BUKU OUTLOOK
KOMODITAS PERKEBUNAN
PALA



2026

PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN
SEKRETARIAT JENDERAL KEMETERIAN PERTANIAN
TAHUN 2026

ISSN 1907-1507

OUTLOOK PALA

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian
2026

OUTLOOK PALA

ISSN : 1907-1507

Ukuran Buku : 10,12 inci x 7,17 inci
(B5) Jumlah Halaman : 121 halaman

Penasehat :
Dr. Luthful Hakim, SP., M.Si.

Penyunting :
Dr. Ir. Anna Astrid Susanti, M.Si.
Ir. Mohammad Chafid, M.Si.

Naskah :
Ongki Wiratno, S.Pt, M.M.

Design Sampul :
Tarmat, SP.

Diterbitkan oleh :
Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian 2026

Boleh dikutip dengan menyebut sumbernya

KATA PENGANTAR

Guna mengemban visi dan misinya, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian mempublikasikan data sektor pertanian serta hasil analisis. Salah satu hasil analisis yang telah dipublikasikan secara reguler adalah Outlook Komoditas Perkebunan. Salah satu komoditas perkebunan yang dianalisis pada Publikasi Outlook Komoditas Perkebunan Tahun 2026 adalah Outlook Pala, yang menyajikan keragaan data series secara nasional dan internasional selama 10-40 tahun terakhir serta dilengkapi dengan analisis proyeksi produksi dan ketersediaan untuk konsumsi domestik dari tahun 2026 sampai tahun 2029.

Publikasi ini disajikan dalam bentuk soft copy dan dapat dengan mudah diperoleh atau diakses melalui portal Satu Data Pertanian, Kementerian Pertanian yaitu https://satudata.pertanian.go.id/datasets/publikasi. Dengan diterbitkannya publikasi ini diharapkan para pembaca dapat memperoleh gambaran tentang keragaan dan proyeksi komoditas pala secara lebih lengkap dan menyeluruh. Kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan publikasi ini, kami ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Kritik dan saran dari segenap pembaca sangat diharapkan guna dijadikan dasar penyempurnaan dan perbaikan untuk penerbitan publikasi berikutnya.

Jakarta, September 2026
Kepala Pusat Data dan
Sistem Informasi
Pertanian,

Ditandatangani secara elektronik oleh
Kepala
Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian

Dr. M. Luthful Hakim, S.P., M.Si
Pembina Utama Muda/IVc

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik
yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xvii
RINGKASAN EKSEKUTIF xxi
BAB I. PENDAHULUAN 1
1.1. LATAR BELAKANG 1
1.2. TUJUAN 2
1.3. RUANG LINGKUP 2
BAB II. METODOLOGI 3
2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI 3
2.2. METODE ANALISIS 4
2.2.1. Analisis Deskriptif 4
2.2.2. Analisis Inferensia 4
2.2.3. Landasan Teori 5
2.2.4. Program Pengolahan Data 14
BAB III. GAMBARAN UMUM PERKEBUNAN INDONESIA 17
BAB IV. KERAGAAN KOMODITAS PALA NASIONAL 29
4.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PALA INDONESIA 29
4.1.1. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia 29
4.1.2. Perkembangan Produksi Pala Indonesia 32
4.1.3. Perkembangan Produktivitas Pala Indonesia 35

4.2. SENTRA PRODUKSI PALA....36
4.3. PERKEMBANGAN HARGA PALA INDONESIA....39
4.4. PERKEMBANGAN EKSPOR IMPOR PALA INDONESIA 40
4.4.1. Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Pala Indonesia.... 40
4.4.2. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Pala Indonesia.... 41
4.4.3. Perkembangan Neraca Perdagangan Pala Indonesia.... 42
4.4.4. Negara Tujuan Ekspor Pala Indonesia.... 43
4.4.5. Negara Asal Impor Pala Indonesia 45
4.4.6. Produk Turunan Pala Indonesia Menurut Kode HS 46
4.4.7. Kebijakan Pengembangan Pala Indonesia Tahun 2026 50
BAB V. KERAGAAN KOMODITAS PALA DUNIA.... 53
5.1. PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PALA, FULI DAN KAPULAGA DUNIA 53
5.1.1. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia 53
5.1.2. Perkembangan Produksi Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia.... 54
5.1.3. Perkembangan Produktivitas Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia 54
5.1.4. Negara Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia.... 55
5.2. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR PALA, FULI DAN KAPULAGA DUNIA 57
5.2.1. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia 57
5.2.2. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia....58
5.2.3. Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia.... 59
5.2.4. Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia....63

BAB VI. ANALISIS PRODUKSI DAN KETERSEDIAAN UNTUK KONSUMSI DOMESTIK 65
6.1. PROYEKSI PRODUKSI PALA INDONESIA 2026-2029 65
6.2. PROYEKSI KETERSEDIAAN PALA UNTUK KONSUMSI DOMETIK TAHUN 2026-2029 69
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN 75
7.1. KESIMPULAN 75
7.2. SARAN 76
DAFTAR PUSTAKA 77
LAMPIRAN 79

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Jenis Variabel, Periode dan Sumber Data 3
Tabel 4.1. Rata-Rata Pertumbuhan dan Kontribusi Luas Areal Pala di Indonesia Tahun 1980–2026 31
Tabel 4.2. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Produksi Pala di Indonesia Tahun 1980–2026 34
Tabel 6.1. Hasil Proyeksi Produksi Pala di Indonesia Tahun 2026-2029 69
Tabel 6.2. Hasil Proyeksi Ketersediaan Pala Untuk Konsumsi Domestik Tahun 2026-2029 73

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Tahapan Pemodelan Fungsi Transfer....8

Gambar 2.2. Struktur Artificial Neural Network....13

Gambar 3.1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2023-2025 17

Gambar 3.2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025 18

Gambar 3 3. Capaian PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2023 - 2025....19

Gambar 3.4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2023-2025....20

Gambar 3.5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2023-2025....21`

Gambar 3.6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2023-2025 22

Gambar 3.7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2024-2025 24

Gambar 3.8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2023-2025....25

Gambar 3.9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2025....27

Gambar 4.1. Perkembangan Luas Areal Pala Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026 30

Gambar 4.2. Kontribusi Luas Areal Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026 30
Gambar 4.3. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 2017-2026 32
Gambar 4.4. Perkembangan Produksi Pala Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026 33
Gambar 4.5. Kontribusi Produksi Pala di Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026 34
Gambar 4.6. Perkembangan Produktivitas Pala Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026 35
Gambar 4.7. Provinsi Sentra Pala Tahun 2022-2026 36
Gambar 4.8. Kabupaten Sentra Pala di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2024 37
Gambar 4.9. Kabupaten Sentra Pala di Provinsi Aceh Tahun 2024 38
Gambar 4.10. Kabupaten Sentra Pala di Provinsi Maluku Utara Tahun 2024 39
Gambar 4 11. Perkembangan Harga Pala di Tingkat Produsen Tahun 2016-2025 40
Gambar 4.12. Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Pala Indonesia Tahun 2016-2025 41
Gambar 4.13. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Pala Idonesia Tahun 2016-2025 42
Gambar 4.14. Perkembangan Neraca Perdagangan Pala Indonesia Tahun 2016-2025 43
Gambar 4.15. Negara Tujuan Ekspor Pala Indonesia Tahun 2025 44
Gambar 4.16. Negara Asal Impor Pala Indonesia Tahun 2025 46

Gambar 4.17. Perkembangan Volume Ekspor Pala Tidak Dihancurkan atau Tidak Ditumbuk dengan Kode HS 08011100 Tahun 2021-2025..... 47
Gambar 4.18. Perkembangan Volume Ekspor Bunga Pala Tidak Dihancurkan atau Tidak Ditumbuk dengan Kode HS 09082100 Tahun 2021-2025..... 48
Gambar 4.19. Perkembangan Volume Ekspor Pala Dihancurkan atau Ditumbuk dengan Kode HS 09081200 Tahun 2021-2025 48
Gambar 4.20. Perkembangan Volume Ekspor Bunga Pala Dihancurkan atau Ditumbuk dengan Kode HS 9082200 Tahun 2021-2025..... 49
Gambar 4.21. Kontribusi Nilai Ekspor Pala per Kode HS pada Tahun 2021-2025..... 50
Gambar 5.1. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024 51
Gambar 5.2. Perkembangan Produksi Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024..... 54
Gambar 5.3. Perkembangan Produktivitas Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024 55
Gambar 5 4. Negara Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020–2024..... 56
Gambar 5.5. Perkembangan Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020–2024..... 57
Gambar 5.6. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024..... 58
Gambar 5.7. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024..... 59
Gambar 5.8. Kontribusi Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024 60
Gambar 5.9. Perkembangan Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024 61

Gambar 5.10. Kontribusi Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024 62
Gambar 5.11. Perkembangan Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024 63
Gambar 6.1. Plot Produksi Pala Sebelum Stasioner 66
Gambar 6.2. Plot Produksil Pala Setelah Stasioner 66
Gambar 6.3. Plot ACF dan PACF Setelah Dilakukan Differencing 2 pada Data Produksi Pala 67
Gambar 6.4. Hasil Peramalan Produksi Pala Tahun 2026-2029 dengan Model ARIMA (3,2,4) 69
Gambar 6.5. Plot Net Ekspor Pala Sebelum Stasioner 70
Gambar 6.6. Plot Net Ekspor Pala Setelah Stasioner 71
Gambar 6.7. Plot ACF dan PACF Setelah Dilakukan Differencing 2 pada Data Net Ekspor Pala 71
Gambar 6.8. Hasil Peramalan Produksi Pala Tahun 2026-2029 dengan Model ARIMA (3,2,4) 73

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2023-2025 81

Lampiran 2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025 82

Lampiran 3. Capaian PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025 82

Lampiran 4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2023-2025 83

Lampiran 5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2023-2025 83

Lampiran 6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2023-2025 84

Lampiran 7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2024-2025 84

Lampiran 8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2023-2025 85

Lampiran 9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2024 85

Lampiran 10. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2026 86

Lampiran 11. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 2017-2026 87

Lampiran 12. Perkembangan Produksi Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2026 88

Lampiran 13. Perkembangan Produktivitas Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2016-2025 89

Lampiran 14. Provinsi Sentra Produksi Pala Indonesia Tahun 2022-2026..... 90
Lampiran 15. Kabupaten Sentra Produksi Pala di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2024..... 90
Lampiran 16. Kabupaten Sentra Produksi Pala di Provinsi Aceh Tahun 2024..... 91
Lampiran 17. Kabupaten Sentra Produksi Pala di Provinsi Maluku Utara Tahun 2024..... 91
Lampiran 18. Perkembangan Konsumsi Pala oleh Rumah Tangga di Indonesia Tahun 2008-2025..... 92
Lampiran 19. Perkembangan Ekspor dan Impor Pala Indonesia Tahun 2080-2025..... 93
Lampiran 20. Negara Tujuan Ekspor Pala Indonesia Tahun 2025 94
Lampiran 21. Negara Asal Impor Pala Indonesia Tahun 2025..... 94
Lampiran 22. Perkembangan Volume Ekspor Produk Turunan Pala Berdasarkan Kode HS Tahun 2021-2025..... 95
Lampiran 23. Perkembangan Nilai Ekspor Produk Turunan Pala Berdasarkan Kode HS Tahun 2021-2025..... 95
Lampiran 24. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan, Produksi dan Produktivitas Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 1980–2024.....95
Lampiran 25. Negara Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024..... 97
Lampiran 26. Perkembangan Ekspor dan Impor Pala Dunia Tahun 1980-2024..... 98

Lampiran 27. Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024 ..... .99
Lampiran 28. Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024 ..... .99
Lampiran 29. Hasil Ujicoba Estimasi Produksi Pala dengan Model ARIMA, VAR, Neural Network dan Fungsi Transfer.....100

RINGKASAN EKSEKUTIF

Produksi pala Indonesia Tahun 2024 (Angka Tetap) sebesar 39.558 ton yang berasal dari produksi dari Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Produksi pala di Indonesia sebagian besar berasal dari Provinsi Sulawesi Utara, Maluku Utara, Papua Barat, Aceh dan Sumatera Barat. Selama lima tahun terakhir keenam provinsi tersebut berkontribusi 84,86% terhadap produksi pala Indonesia. Produksi Pala di Indonesia tahun 2026 diperkirakan sebesar 40.802 ton. Produksi tersebut diperkirakan mengalami peningkatan, dengan perkiraan produksi 43.189 ton pada tahun 2029. Rata-rata peningkatan produksi pala selama lima tahun ke depan (2026-2029) diperkirakan sebesar 1,05% per tahun.

Ketersediaan pala didekati dengan ketersediaan untuk konsumsi domestik yang dihitung dari persamaan identitas yaitu ketersediaan untuk konsumsi = produksi – volume ekspor + volume impor. Ketersediaan pala tahun 2026 diproyeksikan sebesar 13.153 ton dan pada tahun 2029 diperkirakan sedikit menurun menjadi 12.404 ton. Meskipun diperkirakan terjadi kenaikan produksi selama tahun 2026-2029, namun karena volume ekspor yang semakin meningkat maka diperkirakan ketersediaan pala untuk kebutuhan domestik akan berfluktuasi dan diperkirakan mengalami pertumbuhan yang cenderung menurun tipis yaitu sebesar - 0,13% per tahun. Selama tahun 2026-2029 diperkirakan Indonesia masih surplus pala, dengan perningkatan surplus setiap tahunnya. Pada tahun 2026 net ekspor pala diproyeksikan sebesar 27.648 ton. Net ekspor pala diproyeksikan naik hingga mencapai 30.784 ton pada tahun 2029. Tingginya produksi pala Indonesia menempatkan Indonesia diurutan ketiga sebagai produsen pala dunia dan diurutan ke dua sebagai negara eksportir pala dunia. Di kancah dunia, pangsa ekspor utama pala Indonesia paling banyak ditujukan ke Tiongkok, Vietnam, India, Belanda, Amerika Serikat dan Pakistan.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Salah satu komoditas ekspor penting yang berperan strategis dalam penerimaan devisa negara adalah pala. Permintaan pasar dunia terhadap produk pala Indonesia terus meningkat sehingga menjadikan komoditas ini sebagai salah satu penyumbang devisa negara. Indonesia menjadi salah satu negara produsen dan pengekspor biji dan fuli pala terbesar dunia dengan pangsa pasar sebesar 75 persen (ILO, 2013). Pasar utama tujuan ekspor pala Indonesia adalah Vietnam, Amerika Serikat, Belanda, Jerman dan Italia. Menurut Naisin & Asyik (2022) Belanda menjadi negara yang berkontribusi memberikan nilai tertinggi sebagai negara tujuan ekspor Indonesia. Harga pala di pasar internasional dapat mencapai US$ 16.000 – 21.000 per ton saat permintaan sedang tinggi.

Pengusahaan pala di Indonesia didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR) dan sebagian kecil diusahakan oleh Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Sebagai tanaman yang paling banyak dibudidayakan oleh Perkebunan Rakyat, mayoritas budidaya pala di Indonesia dilakukan secara ekstensif jarang dipelihara dengan umur tanaman rata-rata sudah tua yaitu lebih dari 30 tahun (Ruhnayat & Martini,2015). Sebagai komoditas dengan nilai ekspor tinggi, pala Indonesia memiliki prospek yang bagus di pasar internasional.

Berdasarkan data FAO (2026), Indonesia menempati urutan kedua sebagai negara produsen pala dunia, bersaing dengan negara produsen lainnya sepertiIndia dan Guatemala. Selain itu, Indonesia juga menempati urutan kedua sebagai negara eksportir pala di pasar dunia. Untuk mengetahui prospek komoditas pala dalam mendukung sektor pertanian, Buku Outlook Komoditas Pala Tahun 2026 menyajikan perkembangan luas areal, produksi, produktivitas, harga, konsumsi, ekspor dan impor pala Indonesia maupun

dunia. Selain itu, disajikan juga proyeksi produksi dan proyeksi ketersediaan pala untuk konsumsi domestik selama lima tahun ke depan yaitu tahun 2026-2029.

1.2. TUJUAN

Melakukan penyusunan Buku Outlook Pala yang berisi keragaan data series nasional dan global, yang dilengkapi dengan hasil proyeksi produksi dan proyeksi ketersediaan pala untuk konsumsi domestik untuk tahun 2026-2029.

1.3. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup dalam penyusunan Buku Outlook Komoditas Pala Tahun 2026 ini antara lain:

- Identifikasi peubah-peubah yang dianalisis mencakup luas areal, produksi, produktivitas, ekspor, impor, harga, perkembangan komoditas pala nasional dan global (dunia).
- Penyusunan analisis perkembangan komoditas kopi pada situasi nasional dan global.
- Proyeksi dilakukan untuk produksi pala dan ketersediaan untuk konsumsi domestik tahun 2026-2029.

BAB II. METODOLOGI

2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI

Outlook Komoditas Pala Tahun 2026 disusun berdasarkan data dan informasi yang bersumber dari instansi terkait di lingkup Kementerian Pertanian dan instansi di luar Kementerian Pertanian seperti Badan Pusat Statistik (BPS) dan Food and Agriculture Organization (FAO). Jenis variabel, periode dan sumber data secara rinci disajikan pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Jenis Variabel, Periode dan Sumber Data

No.	Variabel	Periode	Sumber Data	Keterangan
1.	Luas Areal, Produktivitas dan Produksi Pala Indonesia	1980-2026	Ditjen Perkebunan	• Status angka : 1980-2024=Angka Tetap 2025= Angka Sementara 2026=Angka Estimasi • Produksi: biji kering
2.	Sentra Produksi Pala Indonesia	1980-2025	Ditjen Perkebunan	• Status angka : 1980-2024=Angka Tetap 2025= Angka Sementara 2026=Angka Estimasi • Produksi: biji kering
3.	Harga Pala di Tingkat Produsen di Indonesia	2008-2025	BPS	Harga Produsen Pala
4.	Volume, Nilai, Neraca Ekspor dan Impor Pala Indonesia	1980-2025	BPS	Kode HS: 09081100, 09082100, 09081200, 09082200

No.	Variabel	Periode	Sumber Data	Keterangan
5.	Negara Tujuan Ekspor dan Negara Asal Impor Pala	2025	BPS	Pala, Fuli dan Kapulaga
6.	Luas Tanaman Menghasilkan Pala Dunia	1980-2024	FAO	Pala, Fuli dan Kapulaga
7.	Produksi Pala Dunia	1980-2024	FAO	Pala, Fuli dan Kapulaga
8.	Produktivitas Pala Dunia	1980-2024	FAO	Pala, Fuli dan Kapulaga
9.	Ekspor dan Impor Pala Dunia	1980-2024	FAO	Pala, Fuli dan Kapulaga

2.2. METODE ANALISIS

Metode yang digunakan dalam penyusunan Outlook Komoditas Pala adalah sebagai berikut:

2.2.1.Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif akan menyajikan keragaan perkembangan komoditas pala yang mencakup indikator luas areal, produktivitas, produksi, konsumsi, ekspor-impor serta harga di pasar domestik dan pasar dunia. Analisis deskriptif dilakukan baik untuk data series nasional maupun dunia, dengan mengkaji nilai presentase pertumbuhan serta kontribusi untuk masing-masing indikator.

2.2.2.Analisis Inferensia

Analisis inferensia adalah dengan melakukan proyeksi data produksi yang diasumsikan sebagai komponen ketersediaan pala Indonesia. Penelusuran model untuk analisis fungsi produksi dilakukan

dengan pendekatan 4 metode yakni : Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA), Vector Autoregression (VAR) Neural Network (NN) dan Fungsi Transfer (FT). Sementara, untuk analisis konsumsi, karena terbatasnya ketersediaan data, analisis konsumsi pala nasional didekati dari ketersediaan permintaan dalam negeri yang diperoleh dari perhitungan :

Ketersediaan Konsumsi Domestik = Produksi – Ekspor + Impor

Sama seperti pada proyeksi produksi, proyeksi kebutuhan/konsumsi pala dalam negeri ini juga menggunakan model ARIMA.

2.2.3. Landasan Teori

a. Model Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)

ARIMA atau biasa disebut juga dengan metode time series Box Jenkins, sangat sesuai digunakan untuk melakukan peramalan jangka pendek, sementara untuk peramalan jangka panjang kurang baik ketepatannya. Metode ARIMA merupakan metode yang hanya menggunakan variabel dependen dan mengabaikan variabel independen sewaktu melakukan peramalan. Metode ARIMA dibagi kedalam tiga kelompok model, yaitu model Auto Regressive (AR), model Moving Average (MA) dan model campuran yang memiliki karakteristik kedua model di atas yaitu Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA).

Model Auto Regressive (AR)

AR adalah suatu model yang menjelaskan pergerakan suatu variabel melalui variabel itu sendiri di masa lalu. Model autoregressive orde ke-p dapat ditulis sebagai berikut:

ARIMA (p, d, 0)

$Yt = \mu + \theta 1Yt\text{-}1 + \theta 2Yt\text{-}2 + \ldots + \theta pYt\text{-}p + \varepsilon t$ ……..(1)

dimana:

Yt = data time series sebagai variable dependen pada waktu ke-t

Y t-p = data time series pada kurun waktu ke (t-P)

μ= suatu konstanta

$\theta 1 \ldots \theta p$= parameter autoregresive ke-p

εt= nilai kesalahan pada waktu ke t

Model Moving Average (MA)

MA adalah suatu model yang melihat pergerakan variabelnya melalui sisaannya di masa lalu. Bentuk model MA dengan ordo q atau MA (q) atau model ARIMA (0, d, q) dapat ditulis sebagai berikut:

$Yt = \mu - \phi 1\varepsilon t\text{-}1 - \phi 2\varepsilon t\text{-}2 - \ldots - \phi q\varepsilon t\text{-}q + \varepsilon t$ ……..….(2)

dimana:

Yt = data time series sebagai variable dependen pada waktu ke-t

$\phi 1 \ldots \phi q$ = parameter-parameter moving average

εt = nilai kesalahan pada waktu ke (t-q)

Model Autoregressive Intergrated Moving Average (ARIMA)

ARIMA merupakan model dari fungsi linier nilai lampau beserta nilai sekarang dan sisaan lampaunya. Bentuk modelnya adalah:

$Yt = \mu + \theta 1Yt\text{-}1 + \theta 2Yt\text{-}2 + \ldots + \theta pYt\text{-}p - \phi 1\varepsilon t\text{-}1 - \phi 2\varepsilon t\text{-}2 - \ldots - \phi q\varepsilon t\text{-}q + \varepsilon t$…….(3)

dimana:

Yt= data time series sebagai variable dependen pada waktu ke-t

Y t-p= data time series pada kurun waktu ke (t-P)

μ= suatu konstanta

θ1θqϕ1ϕn= parameter-parameter model

εt-q = nilai sisaan pada waktu ke-(t-q)

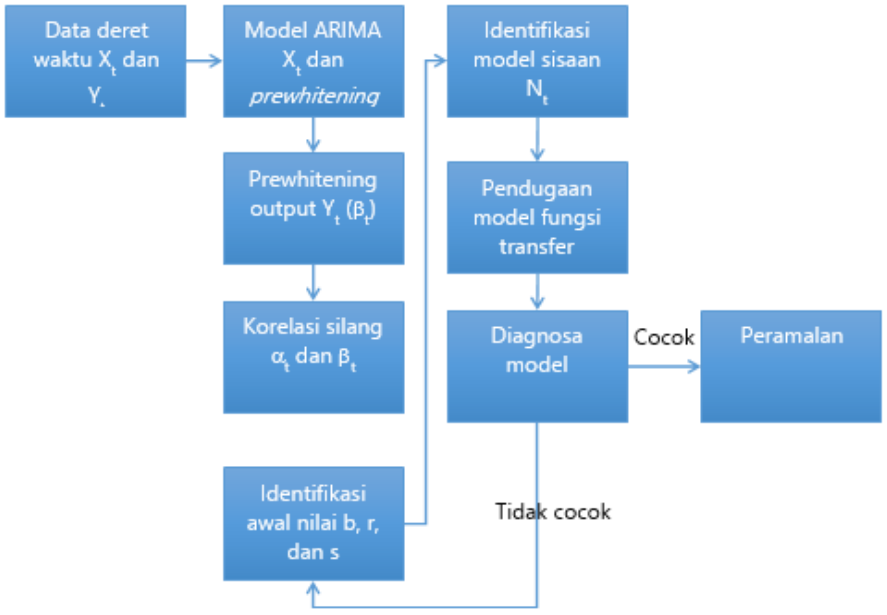
b. Model Fungsi Transfer

Model fungsi transfer adalah suatu model yang menggambarkan nilai dari prediksi masa depan dari suatu deret berkala (disebut deret output atau Yt) didasarkan pada nilai-nilai masa lalu dari deret itu sendiri (Yt) dan didasarkan pula pada satu atau lebih deret berkala yang berhubungan (disebut deret input atau Xt) dengan deret output tersebut. Model fungsi transfer merupakan fungsi dinamis yang pengaruhnya tidak hanya pada hubungan linier antara deret input dengan deret output pada waktu ke-t, tetapi juga pada waktu t+1, t+2, …, t+k. Hubungan seperti ini pada fungsi transfer dapat menimbulkan delai (waktu senjang) antara variabel input dan variabel output.

Tujuan pemodelan Fungsi Transfer adalah untuk menetapkan model yang sederhana, yang menghubungkan deret output (Yi) dengan deret input (Xi) dan gangguan/noise(ni). Wei (1994) juga menjelaskan bahwa di dalam fungsi transfer terdapat rangkaian output yang mungkin dipengaruhi oleh rangkaian multiple input. Pada kasus single input variabel, dapat menggunakan metode korelasi silang yangdianjurkan oleh Box and Jenkins (1976). Teknik ini juga dapat digunakan ketika terdapat single input variabel yang lebih dari satu selama antar variable input tidak berkorelasi silang. Jika beberapa atau semua variabel input berkorelasi silang maka teknik prewhitening atau metode korelasi silang tidak dapat

digunakan secara langsung. Alasan utama bagi perlunya suatu perencanaan atau peramalan adalah adanya tenggang waktu pengambilan keputusan yang dapat berkisar dari beberapa hari atausampai beberapa tahun. Pada analisis fungsi transfer untuk peramalan deret berkala univariate, terdapat deret berkala output yang diperkirakan dipengaruhi oleh deret berkala input dan input-input lain yang digabungkan dalam satu kelompok yang disebut gangguan (noise). Deret input mempengaruhi deret output melalui sebuah fungsi transfer yang mendistribusikan pengaruhnya secara dinamis melalui beberapa periode waktu yang akan datang dengan persentase tertentu yang disebut sebagai bobot respons impuls atau bobot Fungsi Transfer.

Langkah-langkah melakukan pemodelan Fungsi Transfer adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1. Tahapan Pemodelan Fungsi Transfer

Model umum Fungsi Transfer:

$$y_t = \upsilon(B)x_t + N_t \quad \Rightarrow \quad y_t = \frac{\omega_s(B)}{\delta_r(B)} x_{t-b} + \frac{\theta_q(B)}{\varphi_p(B)} \varepsilon_t \qquad \text{.....(7)}$$

Dimana:

b → panjang jeda pengaruh Xt terhadap Yt

r → panjang lag Y periode sebelumnya yang masih mempengaruhi Yt

s →panjang jeda X periode sebelumnya yang masih mempengaruhi Yt

p → ordo AR bagi noise Nt

q → ordo MA bagi noise Nt

c. Model Vector Autoregression (VAR)

Vector Autoregression (VAR) dikemukakan pertama kali oleh Christopher Sims (1980). Sims mengembangkan model ekonometri dengan mengabaikan pengujian asumsi secara apriori. VAR dikembangkan oleh Sims sebagai kritik atas metode simultan. Jumlah variabel yang besar dan klasifikasi endogen dan eksogen pada metode simultan merupakan dasar dari kritik tersebut. Penggunaan pendekatan struktural atas pemodelan persamaan simultan biasanya menerapkan teori ekonomi di dalam usahanya untuk mendeskripsikan hubungan antar variabel yang ingin diuji. Akan tetapi sering ditemukan bahwa teori ekonomi saja ternyata tidak cukup kaya di dalam menyediakan spesifikasi yang ketat dan tepat atas hubungan dinamis antar variabel (Gujarati, & Porter, 2015). Model VAR merupakan jalan keluar atas permasalahan ini melalui pendekatan non-struktural atau tidak mendasarkan pada teori ekonomi tertentu (atheoritical). Metode VAR memperlakukan seluruh variabel secara simetris tanpa mempermasalahkan variabel dependen dan independen atau dengan kata lain model ini memperlakukan seluruh variabel sebagai variabel endogen, karena pada kenyataannya suatu

variabel dapat bertindak sebagai endogen atau dependen dari suatu variabel yang lainnya (Gujarati, 2010).

