



## **KAJIAN PRODUKSI TANAMAN PALA DI HKM RANGAI SEJAHTERA KPH RAJABASA STUDY OF NUTMEG PLANT PRODUCTION IN HKM RANGAI SEJAHTERA KPH RAJABASA**

**Rizki Parliansyah<sup>1)</sup>\*, Melya Riniarti<sup>2)</sup>, dan Duryat<sup>3)</sup>**

Universitas Lampung, Fakultas Pertanian, Jurusan Kehutanan,  
Jl Sumantri Brojonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung 35145, Lampung, Indonesia.

\*Email :rizkiparliansah@gmail.com

*Received: 09th September 2019; Revised: 12th October 2019;*

*Accepted: 15th October 2019*

### **ABSTRAK**

Pala merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomi, ekologi, dan sosial yang baik, karenanya pala menjadi salah satu tanaman yang banyak diminati dalam pengembangan perhutanan sosial. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis produktivitas serta potensi pala yang ada di Hkm Rangai Sejahtera. Penelitian ini di desain dengan sistem random sampling (SRS) untuk mendapatkan data jumlah petani yang areal produksinya akan dilakukan pengambilan sampling. Analisis vegetasi digunakan untuk mengetahui kondisi vegetasi lahan. Wawancara langsung dilakukan untuk mendapatkan data produktivitas pala dan harga jual rata-rata. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui produksi pala/ha dan potensi produksi pala. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lahan garapan Hkm Rangai Sejahtera hanya ditemukan 6 jenis tanaman yang terdiri dari 5 tanaman MPTs dan 1 tanaman perkebunan. Pala merupakan tanaman yang mendominasi dengan INP sebesar 104,67%, dengan kerapatan pala sebesar 80,6 tanaman/ha, frekuensi 100% serta dominansi 0,51 m<sup>2</sup>/ha. Produktivitas pala per pohon di HKm Rangai Sejahtera rata-rata 60kg/pohon/thn, dengan kerapatan tanaman pala 80,6 pohon/ha maka produktivitas per ha sebanyak 4.836 kg/ha. Dengan luasan 420 ha maka potensi pala sekitar 2.031.120 kg/thn.

**Key words :** Pala; Hkm Rangai Sejahtera; MPTS

### **ABSTRACT**

*Nutmeg (*Myristica fragrans*) has a high economic, ecology and social value. Nutmeg was one of the plants that highly preferred in the development of social forestry. The purpose of the study was to analyze the productivity and potential of nutmeg in community forest (HKm) of Rangai Sejahtera. This study was designed in a system random sampling (SRS) to select the samples. Vegetation analysis used to determine the vegetation status. Direct interviews conducted to collect data of nutmeg productivity and average selling prices. Quantitative analysis used to determine the nutmeg productivity and the potential for production of nutmeg in the area. The results showed that in the area of Hkm Rangai Sejahtera, there were only 6 spesies of plants were found. i.e. 5 MPTs and 1 estate crop. Nutmeg was*

*ecologically the most important spesies in the area with an important value index (IVI) of 104.67%, it has density of 80.6 plants/ha, a frequency of 100% and a dominance of 0.51 m<sup>2</sup>/ha. The average productivity of nutmeg in HKm Rangai Sejahtera was 60kg/tree/yr, in a nutmeg density of 80.6 trees/ha, the productivity per ha was 4,836 kg/ha. In an total area of HKm Rangai Sejahtera (420 ha), the potential production of nutmeg was 2,031,120 kg/yr.*

