

OUTLOOK KOMODITAS PERKEBUNAN LADA



PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN
SEKRETARIAT JENDERAL - KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2022

OUTLOOK LADA

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
Sekretariat Jenderal - Kementerian Pertanian
2022

OUTLOOK LADA

ISSN : 1907-1507

Ukuran Buku : 10,12 inci x 7,17 inci (B5)

Jumlah Halaman : 114 halaman

Penasehat :

Roby Darmawan, M.Eng

Penyunting :

Dr. Ir. Anna Astrid Susanti, M.Si

Rhendy Kencanaputra W, S.Si, M.AppStat.

Naskah :

Diah Indarti, SE, MM

Design Sampul :

Suyati, S.Kom

Diterbitkan oleh :

**Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian
Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian
2022**

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 Komoditi Perkebunan. Salah satu komoditas perkebunan yang dianalisis pada Publikasi Outlook Komoditas Perkebunan Tahun 2022 adalah Outlook Lada, 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 2022 sampai dengan tahun 2026. Publikasi ini disajikan dalam bentuk buku dan dapat dengan mudah diperoleh atau diakses melalui portal e-Publikasi Kementerian Pertanian yaitu <http://satudata.pertanian.go.id/>.

Dengan diterbitkannya publikasi ini diharapkan para pembaca dapat memperoleh gambaran tentang keragaan dan proyeksi komoditas lada 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, Desember 2022
Kepala Pusat Data dan
Sistem Informasi Pertanian,



Roby Darmawan, M.Eng
NIP. 196912151991011001

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. TUJUAN	2
1.3. RUANG LINGKUP.....	3
BAB II. METODOLOGI	5
2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI.....	5
2.2. METODE ANALISIS	6
2.2.1. ANALISIS DESKRIPTIF	6
2.2.2. ANALISIS PRODUKSI	6
2.2.3. ANALISIS KEBUTUHAN DOMESTIK.....	9
2.2.4. KELAYAKAN MODEL.....	13
BAB III. GAMBARAN UMUM PERKEBUNAN INDONESIA.....	15
BAB IV. KERAGAAN LADA NASIONAL	27
4.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS LADA INDONESIA.....	27
4.1.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL LADA INDONESIA.....	27
4.1.2. PERKEMBANGAN PRODUKSI LADA INDONESIA	31
4.1.3. PERKEMBANGAN PRODUKTIVITAS LADA INDONESIA	34
4.2. SENTRA PRODUKSI LADA INDONESIA	35

4.3.	PERKEMBANGAN KONSUMSI LADA INDONESIA.....	39
4.4.	PERKEMBANGAN HARGA LADA INDONESIA.....	40
4.5.	PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR LADA INDONESIA	42
4.5.1.	PERKEMBANGAN VOLUME EKSPOR LADA INDONESIA	42
4.5.2.	PERKEMBANGAN VOLUME IMPOR LADA INDONESIA	44
4.5.3.	PERKEMBANGAN NILAI EKSPOR DAN NILAI IMPOR LADA INDONESIA	45
4.5.4.	PERKEMBANGAN NERACA PERDAGANGAN LADA INDONESIA	46
4.5.5.	NEGARA TUJUAN EKSPOR LADA INDONESIA	46
4.5.6.	NEGARA ASAL IMPOR LADA INDONESIA.....	48
BAB V.	KERAGAAN LADA DUNIA	51
5.1.	PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS LADA DUNIA.....	51
5.1.1.	PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN LADA DUNIA	51
5.1.2.	NEGARA SENTRA LUAS TANAMAN MENGHASILKAN LADA DUNIA.....	53
5.1.3.	PERKEMBANGAN PRODUKSI LADA DUNIA	53
5.1.4.	NEGARA SENTRA PRODUKSI LADA DUNIA	53
5.1.5.	PERKEMBANGAN PRODUKTIVITAS LADA DUNIA	54
5.1.6.	NEGARA PRODUKTIVITAS LADA TERBESAR DUNIA	55
5.2.	PERKEMBANGAN HARGA LADA DUNIA	56
5.3.	PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR LADA DUNIA	57
5.3.1.	EKSPOR DAN IMPOR LADA DUNIA.....	57
5.3.2.	NEGARA EKSPORTIR DAN IMPORTIR LADA DUNIA.....	59