Kelebihan dalam pengunaan metode VAR (Gujarati, 2010):

a. Kemudahan dalam penggunaan, tidak perlu mengkhawatirkan tentang penentuan variabel endogen dan variabel eksogen.

b. Kemudahan dalam estimasi, metode Ordinary Least Square (OLS) dapat diaplikasikan pada tiap persamaan secara terpisah.

c. Forecast atau peramalan yang dihasilkan pada beberapa kasus ditemukan lebih baik daripada yang dihasilkan oleh model persamaan simultan yang kompleks.

d. Perangkat estimasi yang digunakan adalah Impulse Respon Function (IRF) untuk melacak respon dari variabel dependen dalam sistem VAR terhadap shock dari error term dan Variance Decompotition yang memberikan informasi mengenai pentingnya masing-masing error term dalam mempengaruhi variabel-variabel dalam VAR.

Di sisi lain, terdapat beberapa kritik terhadap model VAR menyangkut permasalahan berikut (Gujarati, 2010):

a. Model VAR merupakan model yang atheoritic atau tidak berdasarkan teori, hal ini tidak seperti pada persamaan simultan. Pada persamaan simultan, pemilihan variabel yang akan dimasukkan dalam persamaan memegang peranan penting dalam mengidentifikasi model.

b. Pada model VAR penekanannya terletak pada forecasting atau peramalan sehingga model ini kurang cocok digunakan dalam menganalisis kebijakan.

c. Permasalahan yang besar dalam model VAR adalah pada pemilihan lag length atau panjang lag yang tepat. Karena semakin panjang lag, maka akan menambah jumlah parameter yang akan bermasalah pada degrees of freedom.

d. Variabel yang tergabung pada model VAR harus stasioner. Apabila tidak stasioner, perlu dilakukan transformasi bentuk data, misalnya melalui first difference.

e. Sering ditemui kesulitan dalam menginterpretasi tiap koefisien pada estimasi model VAR, sehingga sebagian besar peneliti melakukan interpretasi pada estimasi fungsi impulse respon.

d. Model Neural Network

Neural Network ini mewakili Deep Learning dalam menggunakan Artificial Intelligence. Selain itu Neural Network dapat diartikan juga sebagai seperangkat algoritma yang dirancang untuk mengenali sebuah pola dengan meniru otak manusia dan dapat menafsirkan data sensorik melalui pelabelan atau pengelompokan data yang masih mentah. Pola yang dapt dikenali oleh Neural Network adalah numerik yang ada pada vektor dan semua data yang ada baik gambar suara, teks atau waktu. Namun, semua data tersebut perlu diterjemahkan terlebih dahulu.

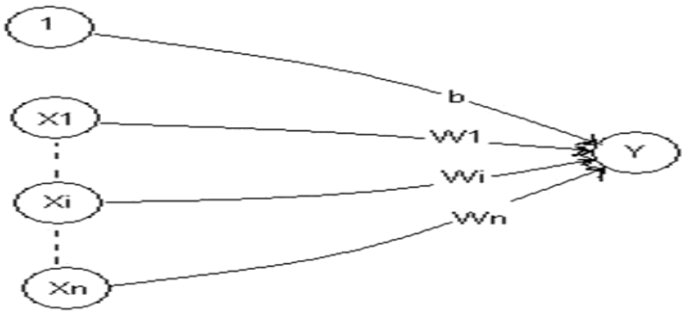
Dalam Deep Learning terdapat tiga jenis Neural Network yang membentuk dasar bagi sebagian besar model yaitu Artificial Neural Network (ANN), Convolutional Neural Networks (CNN), dan Recurement Neural Network (RNN). Pada analisis model ini adalah model Neural Network untuk peramalan data deret waktu dengan menggunakan Artificial Neural Network (ANN).

Artificial Neural Network (ANN) atau jaringan Saraf Tiruan merupakan salah satu Neural Network yang paling umum dikenal dan diartikan sebagai permodelan kompleks yang dapat memprediksi bagaimana ekosistem merespon perubahan variabel lingkungan dengan terinspirasi oleh cara manusia dalam memproses informasi. Artificial Neural Network ini memiliki kemampuan yang luar biasa untuk mendapatkan informasi dari data yang rumit atau tidak tepat sehingga permasalahan yang tidak terstruktur dan sulit didefinisikan dapat diatasi. Namun, Artificial Neural Network juga memiliki kelemahan dimana adanya ketergantungan terhadap hardware dan tidak efektif jika digunakan untuk melakukan operasi-operasi numerik dengan presisi tinggi dan membutuhkan pelatihan dalam waktu yang lama jika jumlah data yang diolah besar.

Tiap penghubung diasosiasikan dengan sebuah nilai bobot (w). Seperti pada sebuah sinapsis. Nilai bobot menentukan derajat pengaruh dari sebuah neuron ke neuron yang lainnya. Pengaruh dari sebuah neuron ke neuron lainnya merupakan hasil kali dari nilai keluaran dari neuron-neuron yang masuk ke neuron (x) dengan nilai bobot (w) yang menghubungkan neuron-neuron tadi.

Tiap neuron dikombinasikan dengan sebuah fungsi aktivasi yang berfungsi sebagai penghubung dari penjumlahan semua nilai masukan dengan nilai keluarannya. Keluaran dari neuron inilah yang nantinya akan menentukan apakah sebuah neuron itu aktif ataukah tidak.

Arsitekture sederhana dalam jaringan syaraf tiruan terdiri dari suatu layer input unit (yang jumlah neuronnya sesuai dengan banyakknya jumlah komponen dari data yang ingin dikenali) dan satu output unit.



Gambar 2.2. Struktur Artificial Neural Network

Pembelajaran dengan perceptron memiliki asumsi bahwa prosedur pembelajaran terbukti untuk mengarahkan bobot menjadi konvergen. Perbedaan mendasar dengan Hebb net adalah pada perceptron terdapat error pada input pattern yang dilatihkan, maka bobot akan berubah sesuai formula :

$$W\ i\ (new) = w\ i\ (old) + \alpha t x\ i$$

Jika tidak terdapat error maka nilai bobot tidak akan berubah, atau dengan kata lain bahwa hanya bobot berubah mengikuti kondisi tertentu.

e. Uji Akurasi (MAPE)

Model time series masih tetap diginakan untuk melakukan peramalan terhadap variabel-variabel bebas yang terdapat dalam model regresi berganda. Untuk model time series baik analisis trend maupun pemulusan eksponensial berganda (*double exponential smoothing*), ukuran kelayakan model berdasarkan nilai kesalahan dengan menggunakan statistik MAPE (m*ean absolute percentage error*) atau kesalahan presentase absolut rata-rata yang diformulasikan sebagai berikut :

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n}\left|\frac{x_t - f_t}{x_t}\right| \times 100\%$$

Dimana : Xt adalah data aktual, Ft adalah nilai ramalan

Semakin kecil nilai MAPE maka model time series yang diperoleh semakin baik.

2.2.4. Program Pengolahan Data

Program pengolahan data yang digunakan dalam penulisan buku ini adalah software R dan RStudio. R dibuat dengan tujuan awal untuk komputasi statistika dan grafis oleh para ilmuwan dan para akademisi dalam riset mereka. Seiring perkembangan teknologi, cakupan kemampuan R sebagai bahasa pemrograman menjadi jauh lebih luas. Pengguna dapat membuat dan update report rutin menggunakan R Markdown. Pengguna juga dapat membuat aplikasi web interaktif atau dashboard dengan package shiny. Karena R didesain untuk analisis data dan perkembangan serta kemampuannya mencakup hampir semua lini dalam analisis data, tidak heran saat ini banyak analis data dan ilmuwan data (data scientist) menggunakan R untuk menyelesaikan berbagai masalah mereka.

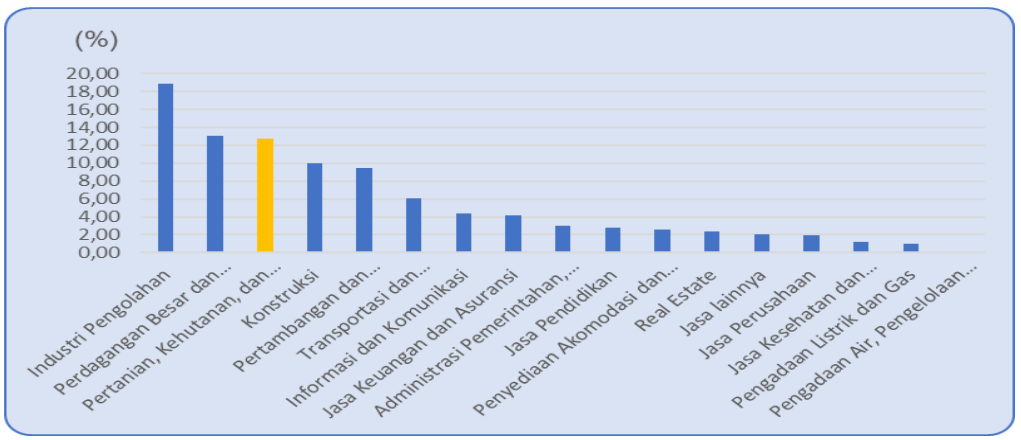
Keunggulan lain dari software R adalah gratis dan open source, yang berarti software yang source code-nya dapat diperiksa, dimodifikasi, ditambahkan dan dibagikan oleh siapapun. Disamping itu R tersedia banyak package. Karena R adalah open source software, hampir semua package yang ada dapat digunakan secara bebas. Package adalah kumpulan suatu script yang umumnya berupa function atau data yang dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu.

R adalah sebuah program yang awalnya dibuat untuk kebutuhan statistisi, oleh karena itu banyak fungsi-fungsi dasar statistika, eksplorasi data dan grafis sederhana sudah terdapat di R meskipun tanpa install package tambahan. Namun saat ini R sudah menjadi salah satu software yang digunakan dalam data science karena banyaknya package yang dapat mendukung. Keunggulan lain dari R adalah mudah dalam melakukan transformasi dan pemrosesan data. Karena R adalah program untuk analisis data, maka kemampuan R cukup tangguh dalam transformasi data seperti penyiapan data, import dan export data dalam berbagai format, dan lain-lain. Software R dan RStudio digunakan dalam rangka penelusuran model menggunakan metode Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA), Vector Autoregression (VAR) Neural Network (NN) dan Fungsi Transfer (FT).

BAB III. GAMBARAN UMUM PERKEBUNAN INDONESIA

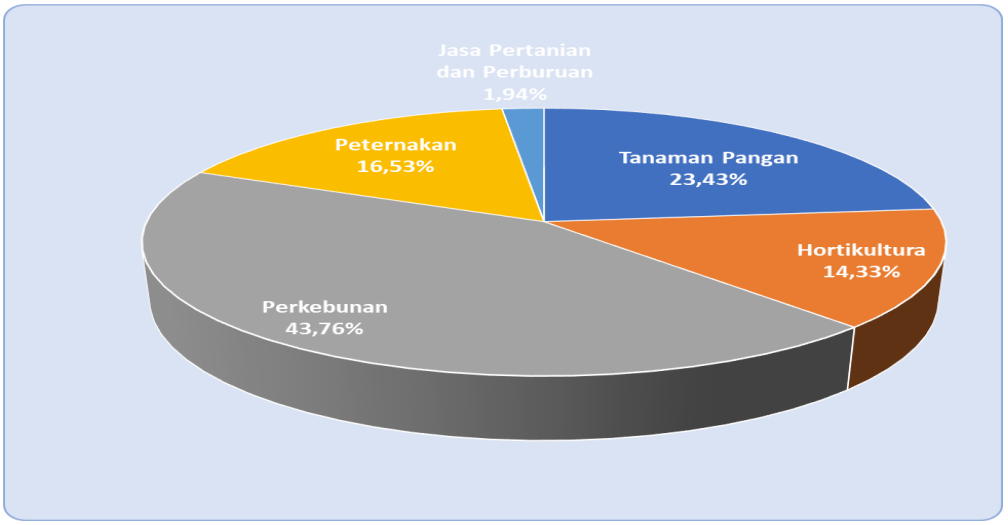
Sektor pertanian, kehutanan dan perikanan menjadi salah satu yang mendominasi struktur PDB Indonesia menurut lapangan usaha. Berdasarkan data BPS, selama periode 2023-2025 sektor ini rata-rata berkontribusi 12,75% terhadap PDB nasional atau berada di urutan ketiga (Gambar 3.1). Urutan pertama ditempati oleh industri pengolahan sebagai penyumbang terbesar PDB nasional dengan kontribusi rata-rata 18,91%. Urutan kedua yaitu perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor yang menyumbang 13,06 % terhadap PDB nasional. Urutan keempat ditempati oleh konstruksi dengan kontribusi 9,95%. Sektor-sektor yang lain masing-masing menyumbang kurang dari 10% terhadap PDB Indonesia.

Pada tahun 2023 kontribusi sektor pertanian, kehutanan dan perikanan sebesar 12,53 % terhadap PDB nasional. Tahun 2024 kontribusi PDB dari sektor pertanian, kehutanan dan perikanan meningkat menjadi 12,61%. Berlanjut pada tahun 2025 kontribusi sektor pertanian, kehutanan dan perikanan diperkirakan akan mengalami kenaikan menjadi 13,10 % terhadap kontribusi PDB nasional. Kontribusi PDB menurut lapangan usaha tahun 2023-2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 1.



Gambar 3.1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2023-2025

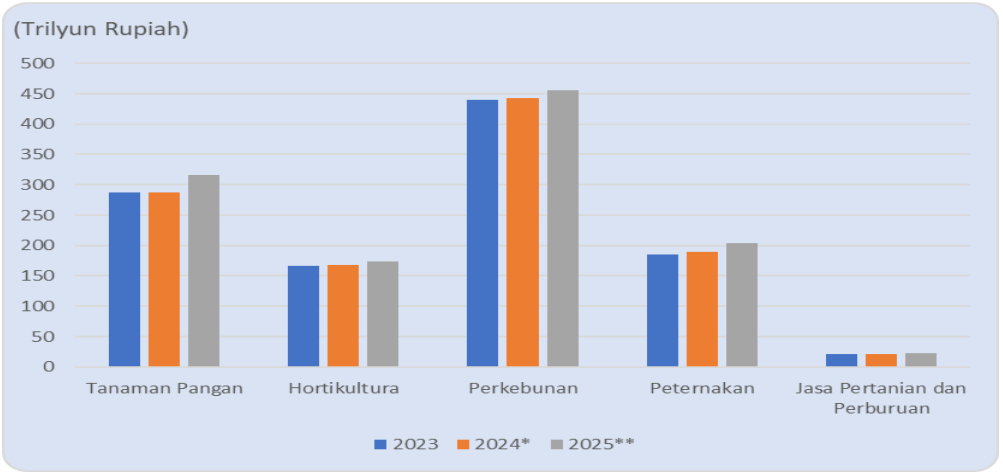
PDB menurut lapangan usaha untuk sektor pertanian terdiri dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, serta jasa pertanian dan perburuan. Selama tiga tahun terakhir (2023-2025) kontribusi terbesar PDB harga berlaku untuk sektor pertanian disumbangkan oleh perkebunan. Sub sektor perkebunan berkontribusi 43,76 % terhadap PDB sektor pertanian (Gambar 3.2). Meningkatnya permintaan serta harga komoditas ekspor unggulan salah satunya kelapa sawit dinilai dapat menggerek PDB sub sektor perkebunan (Subagyo, 2021). Kontribusi terbesar kedua berasal dari tanaman pangan yaitu sebesar 23,43%. Sub sektor peternakan berada di urutan ketiga dengan kontribusi 16,53 %. Urutan berikutnya adalah sub sektor hortikultura dengan kontribusi 14,33 %. Kontribusi terkecil berasal dari jasa pertanian dan perburuan yaitu sebesar 1,94 %. Kontribusi PDB harga berlaku menurut sub sektor disajikan secara rinci pada Lampiran 2.



Gambar 3.2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025

Berdasarkan PDB harga konstan selama periode 2023-2025, capaian PDB sub sektor perkebunan merupakan yang tertinggi dibandingkan sub sektor lain. Tahun 2023 capaian PDB perkebunan sebesar 439 trilyun rupiah.

Tahun 2024 dan 442 trilyun rupiah pada tahun 2025, capaian PDB perkebunan kembali meningkat menjadi 445 trilyun rupiah di tahun 2025. Capaian PDB dari sub sektor tanaman pangan sebesar 287 trilyun rupiah pada tahun 2023 dan 2024, kemudian naik menjadi 315 trilyun rupiah di tahun 2025. Sub sektor hortikultura mencatat capaian PDB sebesar 166 triliun rupiah di tahun 2023 dan meningkat menjadi 168 trilyun rupiah pada tahun 2024. Tahun 2023, capaian tersebut naik menjadi 174 trilyun rupiah. Capaian PDB sub sektor peternakan tahun 2023 yaitu 184 trilyun rupiah pada tahun 2023 dan 189 trilyun rupiah pada tahun 2024, kemudian naik menjadi 204 trilyun rupiah pada tahun 2025. Sementara itu pada jasa pertanian dan perburuan, yaitu 21 trilyun rupiah di tahun 2023 dan 2024 dan mengalami kenaikan menjadi 22 trilyun rupiah pada tahun 2025. Capaian PDB harga konstan menurut sub sektor tahun 2023-2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 3.

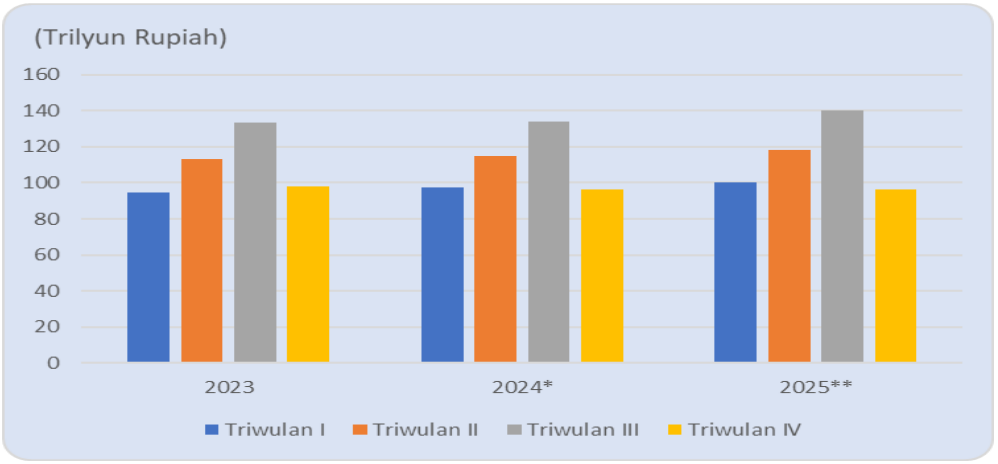


Gambar 3.3. Capaian PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025

Sub sektor perkebunan menjadi salah satu pondasi utama yang menopang pertumbuhan positif PDB sektor pertanian khususnya pada triwulan III selama periode 2023-2025. Secara umum, capaian PDB perkebunan cukup rendah pada triwulan I, kemudian meningkat di triwulan

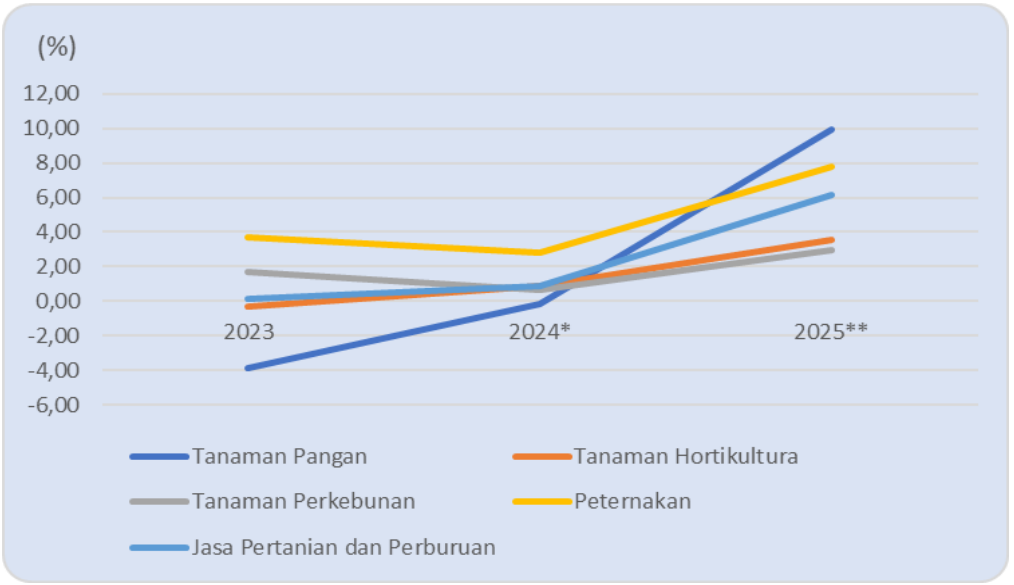
II dan triwulan III (Gambar 3.4). Pada triwulan IV capaian tersebut kembali mengalami penurunan. Capaian tertinggi PDB perkebunan terjadi setiap triwulan III. Pada Triwulan I tahun 2023 PDB perkebunan tercatat sebesar 94 trilyun rupiah. Pada triwulan II dan triwulan III tahun 2023 , PDB perkebunan masing-masing sekitar 113 trilyun rupiah dan 133 trilyun rupiah. Selanjutnya PDB tersebut turun menjadi 98 trilyun pada triwulan IV tahun 2023.

Selanjutnya pada tahun 2024, PDB harga konstan sub sektor perkebunan sekitar 97 trilyun rupiah pada triwulan I. Pada triwulan II, terjadi peningkatan menjadi 114 trilyun rupiah. PDB perkebunan triwulan III sebesar 133 trilyun rupiah merupakan yang tertinggi selama tahun 2024. Peningkatan ini terjadi akibat adanya dorongan faktor musiman dari panen raya komoditas perkebunan domestik seperti cengkeh, pala, dan tembakau, serta ditopang oleh peningkatan volume ekspor komoditas olahan minyak kelapa sawit (CPO). Pada triwulan IV tahun 2024 PDB perkebunan turun menjadi 96 trilyun rupiah. Pada triwulan I tahun 2025 PDB perkebunan tercatat sebesar 100 trilyun rupiah. Kemudian meningkat menjadi 118 trilyun rupiah pada triwulan II dan 140 trilyun rupiah di triwulan III. Pada triwulan IV tahun 2025 PDB tersebut turun menjadi 96 trilyun rupiah. Capaian PDB perkebunan per triwulan pada tahun 2023-2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 4.



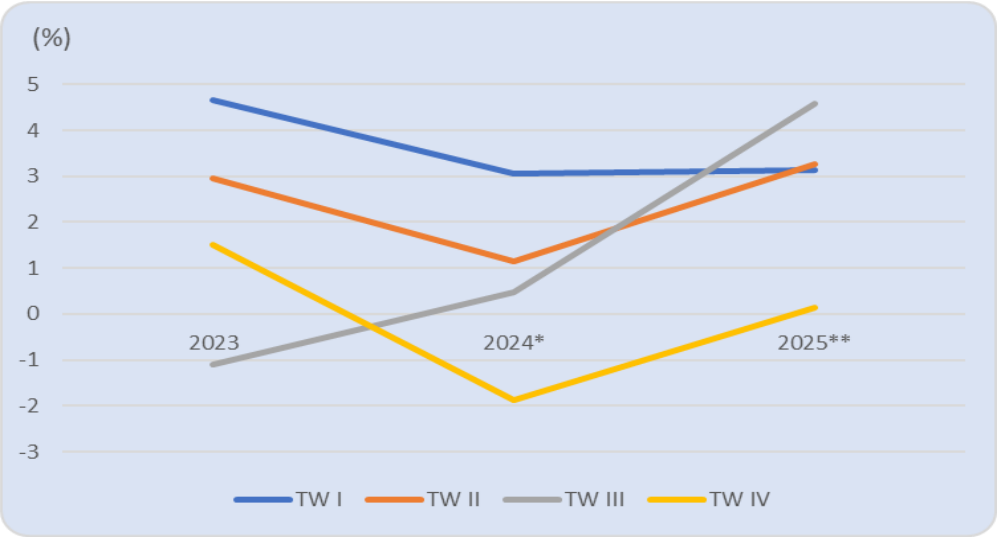
Gambar 3.4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2023-2025

Berdasarkan sub sektor, laju pertumbuhan PDB harga konstan antar tahun (year on year) selama periode 2023-2025 cenderung berfluktuasi untuk sub sektor perkebunan, dan peternakan (Gambar 3.5). Di sisi lain, sub sektor hortikultura, tanaman pangan serta jasa pertanian dan perburuan mengalami kenaikan laju pertumbuhan PDB tahunan. Pada tahun 2023 pertumbuhan PDB negatif terjadi di subsektor tanaman pangan dan hortikultura sedangkan sub sektor lainnya memiliki laju pertumbuhan yang positif. Sub sektor perkebunan mencatat laju pertumbuhan PDB (YoY) sebesar 1,72% pada tahun 2023. Tahun 2024 laju pertumbuhan tersebut turun menjadi 0,68%. Pada tahun 2025 laju pertumbuhan PDB perkebunan naik kembali menjadi 2,95%. Secara umum, laju pertumbuhan PDB harga konstan (YoY) di sektor pertanian, peternakan, perburuan dan jasa pertanian tercatat naik selama tiga tahun terakhir. Tahun 2023 PDB tersebut sebesar 0,18%, tahun 2024 naik menjadi 0,83% dan tahun 2025 kembali naik menjadi 5,74% (Lampiran 5).



Gambar 3.5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2023-2025

Jika dibandingkan laju pertumbuhan PDB perkebunan per triwulan terhadap triwulan yang sama tahun sebelumnya (YoY), tren peningkatan yang konsisten dari tahun ke tahun secara mencolok terjadi pada triwulan III sepanjang periode 2023–2025, sementara triwulan lainnya cenderung bergerak fluktuatif (Gambar 3.6). Laju pertumbuhan pada triwulan III tercatat mengalami pemulihan dari kontraksi sebesar -1,1% pada tahun 2023, berhasil naik ke zona positif sebesar 0,48% pada tahun 2024, dan melonjak tajam hingga mencapai puncaknya sebesar 4,57% pada tahun 2025. Di sisi lain, triwulan I dan triwulan II menunjukkan pola fluktuasi yang melambat pada tahun 2024 sebelum akhirnya kembali menguat di tahun 2025, sementara triwulan IV sempat tertekan hingga -1,88% di tahun 2024. Secara keseluruhan, pergerakan ini mencerminkan bahwa performa triwulan III menjadi motor penggerak utama pertumbuhan tahunan subsektor perkebunan. Laju pertumbuhan PDB perkebunan per triwulan terhadap triwulan yang sama tahun sebelumnya disajikan rinci pada Lampiran 6.



Gambar 3.6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2023-2025

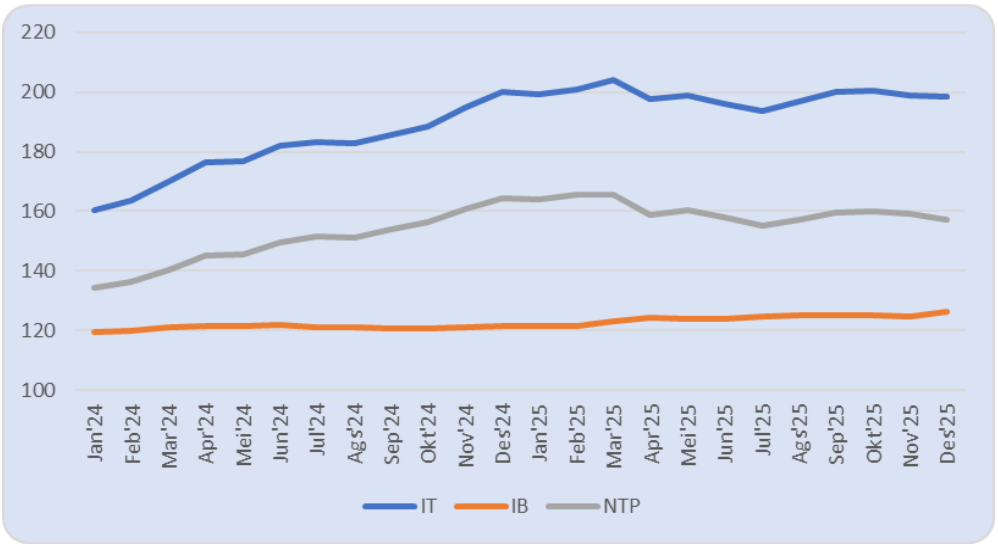
IT atau indeks harga yang diterima petani menunjukkan fluktuasi harga barang-barang yang dihasilkan petani. Indeks ini digunakan juga sebagai data penunjang dalam penghitungan pendapatan sub sektor perkebunan maupun sektor pertanian secara luas. Indeks harga yang diterima petani perkebunan rakyat pada tahun 2024 sebesar 180,35. Pada tahun 2025 IT tersebut meningkat menjadi 198,72. Jika dilihat perkembangan IT bulanan, selama Januari 2024 hingga Desember 2025 maka IT tanaman perkebunan rakyat mengalami kenaikan dimana indeks harga tertinggi dicapai pada bulan Maret 2025 yaitu sebesar 203,92 (Gambar 3.7).