**Key words :** *Nutmeg; Hkm Rangai Sejahtera; MPTS*

## **PENDAHULUAN**

HKm Rangai Sejahtera terletak di KPH XIII Rajabasa. HKm terletak di kawasan hutan lindung Register 17. HKm ini telah mendapat izin usaha pemanfaatan hutan kemasyarakatan dengan luas ± 420 ha. Sebagian besar anggota HKm menanam pala pada lahan garapannya, yang dijadikan sumber pendapatan masyarakat dalam upaya memenuhi kebutuhan hidup. Pala merupakan tanaman MPTs rempah asli Indonesia. Pala dikenal dengan aromanya dan merupakan komoditas unggulan ekspor. Bentuk komoditi primer pala dari buah, fuli dan biji merupakan produk yang bernilai ekonomis tinggi dengan prospek pengembangan bisnis di pasaran internasional sebagai komoditi ekspor unggulan (Lawalata dkk., 2017). Selain itu pala juga sangat baik secara ekologi dan menguntungkan secara ekonomi (Direktorat Jendral Perkebunan Kementerian Pertanian, 2015).

Pala diketahui memiliki nilai jual yang tinggi, sebagaimana pendapat Hidayati (2011) bahwa nilai jual dari pala kering sebesar Rp 59.195/kg dan Rp 11.903/kg untuk pala basah. Untuk daerah Kabupaten Halmahera Tengah harga penjualan fulli pala Rp 90.000/kg dan harga jual pala kering sebesar Rp. 60.000/kg. Minyak pala dijual dengan harga sebesar Rp. 558.500/kg (BPS, 2016). Rata-rata produktivitas tertinggi pala pada tahun 2016 Indonesia sebanyak 489 kg/ha. Produktivitas pala di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung mencapai 4,098 ton pala untuk 1 ha tanaman pala (Hafif dkk., 2017). Kabupaten Lampung Timur menghasilkan 1.77 ton pala dengan 1 ha tanaman pala (Sitanggang, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang produksi dan potensi tanaman pala pada HKm Rangai Sejahtera Register 17, KPH XIII Raja Basa, Lampung Selatan. Data tersebut penting untuk pengambilan kebijakan terkait pengembangan usaha yang mungkin dilakukan dan penerapan kerjasama dengan kelompok tani dalam rangka penggalan potensi keuangan KPH.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Lokasi penelitian ini adalah kawasan hutan Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) XIII Rajabasa Register 17 yang dikelola oleh petani HKm Rangai Sejahtera. Penelitian ini dilakukan bulan Maret sampai dengan April 2019. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah alat – alat inventarisasi dan daftar pertanyaan (kuisisioner). Objek penelitian ini adalah tanaman pala yang berada di wilayah kelola HKM Rangai Sejahtera.

Metode pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan menggunakan Sistem Random Sampling (SRS), pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap. Tahap pertama adalah mengetahui total populasi petani pala, dengan jumlah total petani yang menggarap HKm Rangai Sejahtera sebanyak 409 dan dengan Intensitas *sampling* 0.15 (85%), didapatkan

40 orang petani yang lahan nya akan dilakukan analisis vegetasi dengan membuat petak ukur berukuran 20m x 20m yang diletakan secara acak di atas hamparan lahan. Inventarisasi tanaman pala dilakukan dengan mendata seluruh tanaman pala yang berada di dalam plot. Pendataan tersebut digunakan untuk mendapatkan data jumlah pohon pala/plot. Wawancara kepada petani pala dilakukan untuk mendapatkan informasi langsung mengenai produksi pala/pohon, frekuensi panen dan harga jual produk pala. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu

#### **Analisis kerapatan tanaman pala**

Kerapatan tanaman pala dihitung menggunakan rumus berikut.

$$Kt_{pala} = \frac{\text{jumlah individu tanaman pala}}{\text{Luas petak contoh}}$$

Ket :

$Kt_{pala}$  : Kerapatan tanaman pala

#### **Analisis produktivitas tanaman pala**

Produktivitas rata-rata tanaman pala dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Pt = \frac{P1+P2+P3+P4+P5+\dots+Pn}{n} \times F \text{ (kg/pohon/thn)}$$

Ket :