BAB VI. ANALISIS PRODUKSI DAN KEBUTUHAN DOMESTIK.....	63
6.1. PROYEKSI PRODUKSI LADA INDONESIA TAHUN 2022-2026	63
6.2. PROYEKSI KEBUTUHAN DOMESTIK LADA INDONESIA TAHUN 2022-2026	76
BAB VII. KESIMPULAN	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN	87

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 2.1. Jenis Variabel, Periode dan Sumber Data	5
Tabel 4.1. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Luas Areal Lada Indonesia Tahun 1980–2022.....	29
Tabel 4.2. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Produksi Lada Indonesia Tahun 1980–2022	33
Tabel 6.1. Output Uji Dickey Fuller Volume Ekspor Tanpa <i>Differencing</i>	65
Tabel 6.2. Output Uji Dickey Fuller Volume Ekspor <i>Differencing</i> 1	66
Tabel 6.3. Plot ACF Data Volume Ekspor Lada <i>Differencing</i> satu kali.....	67
Tabel 6.4. Plot PACF Data Volume Ekspor Lada <i>Differencing</i> satu kali.....	67
Tabel 6.5. Output Auto Arima Volume Ekspor Lada.....	68
Tabel 6.6. Output Arima Selection Volume Ekspor Lada	69
Tabel 6.7. Output model order $b=0, s=0, r=0$ Arima (0,0,0) untuk Fungsi Transfer.....	71
Tabel 6.8. Output Fungsi Transfer tentatif model noise ARIMA (3,1,3).....	72
Tabel 6.9. Uji coba Peramalan berbasis Fungsi Transfer dengan nilai input Ramalan volume ekspor lada.....	73
Tabel 6.10. Hasil Estimasi Produksi Lada Indonesia dengan Model Fungsi Transfer ARIMA (3,1,3).....	74
Tabel 6.11. Hasil Proyeksi Produksi Lada di Indonesia Tahun 2022-2026.....	76
Tabel 6.12. Hasil Proyeksi Kebutuhan Domestik Lada di Indonesia Tahun 2022-2026	80

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1. Langkah-langkah melakukan pemodelan Fungsi Transfer	8
Gambar 2.2. Sumber-sumber Ketidakstasioneran Data Deret Waktu dan Keragaannya.....	10
Gambar 2.3. Contoh ACF dan PACF untuk Data Deret Waktu.....	11
Gambar 3.1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2019-2021.....	16
Gambar 3.2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2019-2021.....	17
Gambar 3.3. Capaian PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2019-2021.....	18
Gambar 3.4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2019-2021.....	19
Gambar 3.5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2019-2021	20
Gambar 3.6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2019-2021	21
Gambar 3.7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2020-2021.....	23
Gambar 3.8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2019-2021.....	25
Gambar 3.9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2021.....	26
Gambar 4.1. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022	28
Gambar 4.2. Kontribusi Luas Areal Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022	29

Gambar 4.3.	Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 2013-2022.....	30
Gambar 4.4.	Perkembangan Produksi Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022	32
Gambar 4.5.	Kontribusi Produksi Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022	33
Gambar 4.6.	Perkembangan Produktivitas Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022	35
Gambar 4.7.	Provinsi Sentra Produksi Lada di Indonesia Tahun 2018-2022.....	36
Gambar 4.8.	Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Bangka Belitung Tahun 2020.....	37
Gambar 4.9.	Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Lampung Tahun 2020.....	38
Gambar 4.10.	Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	38
Gambar 4.11.	Perkembangan Konsumsi Lada di Rumah Tangga Tahun 2012-2021.....	40
Gambar 4.12.	Perkembangan Rata-rata Harga Lada di Tingkat Produsen dan Konsumen Tahun 2012-2021	42
Gambar 4.13.	Perkembangan Volume Ekspor Lada Indonesia Tahun 2012-2021.....	43
Gambar 4.14.	Perkembangan Volume Impor Lada Indonesia Tahun 2012-2021.....	45
Gambar 4.15.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Lada Indonesia Tahun 2012-2021.....	45
Gambar 4.16.	Perkembangan Neraca Perdagangan Lada Indonesia Tahun 2012-2021.....	46