IB atau indeks harga yang dibayar petani menunjukkan fluktuasi harga barang-barang yang dikonsumsi oleh petani yang merupakan bagian terbesar dari masyarakat di pedesaan, serta fluktuasi harga barang yang diperlukan untuk memproduksi hasil pertanian. Perkembangan IB juga dapat menggambarkan perkembangan inflasi di pedesaan. Pada tahun 2024 indeks harga yang dibayar petani sebesar 120,96. Tahun 2025 indeks tersebut naik menjadi 124,14. Jika dilihat perkembangan setiap bulannya, IB selama bulan Januari 2024 hingga Desember 2025 sedikit mengalami peningkatan setiap bulannya (Gambar 3.7). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi inflasi di pedesaan selama dua tahun terakhir. IB tertinggi dicapai pada bulan Desember 2025 yaitu sebesar 126,29.

Nilai Tukar Petani (NTP) sering digunakan sebagai indikator kesejahteraan petani. NTP dihitung dari rasio harga yang diterima petani (IT) terhadap harga yang dibayar petani (IB). Konsep ini secara sederhana menggambarkan daya beli pendapatan petani (Rachmat, 2013). Jika angka NTP > 100 berarti petani mengalami surplus. Dengan kata lain, harga produksi naik lebih besar dari kenaikan harga konsumsi, sehingga pendapatan petani naik lebih besar dari pengeluarannya. NTP=100 berarti petani mengalami impas. Kenaikan/penurunan harga produksinya sama dengan persentase kenaikan/penurunan harga barang konsumsi, sehingga pendapatan petani

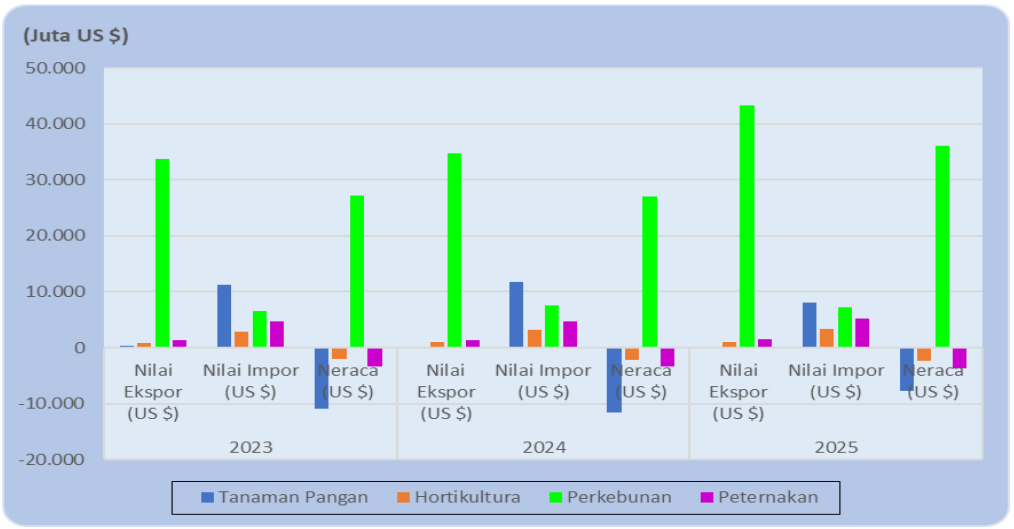
sama dengan pengeluarannya. NTP < 100 berarti petani mengalami defisit. Kenaikan harga produksi relatif lebih kecil dibandingkan dengan kenaikan harga barang konsumsinya. Dengan kata lain, pendapatan petani turun, atau lebih kecil dari pengeluarannya.

Selama dua tahun terakhir angka NTP menunjukkan bahwa petani yang mengusahakan tanaman perkebunan rakyat masih terjamin kesejahteraannya. Pada tahun 2024, NTP tanaman perkebunan rakyat tercatat sebesar 149,10. NTP tersebut meningkat menjadi 160,07 pada tahun 2025. Dengan kata lain surplus yang dialami petani meningkat pada tahun kedua masa pandemi Covid-19. Jika dilihat perkembangan NTP bulanannya, NTP tanaman perkebunan rakyat cenderung meningkat setiap bulannya. Pola perkembangan NTP tersebut seiring perkembangan IT (Gambar 3.7). NTP tanaman perkebunan rakyat paling tinggi dicapai pada bulan Maret 2025 yaitu sebesar 165,66. Perkembangan IT, IB dan NTP tanaman perkebunan rakyat selama tahun 2024- 2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 7.



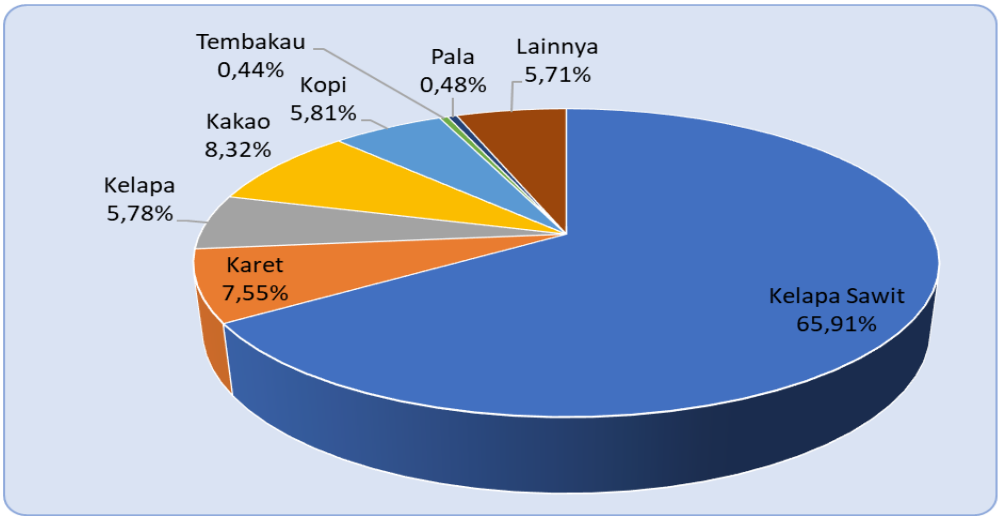
Gambar 3.7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2024-2025

Selama tahun 2023-2025 neraca perdagangan sub sektor perkebunan tercatat konsisten positif atau surplus. Sub sektor lain yaitu tanaman pangan, hortikultura dan peternakan mencatat neraca perdagangannya negatif/defisit selama tiga tahun terakhir (Gambar 3.8). Tahun 2023 neraca perdagangan perkebunan tercatat sebesar 27,19 milyar US$. Di tahun 2024 nilai neraca tersebut agak turun menjadi 27,07 milyar US$. Sedangkan pada tahun 2025 neraca perdagangan perkebunan kembali meningkat menjadi 36,07 milyar US$. Defisit neraca perdagangan di sub sektor tanaman pangan sebesar 10,93 milyar US$ pada tahun 2023. Pada tahun 2024 dan 2025 defisit neraca perdagangan tersebut menjadi 11,61 milyar US$ dan 7,78 milyar US$. Sub sektor hortikultura juga mengalami defisit neraca perdagangan selama tiga tahun terakhir masing-masing yaitu 2,06 milyar US$ (2023), 2,17 milyar US$ (2024) dan 2,35 milyar US$ (2025). Defisit di sub sektor peternakan tercatat sebesar 3,30 milyar US$ pada tahun 2023, 2,33 milyar US$ pada tahun 2024 dan 3,65 milyar US$ tahun 2025. Perkembangan neraca perdagangan sektor pertanian tahun 2023-2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 8.



Gambar 3.8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2023-2025

Sub sektor perkebunan menjadi penyumbang ekspor terbesar di sektor pertanian. Nilai ekspor terbesar disumbangkan oleh komoditas strategis seperti kelapa sawit, karet, kelapa, kakao, kopi, tembakau, pala serta komoditas lainnya. Pada tahun 2025 nilai ekspor yang berasal dari kelapa sawit sebesar 28,50 milyar US$ atau berkontribusi 65,91 % terhadap nilai ekspor sub sektor perkebunan (Gambar 3.9).



Gambar 3.9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2025

Komoditas lain yang juga berkontribusi cukup besar di sub sektor perkebunan yaitu karet dengan kontribusi 7,55 % atau setara 3,26 milyar US$. Urutan ketiga ditempati oleh komoditas kelapa dengan nilai ekspor 2,50 milyar US$ (5,78%). Kakao berada di urutan keempat dengan kontribusi nilai ekspor sebesar 8,32 % atau setara 3,60 milyar US$. Urutan berikutnya adalah kopi dengan kontribusi sebesar 5,81% atau setara dengan 2,51 milyar US$. Tembakau berada di urutan keenam dengan kontribusi nilai ekspor sebesar 0,44 %. Di urutan ketujuh ditempati oleh komoditas pala dengan nilai ekspor sebesar 207 juta US$ atau berkontribusi 0,48% terhadap nilai ekspor komoditas perkebunan di tingkat nasional.

Komoditas lainnya menyumbang 5,71 % terhadap nilai ekspor di sub sektor perkebunan. Secara umum, pada tahun 2025 sub sektor perkebunan mencatat nilai ekspor sebesar 43,24 milyar US$, sedangkan nilai impornya sebesar 7,18 milyar US$. Kontribusi nilai ekspor beberapa komoditas perkebunan strategis pada pada tahun 2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 9.

BAB IV. KERAGAAN KOMODITAS PALA NASIONAL

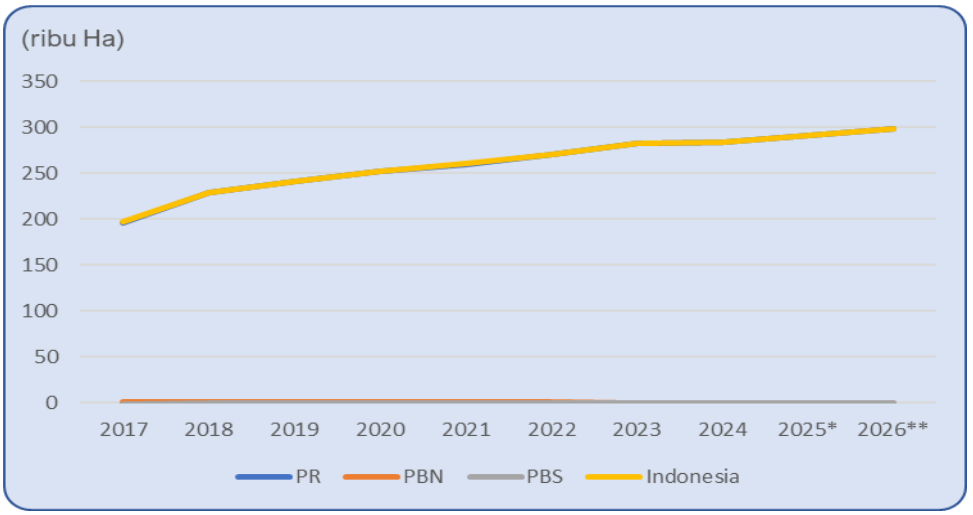
4.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PALA INDONESIA

4.1.1. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia

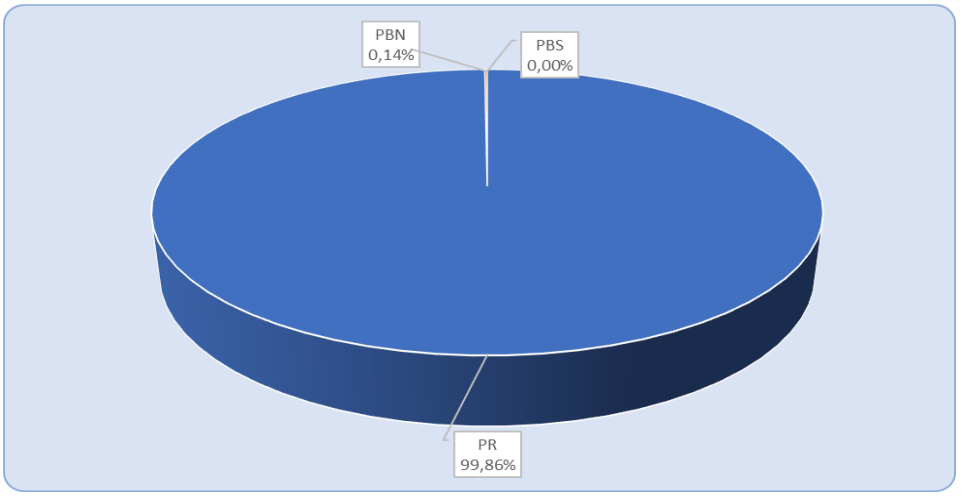
Komoditas pala paling banyak diusahakan oleh rakyat. Di Indonesia, komoditas pala tersebar di 24 provinsi. Perkembangan luas areal pala Indonesia selama periode 2017-2026 mengalami pertumbuhan rata-rata sebesar 5,38% per tahun. Pada tahun 2017 luas areal pala sebesar 196 ribu ha dan diperkirakan meningkat menjadi 298 ribu ha pada tahun 2026 (Gambar 4.1). Luas areal pala tertinggi diperkirakan akan dicapai pada tahun 2026, sedangkan luas areal terkecil dicapai pada tahun 2017. Komoditas pala di Indonesia diusahakan oleh Perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PBN), dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Berdasarkan Gambar 4.1 terlihat bahwa perkembangan luas areal pala yang diusahakan oleh rakyat (PR) seiring dengan perkembangan luasan pala Indonesia. Pengusahaan pala oleh PBN dan PBS di Indonesia selama sepuluh tahun terakhir cukup kecil yaitu kurang dari seribu ha.

Mayoritas tanaman pala di Indonesia diusahakan oleh perkebunan rakyat (PR). Selama periode 2017-2026 sebesar 99,86% dari total luasan pala Indonesia didominasi oleh PR. Sisanya sebesar 0,14% luasan pala diusahakan oleh PBN. PBS menguasai luasan pala Indonesia namun dengan persentase yang sangat kecil hamper mendekati nol persen (Gambar 4.2). Data tersebut menunjukkan bahwa pala merupakan komoditas yang sangat penting bagi rakyat Indonesia.

Oleh karena itu, pengembangan pala menjadi produk dengan nilai ekonomis yang tinggi diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan rakyat serta perekonomian nasional. Perkembangan luas areal pala Indonesia disajikan pada Gambar 4.1, Gambar 4.2, dan Lampiran 10.



Gambar 4.1. Perkembangan Luas Areal Pala Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026



Gambar 4.2. Kontribusi Luas Areal Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026

Selama sepuluh tahun terakhir (2017-2026) rata-rata luas areal pala PR naik sebesar 5,40% per tahun. Di sisi lain luas areal pala yang diusahakan oleh PBN rata-rata turun 5,63% setiap tahunnya. Pengusahaan pala di PBS justru meningkat selama sepuluh tahun terakhir, yaitu rata-rata sebesar 28,25% per tahun (Tabel 4.1). Peningkatan luas areal pala khususnya yang terjadi pada PR menunjukkan bahwa petani masih sangat antusias dalam menanam pala.

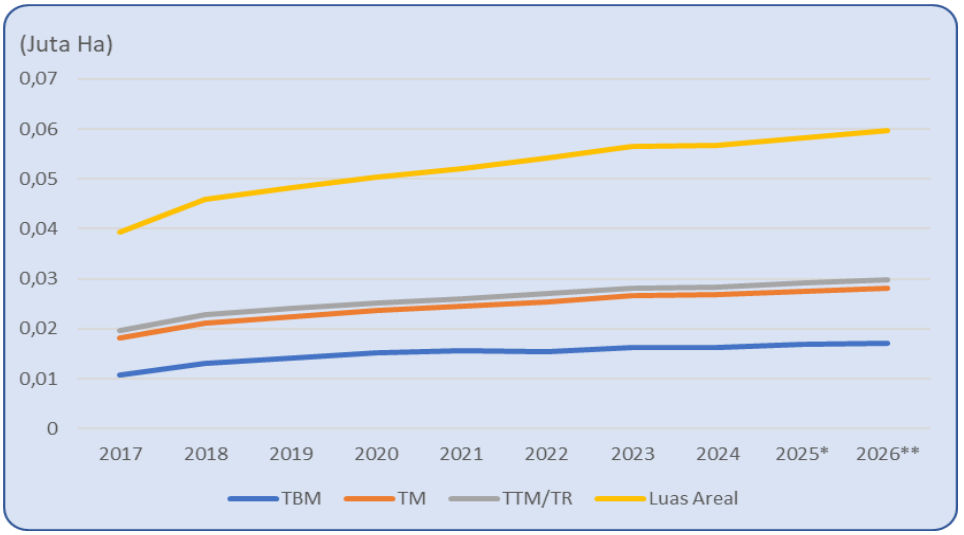
Tabel 4.1. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Luas Areal Pala di Indonesia Tahun 1980–2026.

Tahun	Luas Areal			
	PR	PBN	PBS	Indonesia
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)				
1980-2026**	4,17	1,17	270,18	4,08
1980-2016	3,82	3,06	337,38	3,71
2017-2026**	5,40	-5,63	28,25	5,38
Rata-rata Kontribusi (%/Tahun)				
1980-2026**	99,11	0,60	0,28	100
1980-2016	98,46	1,01	0,53	100
2017-2026**	99,86	0,14	0,00	100

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin
Keterangan : **) Tahun 2026 Angka Estimasi Ditjenbun
PR = Perkebunan Rakyat
PBN = Perkebunan Besar Negara
PBS = Perkebunan Besar Swasta

Luas areal pala berdasarkan keadaan tanam dihitung dari penjumlahan dari luas tanaman belum menghasilkan (TBM), tanaman menghasilkan (TM) dan tanaman tidak menghasilkan/tanaman rusak (TTM/TR). Selama sepuluh tahun terakhir perkembangan luas TBM naik rata-rata sebesar 5,55% per tahun. Pada tahun 2017 luas TBM sebesar 107 ribu ha kemudian diperkirakan naik menjadi 172 ribu ha pada tahun 2026. Hal senada juga terjadi pada luas TM dimana pada tahun 2026 Direktorat Jenderal Perkebunan memperkirakan luas TM pala sebesar 109 ribu ha atau mengalami peningkatan 4,41% per tahun dari luasan awal sebesar 74 ribu ha pada tahun 2017. Peningkatan luasan

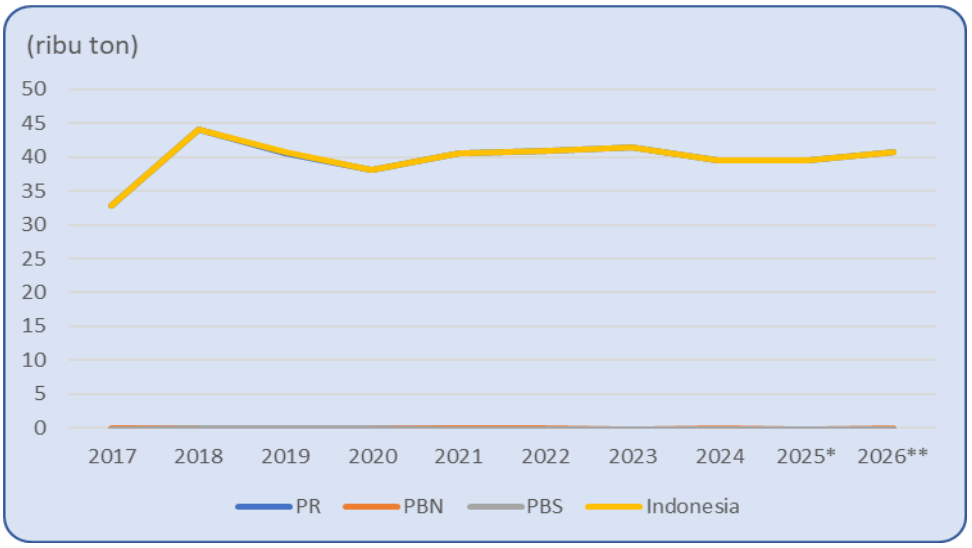
juga terjadi untuk TTM/TR dimana luasnya meningkat rata-rata 1,94 % per tahun. Pada tahun 2017 luas TTM/TR sebesar 14 ribu ha kemudian diperkirakan naik menjadi 17 ribu ha pada tahun 2026. Secara umum, sebagian besar luasan pala Indonesia merupakan tanaman belum menghasilkan (Gambar 4.3). Perkembangan luas areal pala di Indonesia menurut keadaan tanam disajikan secara rinci pada Lampiran 11.



Gambar 4.3. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia
Menurut Keadaan Tanam Tahun 2017-2026

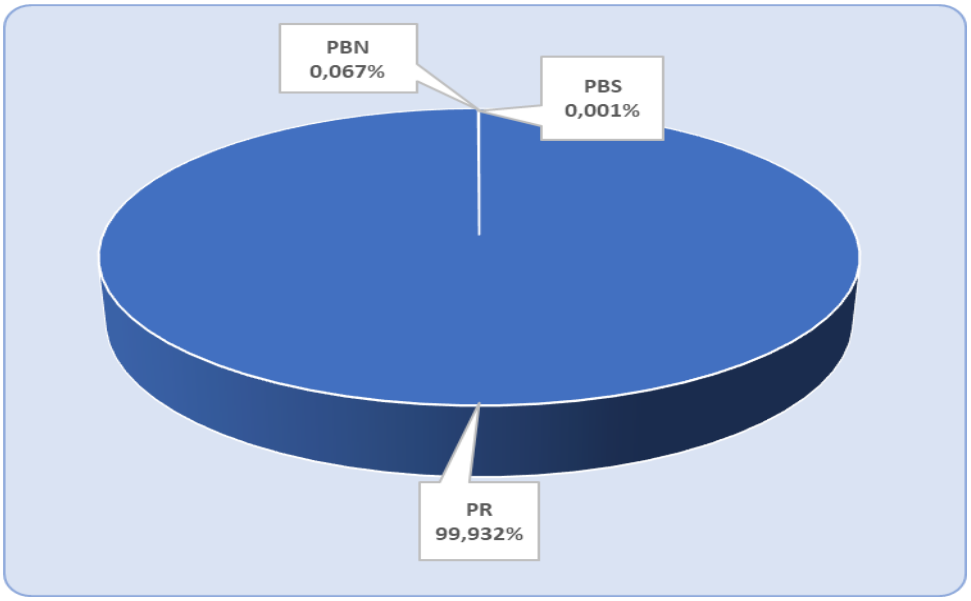
4.1.2. Perkembangan Produksi Pala Indonesia

Selama sepuluh tahun terakhir produksi pala mengalami peningkatan, seiring dengan peningkatan pada luas arealnya. Rata-rata produksi pala naik 2,67% per tahun. Produksi pala setara biji kering pada tahun 2017 sebesar 32 ribu ton kemudian diperkirakan naik menjadi 40 ribu ton pada tahun 2026 (Gambar 4.4). Produksi pala tertinggi dicapai pada tahun 2022 yaitu sebesar 40 ribu ton, sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2017. Perkembangan produksi pala di Indonesia secara rinci disajikan pada Lampiran 12.



Gambar 4.4. Perkembangan Produksi Pala Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026

Sebagian besar produksi pala Indonesia berasal dari PR dengan kontribusi sebesar 99,93%, sedangkan kontribusi produksi yang berasal dari PBN sebesar 0,07%. Produksi pala yang berasal dari PBS sangat kecil kontribusinya hampir mendekati nol persen (Gambar 4.5). Selama periode 2017-2026, berdasarkan status pengusahaannya, produksi pala yang berasal dari PR rata-rata pertumbuhannya naik sebesar 2,62% per tahun. Hal sebaiknya terjadi pada produksi pala yang diusahakan oleh PBN yang mengalami penurunan pertumbuhan rata-rata sebesar 18,70% per tahun. Di sisi lain, produksi pala yang diusahakan oleh PBS mengalami rata-rata pertumbuhan sangat kecil hampir mendekati nol persen (Tabel 4.2).



Gambar 4.5. Kontribusi Produksi Pala di Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026

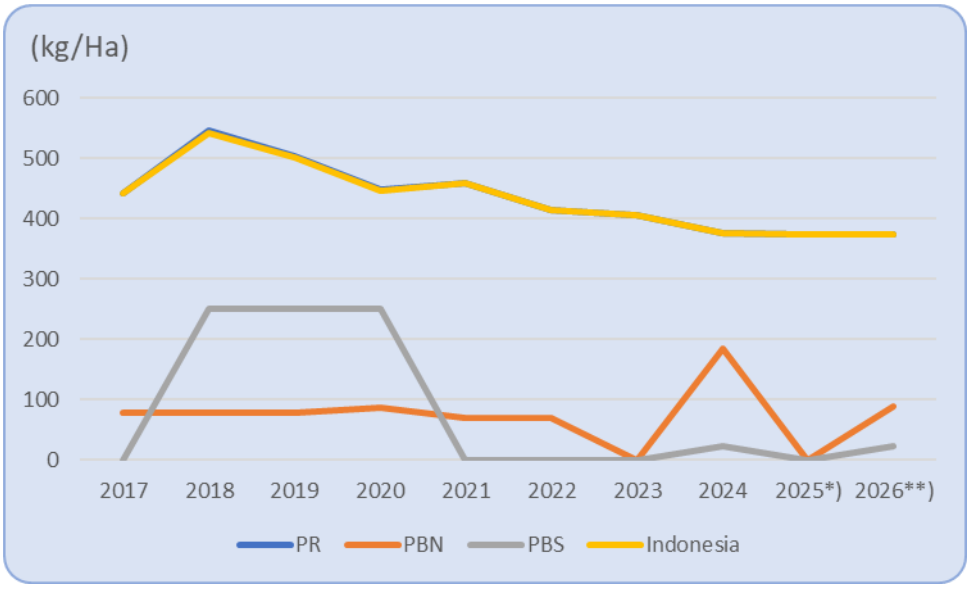
Tabel 4.2. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Produksi Pala di Indonesia Tahun 1980–2026

Tahun	Produksi			
	PR	PBN	PBS	Indonesia
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)				
1980-2026**	3,97	26,07	49,34	3,38
1980-2016	4,36	37,58	63,05	3,66
2017-2026**	2,62	-18,70	0,00	2,37
Rata-rata Kontribusi (%/Tahun)				
1980-2026**	99,57	0,29	0,14	100
1980-2016	99,35	0,43	0,22	100
2017-2026**	99,93	0,07	0,00	100

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin
Keterangan : **) Tahun 2026 Angka Estimasi Ditjenbun
PR = Perkebunan Rakyat
PBN = Perkebunan Besar Negara
PBS = Perkebunan Besar Swasta

4.1.3. Perkembangan Produktivitas Pala Indonesia

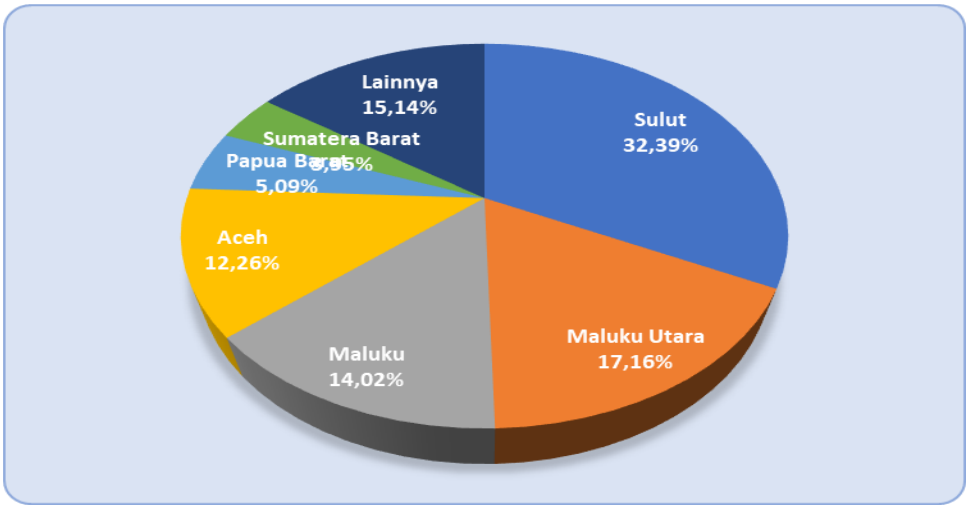
Berbeda dengan produksi pala yang meningkat selama sepuluh tahun terakhir, produktivitas pala selama periode 2017-2026 mengalami penurunan (Gambar 4.6). Produktivitas pala dihitung dari produksi dibagi luas tanaman menghasilkan. Selama sepuluh tahun terakhir produktivitas pala Indonesia turun dengan sebesar -1,28% per tahun. Tahun 2017 produktivitas pala di Indonesia mencapai 441 kg/ha. Tahun 2026 produktivitas pala diperkirakan turun menjadi 373 kg/ha. Produktivitas pala tertinggi dicapai pada tahun 2018 yaitu sebesar 543 kg/ha sedangkan produktivitas terendah diperkirakan terjadi pada tahun 2026 yaitu sebesar 373 kg/ha. Produktivitas pala menurut status pengusahaan disajikan secara rinci pada Lampiran 13.



