

## ANALISIS KELAYAKAN USAHATANI PALA BERDASARKAN KELAS KESESUAIAN LAHAN

Tri Mulya Hartati<sup>1\*</sup>, Bambang Hendro Sunarminto<sup>2</sup>, Sri Nuryani Hidayah Utami<sup>2</sup>,  
Benito Heru Purwanto<sup>2</sup>, Makruf Nurudin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Khairun, Ternate.

<sup>2</sup> Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

\* Email [trimulyahartati@gmail.com](mailto:trimulyahartati@gmail.com)

### ABSTRAK.

Penelitian bertujuan untuk menganalisis kelayakan usahatani pala berdasarkan kelas kesesuaian lahan pada wilayah Galela Kabupaten Halmahera Utara Propinsi Maluku Utara. Analisis ekonomi dilakukan pada petani pemilik tanaman pala. Metode pengumpulan data menggunakan metode survey dengan pengambilan data melalui kuisioner serta wawancara langsung dengan petani. Penentuan responden menggunakan metode purposive sampling, dengan mengambil jumlah responden sebanyak 10% dari jumlah petani pemilik lahan tanaman pala yang ada di lokasi penelitian. Variabel-variabel yang diukur meliputi jumlah produksi, harga biji pala dan fuli kering, biaya produksi, penerimaan dan pendapatan. Hasil Penelitian menunjukkan, hasil analisis kelayakan usahatani terhadap tanaman pala diperoleh R/C rasio 1,8 dalam arti usahatani tanaman pala di wilayah ini menguntungkan. Tanaman pala dapat dikembangkan di wilayah Galela pada kelas kesesuaian lahan S3(cukup sesuai) hingga S1(sangat sesuai), terutama pada daerah-daerah yang cukup mendapatkan material abu volkan dan tanpa ada persaingan dengan tanaman lain.

**Kata Kunci:** *Myristica fragrans*, R/C rasio, kelas kesesuaian lahan

### ABSTRACT

This research aims to analyze the feasibility of nutmeg farming based on land suitability class in Galela Region North Halmahera District of North Maluku Province. Economic analysis in this study is on nutmeg farmers. The method of data collection uses the survey method by retrieving data through questionnaires as well as in-person interviews with farmers. The determination of respondents using purposive sampling method, with the number of respondents as much as 10% of the number of landowner farmers nutmeg at the research site. The variables measured include the amount of production, the price of nutmeg seeds and dry fuli, production costs, receipts and income. The results showed, the analysis of the feasibility of farming to nutmeg crops obtained R/C ratio of 1.8 in the sense that nutmeg farming in this region is profitable. Nutmeg plants can be developed in Galela area in the land suitability classes S3 (marginally suitable) to S1 (very suitable), especially in areas that get enough as material volkan and without any competition with other plants.

**Keywords:** *Myristica fragrans*, R/C ratio, land suitability class

### 1. PENDAHULUAN

Pala (*Myristica fragrans*) merupakan salah satu komoditi tanaman rempah, keberadaannya telah lama dikenal di dunia sejak abad ke 18 (Madiki *et al.*, 2015; Hadad, *et al.*, 2006; Anandaraj *et al.*, 2005). Negara-negara produsen pala terbesar di dunia antara lain India, Grenada, Malaysia, Srilanka termasuk Indonesia (Ruhnayat, *et al.*, 2015). Pada

tahun 2014, Indonesia mampu mengekspor pala sebesar 18,8% dari total volume ekspor pala dunia, Indonesia menempati urutan ke 2 setelah Guatemala. Adapun negara-negara tujuan ekspor adalah Vietnam, Jerman, Jepang, Belanda, Amerika Serikat, India dan Italia (ITC, 2015).

Maluku Utara merupakan wilayah yang banyak dikelilingi oleh banyak pulau, pengembangan tanaman

perkebunan merupakan salah satu pilihan strategis dalam meningkatkan pendapatan daerah. Pengembangan tanaman perkebunan memiliki nilai strategis, terutama dalam pemerataan pembangunan ekonomi hingga ke daerah terpencil, selain pengentasan kemiskinan, karena sebagian besar merupakan usaha perkebunan rakyat (Hartati, et al., 2017).

