama berusahatani kelapa. Secara rinci tingkat produktivitas dan peluang kejadian yang dihadapi rumahtangga petani kelapa karena adanya risiko produksi.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata produktivitas kelapa tertinggi yang pernah dicapai rumahtangga petani mencapai 10.896,45 butir/ha/panen, sedangkan produktivitas kelapa terendah yang pernah dialami rumahtangga petani dengan rata-rata mencapai 6.125,88 butir/ha/panen, sedangkan produktivitas kelapa yang bisa rumahtangga petani peroleh yaitu 8.580,48 butir/ha/panen. Selanjutnya terkait dengan peluang produktivitas yang diterima oleh rumahtangga petani menunjukkan rata-rata peluang mendapatkan produktivitas kelapa tinggi yaitu 0,3 atau 30 persen, yang dapat diartikan jika rumahtangga petani melakukan panen kelapa sebanyak 10 kali maka frekuensi rumahtangga petani dapat mencapai produktivitas tinggi hanya dua (3) kali. Selanjutnya rata-rata peluang rumahtangga petani memperoleh produktivitas rendah sebesar 0,31 atau 31 persen dan peluang produktivitas normal sebesar 0,39 atau 39 persen. Dengan demikian dapat diketahui bahwa selama rumahtangga petani berusahatani kelapa, rata-rata rumahtangga petani sampel lebih sering memperoleh produktivitas normal dibandingkan dengan produktivitas tinggi maupun rendah. Setelah mengetahui peluang produksi tinggi, peluang produksi normal dan peluang produksi rendah, maka penting untuk melihat ekspektasi produksi yang diharapkan rumahtangga petani kelapa. Rata-rata ekspektasi produktivitas kelapa yaitu 8.906,22 butir/ha/panen.

**Tabel 1. Rata-rata produktivitas kelapa dan peluang yang dihadapi rumahtangga petani kelapa di Kabupaten Seruyan**

| Uraian                         | Rata-rata | Standar Deviasi |
|--------------------------------|-----------|-----------------|
| Produksi tinggi (butir/ha)     | 10.896,45 | 7.372,68        |
| Produksi rendah (butir/ha)     | 6.125,88  | 4.892,29        |
| Produksi normal (butir/ha)     | 8.580,48  | 6.050,42        |
| Peluang tinggi                 | 0,30      | 0,14            |
| Peluang rendah                 | 0,31      | 0,14            |
| Peluang normal                 | 0,39      | 0,13            |
| Ekspektasi produksi (butir/ha) | 8.906,22  | 6.289,16        |

Sumber: Data penelitian, 2022

Selanjutnya setelah diketahui nilai ekspektasi produksi, maka dapat dihitung berapa tingkat risiko produksi yang dihadapi oleh rumahtangga petani kelapa. Ukuran risiko produksi yang dihadapi oleh rumahtangga petani berupa varian, standar deviasi maupun koefisien variasi. Penentuan nilai *variance* pada risiko produksi dihitung secara manual, seperti yang dijelaskan dalam metodologi, berdasarkan penjumlahan selisih kuadrat harga (tinggi, rendah dan normal) dengan ekspektasi harga, dikalikan dengan masing-masing peluang terjadinya harga (tinggi, rendah dan normal). Sedangkan Standar deviasi diukur dari akar kuadrat dari nilai *variance*. Penelitian ini ukuran risiko produksi yang digunakan adalah standar deviasi, dimana secara rinci tingkat risiko produksi yang dihadapi oleh rumahtangga petani kelapa dapat dilihat pada Tabel 2.



**Tabel 2. Tingkat risiko produksi kelapa di Kabupaten Seruyan**

| Ukuran            | Nilai        |
|-------------------|--------------|
| Varian            | 6.069.455,88 |
| Standar Deviasi   | 1.891,31     |
| Koefisien Variasi | 0,25         |

Sumber: Data penelitian, 2022

Berdasarkan hasil pengukuran risiko produksi menunjukkan bahwa besaran risiko produksi kelapa sebesar 1.891,31 butir/ha/panen. Tinggi rendahnya tingkat risiko produksi kelapa yang dihadapi oleh rumahtangga petani kelapa sangat bergantung pada kondisi cuaca dan iklim, serangan hama penyakit, kondisi hidrologi (banjir), serta kegiatan perawatan tanaman kelapa. Terkait dengan kegiatan pengendalian hama penyakit yang masih minim dilakukan oleh petani juga menjadi salah satu penyebab tingginya risiko produksi kelapa di lokasi penelitian.