Gambar 4.6. Perkembangan Produktivitas Pala Menurut Status Pengusahaan Tahun 2017-2026

4.2. SENTRA PRODUKSI PALA

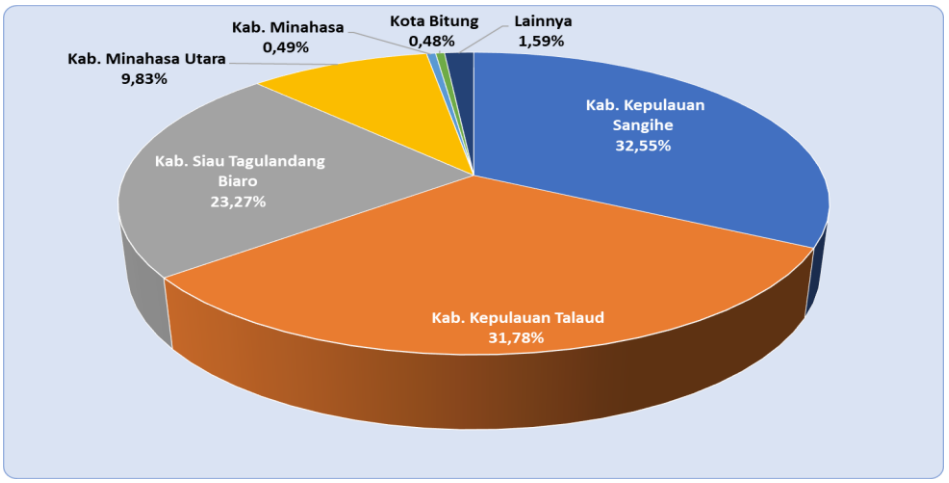
Pala dikenal sebagai tanaman rakyat karena paling banyak diusahakan oleh perkebunan rakyat. Di Indonesia, pala tersebar di 24 provinsi. Pala paling banyak ditanam di wilayah luar Jawa. Selama periode 2022-2026 sentra produksi pala di Indonesia tersebar di beberapa provinsi antara lain Sulawesi Utara, Maluku Utara, Maluku, Aceh, Papua Barat dan Sumatera Barat. Provinsi Sulawesi Utara memberikan kontribusi produksi terbesar untuk pala di Indonesia yaitu sebesar 32,39%, diikuti oleh Maluku Utara (17,16%), Maluku (14,02%), Aceh (12,26%), Papua Barat (5,09%) dan Sumatera Barat (3,95%). Sisanya sebesar 15,14% merupakan kontribusi dari provinsi lainnya (Gambar 4.7). Provinsi sentra produksi pala Indonesia dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 14.



Gambar 4.7. Provinsi Sentra Pala Tahun 2022-2026

Sulawesi Utara merupakan provinsi sentra produksi terbesar untuk pala di Indonesia pada tahun 2024. Pala di Provinsi Sulawesi Utara hanya dikuasai oleh PR dan tidak ada yang dikuasai oleh PBN maupun PBS. Terdapat 6 kabupaten dengan produksi pala dalam terbanyak di

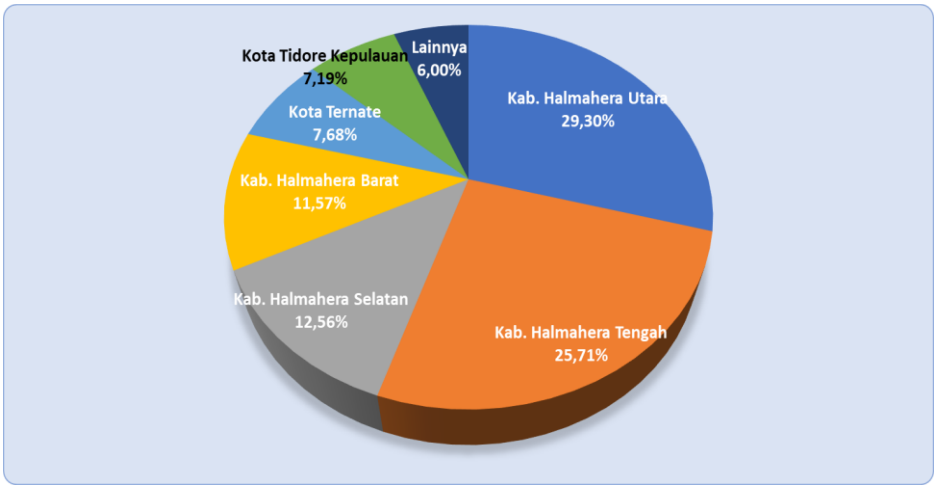
Provinsi Sulawesi Utara (Gambar 4.8). Kabupaten sentra utama pala adalah Kabupaten Kepulauan Sangihe dengan kontribusi produksi sebesar 32,55% dari total produksi pala Provinsi Sulawesi Utara. Kabupaten penghasil pala lainnya adalah Kabupaten Kepulauan Talaud (31,78%), Kabupaten Siau Tagulandang Biaro (23,27%), Kabupaten Minahasa Utara (9,83%), Kabupaten Minahasa (0,49%) dan Kota Bitung (0,48%). Sisanya sebesar 1,59% merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya. Kabupaten sentra produksi pala di Provinsi Sulawesi Utara dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 15.



Gambar 4.8. Kabupaten Sentra Pala di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2024

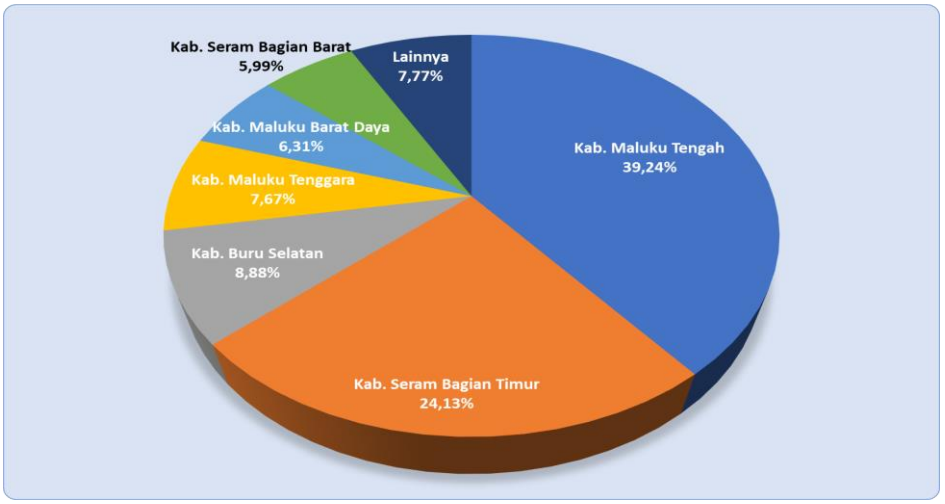
Pala di Provinsi Maluku Utara hanya dikuasai oleh PR. Pada tahun 2024 sebanyak 29,30% produksi pala di Provinsi Maluku Utara berasal dari Kabupaten Halmahera Utara. Kabupaten berikutnya dengan produksi pala terbesar di Maluku Utara adalah Halmahera Tengah (25,71%), Kabupaten Halmahera Selatan (12,56%), Kabupaten Halmahera Barat (11,57%), Kabupaten Ternate (7,98%) dan Kabupaten Tidore Kepulauan (7,19%). Sisanya sebesar 6% merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya (Gambar 4.9). Kabupaten sentra produksi pala di

Propinsi Maluku Utara dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 16.



Gambar 4.9. Kabupaten Sentra Pala di Provinsi Maluku Utara Tahun 2024

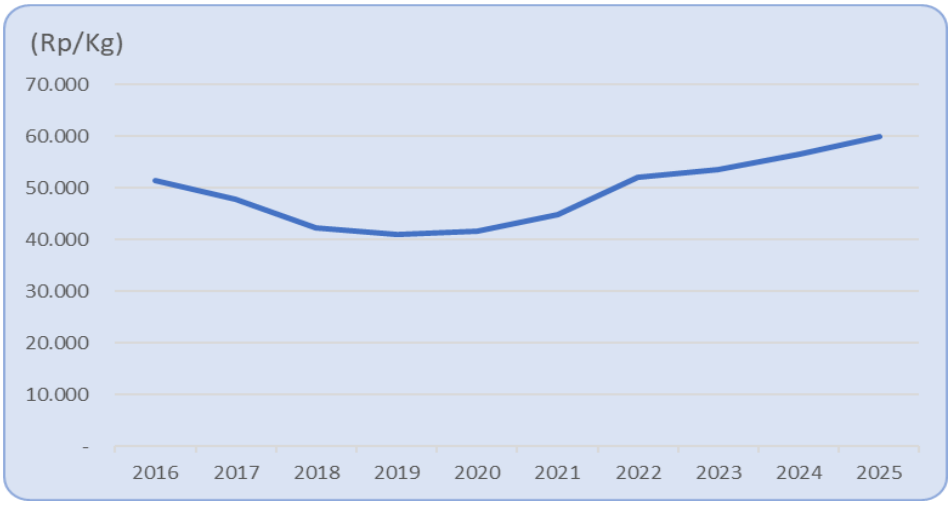
Pada tahun 2024 Kabupaten Maluku Tengah merupakan kabupaten penghasil pala terbesar dengan kontribusi produksi mencapai 39,24% dari total produksi pala di Propinsi Maluku. Kabupaten penghasil pala terbesar lainnya adalah Kabupaten Seram bagian Timur (24,13%), Kabupaten Buru Selatan (8,88%), Kabupaten Maluku Tenggara (7,67%), Kabupaten Barat Daya (6,31%) dan Kabupaten Seram Bagian Barat (5,99%). Sisanya sebesar 7,77% merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya (Gambar 4.10). Kabupaten sentra produksi pala di Maluku dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 17.



Gambar 4.10. Kabupaten Sentra Pala di Provinsi Maluku Tahun 2024

4.3. PERKEMBANGAN HARGA PALA INDONESIA

Harga produsen pala yang tersedia adalah harga pala di tingkat produsen. Badan Pusat Statistik mencatat perkembangan harga produsen pala pada tahun 2016-2025 cenderung berfluktuatif dengan rata-rata kenaikan sebesar 1,98% per tahun (Gambar 4.11). Tahun 2016 harga pala di tingkat produsen sebesar Rp. 51.449 per kg kemudian naik menjadi Rp. 59.874 per kg pada tahun 2025. Harga pala di tingkat produsen tertinggi dicapai pada tahun 2025 yaitu sebesar Rp. 59.874 per ons, sedangkan harga terendahnya dicapai pada tahun 2019 yaitu Rp. 40.924 per ons. Secara rinci harga pala di tingkat produsen di Indonesia disajikan pada Lampiran 18.



Gambar 4.11. Perkembangan Harga Pala di Tingkat Produsen Tahun 2016-2025

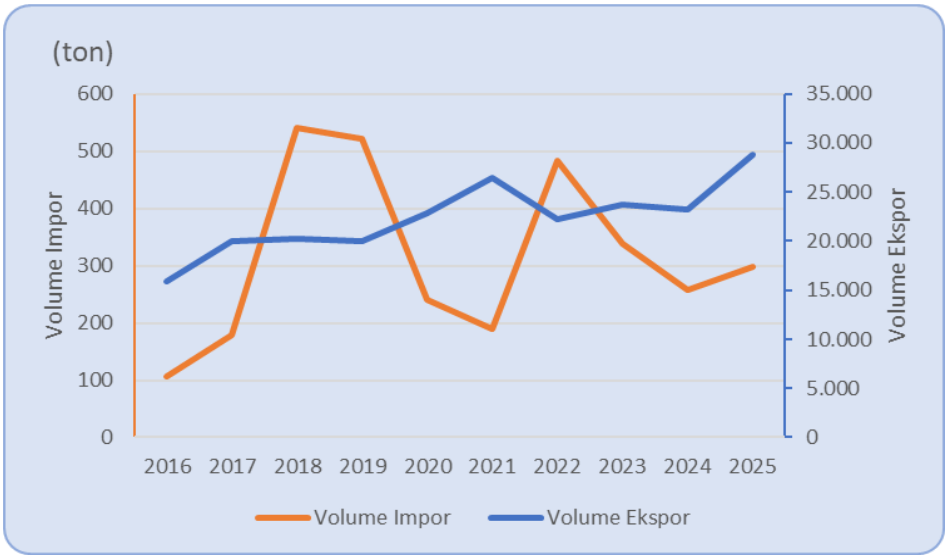
4.4. PERKEMBANGAN EKSPOR IMPOR PALA INDONESIA

4.4.1. Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Pala Indonesia

Komoditas pala memiliki empat kode HS yaitu pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk (kode HS 09081100), bunga pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk (kode HS 09082100), pala dihancurkan atau ditumbuk (kode HS 09081200) serta bunga pala dihancurkan atau ditumbuk (kode HS 09082200). Selama periode 2016-2025 perkembangan volume ekspor pala Indonesia cenderung meningkat (Gambar 4.12) dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 6% per tahun. Pada tahun 2016 volume ekspor pala Indonesia sebanyak 15,84 ribu ton dan terus meningkat pada tahun 2025 volume ekspor pala Indonesia sebesar 28,78 ribu ton. Hanya pada tahun 2019 volume ekspor pala mengalami penurunan menjadi sebesar 19,96 ribu ton.

Selama periode 2016-2025 Indonesia tercatat mengimpor pala meskipun dalam jumlah yang tidak banyak. Di sisi impor, perkembangan volume impor pala sepuluh tahun terakhir mengalami peningkatan

(Gambar 4.12). Tahun 2016 Indonesia mengimpor pala sebanyak 106 ton. Pada tahun 2022 merupakan impor pala tertinggi yang pernah tercatat sebesar 483 ton. Impor pala kemudian turun perlahan menjadi 399 ton pada tahun 2023 dan 257 ton pada tahun 2024. Dan pada tahun 2025 impor pala tercatat sebesar 299 ton. Perkembangan volume ekspor dan volume impor pala disajikan secara rinci pada Lampiran 19.

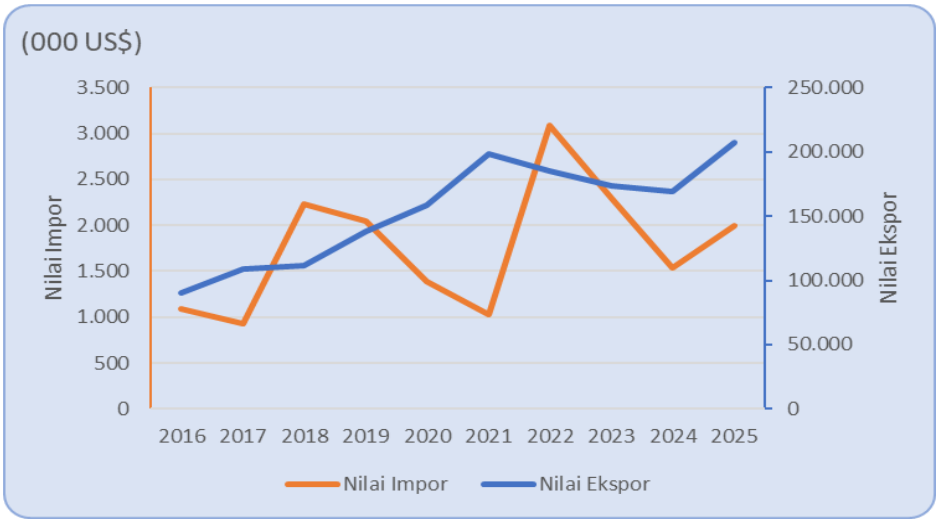


Gambar 4.12. Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Pala Indonesia Tahun 2016-2025

4.4.2. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Pala Indonesia

Di Indonesia, pala termasuk salah satu komoditas dengan nilai ekspor yang tinggi. Selama sepuluh tahun terakhir (2016-2025) perkembangan nilai ekspor pala Indonesia cenderung naik (Gambar 4.13) dengan rata-rata pertumbuhan 8 % per tahun. Pada tahun 2016 nilai ekspor pala Indonesia sebesar 90 juta US$ dan pada tahun 2025 mengalami peningkatan sebesar 207 juta US$.

Sebagaimana perkembangan nilai ekspornya, perkembangan nilai impor pala juga naik selama sepuluh tahun terakhir. Rata-rata pertumbuhan nilai impor pala selama periode 2016-2025 sebesar 24,49% per tahun. Pada tahun 2016 nilai impor pala sebesar 1,09 juta US$ dan pada tahun 2025 nilai impor pala tercatat 1,99 juta US$. Nilai impor tertinggi dicapai pada tahun 2022 yaitu sebesar 3,08 juta US$ sedangkan nilai impor terendah terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 930 ribu US$ (Gambar 4.13). Perkembangan nilai ekspor impor pala disajikan secara rinci pada Lampiran 19.

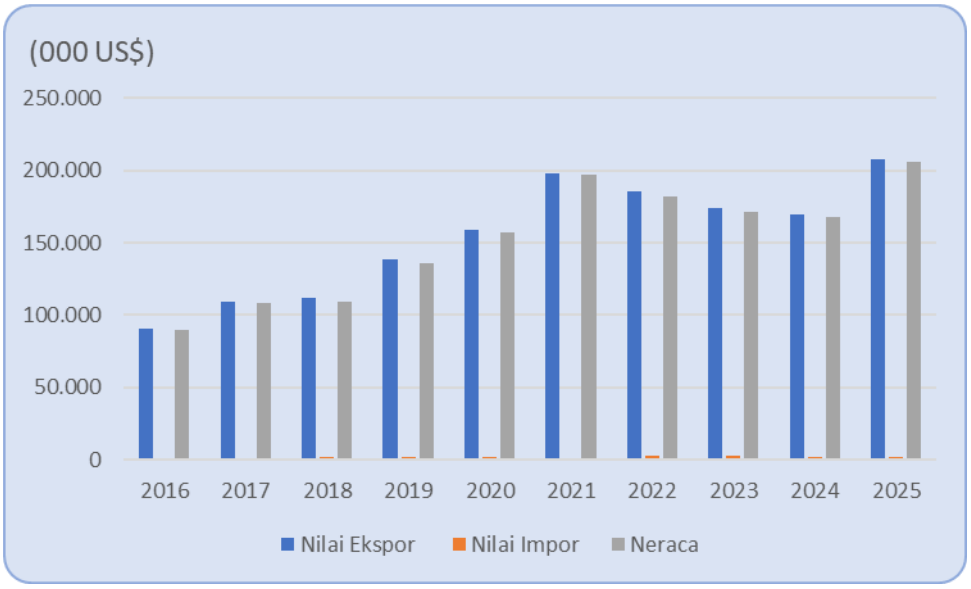


Gambar 4.13. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Pala Indonesia Tahun 2016-2025

4.4.3. Perkembangan Neraca Perdagangan Pala Indonesia

Perkembangan neraca perdagangan pala di Indonesia tahun 2016 - 2025 cenderung positif atau surplus setiap tahunnya (Gambar 4.14). Pada tahun 2016, surplus neraca perdagangan pala sebesar 89 juta US$. Pada tahun 2025 mengalami menjadi sebesar 205 juta US$. Rata-rata surplus neraca perdagangan pala Indonesia selama sepuluh tahun

terakhir sebesar 8,45% per tahun. Perkembangan neraca perdagangan ekspor impor pala Indonesia disajikan secara rinci pada Lampiran 20.



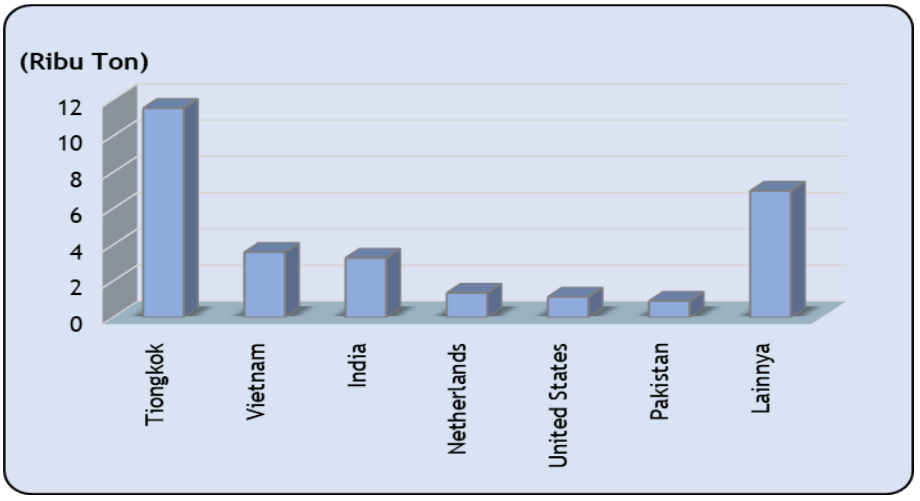
Gambar 4.14. Perkembangan Neraca Perdagangan Pala Indonesia Tahun 2016-2025

4.4.4. Negara Tujuan Ekspor Pala Indonesia

Volume dan nilai ekspor pala Indonesia pada tahun 2025 mengalami peningkatan dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Bahkan nilai ekspor pala tahun 2025 merupakan yang tertinggi selama sepuluh tahun terakhir. Pangsa ekspor pala Indonesia telah merambah berbagai negara dan paling banyak ditujukan ke negara-negara Asia. Pada tahun 2025 ekspor pala Indonesia paling banyak ditujukan ke Tiongkok, Vietnam, India, Belanda, Amerika Serikat dan Pakistan.

Pada tahun 2025 sebesar 40,08% (11.536 ton) dari total volume ekspor pala Indonesia dalam bentuk segar dan olahan diekspor ke Tiongkok (Gambar 4.15). Tiongkok sendiri termasuk sepuluh besar

negara pengimpor pala paling banyak di pasar dunia. Tingginya volume ekspor tersebut menunjukkan bahwa pangsa pasar pala Indonesia ke RRT sangat potensial. Pandemi Covid-19 yang berawal di Tiongkok membuat aktivitas perdagangan negara tersebut terganggu, khususnya terkait ekspor impor dari dan ke Tiongkok. Tiongkok merupakan negara yang perekonomiannya sangat berpengaruh di dunia, sehingga terganggunya perekonomian Tiongkok juga berdampak pada perekonomian negara lain yang menjadi mitra dagangnya (Budiyanti, 2020). Tiongkok merupakan mitra dagang Indonesia dan negara asal impor dan tujuan ekspor pertanian terbesar Indonesia. Negara tujuan ekspor pala Indonesia tertinggi berikutnya adalah Vietnam dengan volume ekspor sebesar 3.599 ton (12,50%). Negara lain yang juga banyak mengimpor pala dari Indonesia pada tahun 2025 adalah India (11,40%), Belanda (4,70%), Amerika Serikat (3,94%) dan Pakistan (3,15%). India, Belanda, Amerika Serikat dan Pakistan termasuk dalam 10 besar negara importir pala terbesar dunia. Negara tujuan ekspor pala Indonesia tahun 2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 20.



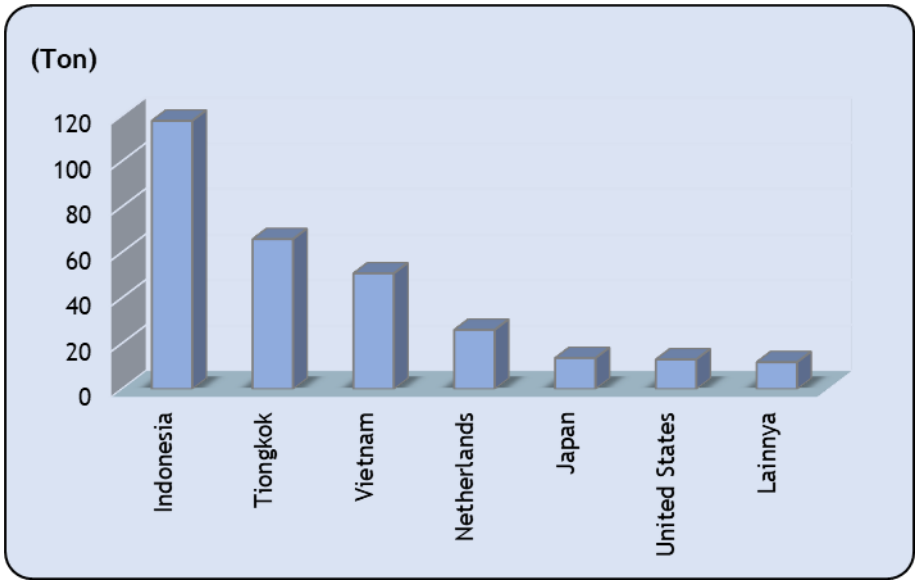
Gambar 4.15. Negara Tujuan Ekspor Pala Indonesia Tahun 2025

4.4.5. Negara Asal Impor Pala Indonesia

Sebagai produsen pala, Indonesia juga mengimpor pala dari negara lain namun dalam jumlah sedikit. Pada tahun 2025, enam negara utama asal impor pala dengan bentuk total segar dan olahan adalah Indonesia, Tiongkok, Vietnam, Belanda, Jepang dan Amerika Serikat (Gambar 4.16). Berdasarkan data realisasi ekspor impor pala, terdapat pala Indonesia yang ditolak oleh negara tujuan ekspor. Penolakan tersebut umumnya disebabkan oleh kualitas pala yang diekspor tidak memenuhi standar negara eksportir sehingga dikembalikan lagi ke Indonesia. Sebagai contoh jika pala yang diekspor Indonesia memiliki kandungan aflatoksin melebihi batas yang ditentukan negara pengimpor, maka pala tersebut akan ditolak dan dikembalikan ke Indonesia. Pala yang ditolak negara eksportir tersebut selanjutnya dicatat pada dokumen Pemberitahuan Impor Barang (PIB) di Bea Cukai sebagai impor pala yang berasal dari Indonesia. Jumlah ekspor pala Indonesia yang ditolak pada tahun 2021 mengalami penurunan dibandingkan tahun 2020. Pada tahun 2021 jumlah pala yang ditolak oleh negara tujuan ekspor sebesar 104 ton (Gambar 4.16). Pada tahun 2025 tercatat jumlah pala ekspor yang ditolak sebesar 117 ton. Untuk meminimalisir penolakan negara tujuan ekspor terhadap pala asal Indonesia maka peningkatan kualitas produk pala menjadi perhatian penting. Peningkatan kualitas produk pala Indonesia yang perlu menjadi perhatian khususnya pada saat penanganan pascapanen. Racun aflatoksin pada buah pala terjadi karena ada penanganan kurang baik pada hasil panen pertanian.

Urutan kedua negara asal impor pala adalah Tiongkok dengan volume impor 65 ton pada tahun 2025. Negara-negara lain yang juga mengekspor pala ke Indonesia yaitu Vietnam 50 ton, Belanda 26 ton, Jepang 13 ton dan Amerika Serikat 13 ton.