Wilayah Galela merupakan salah satu sentra produksi penghasil tanaman pala di Maluku Utara, wilayahnya berada di Halmahera Utara. Tanaman pala di daerah ini posisinya menempati urutan ketiga setelah tanaman kelapa dan cengkeh (Pemda Halmahera Utara 2012; Patty dan Kastanja, 2013). Dari data luas dan produksi tanaman pala di wilayah Galela, tercatat untuk kecamatan Galela Utara memiliki luas 206 ha dengan produksi 35,4 ton ( $0,17 \text{ ton ha}^{-1}$ ), Galela Barat 2.656 ha dengan produksi 805,5 ton ( $0,30 \text{ ton ha}^{-1}$ ), Galela 464 ha dengan produksi 101,4 ton ( $0,22 \text{ ton ha}^{-1}$ ), dan Galela Selatan 271,2 ha dengan produksi 141 ton ( $0,52 \text{ ton ha}^{-1}$ ) (Dinas Pertanian Halmahera Utara, 2012). Data propinsi, propinsi Maluku Utara memiliki luas areal tanaman pala seluas 38.509 ha dengan rata-rata produksi mencapai 6.693 ton ( $0,17 \text{ ton ha}^{-1}$ ). Bila dibandingkan dengan data propinsi, nampak wilayah Galela ternyata memiliki potensi yang cukup besar dalam menghasilkan komoditi tanaman pala (BPS, 2015). Namun demikian produksi tingkat propinsi ternyata juga lebih unggul dibandingkan dengan produksi tingkat nasional yang hanya mencapai  $0,14 \text{ ton ha}^{-1}$  (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2014). Kondisi ini menggambarkan bahwa Maluku Utara masih unggul dalam menghasilkan pala, kondisi ini menunjukkan bahwa untuk mengembalikan kejayaan Maluku Utara sebagai daerah penghasil tanaman rempah, perusahaan tanaman pala cukup menjanjikan untuk lebih dikembangkan di daerah ini.

Walaupun secara nasional Maluku Utara unggul dalam menghasilkan produksi tanaman pala, namun secara garis besar masih memiliki kendala dan kekurangan-kekurangan dalam budidaya tanaman pala, terutama dalam hal menilai hasil analisis usaha taninya. Sudah menjadi hal yang umum, seorang petani mau mengembangkan usaha pertaniannya bila ada keuntungan atas usaha taninya. Untuk itu kajian tentang usahatani pala menjadi sangat menarik untuk dapat dikaji.

Di wilayah ini, pada umumnya petani menanam tanaman pala tidak mengikuti jarak tanam sesuai anjuran, kondisi ini dipengaruhi oleh keadaan topografi yang berbukit, bergunung hingga terjal, selain itu tanaman pala yang diusahakan juga bukan sebagai tanaman monokultur namun sebagai tanaman kebun campur diantara tanaman kelapa, cengkeh, pala, pisang dan tanaman-tanaman lainnya. Kondisi ini sangat berpengaruh pada jumlah produksi yang dihasilkan. Sementara itu setiap komoditas tanaman memiliki syarat tumbuh dan tingkat kesesuaian lahan pada tempat dimana tanaman itu tumbuh. Penentuan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman pertanian bertujuan agar tanaman yang diusahakan pada daerah tertentu benar-benar sesuai dengan kondisi lingkungan, sehingga membantu petani dalam melakukan pemilihan komoditas yang tepat (Hartati, et al., 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis kelayakan usaha tani pala sesuai dengan kelas kesesuaian lahannya.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kawasan Galela Kabupaten Halmahera Utara terletak antara  $01^{\circ}14'20''$ -  $02^{\circ}11'58''$  LU dan  $127^{\circ}43'24''$ - $128^{\circ}4'05''$ BT, pada luas wilayah 63.479 ha. Penentuan responden menggunakan metode *purposive sampling* dengan cara mengambil sebanyak 10% dari petani pemilik lahan tanaman pala yang ada

di wilayah penelitian. Sedangkan pengambilan data menggunakan metode survey, dengan mengambil data primer pada petani pala, serta data sekunder dari instansi terkait.

