



Pemodelan Luas Produksi dan Produktivitas Perkebunan Rakyat

Modeling of Production Area and Productivity of Smallholder Plantations

Ellen Grace Tangkere^{1*}, Maya Hendrietta Montolalu¹, Melissa Lady Gisela Tarore¹

¹⁾ Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado, Indonesia.

* Korespondensi: ellentangkere16@gmail.com

Kata kunci:

Luas produksi;
Produktivitas; Perkebunan
rakyat; Revolusi hijau

Keywords:

*Production area;
Productivity; Smallholder
plantations; Green
revolution*

Submit:

31 Desember 2025

Diterima:

27 Januari 2026

ABSTRAK

Perkebunan rakyat (smallholder plantation) memiliki nilai penting bagi pertanian komoditas produksi dan perekonomian makro di Indonesia. Namun data menunjukkan kecenderungan penurunan luas areal dan produksi tanaman perkebunan rakyat pada beberapa tahun terakhir. Hal ini bertentangan baik dengan trend penggunaan komoditas hasil perkebunan rakyat di dunia yang semakin meningkat maupun nilainya dalam "revolusi hijau" pencarian alternatif energi pengganti bahan bakar berbasis fosil. Penelitian ini bertujuan secara umum mengevaluasi produksi dan luas areal perkebunan rakyat. Ada dua pertanyaan utama menyangkut masa depan produksi perkebunan ini yang hendak dijawab: (1) Bagaimana proyeksi produksinya dalam beberapa tahun mendatang? dan (2) Faktor-faktor apa saja yang dapat memprediksi produksi tanaman oleh perkebunan rakyat? Berdasarkan dua pertanyaan tersebut, dirumuskan tujuan penelitian ini sebagai berikut: (1) Memprediksi produksi perkebunan rakyat di Indonesia beberapa tahun ke depan (2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memprediksi produksi tanaman perkebunan rakyat di Indonesia. Sumber data penelitian adalah tabulasi yang dipublikasi online oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Analisis statistik melibatkan penentuan kurva distribusi dan pemodelan regresi.

ABSTRACT

Smallholder plantations are of great importance to commodity production and the macroeconomy in Indonesia. However, data shows a downward trend in the area and production of smallholder plantations in recent years. This is contrary to both the increasing global demand for smallholder plantation commodities and their value in the "green revolution" search for alternative energy sources to replace fossil fuels. This study aims to evaluate the production and area of smallholder plantations. There are two main questions regarding the future of smallholder plantation production that need to be answered: (1) What is the production projection for the coming years? and (2) What factors can predict crop production by smallholder plantations? Based on these two questions, the objectives of this study are formulated as follows: (1) To project smallholder plantation production in Indonesia in the coming years (2) To identify factors that can predict smallholder plantation crop production in Indonesia. The research data source is a tabulation published online by the Central Statistics Agency (BPS). Statistical analysis involves determining the distribution curve and regression modeling.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Keseimbangan produksi antara perkebunan besar dan perkebunan rakyat saat ini menjadi penjamin kesinambungan sektor pertanian (Rusman & Akbar, 2025). Sektor ini memberikan kontribusi penting dalam peningkatan perekonomian Indonesia. Subsektor perkebunan adalah salah satu subsektor yang merupakan komponen dari sektor pertanian (Rompas *et al.*, 2015). Subsektor perkebunan tidak kalah pentingnya dari subsektor-subsektor lain pada sektor pertanian. Subsektor perkebunan penting sebagai pembentuk PDRB (Wijaksana *et al.*, 2017). Disamping subsektor perkebunan merupakan subsektor pertanian yang secara tradisional merupakan salah satu penghasil devisa negara (Pratama *et al.*, 2023). Sebagian besar tanaman perkebunan merupakan usaha perkebunan rakyat, lainnya diusahakan oleh perkebunan besar baik milik pemerintah maupun perkebunan milik swasta (Soetrisno, 1999).

Fenomena yang ada, data menunjukkan terjadinya kecenderungan penurunan luas areal dan produksi tanaman perkebunan rakyat pada beberapa tahun terakhir. Kenyataannya bertentangan dengan trend penggunaan komoditas hasil perkebunan rakyat di dunia yang semakin meningkat. Nilai perkebunan rakyat sebagai revolusi hijau merupakan alternatif energi pengganti bahan bakar berbasis fosil (minyak) (Prihandana, 2008).