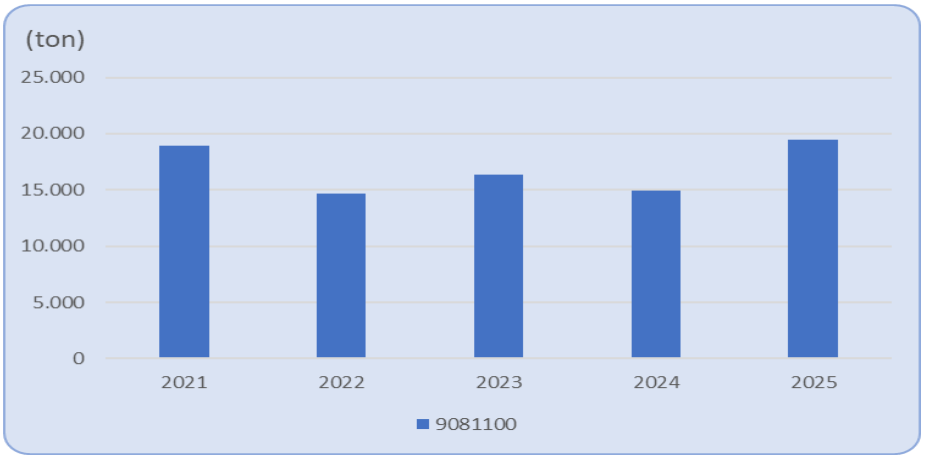
Namun, volume impor pala Indonesia yang berasal dari keempat negara tersebut relatif kecil yaitu kurang dari 60 ton (Lampiran 21).



Gambar 4.16. Negara Asal Impor Pala Indonesia Tahun 2025

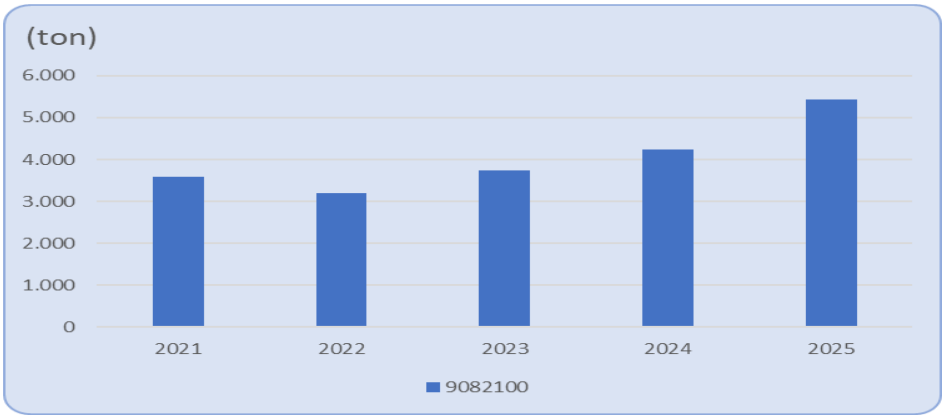
4.4.6. Produk Turunan Pala Indonesia Menurut Kode HS

Produk turunan pala Indonesia yang paling banyak diekspor ke negara lain adalah dalam bentuk pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk. Terdapat empat kode HS terkait pala yaitu pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk dengan HS 09081100, bunga pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk dengan HS 09082100, pala dihancurkan atau ditumbuk dengan HS 09081200, serta bunga pala dihancurkan atau ditumbuk dengan HS 09082200. Selama lima tahun terakhir (2021-2025) perkembangan volume eskpor pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk cenderung berfluktuatif setiap tahunnya (Gambar 4.17). Pada tahun 2021 ekspor pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk sebanyak 18,96 ribu ton. Ekspor tersebut meningkat menjadi 19,42 ribu ton pada tahun 2025 (Lampiran 22).



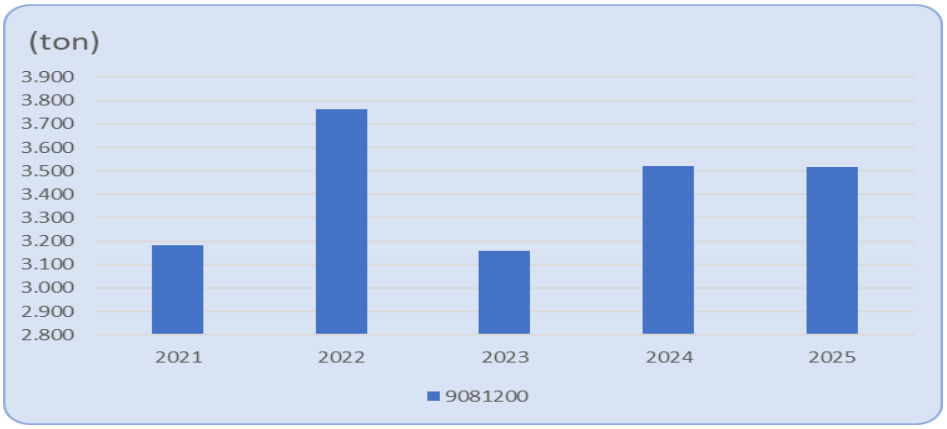
Gambar 4.17. Perkembangan Volume Ekspor Pala Tidak Dihancurkan atau Tidak Ditumbuk dengan Kode HS 08011100 Tahun 2021-2025

Produk turunan pala yang juga menjadi andalan ekspor Indonesia adalah bunga pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk dengan kode HS 09082100. Bunga pala atau fuli merupakan selaput tipis berwarna merah cerah yang menutupi kulit buah pala. Bunga pala sendiri banyak digunakan sebagai pemberi aroma pada masakan. Selain itu, bunga pala juga dapat digunakan sebagai bahan pengawet, bahan pembuatan parfum, bahan pembuatan minyak atsiri, serta diolah menjadi makanan ringan. Pada tahun 2021 ekspor bunga pala Indonesia sebanyak 3,58 ribu ton (Gambar 4.18). Volume ekspor tersebut sempat mengalami penurunan menjadi 3,19 ribu ton pada tahun 2022. Namun di tahun 2023 ekspor bunga pala Indonesia kembali meningkat menjadi 3,73 ribu ton dan pada tahun 2025 meningkat menjadi 5,42 ribu ton. Perkembangan ekspor bunga pala yang berasal dari Indonesia disajikan pada Lampiran 22.



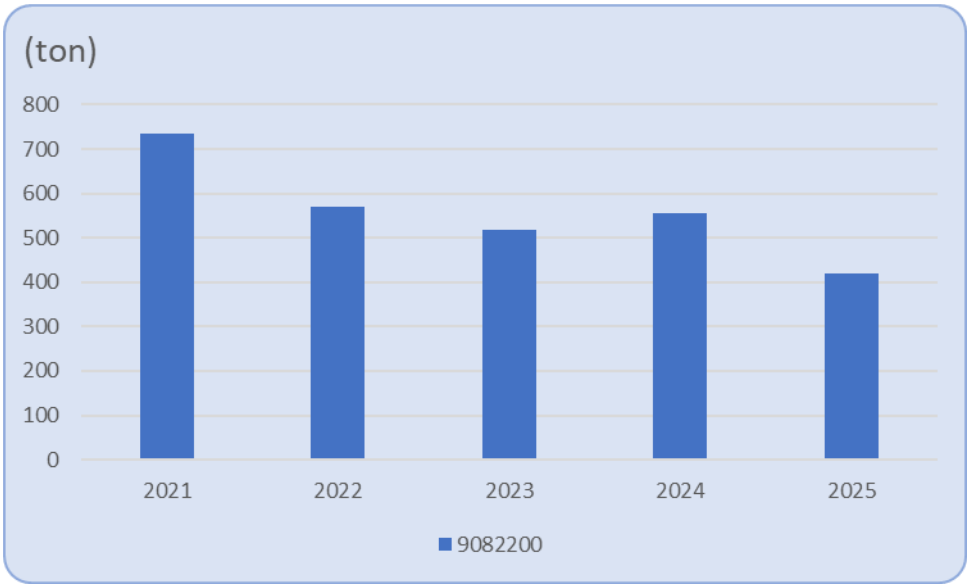
Gambar 4.18. Perkembangan Volume Ekspor Bunga Pala Tidak Dihancurkan atau Tidak Ditumbuk dengan Kode HS 09082100 Tahun 2021-2025

Pala dihancurkan atau ditumbuk merupakan salah satu produk turunan pala yang juga menjadi produk unggulan ekspor Indonesia. Pada tahun 2021 Indonesia mengekspor pala dihancurkan atau ditumbuk dengan kode HS 09081200 sebanyak 3,18 ribu ton. Ekspor tersebut meningkat berfluktuatif pada 2025 menjadi sebesar 3,51 ribu ton (Gambar 4.19). Pada tahun 2022 merupakan ekspor pala dalam bentuk dihancurkan atau ditumbuk yang tertinggi sebanyak 3,76 ribu ton. Dan yang terendah di tahun 2023 sebesar 3,15 ribu ton (Lampiran 22).



Gambar 4.19. Perkembangan Volume Ekspor Pala Dihancurkan atau Ditumbuk dengan Kode HS 09081200 Tahun 2021-2025

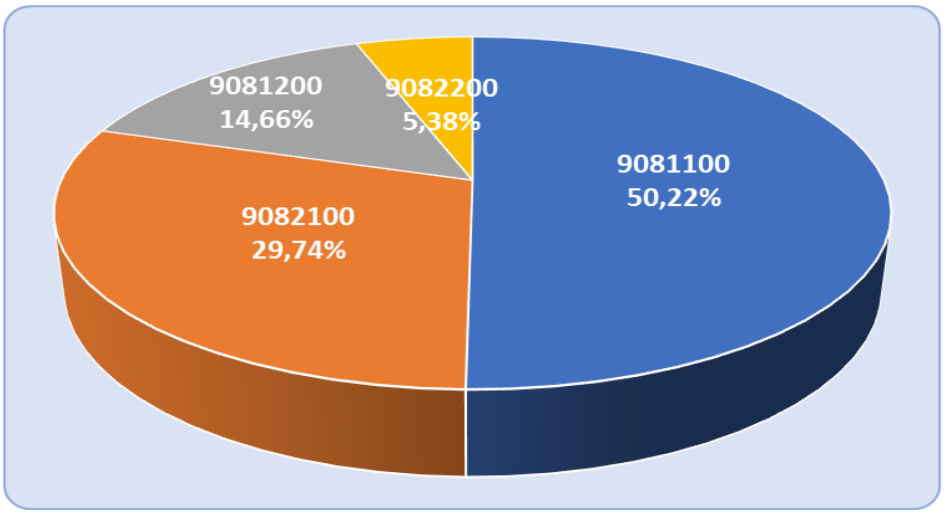
Bunga pala dihancurkan atau ditumbuk menjadi salah satu produk turunan pala yang memiliki prospek ekspor tinggi. Perkembangan volume ekspor bunga pala dihancurkan atau ditumbuk dengan kode HS 09082200 selama lima tahun terakhir berfluktuasi dengan kecenderungan turun (Gambar 4.20). Pada tahun 2021 volume ekspor bunga pala dihancurkan atau ditumbuk sebanyak 734 ton. Ekspor tersebut turun menjadi 418 ton pada tahun 2025. Perkembangan volume ekspor bunga pala dihancurkan atau ditumbuk periode 2021-2025 disajikan pada Lampiran 22.



Gambar 4.20. Perkembangan Volume Ekspor Bunga Pala Dihancurkan atau Ditumbuk dengan Kode HS 9082200 Tahun 2021-2025

Berdasarkan rata-rata nilai ekspor selama periode 2017-2021, kontribusi nilai ekspor pala terbesar berasal dari pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk dengan kode HS 09081100 (Gambar 4.21). Pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk berkontribusi 93,79 juta US$ atau 50,22% terhadap total ekspor komoditas pala Indonesia. Kontribusi nilai ekspor terbesar kedua berasal dari bunga pala tidak dihancurkan atau

tidak ditumbuk (kode HS 09082100) yaitu sebesar 29,74%. Pala dihancurkan atau ditumbuk (kode HS 09081200) menempati urutan ketiga dengan kontribusi nilai ekspor sebesar 14,66%. Produk pala lainnya yaitu bunga pala dihancurkan atau ditumbuk dengan kode HS 09082200 berkontribusi 5,38% terhadap total nilai ekspor pala Indonesia. Kontribusi nilai ekspor pala per kode HS selama periode 2021-2025 disajikan secara rinci pada Lampiran 23.



Gambar 4.21.Kontribusi Nilai Ekspor Pala per Kode HS pada Tahun 2021-2025

4.4.7. Kebijakan Pengembangan Pala Indonesia Tahun 2026

Berdasarkan data Angka Tetap (ATAP) dari Direktorat Jenderal Perkebunan, proporsi tanaman tidak menghasilkan (TTM) atau tanaman rusak (TR) pala Indonesia pada tahun 2024 mencapai 16,270 ha atau sebesar 5,73% dari total luas areal pala sebesar 283.819 ha. Luasan TTM/TR tersebut dimungkinkan bertambah terus jika tidak dilakukan rehabilitasi. Selain itu, banyaknya tanaman pala yang masih belum menghasilkan menjadi salah satu penyebab rendahnya produktivitas

pala. Di sisi lain, permintaan akan komoditas pala terus meningkat terutama selama dua tahun terakhir. Meningkatnya permintaan pala baik untuk memenuhi kebutuhan domestik maupun internasional salah satunya dikarenakan wilayah penghasil pala hanya terbatas di beberapa negara saja. Di sisi lain, komoditas pala biasanya dibudidayakan di daerah dengan ketinggian 500- 700 mdpl, pada ketinggian di atas 700 mdpl produktivitas pala akan rendah. Berdasarkan kondisi tersebut, peluang untuk mengembangkan areal pala menjadi tantangan tersendiri.

Dalam rangka meningkatkan produktivitas pala di Indonesia, Kementerian Pertanian melakukan berbagai upaya seperti perluasan tanaman pala dan rehabilitasi tanaman pala. Pada tahun 2026, Direktorat Jenderal Perkebunan menargetkan program perluasan tanaman pala sebesar 8.400 ha, sedangkan rehabilitasi ditargetkan seluas 5.000 ha. Untuk memastikan program perluasan dan rehabilitasi pala dilaksanakan dengan baik, Ditjen Perkebunan melakukan pengawalan dan pendampingan terhadap kedua kegiatan tersebut.

Pada tahun 2026 perluasan tanaman pala ditargetkan dilaksanakan di Provinsi Sulawesi Utara (Kabupaten Minahasa, Kepulauan Sangihe, Minahasa Utara, Minahasa Tenggara, Bolaang Mongondow Timur), Provinsi Sulawesi Tenggara (Kabupaten Konawe Selatan), Provinsi Nusa Tenggara Timur (Kabupaten Sikka, Flores Utara, Ngada), Provinsi Maluku (Kabupaten Maluku Tengah, Seram Bagian Barat, Seram Bagian Timur, Buru Selatan), Provinsi Maluku Utara (Kabupaten Halmahera Tengah, Halmahera Utara, Halmahera Selatan, Kepulauan Sula, Halmahera Timur, Halmahera Barat, Pulau Morotai, Pulau Taliabu, Ternate, Tidore Kepulauan) dan Provinsi Papua Barat (Kabupaten Fak-Fak dan Kaimana).

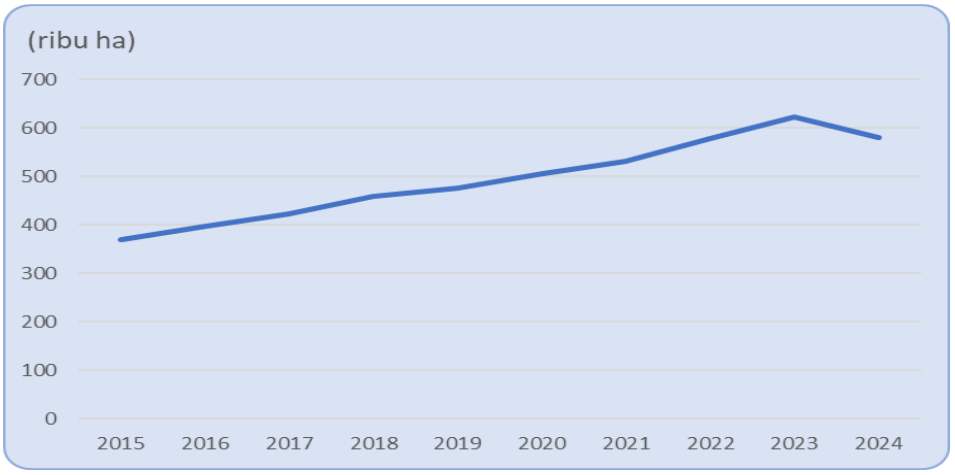
Adapun untuk kegiatan rehabilitasi tanaman pala tahun 2026 difokuskan di Provinsi Sulawesi Utara (Kabupaten Kepulauan Sangihe, Minahasa Utara, Minahasa Tenggara, Kep. Siau Tagulandang Biaro, Bolaang Mongondow Timur), Provinsi Sulawesi Selatan (Kabupaten Wajo, Luwu, Bulukumba, Soppeng), Provinsi Sulawesi Tenggara (Kabupaten Kolaka Utara), Provinsi Nusa Tenggara Timur (Kabupaten Sikka), Provinsi Maluku Utara (Kabupaten Halmahera Tengah, Halmahera Utara, Halmahera Selatan, Kepulauan Sula, Halmahera Timur, Halmahera Barat, Pulau Morotai, Pulau Taliabu, Ternate, Tidore Kepulauan), dan Provinsi Maluku (Kabupaten Maluku Tengah dan Seram Bagian Barat).

BAB V. KERAGAAN KOMODITAS PALA DUNIA

5.1. PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS PALA, FULI DAN KAPULAGA DUNIA

5.1.1. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

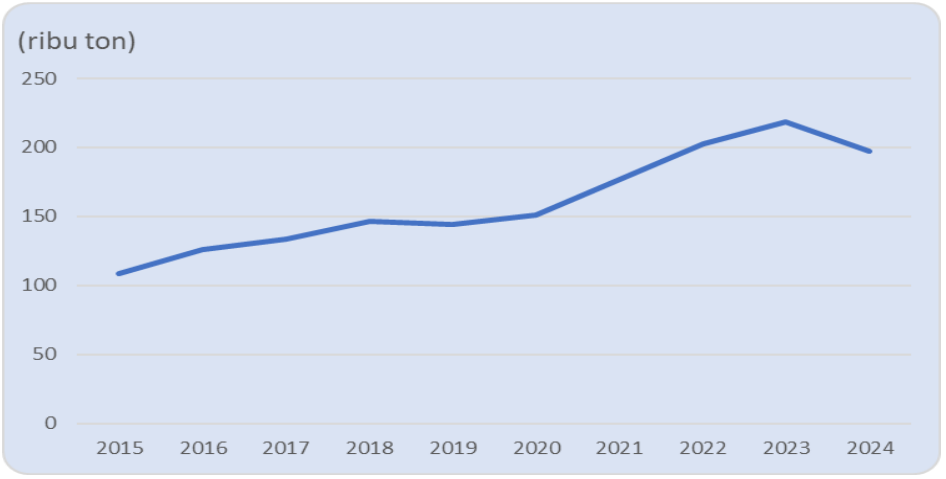
Data pala yang tersedia di Food and Agriculture Organization (FAO) merupakan gabungan antara pala, fuli dan kapulaga. Karena keterbatasan ketersediaan data pala dunia, maka analisis ini mengulas perkembangan total pala, fuli dan kapulaga di tingkat dunia. Berdasarkan data FAO, menunjukkan perkembangan luas tanaman menghasilkan pala, fuli dan kapulaga dunia selama sepuluh tahun terakhir (2015-2024) cenderung naik (Gambar 5.1). Selama periode tersebut luas tanaman menghasilkan pala, fuli dan kapulaga naik sebesar 5,01% per tahun. Pada tahun 2015 total luas tanaman menghasilkan pala, fuli dan kapulaga dunia sebesar 369 ribu ha dan naik menjadi 580 ribu ha pada tahun 2024. Luas tanaman menghasilkan tertinggi dicapai pada tahun 2023 seluas 621 ribu ha (Lampiran 24).



Gambar 5.1. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024

5.1.2. Perkembangan Produksi Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

Produksi pala dunia yang disajikan pada analisis ini merupakan total produksi pala, fuli dan kapulaga. Berdasarkan data FAO perkembangan produksi pala, fuli dan kapulaga dunia tahun 2015-2024 secara umum cenderung naik (Gambar 5.2). Pada tahun 2015 produksi pala, fuli dan kapulaga dunia sebesar 108 ribu ton. Tahun 2024 produksinya naik menjadi 197 ribu ton. Produksi tertinggi dicapai pada tahun 2023 sebesar 213 ribu ton. Secara umum rata-rata peningkatan produksi pala, fuli dan kapulaga dunia selama sepuluh tahun terakhir sebesar 6,48%. Perkembangan produksi pala, fuli dan kapulaga di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 24.

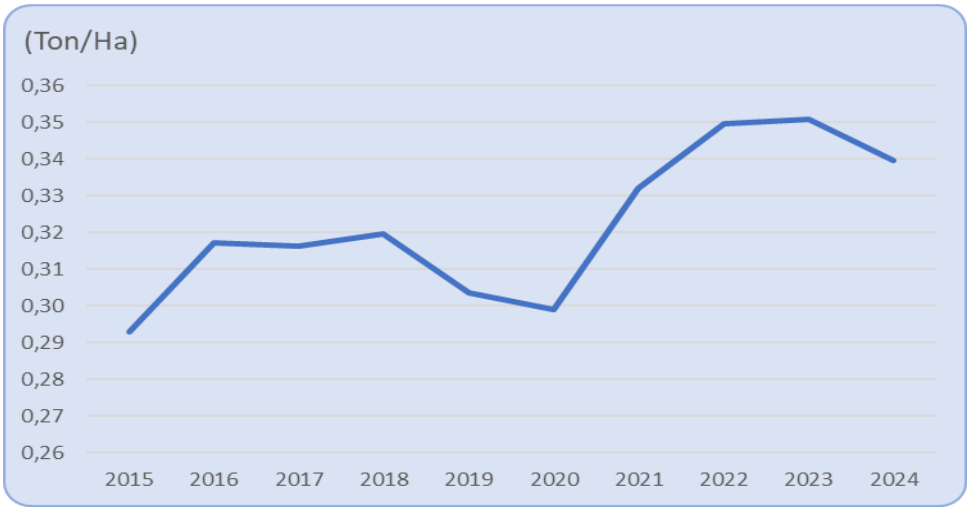


Gambar 5.2. Perkembangan Produksi Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024

5.1.3. Perkembangan Produktivitas Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

Selama periode 2015-2024 perkembangan produktivitas pala, fuli dan kapulaga dunia naik (Gambar 5.3) dengan rata-rata peningkatan 1,31% per tahun. Produktivitas pala, fuli dan kapulaga dunia tahun 2015 sebesar 0,29 ton/ha dan naik menjadi 0,34 ton/ha pada tahun 2024. Produktivitas tertinggi dicapai pada tahun 2022 dan 2023 yaitu sebesar

0,35 ton/ha. Tingginya produktivitas pala, fuli dan kapulaga di tahun 2022 dan 2023 ini seiring dengan tingginya produksi pala, fuli dan kapulaga pada tahun tersebut yaitu sebesar 202 ribu ton dan 218 ribu ton. Perkembangan produktivitas pala, fuli dan kapulaga di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 24.

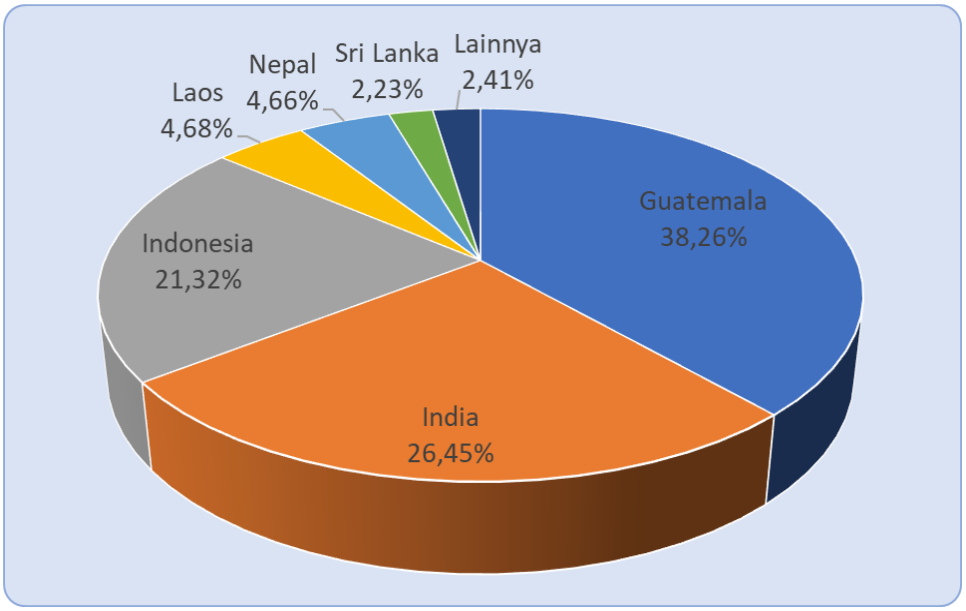


Gambar 5.3. Perkembangan Produktivitas Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024

5.1.4.Negara Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

Berdasarkan data FAO tahun 2020-2024, terdapat dua puluh satu negara penghasil pala, fuli dan kapulaga di dunia. Dari negara-negara tersebut sebanyak tiga negara berkontribusi lebih dari 20% terhadap total produksi pala, fuli dan kapulaga dunia. Ketiga negara tersebut yaitu Guatemala, India dan Indonesia, sedangkan tiga negara lainnya Nepal, Sri Lanka dan Laos berkontribusi dibawah 5%. Guetemala menempati urutan pertama sebagai negara produsen pala, fuli dan kapulaga dunia dengan rata-rata produksi 72 ribu ton atau berkontribusi 38,26% (Gambar 5.4) terhadap produksi pala, fuli dan kapulaga dunia. Urutan kedua ditempati oleh India dengan rata-rata produksi sebesar 50 ribu ton atau

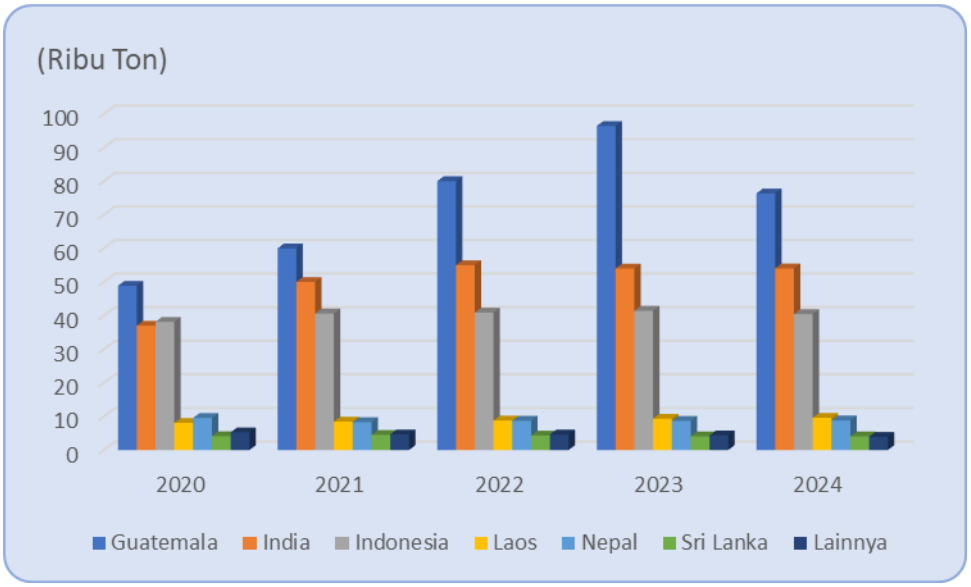
berkontribusi 26,45%. Negara produsen pala, fuli dan kapulaga terbesar berikutnya yaitu Indonesia dengan rata-rata produksi sebesar 40,31% dengan kontribusi sebesar 21,32% dan selanjutnya Laos (4,68%), Nepal (4,66%) dan Sri lanka (2,23%). Negara-negara lainnya memberikan kontribusi 2,41% terhadap total produksi pala, fuli dan kapulaga dunia. Besarnya kontribusi negara-negara produsen pala, fuli dan kapulaga dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 25.



Gambar 5.4. Negara Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020–2024

Selama tahun 2020-2024 Guetamala masih mendominasi sebagai negara produsen pala, fuli dan kapulaga terbesar di dunia, selanjutnya India menjadi negara penghasil pala, fuli dan kapulaga ke dua dunia. Indonesia berada di urutan ke tiga sebagai negara produsen pala, fuli dan kapulaga terbesar di dunia (Gambar 5.5). Di sisi lain, Laos, Nepal dan Sri Lanka bersaing di urutan keempat, kelima dan keenam

dalam memproduksi pala, fuli dan kapulaga. Perkembangan produksi pala, fuli dan kapulaga beberapa negara produsen disajikan secara rinci pada Lampiran 25.