Pt : Produksi tanaman pala

P1 : Produksi tanaman pala ke 1

Pn : Produksi tanaman pala ke n

n : Jumlah tanaman pala

F : Frekuensi panen pala/tahun

#### **Analisis produktivitas tanaman pala**

Hasil perhitungan kerapatan tanaman pala dan produktivitas tanaman pala akan digunakan untuk menduga produktivitas pala per hektar, yang dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$PP = Kt_{pala} \times Pt \text{ ( kg/ha/th )}$$

Keterangan :

PP : Produktivitas tanaman pala

$Kt_{pala}$  : Kerapatan tanaman pala

Pt : Produksi tanaman pala

**Analisis potensi pala.**

Potensi pala dihitung menggunakan rumus.

$$\text{Pot pala} = \text{PP} \times \text{Luas lahan HKm}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Hasil**

Hasil analisis vegetasi di HKm Rangai Sejahtera dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Penelitian Kondisi Vegetasi HKm Rangai Sejahtera**

No	Jenis tanaman	Nama Ilmiah	K	KR	F	FR	D	DR	INP
1	Pala	<i>Myristica fragans</i>	80,6	47,42%	100	31,05%	0,51	25,8%	104,27
2	Petai	<i>Parkia speciosa</i>	21,8	12,86%	47	14,96%	0,41	20,8%	48,62
3	Jengkol	<i>Archidendron pauciflorum</i>	11,2	6,61%	30	9,61%	0,41	20,8%	37,02
4	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	9,3	5,51%	30	9,61%	0,50	25,3%	40,42
5	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	31,25	18,38%	62	19,87%	0,14	7,1%	45,35
6	Pisang	<i>Musa acuminata</i>	15,62	9,19%	50	16,02%			25,21

Berdasarkan INP tanaman penyusun vegetasi HKm Rangai Sejahtera didominasi oleh tanaman pala yang mendapat INP melebihi 100% yang berarti pala memegang peranan yang sangat tinggi terhadap komunitas di kawasan HKm Rangai Sejahtera. Menurut Fahrul (2007) menyatakan bahwa besarnya nilai INP juga menggambarkan tingkat pengaruh suatu jenis vegetasi terhadap stabilitas ekosistem. Di kawasan HKm Rangai Sejahtera hanya ditemui tanaman MPTs dan tidak ditemui tanaman berkayu jenis rimba, tanaman yang ditanam petani memiliki sifat toleran dan intoleran agar dapat mengoptimalkan lahan sehingga berproduksi secara maksimal. Tanaman kakao, pisang dan pala merupakan tanaman intoleran sedangkan tanaman durian, petai, dan jengkol merupakan tanaman intoleran yang terdiri dari strata tajuk yang beragam. Tanaman pelindung yang terlalu rapat dapat menghambat pertumbuhan pala, menurunkan hasil produksi dan menjadi saingan dalam mendapatkan unsur hara (Hadad dkk 2006).

Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa tanaman MPTs yang ditemukan memiliki berbagai stratifikasi tajuk yakni, stratum B (tinggi tegakan 20-40m), stratum C (tinggi tegakan 4-20m), dan stratum D (tinggi tegakan 1-4m). Tanaman berstratum B yang berasal dari tanaman durian, jengkol, serta petai berjumlah 68 tanaman, mendapati kerapatan tanaman sebesar 42.5 tanaman/ha,

sementara untuk tanaman berstratum C yang berasal dari gabungan tanaman pala serta tanaman kakao berjumlah 179 mendapatkan kerapatan sebesar 111.87 tanaman/ha, serta tanaman berstratum D yang berasal dari tanaman pisang berjumlah 25 mendapatkan kerapatan sebesar 15.62 tanaman/ha.