Variabel pengamatan yang diambil dalam penelitian ini:

- a. Banyaknya biji pala kering dan fuli kering yang dihasilkan petani setiap satu musim panen selama setahun (kg), digunakan sebagai variabel jumlah produksi;
- b. Harga biji pala dan fuli kering (Rp/kg);
- c. Biaya produksi, yang terdiri dari biaya tetap (pajak dan biaya penyusutan peralatan pertanian) dan biaya variabel (biaya bahan (biaya pupuk, pestisida), pemeliharaan, panen, pasca panen dan transportasi)), biaya diukur berdasarkan tingkat upah kerja yang berlaku, dikali dengan jumlah tenaga kerja;
- d. Penerimaan (Rp); dan
- e. Pendapatan (Rp).

Data ekonomi yang diperoleh selanjutnya dianalisis mengenai analisis kelayakan usaha tani. Analisis kelayakan usahatani dianalisis berdasarkan produksi tanaman sesuai dengan kelas kesesuaian lahannya. Analisis kelayakan usahatani dengan menggunakan persamaan R/C rasio, secara matematik persamaannya ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 2006) :

$$\begin{aligned} TR &= Pq \cdot Q \\ TC &= FC + VC \\ R/C &= TR/TC \\ &= (Pq \cdot Q)/(FC + VC) \end{aligned}$$

Keterangan:

TR = Penerimaan total (*total revenue*)

Pq = Harga produksi

Q = Produksi

TC = Biaya total (*total cost*)

FC = Biaya tetap (*fixed cost*)

VC = Biaya variabel (*variable cost*)

Secara teoritis R/C=1 artinya tidak untung dan tidak rugi. Suatu usahatani dikatakan menguntungkan apabila R/C>1, artinya penerimaan lebih besar dari biaya produksi, sebaliknya dikatakan rugi apabila R/C<1 yang artinya penerimaan lebih kecil dari pada biaya produksi (Soekartawi, 2006).

Dari hasil analisis data ekonomi akan diperoleh data tanaman berdasarkan kelas kesesuaian lahan. Tahap akhir dari penelitian ini adalah mengelompokkan data dengan mencocokkan pada setiap satuan lahan, sehingga akan terlihat data masing-masing

kelas yang cocok untuk dikembangkan pada setiap satuan lahannya.

Penentuan arah pola pengembangan lahan berdasarkan pada potensi dari setiap satuan lahan dengan mempertimbangkan faktor pembatas kesesuaian lahan dari yang teringan dan mudah diatasi, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN Kelayakan Usahatani

Hasil analisis menunjukkan produksi biji pala kering yang diperoleh petani pala di wilayah Galela adalah 17.763 kg atau setara dengan 613 kg pertahun, sedangkan fuli kering diperoleh 2.665 kg atau setara dengan 92 kg pertahun. Dari hasil analisis kelayakan usahatani secara ekonomi diperoleh besar pengeluaran rata-rata dalam satu tahun Rp. 29.750.426,-, sedangkan besarnya penerimaan Rp. 53.374.964,-, maka besar keuntungan yang diperoleh adalah Rp. 23.624.538, dengan R/C rasio 1,8. Berdasarkan data tersebut maka usahatani pala di wilayah Galela Kabupaten Halmahera Utara dapat dinyatakan layak, dalam arti usahatani tanaman pala di wilayah ini memang sangat menguntungkan. Dengan demikian, maka peluang pengembangan petani pala di wilayah Galela sangat memungkinkan untuk dikembangkan.