Gambar 4.17.	Negara Tujuan Ekspor Lada Indonesia Tahun 2021.....	47
Gambar 4.18.	Pangsa Pasar Ekspor Lada Indonesia Tahun 2021.....	48
Gambar 4.19.	Negara Asal Impor Lada Indonesia Tahun 2021.....	49
Gambar 4.20.	Kontribusi Negara Asal Impor Lada Indonesia Tahun 2021.....	49
Gambar 5.1.	Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Lada Dunia Tahun 2011-2020.....	51
Gambar 5.2.	Perkembangan Produksi Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	52
Gambar 5.3.	Perkembangan Produktivitas Lada Dunia Tahun 2011-2020	53
Gambar 5.4.	Negara Produsen Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	54
Gambar 5.5.	Perkembangan Produktivitas Lada Dunia Tahun 2011-2020	55
Gambar 5.6.	Beberapa Negara dengan Tingkat Produktivitas Lada Terbesar di Dunia, Rata-rata Tahun 2016-2020.....	56
Gambar 5.7.	Perkembangan Harga Tingkat Produsen di Tiga Negara Produsen Lada Dunia Tahun 2011-2020	57
Gambar 5.8.	Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Lada Dunia Tahun 2011-2020.....	58
Gambar 5.9.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Lada Dunia Tahun 2011-2020.....	59
Gambar 5.10.	Negara Eksportir Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	60
Gambar 5.11.	Perkembangan Volume Ekspor di Enam Negara Eksportir Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	60
Gambar 5.12.	Negara Importir Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	61
Gambar 5.13.	Perkembangan Volume Impor di Enam Negara Importir Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	62

Gambar 6.1.	Plot Data Produksi Lada Tahun 1980-2021	63
Gambar 6.2.	Plot Data Volume Ekspor Lada Tahun 1980-2021	64
Gambar 6.3.	Plot ACF Data Volume Ekspor Lada <i>Differencing</i> satu kali	67
Gambar 6.4.	Plot PACF Data Volume Ekspor Lada <i>Differencing</i> satu kali.....	72
Gambar 6.5.	Plot korelasi silang Produksi Lada dengan Volume Ekspor Lada.....	70
Gambar 6.6.	Perbandingan Hasil Ramalan Produksi Lada	74
Gambar 6.7.	Plot Hasil Proyeksi Produksi Lada Model ARIMA (3,1,3).....	74
Gambar 6.8.	Plot Data Net Ekspor Lada Sebelum Dilakukan <i>Differencing</i>	77
Gambar 6.9.	Plot Data Net Ekspor Lada Setelah Dilakukan <i>Differencing</i>	77
Gambar 6.10.	Plot ACF Setelah Dilakukan <i>Differencing</i> Data Net Ekspor	78
Gambar 6.11.	Plot PACF Setelah Dilakukan <i>Differencing</i> Data Net Ekspor.....	78
Gambar 6.12.	Hasil Estimasi Net Ekspor Lada dengan Model ARIMA(1,1,4)	80

DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2019-2021.....	89
Lampiran 2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2019-2021.....	90
Lampiran 3. Kontribusi PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2019-2021.....	90
Lampiran 4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2019-2021.....	91
Lampiran 5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2019-2021.....	91
Lampiran 6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2019-2021.....	92
Lampiran 7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2020-2021.....	93
Lampiran 8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2019-2021.....	94
Lampiran 9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2021.....	94
Lampiran 10. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2022.....	95
Lampiran 11. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 1996-2022.....	96
Lampiran 12. Perkembangan Produksi Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2022.....	97
Lampiran 13. Perkembangan Produktivitas Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1996-2022.....	98

Lampiran 14.	Provinsi Sentra Produksi Lada Indonesia Tahun 2018-2022.....	99
Lampiran 15.	Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2020	99
Lampiran 16.	Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Lampung Tahun 2020.....	100
Lampiran 17.	Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	100
Lampiran 18.	Perkembangan Konsumsi Lada oleh Rumah Tangga di Indonesia Tahun 2002-2021	101
Lampiran 19.	Perkembangan Harga Produsen dan Konsumen Lada di Indonesia Tahun 1997-2021	102
Lampiran 20.	Perkembangan Volume Ekspor Lada Indonesia Tahun 2007-2021.....	103
Lampiran 21.	Perkembangan Volume Impor Lada Indonesia Tahun 2007-2021.....	104
Lampiran 22.	Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Lada Indonesia Tahun 1980-2021.....	105
Lampiran 23.	Negara Tujuan Ekspor Lada Indonesia Tahun 2021.....	106
Lampiran 24.	Negara Asal Impor Lada Indonesia Tahun 2021.....	107
Lampiran 25.	Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan, Produksi dan Produktivitas Lada Dunia Tahun 1980–2020.....	108
Lampiran 26.	Negara dengan Luas Tanaman Menghasilkan Lada Terbesar di Dunia Tahun 2016-2020.....	109
Lampiran 27.	Negara Produsen Lada Dunia Tahun 2016-2020	109
Lampiran 28.	Perkembangan Harga Lada Tingkat Produsen di Beberapa Negara Produsen Dunia Tahun 2011-2020	110