#### **Riko Harga Kelapa**

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata harga kelapa yang sering diterima (harga normal) oleh rumahtangga petani kelapa sebesar Rp1.497/butir. Sedangkan rata-rata harga kelapa tertinggi yang pernah diterima rumahtangga petani kelapa sebesar Rp1.984/butir dan harga paling rendah yang pernah diterima rumahtangga petani kelapa rata-rata sebesar Rp1.034/butir. Dilihat berdasarkan peluangnya, rata-rata peluang rumahtangga petani kelapa mendapatkan harga tinggi sebesar 0,37 atau 37 persen dan peluang untuk, mendapatkan harga rendah hanya sebesar 0,19 atau 19 persen.

**Tabel 3. Rata-rata produktivitas kelapa dan peluang yang dihadapi rumah tangga petani kelapa di Kabupaten Seruyan**

| Uraian                      | Rata-rata | Standar Deviasi |
|-----------------------------|-----------|-----------------|
| Harga tinggi (Rp/butir)     | 1.984,75  | 127,59          |
| Harga rendah (Rp/butir)     | 1.034,00  | 148,14          |
| Harga normal (Rp/butir)     | 1.497,50  | 93,51           |
| Peluang tinggi              | 0,37      | 0,15            |
| Peluang rendah              | 0,19      | 0,18            |
| Peluang normal              | 0,44      | 0,18            |
| Ekspektasi harga (Rp/butir) | 1.617,13  | 160,15          |

Sumber: Data penelitian, 2022

Setelah mengetahui peluang harga tinggi, peluang rendah dan peluang normal, maka penting untuk melihat ekspektasi harga atau pengembalian harga yang diharapkan rumahtangga petani dalam menjalankan usahatani kelapa. Ekspektasi harga dihitung dengan mengalikan masing-masing harga tersebut dengan peluang kejadian penerimaan harga tersebut, berdasarkan hasil perhitungan diketahui ekspektasi harga kelapa sebesar Rp1.617/butir, dimana harga tersebut hampir sama dengan harga yang biasanya diterima oleh rumahtangga petani kelapa. Selanjutnya pada tingkat risiko harga kelapa yang dihadapi oleh rumahtangga petani kelapa di Kabupaten Seruyan yaitu sebesar Rp307,52/butir (Tabel 4). Tingkat risiko harga yang diterima petani juga dipengaruhi oleh musim panen serta kondisi cuaca dan iklim termasuk kondisi hidrologi seperti banjir.

**Tabel 4. Tingkat risiko harga kelapa di Kabupaten Seruyan**

| Ukuran            | Nilai      |
|-------------------|------------|
| Varian            | 107.581,25 |
| Standar Deviasi   | 307,52     |
| Koefisien Variasi | 0,19       |

Sumber: Data penelitian, 2022





### Hasil Estimasi Harga Satu Pohon Kelapa Kelapa

Dalam Penelitian diketahui bahwa rata-rata usia tanaman kelapa milik petani sebesar 28,79 tahun, dengan umur kelapa paling tua yaitu 46 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman kelapa yang ada di lokasi penelitian masih tergolong dalam usia produktif (<100 tahun). Berdasarkan persebarannya, umur tanaman kelapa petani didominasi oleh umur 16-25 tahun dengan persentase 41,00 persen. Sedangkan petani yang memiliki tanaman kelapa dengan umur lebih dari 45 tahun sebesar 1 persen. Sehingga harga satu pohon kelapa akibat adanya Risiko Pengurangan Pohon kelapa maka diperoleh harga satu pohon sebagai berikut Sedangkan Berdasarkan Tabel 12 diketahui bahwa rata-rata harga kelapa yang sering diterima (harga normal) oleh rumahtangga petani kelapa sebesar Rp1.497/butir. Sedangkan rata-rata harga kelapa tertinggi yang pernah diterima rumahtangga petani kelapa sebesar Rp1.984/butir dan harga paling rendah yang pernah diterima rumahtangga petani kelapa rata-rata sebesar Rp1.034/butir.