#### Hubungan Kelas Kesesuaian Lahan dengan kelayakan Usahatani

Pengelompokkan produksi tanaman pala berdasarkan kelas kesesuaian lahan, dilihat dari produksi optimal yang dihasilkan oleh daerah tersebut terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Antara Kelas Kesesuaian Lahan dengan Produksi Tanaman Pala

Nama Tanaman : Pala		
Produksi Optimal (ton)*	Kelas Kesesuaian Lahan	Produksi (ton)
0,30	S1 (100-86%)	0,30-0,26
	S2 (85-61%)	0,25-0,18
	S3 (60-41%)	0,17-0,12
	N (<40%)	<0,12

Sumber: Djaenuddin *et al.*, 1997; BPS, 2015.

Dari Tabel 1., nampak produksi optimal dicapai pada 0,30 ton, sehingga untuk kelas kesesuaian lahan S1 (sangat sesuai) produksinya berkisar antara 0,30-0,26 ton, sedangkan yang terendah pada kelas kesesuaian lahan N (tidak sesuai) dengan produksi kurang dari 0,12 ton. Berdasarkan data produksi, sesuai dengan kelas kesesuaian lahan maka dapat dihitung kelayakan usahatannya dengan beberapa asumsi yaitu biaya produksi dan harga tetap yang berbeda hanya total produksi. Analisis ekonomi tanaman pala hasil penelitian ini berdasarkan kelas kesesuaian lahannya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Ekonomi Tanaman Pala Berdasarkan Kelas Kesesuaian Lahan di Kecamatan Galela Kabupaten Halmahera Utara

Kelas Kesesuaian Lahan	Total Biaya Pengeluaran (TC) (Rp)	Penerimaan (TR) (Rp)	Keuntungan (Rp)	R/C Ratio
S1 (sangat sesuai)	29.750.426	53.374.964	26.737.038	1,8
S2 (cukup sesuai)	29.750.426	45.368.719	15.618.293	1,5
S3 (sesuai marginal)	29.750.426	32.024.978	2.274.552	1,1
N (tidak sesuai)	29.750.426	21.349.985	-8.400.441	0,7

Sumber: Data Hasil Analisis, 2017

Pada Tabel 2., nampak bahwa tanaman pala dapat dikembangkan pada semua kelas kesesuaian lahan, kecuali pada kelas kesesuaian lahan N karena memiliki R/C ratio kurang dari 1. Bila dilihat dari kebiasaan petani dalam menanam pala di wilayah penelitian, petani cenderung menanam tanaman palanya pada kelas kesesuaian lahan S3, ini artinya pemanfaatan lahan-lahan yang mempunyai potensi tinggi (S1 dan S2) belum banyak digunakan oleh petani. Hasil perhitungan luas peta kesesuaian lahan aktual pada masing-masing kecamatan dari penelitian sebelumnya, kelas kesesuaian lahan aktual S3 menempati persentase tertinggi, dengan perolehan untuk kecamatan Galela Barat 92%, Galela 83%, Galela Utara 74%, dan Galela Selatan 56%, sementara kelas kesesuaian S2 hanya 7% dan hanya ada di kecamatan Galela Utara, untuk kelas kesesuaian S1 persentase tertinggi dicapai pada kecamatan Galela Selatan yaitu 44%,

diikuti oleh kecamatan Galela Utara 19%, Galela 18% dan Galela Barat 12% (Hartati, et al., 2017). Bila dikaitkan dengan data pada Tabel 3, nampak ada keterkaitan data antara kelas kesesuaian lahan yang diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya dengan data luas kecamatan, luas produksi, dan produksi. Tingginya angka produksi pada kecamatan Galela Selatan disebabkan karena petani pada kecamatan ini telah memanfaatkan lahannya pada kelas yang sangat sesuai (S1). Sedangkan pada kecamatan Galela Utara meskipun hasil kriteria kesesuaian lahan aktual kecamatan ini memiliki persentase yang cukup tinggi untuk kelas S1 (19%) maupun kelas S2 (7%) namun dari data produksinya memiliki produksi yang rendah dibandingkan dengan tiga kecamatan lainnya, yakni hanya 0,17 ton ha<sup>-1</sup>. Rendahnya produksi pala di kecamatan ini lebih disebabkan oleh adanya persaingan antar tanaman pada penanaman di kelas S1 maupun S2.