Penelitian ini bertujuan secara umum mengevaluasi produksi dan luas areal perkebunan rakyat. Ada tiga pertanyaan utama menyangkut masa depan produksi perkebunan ini yang hendak dijawab: (1) Bagaimana trend hingga tahun 2024? (2) Apakah terjadi perubahan signifikan hingga trend tahun 2024? (3) Bagaimana trend untuk 10-15 tahun ke depan dimulai tahun 2025? Berdasarkan tiga pertanyaan tersebut, dirumuskan tujuan penelitian ini sebagai berikut: (1) Memproyeksi produksi dan luas lahan perkebunan rakyat di Indonesia beberapa tahun ke depan. (2) Mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memprediksi produksi dan luas lahan tanaman perkebunan rakyat di Indonesia. Sumber data penelitian adalah tabulasi yang dipublikasikan online oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Analisis statistik melibatkan penentuan kurva distribusi dan pemodelan regresi.

Kaitan Penelitian Dengan Rencana Strategi Penelitian Unsrat

Rencana Strategi Penelitian Unsrat 2021-2025 bertujuan memberikan arah dan pedoman dalam kegiatan penelitian sehingga terencana, terarah dan fokus pada target unggulan. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat, industri dan peneliti sendiri, dengan menghasilkan penciptaan produk barang (berupa produk pertanian/tanaman pangan) dan jasa (berupa kebijakan).

Dalam penelitian yang direncanakan adalah sesuai dengan salah satu Riset Bidang Unggulan yang menjadi prioritas dari 9 fokus yang ditargetkan dari Renstra Unsrat yaitu: pangan, nutrisi dan stunting yang relevan dengan penelitian menyangkut penelitian perkebunan rakyat (tanaman pangan) dan merupakan salah satu tanaman unggulan Provinsi Sulawesi Utara dan juga merupakan salah satu tanaman produksi utama di Indonesia. Bidang riset unggulan yang menjadi salah satu tujuan Renstra Unsrat adalah memanfaatkan sumber daya secara komprehensif dalam hal ini Tim peneliti sebagai staf Dosen. Antara tim/kelompok peneliti bersinergi dengan kompetensi masing-masing dalam menerapkan pengetahuan keilmuan sehubungan dengan penelitian yang dilaksanakan.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa penyediaan informasi ilmiah yang akurat mengenai tren produksi dan luas lahan perkebunan rakyat di Indonesia, sehingga dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah membantu petani dan pelaku usaha dalam mengambil keputusan yang lebih tepat terkait pengelolaan usaha tani, serta memperkaya literatur akademik di bidang ekonomi pertanian khususnya dalam penerapan analisis deret waktu untuk memprediksi keberlanjutan subsektor perkebunan rakyat.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain, Tempat dan Waktu Penelitian

Desain studi bersifat observasional dengan menggunakan data sekunder (secondary data analysis). Sumber data utama adalah hasil survey Badan Pusat Statistik (BPS). Informasi harus meliputi data sepanjang tahun. Populasi penelitian adalah perkebunan rakyat di Indonesia dan sampel diambil dari semua observasi yang tersedia dalam data BPS. Unit analisisnya adalah observasi per tahun. Lamanya penelitian direncanakan 9 bulan dari bulan Maret 2025 sampai pelaporan akhir November 2025.