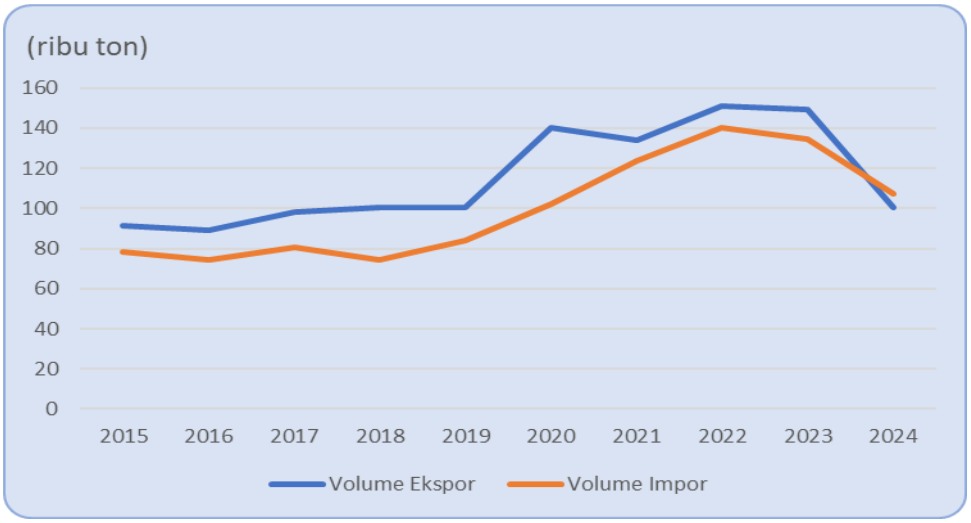
Gambar 5.5. Perkembangan Produksi Pala, Fuli dan Kapulaga Beberapa Negara Produsen Tahun 2020–2024

5.2. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR PALA, FULI DAN KAPULAGA DUNIA

5.2.1. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

Berdasarkan data FAO, volume ekspor pala merupakan total dari pala, fuli dan kapulaga. Selama sepuluh tahun terakhir (2015-2024) perkembangan volume ekspor pala, fuli dan kapulaga dunia cenderung meningkat (Gambar 5.6) dengan rata-rata pertumbuhan 2,24% per tahun. Tahun 2015 volume ekspor pala, fuli dan kapulaga dunia sebesar 91 ribu ton kemudian naik menjadi 100 ribu ton pada tahun 2025. Volume ekspor pala, fuli dan kapulaga tertinggi dicapai pada tahun 2022 sebesar 150 ribu ton.

Seperti halnya perkembangan volume ekspornya, perkembangan volume impor pala, fuli dan kapulaga dunia juga cenderung naik selama periode 2015-2025 (Gambar 5.6). Tahun 2015 volume impor pala, fuli dan kapulaga sebesar 78 ribu ton dan naik menjadi 107 ribu ton pada tahun 2024 atau meningkat 4,14% per tahun. Perkembangan volume ekspor dan volume impor pala, fuli dan kapulaga dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 26.

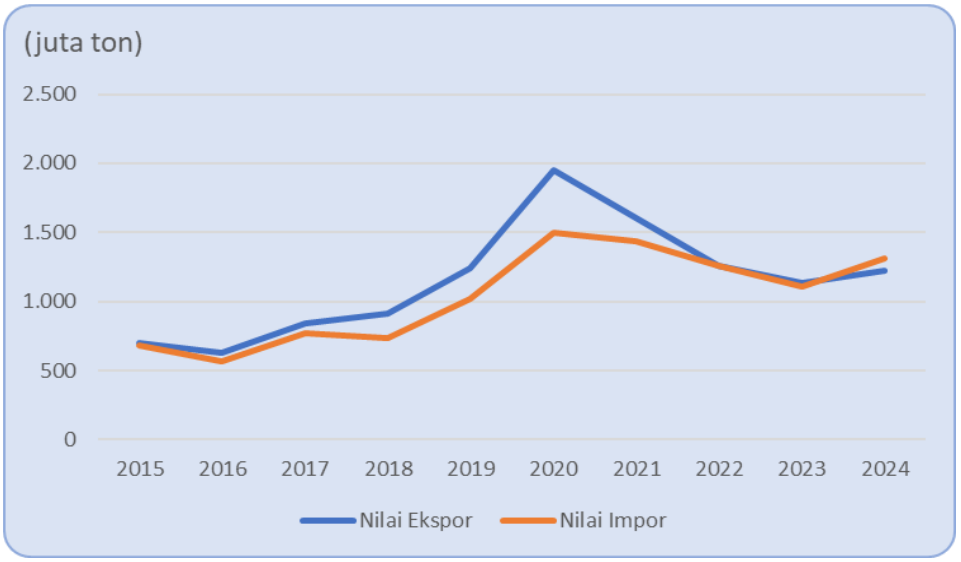


Gambar 5.6. Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024

5.2.2. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga dunia

Selama periode 2015-2024 nilai ekspor dan impor pala, fuli dan kapulaga dunia cenderung naik (Gambar 5.7). Rata-rata pertumbuhan nilai ekspor dan impor pala, fuli dan kapulaga dunia selama sepuluh tahun terakhir masing-masing sebesar 8,61% dan 9,67% per tahun. Pada tahun 2015 nilai ekspor pala, fuli dan kapulaga tercata sebesar 697 juta US$

kemudian meningkat menjadi 1,21 milyar US$ pada tahun 2024. Di sisi lain, perkembangan nilai impor pala, fuli dan kapulaga dunia pada tahun 2015 sebesar 683 juta US$ dan mengalami peningkatan menjadi 1,30 milyar US$ di tahun 2024. Nilai ekspor dan nilai impor pala, fuli dan kapulaga tertinggi dicapai pada tahun 2020. Perkembangan nilai ekspor dan impor pala dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 26.

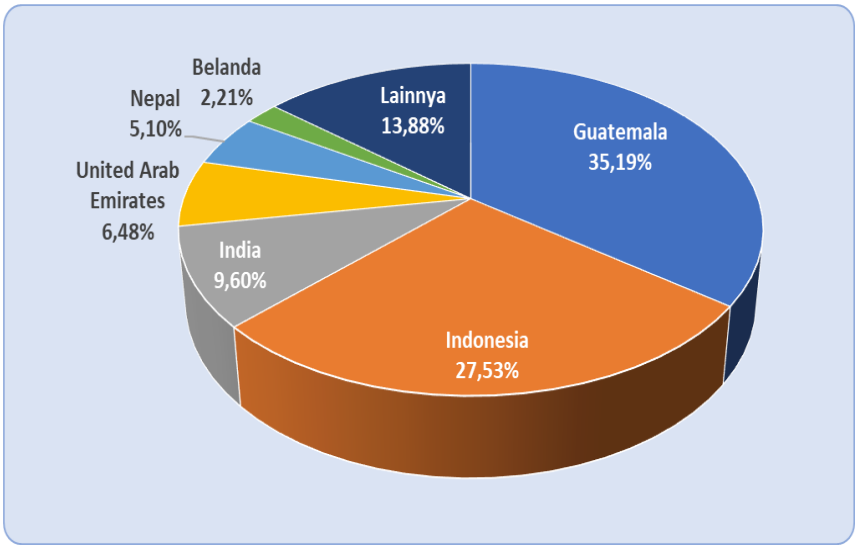


Gambar 5.7. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2015-2024

5.2.3.Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

Berdasarkan data FAO, terdapat enam negara eksportir utama yang paling banyak mengekspor pala, fuli dan kapulaga di dunia selama tahun 2020-2024. Keenam negara tersebut berkontribusi 86,12% terhadap total ekspor pala, fuli dan kapulaga dunia. FAO mencatat bahwa Guatemala merupakan negara yang paling banyak mengekspor pala, fuli dan kapulaga ke negara lain. Selama lima tahun terakhir ekspor pala, fuli dan kapulaga yang berasal dari Guatemala mendominasi 35,19% terhadap toral ekspor pala, fuli dan kapulaga dunia. Diurutan kedua

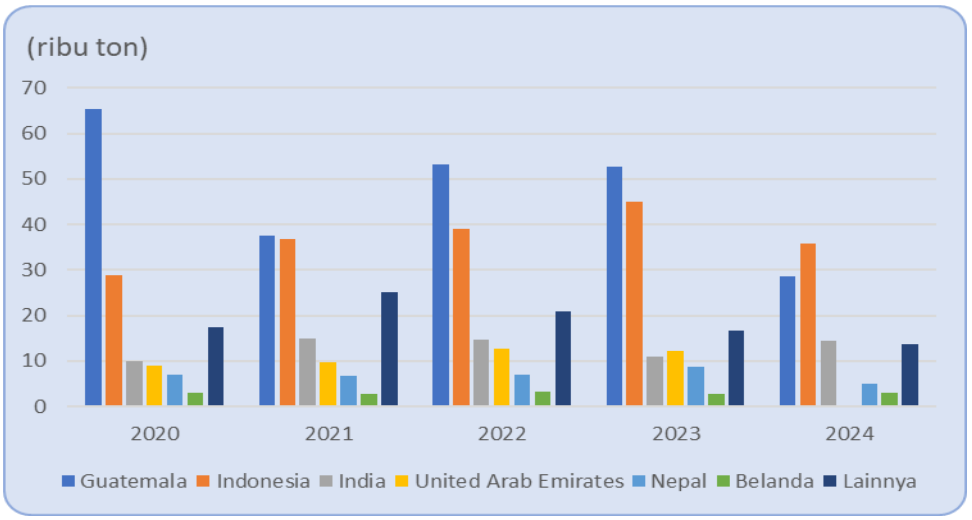
adalah Indonesia dengan rata-rata ekspor sebanyak 37 ribu ton atau berkontribusi 27,53% terhadap total ekspor pala, fuli dan kapulaga dunia (Gambar 5.8). Hal ini mengukuhkan Indonesia sebagai negara produsen sekaligus eksportir pala, fuli dan kapulaga terbesar di dunia. Negara lain yang juga merupakan eksportir utama pala, fuli dan kapulaga dunia adalah India (9,60%), Uni Emirat Arab (6,48%), Nepal (5,10%) dan Belanda (2,21%). Kontribusi masing-masing negara eksportir pala, fuli dan kapulaga dunia disajikan pada Lampiran 27.



Gambar 5.8. Kontribusi Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

Dominasi Guatemala dan Indonesia sebagai negara eksportir pala, fuli dan kapulaga terbesar di dunia terlihat selama lima tahun terakhir dimana dari segi volume ekspor kedua negara tersebut mengungguli empat negara lainnya (Gambar 5.9). Selama tahun 2020-2024 volume ekspor pala, fuli dan kapulaga yang berasal dari Guatemala merupakan yang tertinggi di dunia. Pada periode tersebut, ekspor pala, fuli dan kapulaga yang berasal dari Indonesia konsisten berada di urutan kedua.

Tingginya volume ekspor Indonesia ini merupakan prestasi mengingat kini pemerintah tengah mencanangkan program Gratieks atau Gerakan Tiga Kali Ekspor untuk beberapa komoditas unggulan sektor pertanian dimana salah satunya adalah pala.



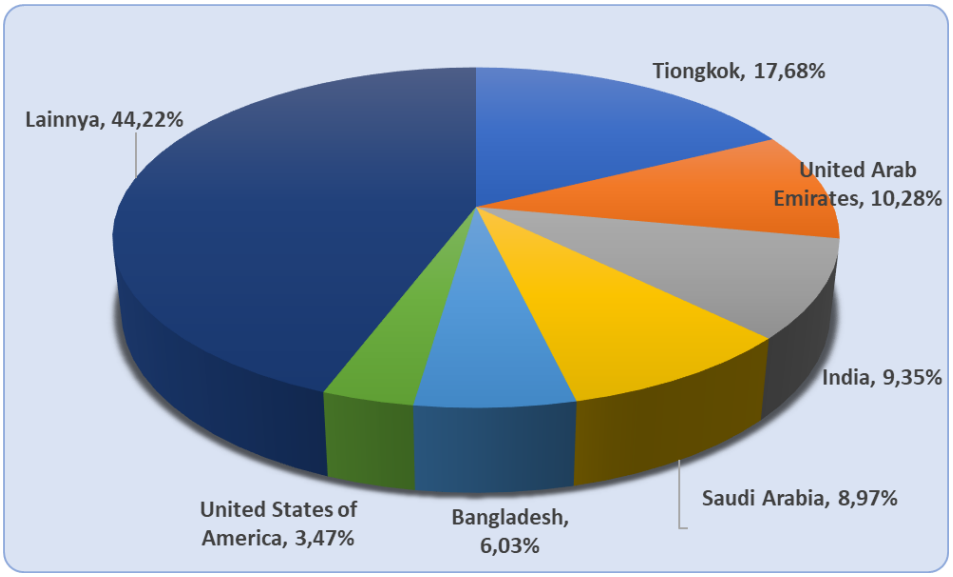
Gambar 5.9. Perkembangan Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

5.2.4.Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia

Berdasarkan data FAO, pala, fuli dan kapulaga paling banyak diimpor oleh Negara Tiongkok selama lima tahun terakhir (2020-2024). Tiongkok mengimpor 17,68% dari total volume impor pala, fuli dan kapulaga dunia (Gambar 5.10). Negara-negara lain yang juga menjadi importir utama pala, fuli dan kapulaga dunia adalah Uni Emirat Arab (10,28%), India (9,35%), Saudi Arabia (8,97%), Bangladesh (6,03%), Amerika Serikat (3,47%), Enam negara tersebut berkontribusi sebesar 55,78% terhadap impor pala, fuli dan kapulaga dunia.

India dan Uni Emirat Arab sebenarnya masuk dalam enam besar negara eksportir pala, fuli dan kapulaga dunia. Namun kedua negara ini juga mengimpor pala, fuli dan kapulaga dunia dalam jumlah yang cukup

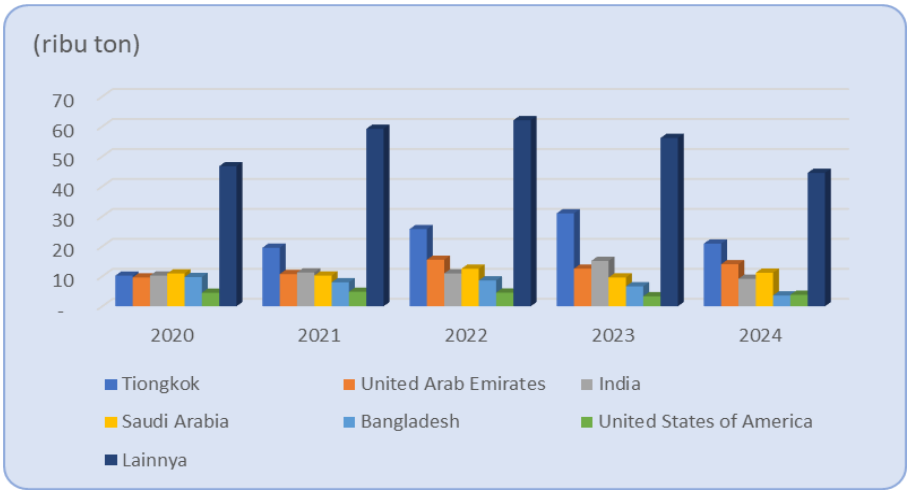
banyak dari negara lain. India selaku importir dan eksportir, juga merupakan produsen pala, fuli dan kapulaga terbesar di dunia. Untuk memenuhi pasokan kebutuhan pala, fuli dan kapulaga, India mengimpor pala dari negara lain termasuk Indonesia. Indonesia sendiri menempati urutan ke-36 sebagai importir pala, fuli dan kapulaga dunia meskipun Indonesia juga merupakan eksportir pala terbesar dunia. Kontribusi masing-masing negara importir pala dunia disajikan pada Lampiran 28.



Gambar 5.10. Kontribusi Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

Pada tahun 2020-2024, Tiongkok menjadi negara yang paling banyak mengimpor pala, fuli dan kapulaga dari negara lain (Gambar 5.11). Namun pada tahun 2020 impor pala dunia didominasi oleh Saudi Arabia. Selain Saudi Arabia, India dan Tiongkok juga menjadi negara dengan permintaan pala yang cukup banyak khususnya di tahun 2020. Sebagaimana disajikan pada Gambar 5.11, pada tahun 2020 terdapat enam negara yang paling banyak mengimpor pala, fuli dan kapulaga.

Keenam negara tersebut adalah Tiongkok, Uni Emirat Arab, India, Saudi Arabia, Bangladesh dan Amerika Serikat. Dari keenam negara tersebut, India dan Tiongkok merupakan negara tujuan ekspor pala yang bersal dari Indonesia. Kedua negara tersebut berpotensi kuat menjadi pangsa pasar pala Indonesia.



Gambar 5.11. Perkembangan Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

BAB VI. ANALISIS PRODUKSI DAN KETERSEDIAAN UNTUK KONSUMSI DOMESTIK

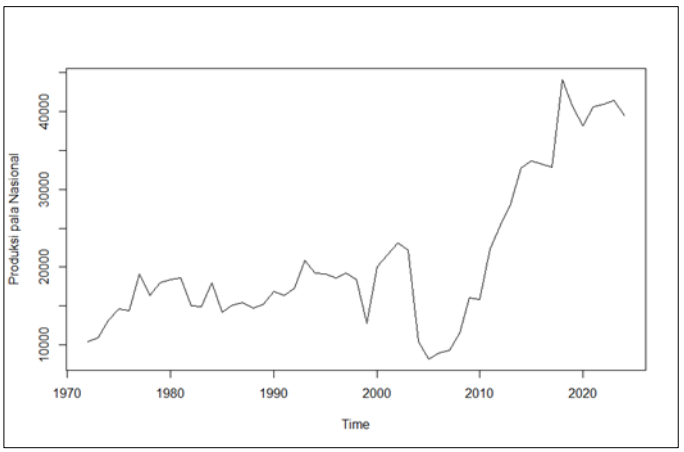
6.1. PROYEKSI PRODUKSI PALA INDONESIA TAHUN 2026-2029

Proyeksi produksi pala setara biji kering didasarkan pada proyeksi produksinya. Berdasarkan ketentuan dari Kementerian Pertanian (2012) dalam Pedoman Pelaksanaan Pengelolaan Data Komoditas Perkebunan, produksi tanaman tahunan dihitung dari luas tanaman menghasilkan (TM) dikali produktivitas. Untuk memproyeksi produksi pala setara biji kering selama lima tahun ke depan, selayaknya dibangun model proyeksi luas TM dan produktivitas dengan model yang sesuai. Namun karena keterbatasan ketersediaan series data TM dan produktivitas, maka proyeksi langsung dilakukan pada produksi.

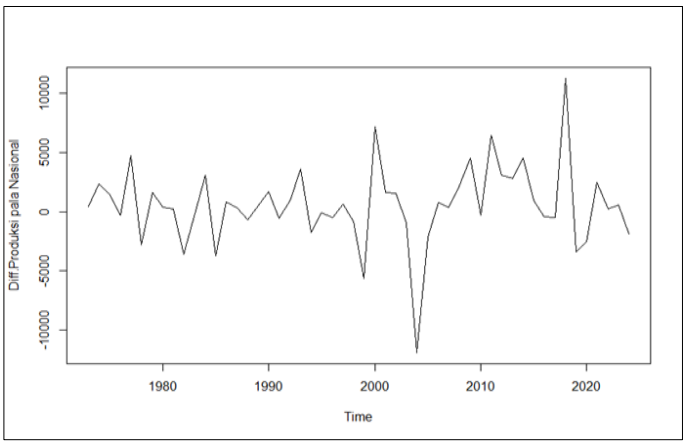
Produksi pala pada tahun 2026–2029 diestimasi menggunakan model ARIMA, sedangkan data deret waktu (time series) yang digunakan adalah data Angka Tetap (ATAP) tahun 1972–2024. Data tersebut dibagi menjadi data training untuk periode 1972–2018 dan data testing untuk periode 2019–2024. Berdasarkan hasil uji coba, model ARIMA (3,2,4) terpilih sebagai model terbaik. Model tersebut menghasilkan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) untuk data training dan data testing. MAPE data training menggambarkan tingkat kesalahan hasil pemodelan pada periode 1972–2018, sedangkan MAPE data testing menunjukkan tingkat kesalahan peramalan ketika dikonfrontasikan dengan data aktual periode 2019–2024. Secara umum, pemilihan model estimasi terbaik didasarkan pada nilai MAPE data testing yang paling kecil.

Proyeksi produksi pala dengan model ARIMA diawali dengan pemenuhan syarat stasioneritas data. Dikarenakan data produksi pala belum stasioner, dilakukan proses diferensiasi (differencing) hingga menghasilkan data yang stasioner. Perbandingan plot produksi pala sebelum dan setelah

stasioner masing-masing disajikan pada Gambar 6.1. dan Gambar 6.2.



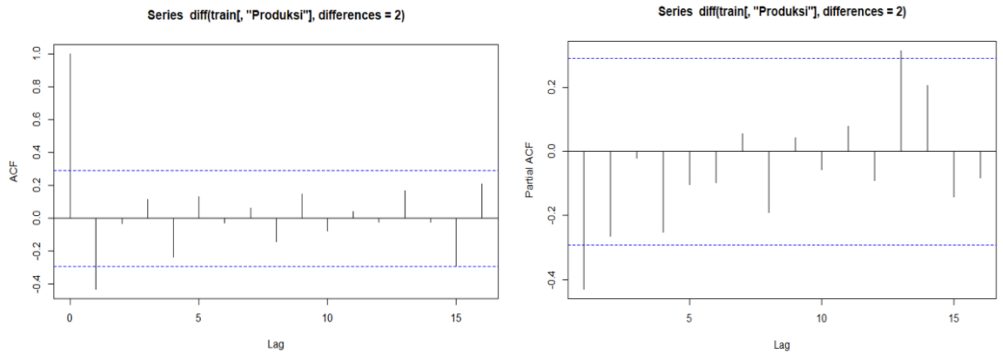
Gambar 6.1. Plot Produksi Pala Sebelum Stasioner



Gambar 6.2. Plot Produksi Pala Setelah Stasioner

Pengujian stasioneritas data ini dilakukan menggunakan Uji Augmented Dickey-Fuller (ADF). Data yang telah stasioner ditunjukkan oleh nilai statistik uji (test-statistic) yang lebih kecil dari nilai kritisnya (critical value), baik pada taraf kepercayaan 1%, 5%, maupun 10%. Stasioneritas tersebut juga diperkuat oleh plot ACF dan PACF, di mana tidak banyak lag yang keluar dari

batas interval kepercayaan (Gambar 6.3). Data yang distasionerkan dalam tahap ini adalah data training.



Gambar 6.3. Plot ACF dan PACF Setelah Dilakukan Differencing 2 pada Data Produksi Pala

Setelah dilakukan uji stasioneritas pada data produksi pala, dilakukan pemodelan ARIMA menggunakan data training. Model terbaik diidentifikasi secara otomatis menggunakan fungsi auto.arima pada RStudio. Berdasarkan estimasi tersebut, diperoleh model ARIMA (3,2,4) sebagai model yang paling pas (fit). Hasil pengepasan model menghasilkan persamaan pendugaan ARIMA, di mana nilai masa lalu dari produksi pala (autoregressive) dan nilai error-nya (moving average) berpengaruh signifikan dalam menduga produksi pala ke depan. Signifikansi koefisien parameter model tersebut ditunjukkan oleh hasil pengujian dengan z-test. Model ARIMA terbaik untuk mengestimasi produksi pala diperoleh pada Model ARIMA (3,2,4), dimana menghasilkan MAPE data training sebesar 12,33 dan MAPE data testing sebesar 23,93. MAPE data training tersebut menggambarkan tingkat kesalahan hasil peramalan produksi pala dengan model ARIMA (3,2,4) berdasarkan data series tahun 1972-2024 sebesar 12,33%. Pendugaan model ARIMA (3,2,4) beserta MAPE data training yang dihasilkan disajikan pada Lampiran 29.

Berdasarkan estimasi model ARIMA (3,2,4), dilakukan pengujian akurasi hasil proyeksi. Akurasi tersebut diketahui melalui perbandingan hasil

peramalan data testing (periode tahun 2019–2024) dengan data aktualnya. Hasil estimasi produksi pala tahun 2019–2024 dengan model ARIMA (3,2,4) menghasilkan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) data testing sebesar 23,93%. Nilai MAPE tersebut menunjukkan rata-rata kesalahan hasil estimasi terhadap data aktualnya. Nilai MAPE data testing secara lengkap disajikan pada Lampiran 29.

Meskipun nilai MAPE data testing berada di atas 10%, model ARIMA (3,2,4) tetap dipilih untuk mengestimasi produksi pala Indonesia selama lima tahun ke depan (2025–2029). Hal ini dikarenakan model ARIMA menghasilkan kinerja yang lebih baik dibandingkan model lain yang telah diuji coba, yaitu Fungsi Transfer, Vector Autoregression (VAR), dan Neural Network (NN). Pemilihan model terbaik ini didasarkan pada nilai MAPE terkecil serta kelogisan hasil estimasi terhadap tren deret data produksi pala periode sebelumnya. Perbandingan uji coba estimasi dari ketiga model tersebut disajikan secara rinci pada Lampiran 29.

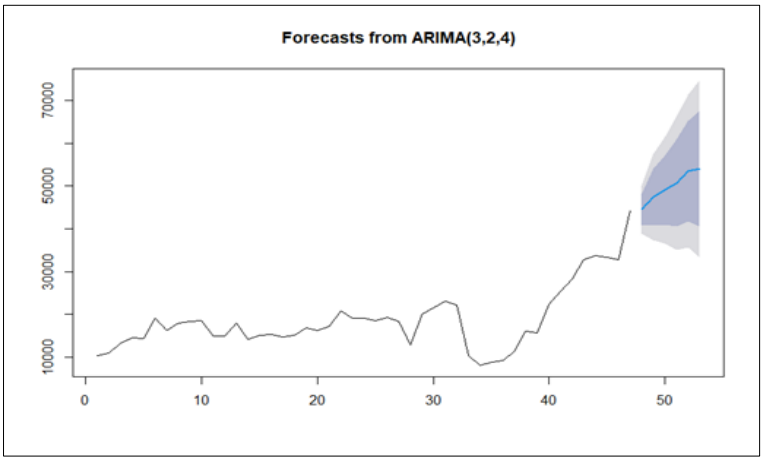
Seiring dengan tren produksi pala selama beberapa tahun terakhir yang cenderung meningkat, Angka Tetap (ATAP) tahun 2024 menunjukkan adanya penurunan produksi menjadi 39.558 ton dari tahun sebelumnya yang mencapai 41.444 ton pada tahun 2023. Untuk lima tahun ke depan, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (Pusdatin) mengestimasi bahwa produksi pala (setara biji kering) akan bergerak berfluktuasi, dengan proyeksi pertumbuhan rata-rata sebesar 0,99% per tahun selama periode 2025–2029. Pada tahun 2025, produksi pala diperkirakan mencapai 41.463 ton, mengalami kenaikan dibanding ATAP 2024. Namun, pada tahun 2026, produksi diproyeksikan menurun menjadi 40.802 ton (turun 1,62% terhadap estimasi 2025). Produksi diperkirakan kembali meningkat pada tahun 2027 menjadi 42.344 ton (naik 3,64% terhadap tahun 2026), diikuti penurunan tipis 0,16% pada tahun 2028 menjadi 42.267 ton. Akhir periode proyeksi pada tahun 2029 memperlihatkan

produksi pala sebesar 43.189 ton, atau naik 2,11% terhadap tahun 2028 (Tabel 6.1, Gambar 6.5).