Tabel 3. Luas Areal dan Produksi Komoditi Pala Wilayah Galela Kabupaten Halmahera Utara

Kecamatan	Luas areal (ha)	Hasil (ton)	Produksi (ton/ha)
Galela Utara	206	35,4	0,17
Galela Barat	2.656	805,5	0,30
Galela	464	101,4	0,22
Galela Selatan	271,2	141	0,52

Sumber: Dinas Pertanian Halmahera Utara (2012)

Hasil penelitian Patty dan Kastanja (2013) juga mengatakan petani di daerah Galela pada umumnya membudidayakan tanaman pala di antara tanaman kelapa yang telah diusahakan sebelumnya sebagai tanaman sela. Keadaan ini sama dengan yang terjadi pada kecamatan Galela Utara, dari hasil penelitian ini nampak bahwa tanaman pala di kecamatan Galela Utara lebih banyak ditanam pada kelas S3, sedangkan pada kelas S2 yang memiliki luasan paling luas lebih banyak ditanami tanaman kelapa. Di samping itu wilayah Galela Utara sebagian besar merupakan daerah angkatan terumbu karang dan jauh dari gunung api, sehingga tidak ada masukan material vulkan yang kaya hara yang dibutuhkan untuk tanaman pala, akibatnya produksi pala menjadi rendah. Sebaliknya

untuk tiga kecamatan lain produksinya masih tergolong cukup tinggi, produksi tertinggi dicapai oleh kecamatan Galela Selatan yaitu 0,52 ton ha<sup>-1</sup>, diikuti oleh Galela Barat 0,30 ton ha<sup>-1</sup>, dan Galela 0,22 ton ha<sup>-1</sup> (Tabel 3.). Tingginya produksi pala pada ke tiga wilayah ini karena memang tanahnya cukup subur. Adanya sumbangan material berupa abu vulkan dari gunung api Dokuno mampu menyuburkan tanah yang ada disekitarnya. Hasil letusan gunung api, untuk beberapa tahun kemudian dapat menjadi sebagai sumber hara bagi tanaman, karena mengandung banyak unsur, baik unsur mayor maupun unsur minor (Wahyuni *et al.*, 2012). Unsur-unsur tersebut dapat menambah cadangan mineral tanah yang dapat digunakan dalam memperbaiki sifat-sifat fisik, kimia maupun biologi tanah.

Dilihat dari faktor pembatas, wilayah penelitian memiliki solum yang dangkal, daya lekat yang cukup tinggi pada lapisan olah dan dijumpainya lapisan kerikil terumbu koral. Tanah yang memiliki solum yang dangkal memberikan gambaran tingkat pelapukan bahan induk yang belum sempurna. Ditinjau dari asal bahan induknya, untuk kecamatan Galela Utara, mempunyai bahan induk yang berasal dari batu gamping terumbu koral (Ql) berwarna putih keabuan, mengandung cangkang moluska, sisipan napal dan batu gamping pasiran, jenis bahan induk ini terbentuk di lingkungan neritik dan litoral; umurnya diperkirakan berkisar dari Plistosen sampai Holosen; umumnya membentuk pebukitan rendah dengan ketinggian mencapai 450 m.

Faktor pembatas lainnya adalah dijumpai pada lahan hutan yang mempunyai kemiringan cukup terjal (50-70%), demikian juga dengan lahan hutan yang memiliki kendala alkalinitas (ESP>15). Sebagai lahan hutan vegetasi tanaman yang banyak dijumpai pada lahan ini adalah vegetasi tanaman-tanaman hutan seperti tanaman Aren dan Tagalolo, masyarakat setempat memang tidak memanfaatkan lahan ini, karena memang lahan hutan yang belum pernah dijamah ditambah lagi dengan kelerengannya yang cukup terjal. Tingginya tingkat kemiringan juga akan mempengaruhi tingkat kedalaman tanah, dimana tanah-tanah dengan tingkat kemiringan yang tinggi akan memiliki

kedalaman tanah yang rendah (Akinci *et al.*, 2013).