Metode Pengumpulan Data

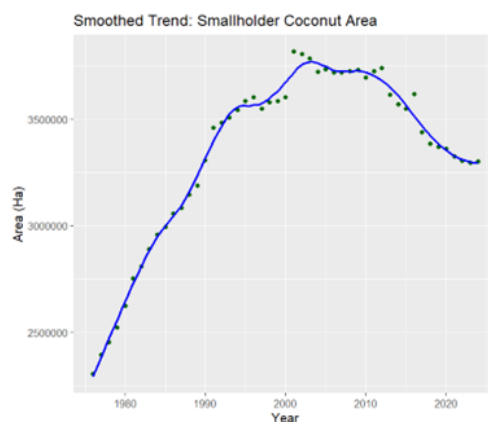
Metode pengumpulan data melibatkan laporan tahunan Badan Pusat Statistik Indonesia serta data global yang diterbitkan *Food and Agricultural Organization* (FAO) dari beberapa dekade sebelumnya hingga saat ini.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Analisis data yang akan melibatkan pemodelan time-series terutama Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA) dan metode analisis lain yang sesuai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil uji statistik Gambar 1 menunjukkan trend luas lahan perkebunan kelapa sekitar tahun 1977 sampai tahun 1990-an terjadi peningkatan, kemudian peningkatan agak lambat sampai tahun 2000-an, Namun terjadi penurunan luas lahan perkebunan kelapa di atas tahun 2000-an sampai diperkirakan tahun 2020-an.

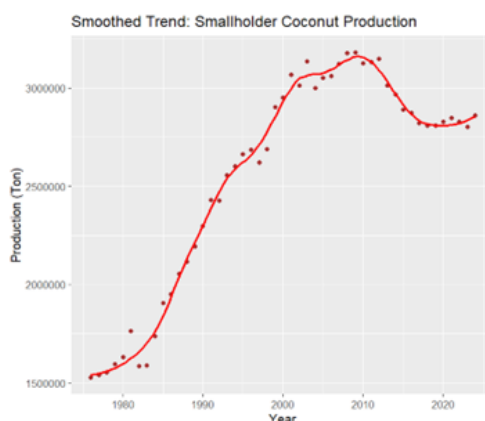


Gambar 1. Trend Luas Lahan Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa

Terjadi penurunan luas lahan beberapa periode dipengaruhi oleh berbagai faktor dan menjadi perhatian khusus. Walaupun kenyataannya perkebunan kelapa rakyat dijadikan sebagai tulang punggung dalam produksi kelapa nasional sampai saat ini. Walaupun cenderung mengalami fluktuasi selama beberapa tahun ini. Hal ini disebabkan oleh keadaan yang ada di lapangan, petani kelapa beralih ke sawit yang dianggap lebih menguntungkan karena siklus panen sawit lebih cepat 10-15 hari, cepat panen sekitar 2,5 hingga 4 tahun setelah ditanam dibanding kelapa. Dimana kelapa bervariasi terhadap siklus panen, tergantung varietas seperti kelapa dalam kelapa pohonnya tinggi dengan mulai panen usia 4-10 tahun.

Tahun 1980-an terjadi ekspansi besar besaran perkebunan kelapa sawit di Indonesia. Hal ini merupakan penyebab utama sehingga berangsur angsur terjadi penurunan luas lahan kelapa. Faktor lainnya yaitu perkebunan rakyat dimana sebagian besar pohon kelapa sudah tidak produktif lagi, tidak ada peremajaan atau berjalan lambat. Akibatnya lahan yang dulunya dijadikan usahatani kelapa beralih

ke usahatani lainnya. Fluktuasi harga mempengaruhi pendapatan petani akibatnya mendorong petani beralih ke usahatani lainnya. Faktor lainnya beberapa sentra produksi terkena serangan hama.



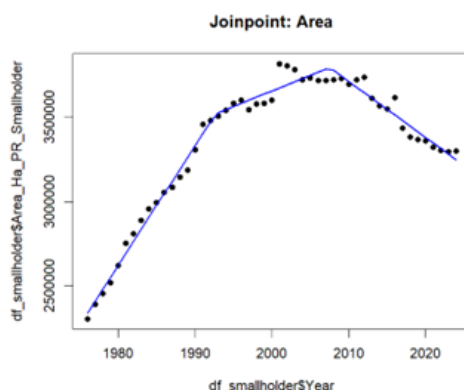
Gambar 2. Trend Produksi Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa 1977-2024

Trend produksi kelapa berdasarkan hasil uji statistik dari tahun 1977 sampai 2024 menunjukkan trend yang berfluktuasi dengan kecenderungan menurun. Gambar 2 menunjukkan fluktuasi produksi pada tahun 1995, kecenderungan terjadi penurunan produksi yang berfluktuatif sampai sekitaran tahun 2010 kemudian produksi mengalami penurunan secara berkelanjutan hingga tahun 2024.