### **Produksi tanaman pala**

Tanaman pala di HKm Rangai Sejahtera dipanen dengan frekuensi 2 kali per tahun. Setiap tanaman pala rata-rata memiliki produksi per panen berkisar antara 25 – 35 kg pala segar/pohon. Secara lengkap perhitungan produksi tanaman pala per pohon adalah.

$$\text{Produksi pala} = \frac{\text{Total produksi pala per pohon}}{\text{Jumlah pohon pala di plot sampel}} \times \text{Frekuensi panen dalam 1 tahun}$$

$$\text{Produksi pala} = \frac{3.840}{128} \times 2 = 60 \text{ kg/pohon/thn.}$$

### **Produktivitas tanaman pala per hektar**

Tanaman pala memiliki produksi perpanen rata – rata 60 kg/pohon, dengan kerapatan tanaman pala rata-rata 80,6 pohon/ha, maka secara lengkap perhitungan produksi tanaman pala per hektar adalah sebagai berikut.

$$\text{Produksi pala/ha} = \text{kerapatan tanaman pala} \times \text{rata-rata produktivitas pala/pohon.}$$

$$\text{Produksi pala/ha} = 80,6 \times 60 \text{ kg/pohon/thn} = 4.836 \text{ kg/ha/thn.}$$

### **Analisis potensi pala**

Tanaman pala memiliki produksi per hektar sebesar 4.836 kg/ha/thn. Luas areal produksi di lokasi tersebut mencapai 420 ha. Maka potensi pala di HKm Rangai Sejahtera dapat dihitung sebagai berikut.

$$\text{Potensi pala} = \text{produktivitas pala/ha/thn} \times \text{luas areal produksi.}$$

$$\text{Potensi pala} = 4.836 \text{ kg/ha/thn} \times 420 \text{ ha.}$$

$$\text{Potensi pala} = 2.031.120 \text{ kg/thn.}$$

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis vegetasi tanaman di HKm Rangai Sejahtera diketahui hanya ada 6 jenis tanaman dan tidak ada satupun berjenis kayu rimba. Seluruhnya tanaman adalah tanaman MPTs dan tanaman perkebunan. Masyarakat di HKm Rangai Sejahtera cenderung memiliki preferensi atau kesukaan lebih pada tanaman MPTs dan tanaman perkebunan, karena memberikan hasil nilai ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat secara langsung.

Tanaman utama penyusun agroforestri di HKm Rangai Sejahtera adalah pala yang memiliki kerapatan, frekuensi, dominansi, dan INP tertinggi. Tanaman yang berada di HKm Rangai Sejahtera memiliki strata tajuk B hingga strata tajuk D. Petani mengintensifkan lahan agar berproduktivitas tinggi sehingga lahan diisi penuh dengan berbagai strata tajuk secara vertikal. Tanaman multi strata yang

ada di HKm Rangai Sejahtera diantaranya adalah tanaman petai durian dan jengkol yang memiliki strata tajuk B dan tanaman pala dan kakao yang memiliki strata tajuk C dan pisang yang memiliki strata tajuk D. Erfandi (2013) menyatakan sistem multi strata merupakan sistem yang baik untuk konservasi tanah dan air, yang memiliki berbagai kelebihan dalam mencegah terjadinya tanah longsor dan menstabilkan lereng sehingga mampu membentuk bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah dan membuat tanah menjadi lebih stabil sehingga lahan dapat berproduktivitas lebih optimal. Sesuai dengan fungsi pokok hutan lindung yakni sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah (Kementerian Kehutanan, 1999). Selain itu menurut Sitompul (2003) radiasi matahari berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, karena keberadaan tanaman pelindung dapat mengurangi tingkat radiasi yang diterima oleh tanaman dibawahnya, serta mengurangi produksi tangkai dan daun, batang dan akar serta rasio daun dan batang, yang dapat meningkatkan produksi tanaman.