Tabel 6.1. Hasil Proyeksi Produksi Pala di Indonesia Tahun 2026-2029

Tahun	Produksi (Ton)	Pertumbuhan (%)
2025	41.463,06	
2026	40.802,45	-1,62
2027	42.344,68	3,64
2028	42.276,87	-0,16
2029	43.189,07	2,11
Rata-Rata Pertumbuhan (%/tahun)		0,99

Keterangan : Hasil Proyeksi Pusdatin



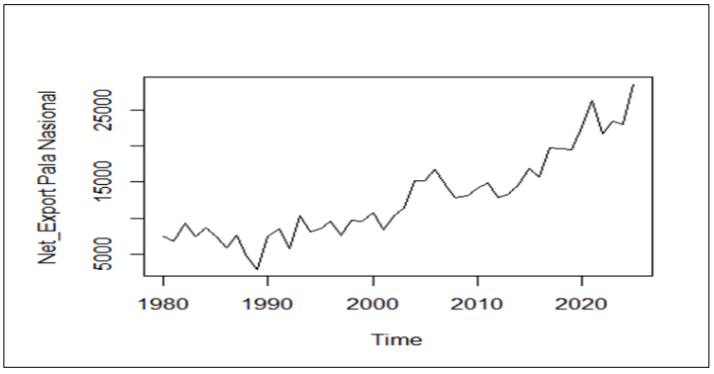
Gambar 6.4. Hasil Peramalan Produksi Pala Tahun 2026-2029 dengan Model ARIMA (3,2,4)

6.2. PROYEKSI KETERSEDIAAN PALA UNTUK KONSUMSI DOMESTIK TAHUN 2026-2029

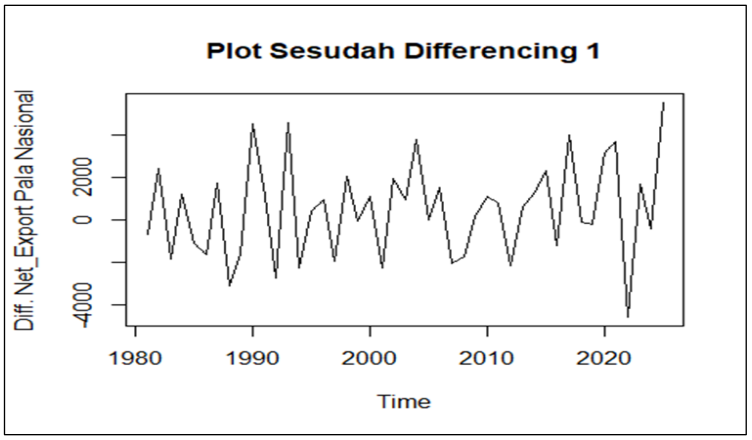
Proyeksi ketersediaan pala direpresentasikan sebagai proyeksi ketersedian untuk konsumsi yang diperoleh dari persamaan identitas, ketersediaan untuk konsumsi = produksi–volume ekspor + volume impor.

Konsumsi yang dimaksud pada analisis ini merupakan total konsumsi di rumah tangga dan non rumah tangga. Konsumsi tersebut didekati dari ketersediaan produksi dan net ekspor, mengingat pala merupakan komoditas ekspor. Net ekspor merupakan selisih antara volume ekspor dan volume impor. Ekspor impor pala Indonesia terdiri dari empat kode HS yaitu 09081100, 09082100, 09081200, dan 09082200. Karena keterbatasan data, net ekspor pala diproyeksi menggunakan model ARIMA (3,2,3) dengan mempertimbangkan bahwa model tersebut yang menghasilkan nilai Mean Absolute Percentage Error (MAPE) Training sebesar 15,27 dan MAPE Testing sebesar 10,89 yang merupakan MAPE paling kecil dibandingkan model ARIMA lainnya. Net ekspor pala selama tahun 2025-2029 diproyeksikan akan naik 2,03% per tahun. Pada Tahun 2025 net ekspor pala diperkirakan mencapai 28.486 ton dan diperkirakan akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 30.784 ton pada Tahun 2029 (Tabel 6.2).

Proyeksi Net Ekspor pala dengan model ARIMA (3,2,3) diawali dengan pemenuhan syarat stasioneritas data. Dikarenakan data Net Ekspor pala belum stasioner, dilakukan proses diferensiasi (differencing) hingga menghasilkan data yang stasioner. Perbandingan plot produksi pala sebelum dan setelah stasioner masing-masing disajikan pada Gambar 6.5. dan Gambar 6.6 berikut :



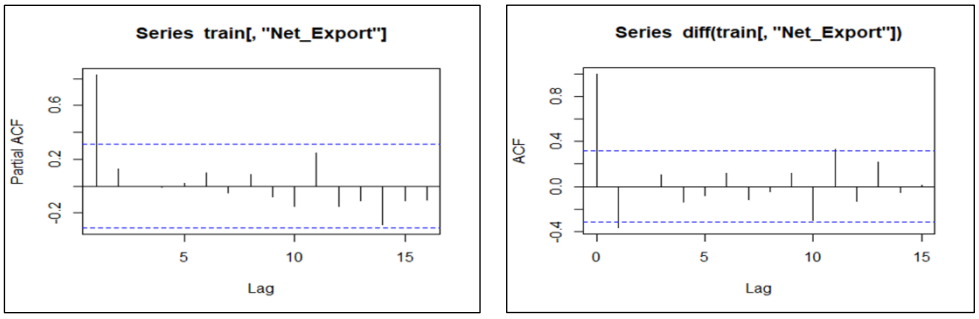
Gambar 6.5. Plot Net Ekspor Pala Sebelum Stasioner



Gambar 6.6. Plot Net Ekspor Pala Sesudah Stasioner

Pengujian stasioneritas data ini dilakukan menggunakan Uji Augmented Dickey-Fuller (ADF). Data yang telah stasioner ditunjukkan oleh nilai statistik uji (test-statistic) yang lebih kecil dari nilai kritisnya (critical value), baik pada taraf kepercayaan 1%, 5%, maupun 10%. Stasioneritas tersebut juga diperkuat oleh plot ACF dan PACF, di mana tidak banyak lag yang keluar dari batas interval kepercayaan (Gambar 6.7). Data yang distasionerkan dalam tahap ini adalah data training.

Gambar 6.7. Plot ACF dan PACF Setelah Dilakukan Differencing 2 pada Data Produksi Pala



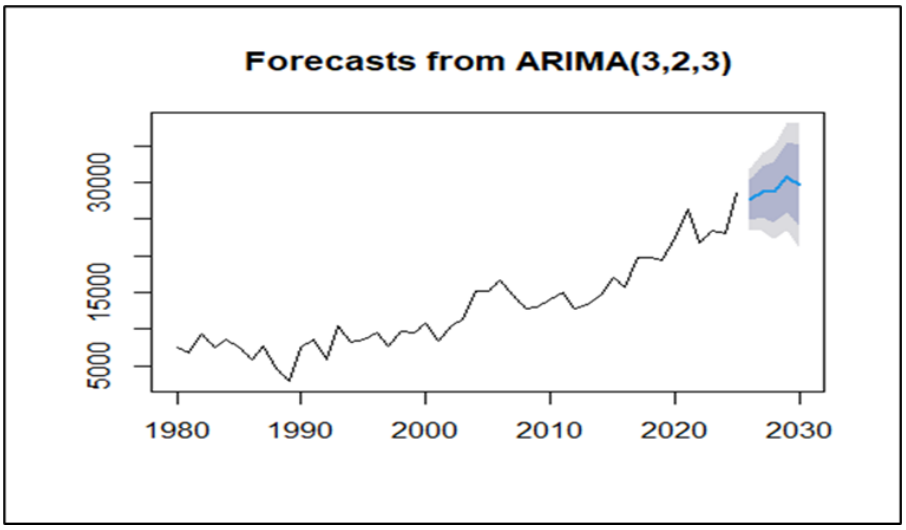
Setelah dilakukan uji stasioneritas pada data produksi pala, dilakukan pemodelan ARIMA menggunakan data training. Model terbaik diidentifikasi secara otomatis menggunakan fungsi auto.arima pada RStudio. Berdasarkan estimasi tersebut, diperoleh model ARIMA sebagai model yang paling pas (fit). Hasil pengepasan model menghasilkan persamaan pendugaan ARIMA, di mana nilai masa lalu dari produksi pala (autoregressive) dan nilai error-nya (moving average) berpengaruh signifikan dalam menduga produksi pala ke depan. Signifikansi koefisien parameter model tersebut ditunjukkan oleh hasil pengujian dengan z-test. Model ARIMA terbaik untuk mengestimasi Net Ekspor pala diperoleh pada Model ARIMA (3,2,3), dimana menghasilkan MAPE data training sebesar 15,27 dan MAPE data testing sebesar 10,89. MAPE data training tersebut menggambarkan tingkat kesalahan hasil peramalan produksi pala dengan model ARIMA (3,2,3) berdasarkan data series tahun 1980-2024 sebesar 15,27%.

Berdasarkan hasil estimasi produksi dan net ekspor, diperoleh proyeksi ketersediaan pala untuk konsumsi domestik. Selama tahun 2025-2029 ketersediaan pala untuk konsumsi domestik diperkirakan mengalami penurunan sebesar 0,13% per tahun. Pada tahun 2025 ketersediaan pala yang digunakan untuk konsumsi domestik rumah tangga maupun non rumah tangga diperkirakan sebesar 12.977 ton. Ketersediaan tersebut naik menjadi 13.153 ton pada tahun 2026. Tahun 2027 ketersediaan pala untuk konsumsi domestik diperkirakan kembali mengalami peningkatan menjadi 13.600 ton. Pada tahun 2028 ketersediaan pala di Indonesia diproyeksikan turun menjadi sebesar 13.557 ton. Tahun 2026 ketersediaan tersebut diperkirakan turun kembali menjadi 12.404 ton (Tabel 6.2).

Tabel 6.2. Hasil Proyeksi Ketersediaan Pala Untuk Konsumsi Domestik Tahun 2026-2029

Tahun	Produksi	Net Ekspor	Ketersediaan
2025	41.463,06	28.486,03	12.977,03
2026	40.802,45	27.648,96	13.153,49
2027	42.344,68	28.743,99	13.600,69
2028	42.276,87	28.699,41	13.577,46
2029	43.189,07	30.784,08	12.404,99
Rata-Rata Pertumbuhan (%/Tahun)			
	1,05	2,03	-0,13

Keterangan: hasil proyeksi Pusdatin



Gambar 6.8. Hasil Peramalan Net Ekspor Pala Tahun 2026-2029 dengan Model ARIMA (3,2,3)

Berdasarkan hasil proyeksi produksi dan ketersediaan pala untuk konsumsi domestik di Indonesia diperoleh surplus/defisit pala yang diwakili oleh estimasi net ekspor. Pada tahun mendatang, Indonesia diperkirakan masih akan surplus pala. Pala merupakan komoditas ekspor dimana Indonesia menempati urutan kedua sebagai negara produsen sekaligus eksportir pala di dunia. Meskipun tahun 2026-2029, Indonesia diproyeksikan masih surplus pala, kebanyakan petani rakyat di Indonesia menanam pala secara ekstensif atu jarang dipelihara dengan umur tanaman rata-rata sudah tua, sehingga masih belum mampu memberikan nilai ekonomis yang maksimal. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya intensif yang mendukung peningkatan produktivitas pala melalui teknik budidaya agar produktivitasnya semakin meningkat. Selain itu tingginya market share pala Indonesia di pasar internasional perlu dipertahankan mengingat adanya kompetisi dengan negara produsen pala lainnya seperti Guatemala dan India.

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. KESIMPULAN

Perkembangan luas areal pala Indonesia selama sepuluh tahun terakhir (2017-2026) mengalami kenaikan dengan pertumbuhan sebesar 5,38% per tahun. Dari sisi produksi, pala di Indonesia selama satu dekade terakhir juga meningkat sebesar 2,37% per tahun. Sentra produksi pala sebagian besar terdapat di luar Jawa. Provinsi sentra pala Indonesia antara lain Sulawesi Utara, Maluku Utara, Maluku, Aceh, Papua Barat dan Sumatera Barat.

Indonesia menduduki urutan kedua sebagai negara produsen pala, fuli dan kapulaga dunia pada tahun 2020 dan sejak tahun 2021- 2024 menjadi urutan ketiga. Selain itu, Indonesia adalah negara eksportir dunia di urutan kedua untuk pala, fuli dan kapulaga tahun 2020-2023 dimana tahun sebelumnya di tahun 2024, Indonesia menjadi negara ekportir dunia di urutan pertama untuk pala, fuli dan kapulaga.

Produksi pala Indonesia diperkirakan naik dari tahun 2026 hingga 2029 namun demikian dengan ketersediaan pala untuk konsumsi domestik yang diperkirakan mengalami fluktuasi selama tahun 2026-2029. Pada tahun 2026-2029, Indonesia diperkirakan masih mengalami surplus pala. Tahun 2026 surplus pala diperkirakan sebesar 13.153 ton. Surplus tersebut diperkirakan sedikit turun menjadi 12.404 ton pada tahun 2029.

7.2. SARAN

Analisis ini mengggunakan pendekatan net ekspor dalam menghitung ketersediaan pala untuk konsumsi domestik. Karena keterbatasan ketersediaan data, net ekspor diestimasi dengan model ARIMA. Model ARIMA hanya mengestimasi net ekspor pala berdasarkan historis data

sebelumnya. Penelitian berkutnya disarankan mengujicobakan model estmasi yang lain khususnya model multivariate yang dapat mengakomodir pengaruh variabel lain terhadap net ekspor pala.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. (2021). Statistik Harga Produsen Pertanian Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura dan Tanaman Perkebunan Rakyat. Jakarta: BPS.

Budiyanti, E. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Perekonomian Indonesia. Jurnal Bidang Ekonomi dan Kebijakan Publik, 12(9), 1-12.

Gujarati, Damodar N., dan Dawn C. Porter, 2015. Dasar-Dasar Ekonometrika. Edisi 5, Buku 2. Jakarta : Salemba Empat.

Food and Agriculture Organisation of United Nation (FAO). 2026 https://faostat.fao.org (terhubung berkala)

International Labour Organization. (2013). Kajian Pala dengan Pendekatan Rantai Nilai dan Iklim Usaha di Kabupaten Fak-fak. Jakarta, Indonesia: International Labour Organization.

Kementerian Pertanian. (2012). Pedoman Pelaksanaan Pengelolaan Data Komoditas Perkebunan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.

Kementerian Pertanian. (2021). Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020- 2022. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.

Mawardhi, Andre. (2021). Kaleidoskop 2020: Kinerja Perkebunan Nasional, https://deplantation.com/berita/2021/01/kaleidoskop-2020-kinerja- perkebunan-nasional, diakses pada 3 September 2021 pukul 15.23.

Naisin, M.A., & Asyik, M.F. (2022). Strategi Pemberdayaan Petani Pala dalam Meningkatkan Kualitas Tanaman Pala oleh Dinas Perkebunan di Kabupaten Fakfak. Jurnal Terapan Pemerintahan Minangkabau, 2(1): 73- 91.

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2023. Outlook Komoditi Pala, Kementerian Pertanian. Jakarta.

Rachmat, M. (2013). Nilai Tukar Petani: Konsep, Pengukuran dan Relevansinya Sebagai Indikator Kesejahteraan Petani. Forum Penelitian Agro Ekonomi, 31(2): 111-122.

Ruhnayat, A., & Martini, E. (2015). Pedoman Budidaya Pala pada Kebun Campur. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Center (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Ryan TP. 1997. Modern Regression Methods. New York, USA; John Wiley & Sons, INC.

Subagyo. (2021). Pemerintah Optimis Target PDB Sektor Pertanian 2021 Tercapai, https://www.antaranews.com/berita/2036622/pemerintah-optimistis-target-pdb-sektor-pertanian-2021-tercapai, diakses pada 3 September 2021 pukul 10.05.

Wei, WWS. 1984. Time Series Analysis : Univariate and Multivariate Methods, Addison-Wesley Publishing Company, New York.

Yofa, R. D., Erwidodo, & Suryani, E. (2000). Dampak Pademi Covid-19 Terhadap Ekspor dan Impor Komoditas Pertanian. Jakarta: IAARD Press.

L A M P I R A N

Lampiran 1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2023-2025

No	Sektor	Kontribusi PDB Lapangan Usaha (%)			rata-rata
		2023	2024 *	2025 **	(%)
1	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	12,53	12,61	13,10	12,75
2	Pertambangan dan Penggalian	10,52	9,15	8,75	9,47
3	Industri Pengolahan	18,67	18,98	19,07	18,91
4	Pengadaan Listrik dan Gas	1,04	1,03	1,00	1,02
5	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,06	0,06	0,06	0,06
6	Konstruksi	9,92	10,09	9,83	9,95
7	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda M	12,94	13,07	13,17	13,06
8	Transportasi dan Pergudangan	5,89	6,13	6,16	6,06
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2,52	2,64	2,68	2,61
10	Informasi dan Komunikasi	4,23	4,34	4,40	4,32
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	4,16	4,17	4,11	4,15
12	Real Estate	2,42	2,35	2,24	2,34
13	Jasa Perusahaan	1,83	1,92	1,98	1,91
14	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Waj	2,95	3,04	3,00	3,00
15	Jasa Pendidikan	2,79	2,81	2,80	2,80
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,21	1,26	1,26	1,24
17	Jasa lainnya	1,94	2,05	2,14	2,04
	NILAI TAMBAH BRUTO ATAS HARGA DASAR	**95,62**	**95,70**	**95,75**	**95,69**
	PAJAK DIKURANG SUBSIDI ATAS PRODUK	**4,38**	**4,30**	**4,25**	**4,31**
	PRODUK DOMESTIK BRUTO	**100,00**	**100,00**	**100,00**	**100,00**

Sumber : BPS diolah Pusdatin

Keterangan : Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Subsektor Tahun 2023-2025

* Angka Sementara

** Angka Sangat Sementara

download data per 21 April 2026

Lampiran 2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025

No	Subsektor	PDB Harga Berlaku (Milyar Rupiah) 2023	2024*	2025**	rata-rata	shares	share komulatif
1	Tanaman Pangan	471.767	485.746	546.776	501.430	23,43	23,43
2	Hortikultura	286.635	308.597	324.881	306.704	14,33	37,77
3	Perkebunan	811.235	922.344	1.075.286	936.288	43,76	81,53
4	Peternakan	325.452	349.844	385.733	353.676	16,53	98,06
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	37.444	40.888	46.441	41.591	1,94	100
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian		**1.932.533**	**2.107.419**	**2.379.116**	**2.139.689**	**100,00**	

Sumber : BPS diolah Pusdatin

Keterangan : Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Subsektor Tahun 2023-2025

* Angka Sementara

** Angka Sangat Sementara

download data per 21 April 2026

Lampiran 3. Capaian PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2023-2025

No	Subsektor	PDB Harga Konstant (Milyar Rupiah) 2023	2024*	2025**	rata-rata	shares	share komulatif
1	Tanaman Pangan	287.884	287.327	315.889	297.033	26,35	26,35
2	Hortikultura	166.621	168.051	174.050	169.574	15,04	41,39
3	Perkebunan	439.456	442.434	455.497	445.796	39,55	80,94
4	Peternakan	184.705	189.848	204.618	193.057	17,13	98,06
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	21.284	21.470	22.787	21.847	1,94	100
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian		**1.099.951**	**1.109.130**	**1.172.839**	**1.127.306**	**100,00**	

Sumber : BPS diolah Pusdatin

Keterangan : * Angka Sementara

** Angka Sangat Sementara

download data per 21 April 2026

Lampiran 4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2023-2025

No	Triwulan	PDB Harga Konstan (Milyar Rupiah) 2023	2024*	2025**	rata-rata	shares	share komulatif
1	Triwulan I	94.539	97.426	100.488	97.484	21,87	21,87
2	Triwulan II	113.419	114.725	118.469	115.537	25,92	47,78
3	Triwulan III	133.266	133.901	140.023	135.730	30,45	78,23
4	Triwulan IV	98.233	96.382	96.517	97.044	21,77	100,00
Perkebunan		**439.456**	**442.434**	**455.497**	**445.796**	**100,00**	

Sumber : BPS diolah Pusdatin

Keterangan : * Angka Sementara

** Angka Sangat Sementara

download data per 21 April 2026

Lampiran 5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2023-2025

No	Subsektor	Laju Pertumbuhan PDB Tahunan (YoY) 2023	2024*	2025**	rata-rata
1	Tanaman Pangan	-3,86	-0,19	9,94	1,96
2	Tanaman Hortikultura	-0,32	0,86	3,57	1,37
3	Tanaman Perkebunan	1,72	0,68	2,95	1,78
4	Peternakan	3,71	2,78	7,78	4,76
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	0,17	0,87	6,13	2,39
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian		**0,18**	**0,83**	**5,74**	**2,25**

Sumber : BPS diolah Pusdatin

Keterangan : * Angka Sementara

** Angka Sangat Sementara

download data per 29 April 2026

Lampiran 6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2023-2025

No	Subsektor	Laju Pertumbuhan PDB Triwulan terhadap Triwulan Yang Sama Tahun Sebelumnya			rata-rata
		2023	2024*	2025**	
1	TW I	4,67	3,05	3,14	3,62
2	TW II	2,96	1,15	3,26	2,46
3	TW III	-1,1	0,48	4,57	1,32
4	TW IV	1,5	-1,88	0,14	-0,08
Perkebunan		**1,72**	**0,68**	**2,95**	**1,78**

Sumber : BPS diolah Pusdatin
Keterangan : PDB yang dimaksud adalah PDB harga konstant
* Angka Sementara
** Angka Sangat Sementara
download data per 29 April 2026

Lampiran 7. Perkembangan IT, IB, NTP Tanaman Perkebunan Rakyat 2024-2025

Bulan/Tahun	IT	IB	NTP
Januari 2024	160,27	119,33	134,32
Februari 2024	163,74	120,04	136,4
Maret 2024	170,01	121,16	140,32
April 2024	176,31	121,58	145,02
Mei 2024	176,77	121,5	145,5
Juni 2024	181,87	121,74	149,4
Juli 2024	183,39	121,15	151,37
Agustus 2024	182,87	120,96	151,19
September 2024	185,60	120,68	153,79
Oktober 2024	188,57	120,62	156,32
November 2024	194,88	121,05	160,99
Desember 2024	199,9	121,67	164,3
Tahun 2024	**180,35**	**120,96**	**149,1**
Januari 2025	199,31	121,66	163,82
Februari 2025	201,06	121,48	165,51
Maret 2025	203,92	123,1	165,66
April 2025	197,53	124,3	158,91
Mei 2025	198,82	123,92	160,45
Juni 2025	195,89	123,97	158,01
Juli 2025	193,69	124,67	155,37
Agustus 2025	196,78	125,1	157,3
September 2025	200,08	125,23	159,77
Oktober 2025	200,4	125,12	160,16
November 2025	198,69	124,88	159,1
Desember 2025	198,41	126,29	157,11
Tahun 2025	**198,72**	**124,14**	**160,07**
Pertumbuhan Tahun 2025 terhadap 2024 (%)	**10,19**	**2,63**	**7,36**

Sumber : BPS, diolah Pusdatin
Keterangan : Tahun dasar 2018
download data per 29 April 2026

Lampiran 8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2023-2025

Sub Sektor	2023			2024			2025		
	Nilai Ekspor (US$ 000)	Nilai Impor (US$ 000)	Neraca (US$ 000)	Nilai Ekspor (US$ 000)	Nilai Impor (US$ 000)	Neraca (US$ 000)	Nilai Ekspor (US$ 000)	Nilai Impor (US$ 000)	Neraca (US$ 000)
Tanaman Pangan	292.692	11.221.006	-10.928.315	212.470	11.825.385	-11.612.915	202.961	7.982.346	-7.779.384
Hortikultura	804.112	2.862.964	-2.058.851	948.083	3.119.895	-2.171.811	988.311	3.337.193	-2.348.881
Perkebunan	33.788.600	6.594.106	27.194.494	34.680.357	7.600.545	27.079.812	43.247.738	7.176.724	36.071.014
Peternakan	1.379.152	4.677.158	-3.298.006	1.354.256	4.683.909	-3.329.653	1.498.470	5.152.200	-3.653.730

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2024

	Nilai Ekspor (US$)	Nilai Impor (US$)	Share Nilai Ekspor	Share Komulatif Nilai Ekspor
Kelapa Sawit	28.503.794.150	5.154.808	65,91	65,91
Karet	3.265.324.710	159.537.544	7,55	73,46
Kelapa	2.501.067.007	54.195.626	5,78	79,24
Kakao	3.597.765.860	2.154.036.849	8,32	87,56
Kopi	2.513.075.020	151.447.972	5,81	93,37
Tembakau	189.413.566	1.174.089.062	0,44	93,81
Pala	207.518.881	1.990.533	0,48	94,29
Lainnya	2.469.779.050	3.476.271.732	5,71	100,00
Subsektor Perkebunan	**43.247.738.242**	**7.176.724.126**		

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 10. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2026

Tahun	Luas Areal (Ha) PR	Pertumb (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	Indonesia	Pertumb. (%)
1980	55.548	-	1.879	-	500	-	57.927	-
1981	57.052	2,71	1.002	-46,67	497	-0,6	58.551	1,08
1982	55.928	-1,97	1.815	81,14	494	-0,6	58.237	-0,54
1983	59.579	6,53	1.700	-6,34	1.991	303,04	63.270	8,64
1984	60.028	0,75	904	-46,82	168	-91,56	61.100	-3,43
1985	57.781	-3,74	729	-19,36	161	-4,17	58.671	-3,98
1986	62.307	7,83	729	0	63	-60,87	63.099	7,55
1987	64.008	2,73	620	-14,95	24	-61,9	64.652	2,46
1988	63.143	-1,35	548	-11,61	25	4,17	63.716	-1,45
1989	64.205	1,68	620	13,14	30	20	64.855	1,79
1990	68.270	6,33	510	-17,74	26	-13,33	68.806	6,09
1991	69.166	1,31	785	53,92	3.210	12.246,15	73.161	6,33
1992	68.714	-0,65	785	0	3.218	0,25	72.717	-0,61
1993	62.196	-9,49	710	-9,55	3.488	8,39	66.394	-8,7
1994	61.975	-0,36	710	0	182	-94,78	62.867	-5,31
1995	59.053	-4,71	710	0	191	4,95	59.954	-4,63
1996	59.146	0,16	708	-0,28	191	0	60.045	0,15
1997	57.488	-2,8	708	0	191	0	58.387	-2,76
1998	58.828	2,33	534	-24,58	182	-4,71	59,544	1,98
1999	43.454	-26,13	534	0	182	0	44.170	-25,82
2000	63.349	45,78	502	-5,99	182	0	64.033	44,97
2001	58.945	-6,95	302	-39,84	182	0	59.429	-7,19
2002	61.090	3,64	302	0	166	-8,79	61.558	3,58
2003	67.859	11,08	302	0	166	0	68.327	11
2004	73.425	8,2	1.113	268,64	0	-100	74.538	9,09
2005	68.102	-7,25	1.113	0	0	0	69.215	-7,14
2006	67.480	-0,91	1.113	0	0	0	68.593	-0,9
2007	73.417	8,8	1.113	-0,03	0	0	74.530	8,65
2008	85.049	15,84	1.113	0	0	0	86.162	15,61
2009	98.761	16,12	1.028	-7,64	0	0	99.789	15,82
2010	117.324	18,8	1.021	-0,68	0	0	118.345	18,6
2011	121.375	3,45	1.021	0	0	0	122.396	3,42
2012	133.732	10,18	977	-4,31	0	0	134.709	10,06
2013	139.939	4,64	485	-50,36	0	0	140.424	4,24
2014	157.841	12,79	485	0,05	0	0	158.326	12,75
2015	168.418	6,7	485	0	0	0	168.904	6,68
2016	177.848	5,6	485	0	0	0	178.333	5,58
2017	196.383	10,42	485	0	0	0	196.868	10,39
2018	228.640	16,43	485	-0,05	14	100	229.139	16,39
2019	240.620	5,24	485	0	14	0	241.119	5,23
2020	251.839	4,66	469	-3,23	14	0	252.322	4,65
2021	259.741	3,14	469	0	2	-85,71	260.213	3,13
2022	270.188	4,02	469	0,07	2	0	270.660	4
2023	281.942	4,35	194	-58,60	4	100	282.140	4,2
2024	283.603	0,59	194	-0,16	22	0	284.026	0,7
2025*)	290.892	2,57	194	0,00	4	-82	291.090	2,5
2026**)	298.495	2,61	205	5,67	14	250,00	298.714	2,6
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)								
1980-2026**		**4,17**		**1,17**		**270,18**		**4,08**
1980-2016		**3,82**		**3,06**		**337,38**		**3,71**
2017-2026**		**5,40**		**-5,63**		**28,25**		**5,38**

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2025 Angka Sementara
**) Tahun 2026 Angka Estimasi Ditjenbun
PR = Perkebunan Rakyat
PBN = Perkebunan Besar Negara
PBS = Perkebunan Besar Swasta

Lampiran 11. Perkembangan Luas Areal Pala Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 2017-2026

Tahun	TBM (Ha)	Pertumb. (%)	TM (Ha)	Pertumb. (%)	TTM/TR (Ha)	Pertumb. (%)	Luas Areal	Pertumb. (%)
2017	107.569		74.497		14.801		196.868	
2018	131.189	21,96	81.174	8,96	16.776	13,34	229.139	16,39
2019	142.115	8,33	81.154	-0,02	17.850	6,40	241.119	5,23
2020	151.117	6,33	85.334	5,15	15.871	-11,09	252.322	4,65
2021	155.684	3,02	88.815	4,08	15.713	-1,00	260.213	3,13
2022	154.952	-0,47	98.880	11,33	16.828	7,10	270.660	4,01
2023	163.512	5,52	102.219	3,38	16408	-2,50	282.140	4,24
2024	162.582	-0,57	104.967	2,69	16.270	-0,84	283.819	0,60
2025*	168.691	3,76	106.159	1,14	16.240	-0,18	291.090	2,56
2026**	172.113	2,03	109.353	3,01	17.247	6,20	298.714	2,62
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun) 2017-2026)		**5,55**		**4,41**		**1,94**		**4,83**