Kecenderungan menurun disebabkan oleh berbagai faktor baik internal maupun faktor eksternal. Indonesia sebagai produsen terbesar komoditi kelapa di dunia, diperhadapkan dengan berbagai tantangan dapat mempengaruhi produksi kelapa di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan data gambar 3 dengan terjadi tren fluktuasi dengan kecenderungan menurun mulai tahun 2000-an.

Data uji statistik menunjukkan tren pada tahun 1970-an sampai 1990-an awal produksi naik dengan mengalami pertumbuhan yang stabil. Kemudian terjadi penurunan secara perlahan di tahun 1990-an sampai kisaran tahun 2010-an kembali secara terjadi penurunan. Penyebabnya antara lain, berkompetisi dengan kelapa sawit, dimana kelapa dengan pohon yang sudah tidak produktif, tidak dilakukan peremajaan, dan terbatasnya bibit unggul.

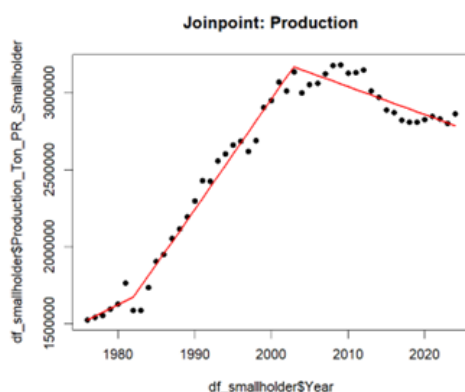
Tahun 2020-an sampai 2024 data menunjukkan terjadi penurunan produksi, hal ini disebabkan terjadinya krisis bahan baku industri pengolahan kelapa yang terbatas pada saat itu. Disamping perubahan iklim yang secara ekstrim berubah, juga fluktuasi harga akibat beralih ke usaha tani lainnya yang lebih menguntungkan dan menjanjikan seperti usahatani nilam yang sementara tren dengan harga yang cukup menjanjikan.



Gambar 3. Joint Point Luas Lahan Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa

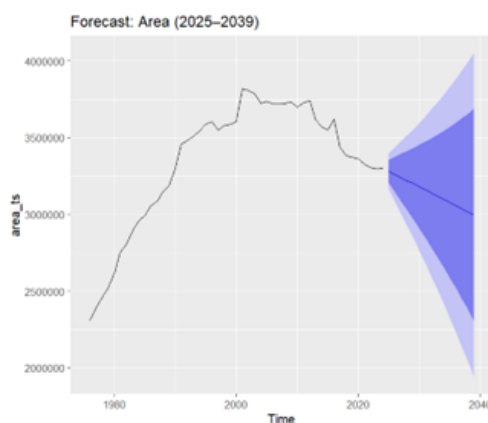
Gambar 3 jelas terjadi perubahan pada titik waktu tertentu dengan jelas. Dimana terjadi perubahan signifikan pada tren pergerakan luas lahan. Luas lahan meningkat sampai kisaran 3.500.000 ha sampai di awal tahun 1990-an. Berfluktuasi kembali dengan tren perubahan pada titik waktu di tahun

2000 sampai kisaran awal tahun 2013. Kisaran tahun 2015 titik waktu mulai menurun berfluktuatif di titik waktu kisaran tahun 2016 kembali naik, kemudian terjadi penurunan terus menerus sampai di titik waktu tahun 2024.

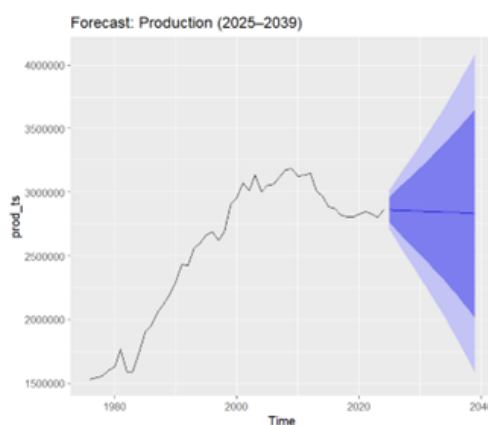


Gambar 4. *Join Point* Produksi Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa

Tren menunjukkan terjadi perubahan titik waktu yang jelas dalam hal produksi kelapa/ton. Terjadi kenaikan di titik waktu tahun 1970-an sampai 1981-an kemudian kisaran tahun 1982-1983 tidak terjadi perubahan dan kembali meningkat signifikan hingga tahun kisaran 2003. Produksi kembali menurun pada sekitar tahun 2004, lalu meningkat lagi hingga tahun 2008. Kemudian produksi kelapa menurun secara fluktuatif hingga tahun 2024.



Gambar 5. Prediksi Luas Lahan Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa



Gambar 6. Prediksi Produksi Perkebunan Rakyat Komoditi Kelapa

Prediksi luas lahan beberapa tahun ke depan (2025-2039), tren menunjukkan pada Gambar 5 terjadi penurunan secara terus menerus. Hal ini disebabkan beberapa faktor dimana luas lahan perkebunan kelapa di Indonesia stagnan sejak tahun 2022, sekitar 3,34 juta hektare. Lahan kelapa di konversi untuk komoditas lain yang dianggap lebih menguntungkan atau digunakan untuk pemukiman dan infrastruktur.

Prediksi produksi kelapa beberapa tahun ke depan (2025-2039) berdasarkan Gambar 6 tren menunjukkan produksi kelapa terjadi perubahan yang tidak signifikan, dengan peningkatan yang stabil tapi relatif lambat. Hal ini berdasarkan data kenaikan produksi kelapa periode 2025-2028 diprediksi sekitar 0.38% per tahun, menunjukkan peningkatan stabil namun lambat. Hal lainnya dipengaruhi dengan beralihnya usaha tani ke komoditas lain. Beralihnya ke komoditas lain dianggap lebih menguntungkan dengan periode waktu panen dan siklus panen lebih cepat seperti beralih ke usaha tani kelapa sawit. Usahatani sawit dengan waktu panen pertama setelah tanam lebih cepat 2,5-4 tahun dan siklus panen selanjutnya 10-15 hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan dan produksi perkebunan rakyat komoditi kelapa di Indonesia mengalami tren penurunan sejak awal tahun 2000-an hingga 2024, dengan beberapa titik perubahan signifikan yang menggambarkan fase peningkatan, stagnasi, dan penurunan. Penurunan ini dipengaruhi oleh alih fungsi lahan, pohon kelapa yang menua tanpa peremajaan, fluktuasi harga, perubahan iklim, serta peralihan petani ke komoditas lain yang lebih menguntungkan. Prediksi untuk periode 2025–2039 menunjukkan bahwa luas lahan diperkirakan terus menurun, sementara produksi cenderung stabil namun meningkat sangat lambat. Temuan ini menegaskan bahwa keberlanjutan perkebunan kelapa rakyat memerlukan intervensi melalui peremajaan tanaman, ketersediaan bibit unggul, serta kebijakan yang mendorong peningkatan produktivitas dan nilai tambah.

DAFTAR PUSTAKA

- Pratama, B. M., Ali, M. I., Wati, M. H., Rhonsina, R., & Wulandari, S. 2023. Kontribusi Subsektor Perkebunan Dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat di Sumatera Utara. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 4(6), 1637-1645.
- Prihandana, R. 2008. *Energi hijau: Pilihan bijak menuju negeri mandiri energi*. Niaga Swadaya.
- Rompas, J., Engka, D., & Tolosang, K. 2015. Potensi sektor pertanian dan pengaruhnya terhadap penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 15(4).
- Rusman, M. A. A., SP, M., Akbar, I., & SP, M. 2025. *Agribisnis Tanaman Perkebunan dan Hortikultura Berkelanjutan*. CV. Azka Pustaka.
- Soetrisno, L. 1999. *Current social and political conditions of rural Indonesia*. In Post-Soeharto Indonesia (pp. 163-169). Brill.
- Wijaksana, G., Safri, M., & Parmadi, P. 2017. Kontribusi dan elastisitas subsektor dalam sektor pertanian di Kabupaten Tebo. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 12(2), 77-86.