Berdasarkan hasil yang diperoleh diketahui bahwa rata-rata produksi tanaman pala di HKm Rangai Sejahtera mencapai 60 kg pala basah/pohon/thn sehingga dapat dikategorikan produksi pala tinggi. BPS (2014) menyatakan bahwa rata-rata produksi buah pala basah di seluruh Indonesia hanya mencapai 48,4 kg/pohon/thn. Sementara untuk di Kepulauan Banda yang merupakan habitat asli tanaman pala, buah pala basah yang dihasilkan hanya mencapai 54 kg/pohon/thn. Hamka (2015) menyatakan bahwa produksi pala di Halmahera Tengah hanya berproduksi sebesar 3 kg/pohon/thn.

Kalay dkk (2015) menyatakan bahwa produksi pala dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah serangan hama dan penyakit, pemilihan pohon induk, serta intensitas cahaya matahari. Menurut Kalay dkk. (2015) serangan hama penggerek batang telah menyebar ke berbagai daerah sentra produksi pala di Jawa, Sulawesi dan Ambon. Di beberapa daerah sentra pala, tingkat serangan hama penggerek batang dapat mencapai 15-40 % , bahkan untuk intensitas serangan besar dapat mematikan tanaman pala. Serangan hama penggerek batang di salah satu daerah pengembangan pala di Kabupaten Minahasa Utara, Sulawesi Utara dapat mencapai 60 % yang menurunkan produksi sebanyak 54% (Mamonto dkk. 2018). Di Aceh Selatan tanaman pala terserang hama penggerek batang dapat mencapai lebih dari 46 % (Muttaqin, 2010).

Pemilihan pohon induk juga dapat berpengaruh terhadap produksi pala yang dimana pemilihan pohon induk yang tahan terhadap hama dan penyakit serta dapat berproduksi dengan banyak dan cepat (Marzuki dkk., 2008). Kementerian Pertanian (2018), menyatakan bahwa Kabupaten Lampung Selatan dijadikan sebagai sumber penghasil bibit pala unggulan yang dapat berproduksi pada usia 2,5 tahun, yang menggunakan teknik grafting dengan memilih tanaman yang berbuah cepat dan tahan terhadap serangan hama.

Intensitas cahaya matahari tinggi juga dapat mempengaruhi produktivitas tanaman (Mahendra, 2009). Cahaya matahari dimanfaatkan oleh tumbuhan untuk menghasilkan karbohidrat pada proses metabolisme, oleh karena itu kecukupan cahaya matahari yang diterima tanaman berpengaruh terhadap produktivitas tanaman termasuk hasil metabolit sekundernya (Lakitan, 2012). Ariandi (2018) tanaman pala dapat tumbuh optimal dengan besaran 25-

75% intensitas cahaya yang mengenai tanaman pala, karena jika kurang dari 25% dan lebih dari 75% dapat memperlambat pertumbuhan dan menurunkan produksi tanaman pala. Hal serupa juga disampaikan oleh (Hadad dkk., 2006) yang menyatakan bahwa tanaman pelindung yang terlalu rapat dapat menghambat pertumbuhan dan produksi pala, serta menjadi saingan dalam mendapatkan unsur hara.