Kelapa Rp. 1.497 \* 25 butir = Rp 37.425/ 3 bulan (37.425 x 25/pohon) x 4 musim panen dalam 1 tahun maka diperoleh Rp. 149.700 dalam satu tahun. Sehingga ganti rugi akibat penebangan kelapa sebesar 10.628.700 Ganti rugi, karena tanaman kelapa bisa dipanen selama 71 tahun yang ada dikabupaten Harga satuan Rata rata kelapa Rp.1.497 \* ( 71 tahun = 852 bulan ) Rata Rata Panen seruyan.

### V. KESIMPULAN

Hasil Dalam Penelitia Ini diketahui bahwa rata-rata usia tanaman kelapa milik petani sebesar 28,79 tahun, dengan umur kelapa paling tua yaitu 46 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman kelapa yang ada di lokasi penelitian masih tergolong dalam usia produktif (<100 tahun). Berdasarkan persebarannya, umur tanaman kelapa petani didominasi oleh umur 16-25 tahun dengan persentase 41,00 persen. Sedangkan petani yang memiliki tanaman kelapa dengan umur lebih dari 45 tahun sebesar 1 persen. Sehingga harga satu pohon kelapa akibat adanya Risiko Pengurangan Pohon kelapa maka diperoleh harga satu pohon sebagai berikut Sedangkan Berdasarkan Tabel 12 diketahui bahwa rata-rata harga kelapa yang sering diterima (harga normal) oleh rumahtangga petani kelapa sebesar Rp1.497/butir. Sedangkan rata-rata harga kelapa tertinggi yang pernah diterima rumahtangga petani kelapa sebesar Rp1.984/butir dan harga paling rendah yang pernah diterima rumahtangga petani kelapa rata-rata sebesar Rp1.034/butir. Sehingga ganti rugi akibat penebangan kelapa sebesar Rp.10.628.700.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jhingan, M. L. (2016). Ekonomi pembangunan dan perencanaan. Jakarta: Rajawali Press.
- [2] Todaro, M. (2018). Pembangunan Ekonomi Dunia Ketiga. Jakarta: Erlangga
- [3] BPS Badan Pusat Statistik. 2021. *Kalimantan Tengah dalam Angka tahun 2017*. Palangkaraya: BPS.
- [4] Koblianska, I., Pasko, O., Hordiyenko, M., & Yarova, I. (2020). Are peasant households feasible in terms of policy? The debate on the future of semi-subsistence households in Ukraine. *Eastern European Countryside*, 26(1), 127-179.
- [5] BPS Badan Pusat Statistik.. *Seruyan dalam Angka tahun 2021*
- [6] Assefa, T. T., Meuwissen, M. P., & Lansink, A. G. O. (2017). Price risk perceptions and management strategies in selected European food supply chains: An exploratory approach. *NJAS-Wageningen Journal of Life Sciences*, 80, 15-26.
- [7] Komarek, A. M., De Pinto, A., & Smith, V. H. (2020). A review of types of risks in agriculture: What we know and what we need to know. *Agricultural Systems*, 178, 102738.



- [8] Robinson LJ, Barry PJ. (1987). *The Competitive Firm's Response to Risk*. London (UK): MacMillan Publisher
- [9] Darmawi, H. (2020). *Manajemen Risiko*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [10] Nelson, S. O., & Trabelsi, S. (2016). Historical development of grain moisture measurement and other food quality sensing through electrical properties. *IEEE Instrumentation & Measurement Magazine*, 19(1), 16-23.
- [11] Nelson, S. (2015). *Dielectric properties of agricultural materials and their applications*. Academic Press.
- [12] Pasaribu, E. Z., Rahmi, S. Y., Ritonga, M. W., Watrianthos, R., Ritonga, W. A., Rangkuti, R. K., & Harahap, N. (2020). *Belajar Statistika: Siapa Takut dengan SPSS*. Yayasan Kita Menulis.
- [13] Direktorat Jenderal Perkebunan. (2017). *Pedoman Teknis Penanganan Dampak Perubahan Iklim Tahun 2018: Kegiatan Mitigasi dan Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Serta Kegiatan Penghitungan Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Pada Perkebunan Rakyat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- [14] Efendi, S., Febriani, F., & Yusniwati, Y. (2020). Inventarisasi Hama Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Pada Daerah Endemik Serangan Di Kabupaten Dharmasraya. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 19(1), 1-10.
- [15] Purba HAP, Siswanto, Rinaldi. (2017). Simulasi Pengendalian Banjir pada Perkebunan Kelapa di Sungai Undan. *Jom FTEKNIK*. 4 (2):1-12.