## KESIMPULAN

Analisis kelayakan usahatani tanaman pala di wilayah Galela masih dikatakan menguntungkan, karena hasil R/C rasionya dipeoleh 1,8. Wilayah-wilayah yang dapat dikembangkan pada kelas kesesuaian lahan S1, S2 dan S3, khususnya pada daerah-daerah yang cukup mendapatkan material abu vulkan dan tanpa ada persaingan dengan tanaman lain.

## 4. REFERENSI

- Akinci, H., Ozalp, A.Y., & Turgut, B. (2013). Agricultural land use suitability analysis using GIS and AHP technique. *Computers and electronics in agriculture*, 97, 71-82.
- Anandaraj, M., Devasahayam, S., Zachariah, J.T., Krishnamoorthy, B., Mathew, P.A., & Rema, J. (2005). Nutmeg (extension pamphlet).
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Halmahera Utara Dalam Angka*. BPS Kabupaten Halmahera Utara.
- Dinas Pertanian Halmahera Utara. (2013). *Data Statistik Dinas Pertanian Bidang Perkebunan*. Kabupaten Halmahera Utara.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2015). *Luas Areal dan Produksi Tanaman Perkebunan Rakyat Menurut Jenis Tanaman, 2000-2014*.
- Djaenuidin, D., Marwan, H., Subagyo, H., Mulyani, A., & Suharta, N. (2000). Kriteria kesesuaian lahan untuk komoditas pertanian. *Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor*.
- Hadad, M. E. A., Randriani, E., Firman, C., & Sugandi, T. (2006). *Budidaya Tanaman Pala. Buku. Parangkuda: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri*, 38.
- Hartati, T. M., Sunarminto, B. H., Utami, S. N. H., Purwanto, B. H., & Nurudin, M. (2017). Land Suitability Evaluation for Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt) In Galela Region, North Halmahera Districts, North Maluku, Indonesia. *Int. J. Soil Sci*, 12(2), 84-96.

- International Trade Centre (ITC). (2015). List of exporter for nutmeg, mace and cardamons. Diakses Tanggal 16 September 2020.  
[http://www.trademap.org/tradestat/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx](http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx).
- Madiki, A., Guritno, B., & Aini, N. (2015). The relationship between plant density and microclimate and nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt) production in nutmeg and coconut mixed-planting system in Wakatobi district in Indonesia. *Journal of Agricultural Science (Toronto)*, 7(12), 187-197.
- Patty, Z., & Kastanja, Y. A. (2013). Kajian Budidaya Tanaman Pala di Kabupaten Halmahera Utara (Studi Kasus di Kecamatan Galela Barat, Tobelo Selatan dan Kao Utara). *Jurnal Agroforestri*, 8(4), 294-300.
- Pemerintah Daerah Kabupaten Halmahera Utara. (2012). *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Halmahera Utara Tahun 2012-2032*. Peraturan Daerah Kabupaten Halmahera Utara Nomor 09 Tahun 2012.
- Ruhnayat, A., & Martini, E. (2015). Pedoman Budidaya Pala pada Kebun Campur Bogor, Indonesia. *World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program*, 86.
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usaha Tani*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Sudjarmoko, B. (2010). Kelayakan pengusahaan pala di Jawa Barat. *Buletin Ristri*, 1(5), 217-226.
- Wahyuni, E. T., Troyono, S., & Suherman, S. (2012). Penentuan Komposisi Kimia Abu Vulkanik Dari Erupsi Gunung Merapi (Determination of Chemical Composition of Volcanic Ash From Merapi Mt. Eruption). *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 19(2), 150-159.