Berdasarkan hasil dari perhitungan yang telah dilakukan produksi tanaman pala di HKm Rangai Sejahtera per hektar didapatkan sebesar 4.836 kg/ha/thn. Produksi pala ini melebihi produksi pala dari beberapa kabupaten lainnya di Provinsi Lampung. Hafif dkk ( 2017) menyatakan di Kabupaten Tanggamus dengan luas 1 hektar lahan tanaman pala mencapai produksi 4.098 kg. Sementara di Kabupaten Lampung Timur sebesar 1.770 kg untuk 1 ha lahan (Sitanggung, 2018). Produktivitas pala yang ada di HKm Rangai Sejahtera ini merupakan produksi yang tertinggi di Provinsi Lampung. BPS (2016) menyatakan bahwa pada tahun 2016 rata-rata produktivitas tertinggi pala Indonesia hanya sebesar 489 kg/ha, sementara untuk Provinsi Papua Barat dengan luas lahan 2.550 ha tanaman pala hanya menghasilkan produksi pala sebesar 1.938 ton dalam setahun atau sekitar 7,54% dari penghasil pala di berbagai daerah Indonesia (BPS, 2009). Provinsi Sulawesi Utara adalah salah satu daerah penghasil pala dengan luas areal kurang lebih 19% dari luas areal nasional dan tersebar hampir di seluruh Kabupaten Kota di Provinsi Sulawesi Utara yang memiliki luas lahan 18,460 ha tanaman pala menghasilkan pala sebanyak 10.203,08 kg/th (Pakasi dan Tangkere, 2017). Tahun 2014 hasil survei BPS Talaud, pala yang merupakan salah satu komoditas unggulan Kabupaten Kepulauan Talaud dan tanaman yang banyak diusahakan oleh rakyat di Talaud dari tahun ke tahun, produksi terbesar dari tanaman pala adalah 3.445,65 ton pada luas lahan 5.324,80 ha (BPS, 2015), untuk di Provinsi Sulawesi Tengah memiliki luas lahan tanaman pala secara keseluruhan di Kecamatan Buko adalah sebesar 16.470 ha dengan rata-rata produktivitas sebesar 3,013.12 ton/ha (Mudin, 2016).

Produksi tanaman pala dalam skala luas dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya karakteristik tempat tumbuh, yang dimana pala memproduksi optimal pada ketinggian 500-700 mdpl. Tanaman pala memerlukan iklim tropis yang panas dengan curah hujan yang tinggi, rata-rata curah hujan sekitar 2.656 mm/th, dengan suhu terbaik untuk pertumbuhan pala antara 25°C-30°C, tanaman pala memerlukan tanah yang subur dan gembur, terutama tanah vulkanis dan memiliki pembuangan air yang baik atau drainase yang baik, keadaan pH tanah 5,5-7, merupakan keadaan tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman pala (Hadad dkk., 2006).

Karakteristik lahan di HKm Rangai Sejahtera register 17 KPH Gunung Rajabasa-Way Pisang-Batu Serampok menyerupai karakteristik lahan yang dibutuhkan tanaman pala untuk memproduksi optimal, dengan ketinggiannya sekitar 50-1.282 mdpl, serta memiliki iklim B dengan rata-rata curah hujan 1.298 mm/tahun dengan intensitas 17 mm/hari, serta topografi termasuk berat dengan rata-rata kemiringan/kelerengan 25 -45 % atau termasuk ke dalam kelas lereng 4 (curam) atau 5 (sangat curam), sehingga cocok untuk dilakukan budidaya tanaman pala karena tanaman pala dapat tumbuh optimal di ketinggian 700 mdpl (KPHL Rajabasa, 2018).

Berdasarkan data dari berbagai provinsi di Indonesia produktivitas serta potensi tanaman pala yang ada di HKm Rangai Sejahtera dapat dikatakan tinggi, dengan luas areal 420 ha yang dikelola masyarakat diketahui bahwa produksi pala basah mencapai 2.031.120 kg/thn, atau jika dikonversikan menjadi pala kering mendapatkan sebanyak 677.040 kg dengan perbandingan pala basah menjadi pala kering 3:1. Pendapatan petani HKm Rangai Sejahtera ini sangat bergantung kepada tanaman pala yang dijadikan tanaman utama.

Harga per kg pala kering di Provinsi Lampung Rp.50.000, maka dengan produksi pala basah per hektar mencapai 4.836 kg/thn atau 1.612 kg/thn pala kering, maka pendapatan petani pala dapat mencapai sebesar Rp.80.600.000 pertahun/ha, jika dikonversi dengan seluruh luas kawasan produksi seluas 420 ha maka akan mendapatkan pendapatan sebesar Rp.38.852.000.000,00/thn. Salampessy dkk (2012) menyatakan pola agroforestri yang didominasi oleh pala di beberapa desa di Maluku mendapatkan pendapatan dari pola agroforestri sebesar Rp.6.041.275,00/ ha/panen. Sementara menurut Hamka (2015) beberapa pola agroforestri di Halmahera Tengah dengan luas areal 73 ha yang didominasi tanaman pala meningkatkan pendapatan dengan total pendapatan mencapai Rp. 199.710.012,00/panen, sehingga hasil yang berasal dari tanaman pala dapat meningkatkan pendapatan petani yang dijadikan mata pencaharian utama petani.