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Angka Sementara Ditjenbun

**) Angka Estimasi Ditjenbun

TM : Tanaman Menghasilkan

TBM : Tandan Belum Menghasilkan

TTM/TR : Tanaman Tidak Menghasilkan / Tanaman Rusak

Lampiran 12. Perkembangan Produksi Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaannya Tahun 1980-2026

Tahun	Produksi (Ton) PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	Indonesia	Pertumb. (%)
1980	18.158	-	195	-	0	-	18.353	-
1981	18.382	1,23	211	8,21	10	100	18.603	1,36
1982	14.908	-18,9	120	-43,13	0	-100	15.028	-19,22
1983	14.531	-2,53	246	105	101	100	14.878	-1
1984	17.902	23,2	57	-76,83	23	-77,23	17.982	20,86
1985	14,184	-20,77	38	-33,33	28	21,74	14.250	-20,75
1986	15.004	5,78	46	21,05	22	-21,43	15.072	5,77
1987	15.342	2,25	58	26,09	4	-81,82	15.404	2,2
1988	14.614	-4,75	99	70,69	5	25	14.718	-4,45
1989	15.092	3,27	117	18,18	7	40	15.216	3,38
1990	16.838	11,57	38	-67,52	6	-14,29	16.882	10,95
1991	16.278	-3,33	43	13,16	26	333,33	16.347	-3,17
1992	17.220	5,79	70	62,79	26	0	17.316	5,93
1993	20.292	17,84	17	-75,71	602	2.215,38	20.911	20,76
1994	18.981	-6,46	101	494,12	100	-83,39	19.182	-8,27
1995	18.961	-0,11	8	-92,08	100	0	19.069	-0,59
1996	18.485	-2,51	5	-37,5	75	-25	18.565	-2,64
1997	19.157	3,64	5	0	60	-20	19.222	3,54
1998	18.359	-4,17	9	80	60	0	18.428	-4,13
1999	12.736	-30,63	6	-33,33	60	0	12.802	-30,53
2000	19.817	55,6	153	2.450.00	40	-33,33	20.010	56,3
2001	21.575	8,87	7	-95,42	34	-15	21.616	8,03
2002	23.112	7,12	9	28,57	36	5,88	23.157	7,13
2003	22.190	-3,99	9	0	36	0	22.235	-3,98
2004	10.266	-53,73	94	944,44	0	-100	10.360	-53,4
2005	8.100	-21,10	98	4,26	0	0	8.198	-20,87
2006	8.849	9,25	94	-4,08	0	0	8.943	9,09
2007	9.224	4,24	94	0	0	0	9.318	4,19
2008	11.399	23,58	94	0	0	0	11.493	23,34
2009	15.956	39,98	96	2,13	0	0	16.052	39,67
2010	15.697	-1,62	96	0	0	0	15.793	-1,61
2011	19.787	26,06	91	-5,21	0	0	22.252	40,9
2012	25.233	27,52	88	-3,3	0	0	25.321	13,79
2013	28.098	11,35	69	-21,59	0	0	28.167	11,24
2014	32.651	16,2	78	13,19	0	0	32.729	16,2
2015	33.627	2,99	84	7,43	0	0	33.711	3
2016	33.217	-1,22	88	5,1	0	0	33.305	-1,2
2017	32.805	-1,24	37	-57,78	0	0	32.842	-1,39
2018	44.063	34,32	35	-5,02	1	100	44.100	34,28
2019	40.653	-7,74	35	0	1	0	40.689	-7,73
2020	38.109	-6,26	40	12,67	1	0	38.150	-6,24
2021	40.607	6,56	33	-18,17	0	-100	40.639	6,53
2022	40.863	0,63	33	0	0	0	40.896	-1,68
2023	41.444	1,42	0	-100	0	0	41.444	1,34
2024	39.522	-4,64	36	-	0	0	39.558	-4,55
2025*)	39.573	0,13	0	-100	0	0	39.573	0,04
2026**)	40.784	3,06	18	100	0	0	40.802	3,11
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)								
1980-2026**		**3,97**		**26,07**		**49,34**		**3,38**
1980-2016		**4,36**		**37,58**		**63,05**		**3,66**
2017-2026**		**2,62**		**-18,70**		**0,00**		**2,37**

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2025 Angka Sementara
**) Tahun 2026 Angka Estimasi Ditjenbun
PR = Perkebunan Rakyat
PBN = Perkebunan Besar Negara
PBS = Perkebunan Besar Swasta

Lampiran 13. Perkembangan Produktivitas Pala Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2016-2025

Tahun	Produktivitas (Kg/Ha)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	Indonesia	Pertumb. (%)
2016	464	0,00	188	0,00	0	0,00	462	0,00
2017	443	-4,53	79	-57,98	0	0,00	441	-4,55
2018	546	23,25	77	-2,53	250	0,00	543	23,13
2019	504	-7,69	77	0,00	250	0,00	501	-7,73
2020	449	-10,91	86	11,69	250	0,00	447	-10,78
2021	460	2,45	70	-18,60	0	-100,00	458	2,46
2022	434	-5,65	81	15,71	250	100,00	432	-5,68
2023	406	-6,45	0	-100,00	0	-100,00	377	-12,73
2024*)	390	-3,94	0	0,00	0	0,00	373	-1,06
2025**)	390	0,00	25	100,00	0	0,00	373	0,03
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun) 2016-2025**)		-1,35		-5,17		-10,00		-1,69

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2024 Angka Sementara

**) Tahun 2025 Angka Estimasi Ditjenbun

PR = Perkebunan Rakyat

PBN = Perkebunan Besar Negara

PBS = Perkebunan Besar Swasta

Lampiran 14. Provinsi Sentra Produksi Pala Indonesia Tahun 2022-2026

No	Provinsi	2022	2023	2024	2025*	2026**	Rata-rata	Share (%)	Kumulatif (%)
1	Sulawesi Utara	12.307,00	12.757	13.587	13.587	13.270,09	13.102	32,39	32,39
2	Maluku Utara	6.083,00	6.680,00	7.372,00	7.496,70	7.078,10	6.941,96	17,16	49,54
3	Maluku	5.944,00	5.423,00	5.696,00	5.696,10	5.600,74	5.671,97	14,02	63,57
4	Aceh	6.650,00	6.661,00	3.150,00	3.394,53	4.941,88	4.959,48	12,26	75,82
5	Papua Barat	2.633,00	2.510,00	1.549,00	1.555,35	2.044,55	2.058,38	5,09	80,91
6	Sumatera Barat	1615,00	1715,00	1655,00	1302,42	1697,36	1596,96	3,95	84,86
7	Lainnya	5.664,00	5.698,50	6.552,00	6.541,15	6.168,76	6.124,88	15,14	100,00
	Nasional	40.896,00	41.444,50	39.561,00	39.572,97	40.801,49	40.455,19	100	

Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin
Keterangan: *) Tahun 2025 Angka Sementara
**) Tahun 2026 Angka Estimasi Ditjenbun

Lampiran 15. Kabupaten Sentra Produksi Pala di Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2024

No	Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. Kepulauan Sangihe	4.422	32,55	32,55
2	Kab. Kepulauan Talaud	4.318	31,78	64,33
3	Kab. Siau Tagulandang Biaro	3.162,00	23,27	87,60
4	Kab. Minahasa Utara	1.336	9,83	97,44
5	Kab. Minahasa	67,24	0,49	97,93
6	Kota Bitung	66	0,48	98,41
7	Lainnya	215,66	1,59	100,00
	Sulawesi Utara	13.586	100	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin
Keterangan : Wujud produksi setara biji kering

Lampiran 16. Kabupaten Sentra Produksi Pala di Provinsi Maluku Utara Tahun 2024

No	Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. Halmahera Utara	2.160	29,30	29,30
2	Kab. Halmahera Tengah	1.895	25,71	55,00
3	Kab. Halmahera Selatan	926	12,56	67,56
4	Kab. Halmahera Barat	853	11,57	79,13
5	Kota Ternate	566	7,68	86,81
6	Kota Tidore Kepulauan	530	7,19	94,00
7	Lainnya	442	6,00	100,00
	Maluku Utara	**7.372**	**100**	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin
Keterangan : Wujud produksi setara biji kering

Lampiran 17. Kabupaten Sentra Produksi Pala di Provinsi Maluku Tahun 2024

No	Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. Maluku Tengah	2.235	39,24	39,24
2	Kab. Seram Bagian Timur	1.374	24,13	63,37
3	Kab. Buru Selatan	506	8,88	72,25
4	Kab. Maluku Tenggara	437	7,67	79,92
5	Kab. Maluku Barat Daya	360	6,31	86,24
6	Kab. Seram Bagian Barat	341	5,99	92,23
7	Lainnya	442,63	7,77	100,00
	Maluku	**5.696**	**100**	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin
Keterangan : Wujud produksi setara biji kering

Lampiran 18. Perkembangan Harga Produsen Pala di Indonesia Tahun 2008-2025

Tahun	Harga Produsen (Rp./Kg.)	Pertumb. (%)
2008	31.818	0,00
2009	33.198	4,34
2010	36.647	10,39
2011	44.430	21,24
2012	49.728	11,92
2013	52.550	5,67
2014	57.908	10,20
2015	50.541	-12,72
2016	51.449	1,80
2017	47.737	-7,21
2018	42.238	-11,52
2019	40.924	-3,11
2020	41.569	1,58
2021	44.827	7,84
2022	52.093	16,21
2023	53.610	2,91
2024	56.540	5,47
2025	59.874	5,90
Rata-rata		
2008-2025	**47.093**	**3,94**
2016-2025	**49.086**	**1,98**

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 19. Perkembangan Ekspor dan Impor Pala Indonesia Tahun 1980-2025

Tahun	Volume Ekspor (Ton)		Volume Impor (Ton)		Neraca (000 US$)
	Volume Ekspor (Ton)	Nilai Ekspor (000 US$)	Volume Impor (Ton)	Nilai Impor (000 US$)	
1980	7.481	10.253	-	-	10.253
1981	6.818	8.296	-	-	8.296
1982	9.239	11.251	-	-	11.251
1983	7.403	9.653	-	-	9.653
1984	8.619	14.882	-	-	14.882
1985	7.494	15.931	-	-	15.931
1986	5.895	27.106	-	-	27.106
1987	7.642	42.743	-	-	42.743
1988	4.556	25.014	-	-	25.014
1989	2.933	14.089	-	-	14.089
1990	7.441	12.745	-	-	12.745
1991	8.884	11.554	347	251	11.303
1992	5.837	6.270	10	21	6.249
1993	10.408	9.250	14	8	9.242
1994	8.169	34.246	29	32	34.214
1995	8.559	14.165	1	2	14.163
1996	9.536	19.303	13	87	19.216
1997	7.618	19.808	31	75	19.733
1998	9.680	38.767	44	80	38.687
1999	9.625	49.124	44	80	49.044
2000	10.808	58.249	104	152	58.097
2001	8.465	36.151	41	100	36.051
2002	10.411	39.528	23	77	39.451
2003	11.377	41.038	56	152	40.886
2004	15.194	50.831	79	827	50.004
2005	15.276	47.775	137	239	47.536
2006	16.702	47.775	23	102	47.673
2007	14.656	51.047	36	138	50.909
2008	12.942	50.187	65	203	49.984
2009	13.067	54.020	11	32	53.988
2010	14.186	86.096	23	48	86.048
2011	14.985	135.933	53	483	135.450
2012	12.849	140.018	59	815	139.203
2013	13.552	122.372	144	1.736	120.636
2014	14.712	112.248	74	626	111.622
2015	17.027	100.141	96	948	99.193
2016	15.842	90.469	106	1.091	89.378
2017	19.936	109.217	178	930	108.287
2018	20.207	111.684	540	2.238	109.446
2019	19.957	138.024	521	2.051	135.973
2020	22.821	158.420	241	1.388	157.032
2021	26.461	198.060	189	1.031	197.030
2022	22.194	185.317	483	3.086	182.232
2023	23.725	173.673	339	2.294	171.379
2024	23.217	169.300	257	1.532	167.768
2025	28.785	207.519	299	1.991	205.528
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)					
1980-2025	7	15	67	180	15
2016-2025	6	8	32	24	8

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Kode HS 09081100, 09082100, 09081200, 09082200

Lampiran 20. Negara Tujuan Ekspor Pala Indonesia Tahun 2025

No	Negara Tujuan	2025		Share Vol. Ekspor (%)
		Volume Ekspor (Ton)	Nilai Ekspor (US$)	
1	Tiongkok	11.536	54.006.222	40,08
2	Vietnam	3.599	21.733.689	12,50
3	India	3.281	44.381.317	11,40
4	Netherlands	1.352	13.367.031	4,70
5	United States	1.133	9.361.906	3,94
6	Pakistan	906	6.480.896	3,15
7	Lainnya	6.978	58.187.821	24,24
	Total	28.785	207.518.881	100

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Keterangan : Volume ekspor dalam bentuk segar dan olahan

Lampiran 21. Negara Asal Impor Pala Indonesia Tahun 2025

No	Negara Asal	2025		Share Vol. Impor (%)
		Volume Impor (Ton)	Nilai Impor (US$)	
1	Indonesia	117,77	699.975,72	39,41
2	Tiongkok	65,84	409.832,47	22,03
3	Vietnam	50,78	214.789,00	16,99
4	Netherlands	26,00	213.456,00	8,70
5	Japan	13,60	159.800,00	4,55
6	United States	13,01	70.102,90	4,35
7	Lainnya	11,80	222.576,85	3,95
	Total	298,79	1.990.532,94	100

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Keterangan : Volume impor dalam bentuk segar dan olahan

Lampiran 22. Perkembangan Volume Ekspor Produk Turunan Pala Berdasarkan Kode HS Tahun 2021-2025

Kode HS	Deskripsi	Volume Ekspor (Ton)					rata-rata
		2021	2022	2023	2024	2025	
9081100	Tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk	18.961	14.667	16.320	14.902	19.426	16.855
9082100	Bunga pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk	3.584	3.196	3.731	4.239	5.422	4.034
9081200	Dihancurkan atau ditumbuk	3.182	3.761	3.157	3.519	3.518	3.427
9082200	Bunga pala dihancurkan atau ditumbuk	734	570	517	556	418	559
Total :		26.461	22.194	23.725	23.217	28.785	24.876

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 23. Perkembangan Nilai Ekspor Produk Turunan Pala Berdasarkan Kode HS Tahun 2021-2025

Kode HS	Deskripsi	Nilai Ekspor (000 US$)						Share (%)
		2021	2022	2023	2024	2025	Rata-Rata	
9081100	Tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk	102.305	91.098	85.715	83.154	106.698	93.794	50,22
9082100	Bunga pala tidak dihancurkan atau tidak ditumbuk	58.697	51.014	52.440	48.886	66.697	55.547	29,74
9081200	Dihancurkan atau ditumbuk	22.378	33.208	26.267	28.204	26.889	27.389	14,66
9082200	Bunga pala dihancurkan atau ditumbuk	14.681	9.997	9.250	9.056	7.235	10.044	5,38
Total :		198.061	185.317	173.673	169.300	207.519	186.774	100

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 24. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan, Produksi dan Produktivitas Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 1980–2024

Tahun	Luas TM (Ha)	Pertumb. (%)	Produksi (Ton)	Pertumb. (%)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumb. (%)
1980	159.816,00	-	38.878,00	-	0,24	-
1981	174.076,00	8,92	44.214,00	13,72	0,25	4,41
1982	182.129,00	4,63	39.990,00	-9,55	0,22	-13,55
1983	194.330,00	6,70	41.648,00	4,15	0,21	-2,39
1984	203.500,00	4,72	46.078,00	10,64	0,23	5,65
1985	214.860,00	5,58	42.957,00	-6,77	0,20	-11,70
1986	225.102,00	4,77	46.589,00	8,45	0,21	3,52
1987	229.309,00	1,87	49.492,00	6,23	0,22	4,28
1988	231.242,00	0,84	48.015,00	-2,98	0,21	-3,80
1989	235.972,00	2,05	51.687,00	7,65	0,22	5,49
1990	238.016,00	0,87	53.424,00	3,36	0,22	2,47
1991	236.746,00	-0,53	54.499,81	2,01	0,23	2,56
1992	215.459,00	-8,99	56.643,60	3,93	0,26	14,20
1993	223.987,00	3,96	62.802,37	10,87	0,28	6,65
1994	228.241,00	1,90	63.386,40	0,93	0,28	-0,95
1995	228.474,00	0,10	63.808,28	0,67	0,28	0,56
1996	226.837,00	-0,72	70.090,59	9,85	0,31	10,64
1997	226.064,00	-0,34	70.311,01	0,31	0,31	0,66
1998	219.784,00	-2,78	63.729,85	-9,36	0,29	-6,77
1999	200.081,00	-8,96	56.228,91	-11,77	0,28	-3,08
2000	216.563,00	8,24	67.624,11	20,27	0,31	11,11
2001	220.405,00	1,77	71.889,92	6,31	0,33	4,46
2002	235.756,00	6,96	78.902,79	9,76	0,33	2,61
2003	260.057,00	10,31	84.393,66	6,96	0,32	-3,04
2004	243.194,00	-6,48	77.157,53	-8,57	0,32	-2,23
2005	249.542,00	2,61	80.159,14	3,89	0,32	1,25
2006	291.092,00	16,65	86.432,92	7,83	0,30	-7,56
2007	265.585,00	-8,76	80.991,36	-6,30	0,30	2,70
2008	278.495,00	4,86	89.930,06	11,04	0,32	5,89
2009	284.652,00	2,21	71.855,51	-20,10	0,25	-21,83
2010	297.568,00	4,54	67.892,53	-5,52	0,23	-9,62
2011	306.244,00	2,92	75.314,51	10,93	0,25	7,79
2012	323.901,00	5,77	93.497,93	24,14	0,29	17,38
2013	341.059,00	5,30	99.556,44	6,48	0,29	1,12
2014	359.388,00	5,37	108.447,39	8,93	0,30	3,38
2015	369.115,00	2,71	108.160,34	-0,26	0,29	-2,89
2016	397.766,00	7,76	126.229,50	16,71	0,32	8,30
2017	421.843,00	6,05	133.411,03	5,69	0,32	-0,34
2018	458.103,00	8,60	146.360,38	9,71	0,32	1,02
2019	476.286,00	3,97	144.511,06	-1,26	0,30	-5,03
2020	505.207,00	6,07	150.993,86	4,49	0,30	-1,50
2021	531.530,00	5,21	176.499,27	16,89	0,33	11,10
2022	578.560,00	8,85	202.328,78	14,63	0,35	5,32
2023	621.952,00	7,50	218.248,94	7,87	0,35	0,34
2024	580.574,00	-6,65	197.198,63	-9,65	0,34	-3,21
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)						
1980-2024		**3,11**		**4,16**		**1,03**
1980-2014		**2,55**		**3,48**		**0,95**
2015-2024		**5,01**		**6,48**		**1,31**

Sumber : FAO, diolah Pusdatin
Keterangan : Download data per 21 Juli 2026

Lampiran 25. Negara Produsen Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

No	Negara	Produksi (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2020	2021	2022	2023	2024			
1	Guatemala	48.867	60000	80.000	96.409	76.339	72.323	38,26	38,26
2	India	37.000	50000	55.000	54.000	54.031	50.006	26,45	64,71
3	Indonesia	38.150	40639	40.896	41.444	40.446	40.315	21,32	86,03
4	Laos	8.060	8440	8.790	9.320	9.600	8.842	4,68	90,71
5	Nepal	9545	8289	8.714	8.674	8.808	8.806	4,66	95,37
6	Sri Lanka	4.120	4498,1	4.308	4.059	4.058	4.209	2,23	97,59
7	Lainnya	5.253	4633,17	4.621	4.343	3.917	4.553	2,41	100,00
Dunia		150.994	176.499	202.329	218.249	197.199	189.054	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : produksi pala, fuli dan kapulaga adalah dalam wujud segar (raw)
Download data per 22 Juli 2026

Lampiran 26. Perkembangan Ekspor dan Impor Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 1980-2024

Tahun	Volume Ekspor (Ton)		Volume Impor (Ton)	
	Volume Ekspor (Ton)	Nilai Ekspor (000 US$)	Volume Impor (Ton)	Nilai Impor (000 US$)
1980	28.667	137.259	21.266	161.353
1981	32.311	150.646	21.793	128.808
1982	34.651	130.616	22.361	121.260
1983	30.405	108.447	22.580	123.888
1984	31.748	159.387	24.834	229.093
1985	32.483	191.156	25.662	196.721
1986	33.278	174.352	28.076	184.254
1987	34.895	179.493	30.831	189.039
1988	37.532	164.250	33.387	160.379
1989	35.751	134.526	28.887	132.250
1990	44.093	131.058	35.059	139.546
1991	46.015	97.039	38.170	109.325
1992	38.890	81.702	32.921	106.719
1993	46.007	100.016	34.349	102.694
1994	40.582	100.347	34.862	111.649
1995	45.093	113.944	46.711	134.147
1996	53.515	114.325	45.723	130.803
1997	54.144	127.217	51.473	149.441
1998	50.447	157.085	46.554	166.460
1999	49.645	233.360	46.391	218.575
2000	51.065	269.528	46.039	272.624
2001	47.642	226.887	41.771	245.191
2002	60.467	254.469	53.334	286.294
2003	67.264	218.410	58.163	250.087
2004	65.868	207.965	74.895	275.382
2005	71.978	227.395	70.827	257.991
2006	71.056	236.317	64.215	244.079
2007	66.904	305.211	72.042	311.654
2008	67.332	415.036	54.388	308.488
2009	72.664	541.213	63.213	380.838
2010	66.312	628.118	60.655	633.081
2011	69.945	742.976	67.046	828.915
2012	84.199	719.351	75.902	744.627
2013	87.083	663.201	80.330	680.147
2014	92.869	683.236	77.409	636.976
2015	91.637	697.178	78.103	683.071
2016	89.369	627.274	74.326	570.812
2017	98.338	843.532	80.465	773.876
2018	100.432	914.482	74.225	732.962
2019	100.318	1.239.792	84.041	1.022.421
2020	140.306	1.951.627	101.973	1.495.825
2021	133.849	1.600.879	123.840	1.439.730
2022	150.834	1.257.510	139.978	1.260.098
2023	149.110	1.136.865	134.437	1.110.828
2024	100.487	1.218.616	107.234	1.309.800
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)				
1980-2024	3,60	6,90	4,50	6,99
1980-2014	4,00	6,40	4,61	6,20
2015-2024	2,24	8,61	4,14	9,67

Sumber : FAO, diolah Pusdatin
Keterangan : Download data per 22 Juli 2026

Lampiran 27. Negara Eksportir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

No	Negara	Volume Ekspor (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2020	2021	2022	2023	2024			
1	Guatemala	65.283	37.593	53.301	52.700	28.520	47.479	35,19	35,19
2	Indonesia	28.950	36.924	39.095	44.986	35.785	37.148	27,53	62,73
3	India	9.895	14.958	14.664	10.906	14.357	12.956	9,60	72,33
4	United Arab Emirates	8.944	9.619	12.785	12.202	183	8.746	6,48	78,81
5	Nepal	6919,4	6.821	6.887	8.804	4.949	6.876	5,10	83,91
6	Belanda	2.918	2.892	3.277	2.743	3.072	2.980	2,21	86,12
7	Lainnya	17.397	25.044	20.825	16.770	13.622	18.731	13,88	100,00
	Dunia	140.306	133.849	150.834	149.110	100.487	134.917	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : produksi pala, fuli dan kapulaga adalah dalam wujud segar (raw)

Download data per 22 Juli 2026

Lampiran 28. Negara Importir Pala, Fuli dan Kapulaga Dunia Tahun 2020-2024

No	Negara	Volume Impor (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2020	2021	2022	2023	2024			
1	Tiongkok	10.213	19.537	25.734	31.010	20.905	21.480	17,68	17,68
2	United Arab Emirates	9.608	10.747	15.515	12.555	14.028	12.491	10,28	27,96
3	India	10.245	11.276	10.964	15.140	9.161	11.357	9,35	37,31
4	Saudi Arabia	10.929	10.246	12.530	9.606	11.185	10.899	8,97	46,28
5	Bangladesh	9.744	8.004	8.624	6.647	3.617	7.327	6,03	52,31
6	United States of America	4.511	4.841	4.554	3.345	3.821	4.215	3,47	55,78
7	Lainnya	46.723	59.202	62.073	56.149	44.518	53.733	44,22	100,00
	Dunia	101.973	123.854	139.993	134.451	107.234	121.501	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : produksi pala, fuli dan kapulaga adalah dalam wujud segar (raw)

Download data per 22 Juli 2026

Lampiran 29. Ujicoba Estimasi Produksi Pala dengan Model ARIMA, VAR, Neural Network dan Fungsi Transfer.

		Model ARIMA			VAR				Neural Network						Fungsi Transfer		Hasil Pleno
	Pengujian MAPE	ARIMA (1,1,1)	ARIMA (3,2,4)	(%)	VAR (1) type=both	(%)		(%)	p=1 size=2	(%)	p=2 size=2	(%)	p=3 size=3	(%)	Xreg=Harga Ekspor ARIMA input (5,2,5) ARIMA noise (1,2,0)	(%)	
	MAPE Training	**13,52**	**12,33**		**39,53**		**39,94**		**12,37**		**11,24**		**8,54**		**22,39**		
	MAPE Testing	**17,03**	**23,93**		**11,59**		**11,59**		**12,28**		**11,26**		**10,78**		**2,95**		
ATAP	2017	32.842	32.842		32.842		32.842		32.842		32.842		32.842		32.842		
	2018	44.100	44.100	34,28	44.100	34,28	44.100	34,28	44.100	34,28	44.100	34,28	44.100	34,28	44.100	34,28	
	2019	40.689	40.689	-7,73	40.689	-7,73	40.689	-7,73	40.689	-7,73	40.689	-7,73	40.689	-7,73	40.689	-7,73	
	2020	38.150	38.150	-6,24	38.150	-6,24	38.150	-6,24	38.150	-6,24	38.150	-6,24	38.150	-6,24	38.150	-6,24	
	2021	40.639	40.639	6,53	40.639	6,53	40.639	6,53	40.639	6,53	40.639	6,53	40.639	6,53	40.639	6,53	
	2022	40.896	40.896	0,63	40.896	0,63	40.896	0,63	40.896	0,63	40.896	0,63	40.896	0,63	40.896	0,63	
	2023	41.444	41.444	1,34	41.444	1,34	41.444	1,34	41.444	1,34	41.444	1,34	41.444	1,34	41.444	1,34	
	2024	39.558	39.558	-4,55	39.558	-4,55	39.558	-4,55	39.558	-4,55	39.558	-4,55	39.558	-4,55	39.558	-4,55	
	2025	41.463	41.463	4,82	45.341	14,62	45.779	15,73	39.463	-0,24	39.218	-0,86	40.335	1,96	46.226	16,86	
Angka Estimasi (AESTI)	**2026**	**40.802**	**40.802**	-1,59	**48.353**	6,64	**48.634**	6,24	39.445	-0,05	39.208	-0,02	40.328	-0,02	48.353	4,60	**40.802**
	2027	42.345	42.345	3,78	52.466	8,51	52.542	8,04	39.442	-0,01	39.216	0,02	40.394	0,16	50.477	4,39	
	2028	42.277	42.277	-0,16	57.455	9,51	57.431	9,30	39.441	0,00	39.218	0,00	40.396	0,01	52.605	4,22	
	2029	43.189	43.189	2,16	63.266	10,11	63.281	10,19	39.441	0,00	39.218	0,00	40.400	0,01	54.737	4,05	
Rata-rata Pertumbuhan	ATAP 2017 - 2024			4,80		4,80		4,80		4,80		4,80		4,80		4,80	
	AESTI 2025 - 2029			0,83		6,60		6,61		-0,50		-0,58		-0,15		4,42	



BUKU OUTLOOK KOMODITAS PERKEBUNAN
PALA

PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN
SEKRETARIAT JENDERAL KEMETERIAN PERTANIAN
TAHUN 2026

Jl. Harsono RM, No.3, Ragunan. Pasar Minggu.
Jakarta Selatan

((021) 7806131

www.pertanian.go.id