#### **PENUTUP**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian ini adalah terdapat 6 spesies tanaman penyusun vegetasi HKm Rangai Sejahtera yang terdiri dari 5 tanaman MPTs dan 1 tanaman perkebunan. Rata-rata produktivitas pala 60kg/pohon/th. Dengan kerapatan 80,6 pohon/ha maka didapatkan produktivitas pala 4.836 kg/ha/th. Dengan areal HKm sebesar 420 ha maka potensi produksi pala di HKm Rangai Sejahtera adalah 2.031.120kg/th, Jika dengan harga jual pala Rp.50.000,00/kg potensi ekonomi dari tanaman pala adalah sebesar Rp 38.852.000.000/thn.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ariandi, E. A., Duryat. dan Santoso, T. 2018. Analisis rendemen atsiri biji pala (*myristica fragrans*) pada berbagai kelas intensitas cahaya matahari di desa batu keramat kecamatan kota agung kabupaten tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*. 6 (1) : 24-31.
- Arundaa, R., Hermadi, I., dan Monintja, R. D. 2017. Sistem pendukung keputusan untuk pengembangan agroindustri pala di talaud. *Jurnal management dan Agribisnis*. 14 (1) : 65-77
- Badan Pusat Statistik. 2009. Kabupaten Fak-Fak Dalam Angka 2009. Artikel. <http://www.scribd.com/doc/59326730/Kab-Fakfak-Dalam-Angka-2009> [22 Okt 2011]. diakses pada hari rabu tanggal 10-07-2017 pukul 13.00 WIB.
- Dewi, I. N., Awang, S. A., Andayani,W. dan Suryanto, P. 2018. Karakteristik petani dan kontribusi Hutan Kemasyarakatan (HKm) terhadap pendapatn petani di kulon progo. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 12 (1) : 86-98.



- Direktorat jendral perkebunan kementerian pertanian. 2015. *Statistik Perkebunan Indonesia*. Buku. 32 hal.
- Erfandi, D. 2013. Sistem Vegetasi dalam Penanganan Lahan Rawan Longsor pada Areal Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Ramah Lingkungan 2013*. hal: 319 - 328.
- Fauziyah, E., Kuswantoro, D. P., dan Sanudin. 2015. Prospek pengembangan pala (*Myristica fragrans*) di hutan rakyat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 9 (1) : 32-39.
- Hadad, M. E. A., Randriani, E., Firman, C. dan Sugandi, T. 2006. *Budidaya Tanaman Pala*. Buku. Parangkuda: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. 38 hal.
- Hafif, B., Mawardi, R. dan Utomo, J. S. 2017. Analisis karakteristik lahan dan mutu biji pala (*Myristica fragrans*) daerah lampung. *Jurnal Litri*. 23 (2) : 63-71.
- Hamka. 2015. Analisis perbandingan pendapatan petani pala basah dan kering di desa paniti halmahera tengah. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 8 (1) : 36-41.
- Haridjaja, O. dan Khalil. 2008. Potensi Pemanfaatan Lahan Sempit. Datar Berair untuk Pertanian Terpadu. *Prosiding Semiloka Nasional : Strategi Penanganan Krisis Sumberdaya Lahan untuk Mendukung Kedaulatan Pangan dan Energi*. 25 hal
- Harni, R. 2011. *Pengendalian Terpadu Hama dan Penyakit Utama Pala*. Majalah. Sinar Tani 23 (3394). 16 Hal.
- Hidayati, R. 2011. *Perbandingan Pendapatan dan Keuntungan Petani Pala (Myristica fragrans Houtt) Antara Penjualan Dalam Bentuk Basah dan Kering di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Padang
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Buku. PT. Bumi Aksara. Jakarta. 210 hal.
- Kadir, W. A, dan Hayati, N. 2011. Upaya peningkatan pendapatan masyarakat melalui agroforestry pada kawasan hutan dengan tujuan khusus borisallo. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 8 (3) : 231—249.
- Kalay, A.M., Lamerkabel, J. dan Thenu, F.T. 2015. Kerusakan tanaman pala akibat penyakit busuk buah kering dan hama penggerek batang di kecamatan leihitu kabupaten maluku tengah. *Jurnal Agroekotek*. 7 (2) : 138-146.
- Kementerian Kehutanan. 1999. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan. Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3888. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Lakitan, B. 2012. *Dasar - Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Buku. Rajawali Press. Jakarta. 205 hal.
- Lawalata, M., Thenu, S. F. W. dan Tamaela, M. 2017. Kajian pengembangan potensi perkebunan pala banda di kecamatan banda neira kabupaten maluku tengah. *Jurnal Agribisnis Kepulauan*. 5 (2) : 132-150.
- Mahendra, F. 2009. *Sistem Agroforestri dan Aplikasinya*. Buku. Graha Ilmu. Yogyakarta. 198 hal.
- Mamonto, R. D. L., Dien, M. F. dan Rimbing, J. 2018. Populasi dan Serangan Larva *Batocera hercules* Boisduv (Coleoptera: Cerambycidae) pada Tanaman Pala di Kecamatan Kauditan Kabupaten Minahasa Utara. *Cocos*. 1 (1) : 1-13.

- Marzuki, I., Uluputty, M. R., Aziz, S. A. dan Surahman, M. 2008. Karakterisasi Morfoekotipe dan Proksimat Pala Banda (*Myristica fragrans* Houtt.). *Jurnal Agronomi Indonesia*. 36 (2) : 146-152.
- Mudin. 2016. Strategi pengembangan pala di desa paisubatu Kecamatan buko kabupaten banggai kepulauan. *Jurnal Agroland*. 23 (2) : 118 – 130.
- Pakasi, C. B. D. dan Tangkere, E. 2017. Analisis pola pembiayaan produk turunan pala Sebagai komoditi pangan unggulandi provinsi sulawesi utara. *Jurnal Agri-SosioEkonomi Unsrat*. 13 (1) : 25 – 34.
- Muttaqin, H.M. 2010. Inventarisasi Hama Dominan Pada Tanaman Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) Di Kecamatan Meukek Kabupaten Aceh Selatan. <http://aqinhpt.blogspot.com/2010/10/inventarisasi-hama-dominan-pada-tanaman.html>.2010. diakses pada 7 – 10- 2019. Pukul 00.11 WIB.
- Nurdjanah N. 2007. *Teknologi Pengolahan Pala*. Buku. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian. Bandung. 55 hal
- Rahmadsyah dan riana, 2015. *Budidaya pala*. Buku. Mitra Bibit. 120 hal.
- Rismunandar. 1990. *Budidaya dan Tataniaga Pala*. Buku. Jakarta: PT Penebar Swadaya. 130 hal.
- Salampessy, M. L., Bone. I. dan Febryano, I. G. 2012. Performansi dusung pala sebagai salah satu agroforestri tradisional di maluku. *Jurnal Tengkawang*. 2 (2) : 55-65
- Sitompul, S.M. 2002. *Radiasi dalam Sistem Agroforestri*. Bahan Ajar. ICRAF. hal.49
- Yuariah.Y. 2015. Potensi agroforestri untuk meningkatkan pendapatan kemandirian bangsa, dan perbaikan lingkungan. *Prosiding seminar nasional agroforestri*. Hal 1-21.