Lampiran 29.	Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Lada Dunia Tahun 1980-2020.....	111
Lampiran 30.	Negara Eksportir Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	112
Lampiran 31.	Negara Importir Lada Dunia Tahun 2016-2020.....	112

RINGKASAN EKSEKUTIF

Produksi lada Indonesia tahun 2022 (Angka Sementara) sebesar 89,28 ribu ton, yang merupakan produksi yang diusahakan oleh Perkebunan Rakyat (PR) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS). Produksi lada di Indonesia sebagian besar berasal dari Kepulauan Bangka Belitung dan Lampung dengan kontribusi produksi (rata-rata lima tahun terakhir) masing-masing sebesar 37,48% dan 17,61%, sedangkan provinsi lainnya hanya berkontribusi kurang dari 10%. Produksi lada di Indonesia tahun 2023 diperkirakan sebesar 83,70 ribu ton. Produksi tersebut diestimasi terus meningkat hingga mencapai 84,44 ribu ton pada tahun 2026. Rata-rata peningkatan produksi lada selama lima tahun ke depan (2022-2026) diperkirakan sebesar 0,55% per tahun.

Kebutuhan domestik lada didekati dengan kebutuhan domestik untuk konsumsi yang dihitung dari persamaan identitas yaitu kebutuhan domestik untuk konsumsi = produksi – volume ekspor + volume impor. Kebutuhan domestik lada tahun 2023 diproyeksikan sebesar 37,09 ribu ton dan naik selama lima tahun ke depan dengan rata-rata 0,55% per tahun. Tahun 2026 kebutuhan domestik lada diproyeksikan sebesar 39,55 ribu ton. Meskipun rata-rata pertumbuhan kebutuhan domestik lada untuk konsumsi lebih tinggi dibandingkan produksinya, selama lima tahun kedepan diperkirakan Indonesia masih surplus lada yang ditunjukkan dengan meningkatnya estimasi net ekspor. Pada tahun 2022 net ekspor lada Indonesia diproyeksikan sebesar 42,74 ribu ton. Net ekspor lada diproyeksikan naik untuk lima tahun ke depan sebesar 1,41%. Pada tahun 2026 net ekspor lada Indonesia menjadi 44,90 ribu ton. Tingginya produksi lada Indonesia menempatkan Indonesia di urutan ketiga sebagai produsen sekaligus eksportir lada di dunia. Di kancah dunia, pangsa pasar ekspor utama lada Indonesia ditujukan ke Vietnam, Cina, Amerika Serikat, India, Jerman, Jepang dan Belanda.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sub sektor pertanian yang berpotensi dikembangkan untuk kegiatan ekspor impor adalah perkebunan. Lada merupakan salah satu komoditas tanaman rempah-rempah yang strategis dalam perdagangan internasional dan berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Usahatani lada mampu menyumbang devisa negara, menyediakan lapangan pekerjaan serta menjadi bahan baku industri maupun konsumsi langsung (Kemala, 2006).

Provinsi yang menjadi sentra produksi lada di Indonesia terdapat di Luar Jawa yaitu Kepulauan Bangka Belitung, Lampung, Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur. Berdasarkan data ATAP 2020 dari Direktorat Jenderal Perkebunan keenam provinsi tersebut berkontribusi sebesar 82,84% terhadap produksi lada di Indonesia. Jenis lada yang paling banyak diproduksi di Indonesia adalah lada hitam yang berasal dari Lampung atau dikenal dengan nama *Lampung black pepper* dan lada putih atau *Muntok white pepper* yang dihasilkan di Kepulauan Bangka Belitung (Nurdjannah, 2006).

Teori Berlian Porter (*Porter Diamond's Theory*) bertujuan menyusun keunggulan kompetitif, teori ini mencakup beberapa atribut antara lain kondisi faktor, kondisi permintaan, industri pendukung, strategi, struktur serta persaingan antar industri (Anindita, 2008). Dimana kondisi iklim Indonesia sangat cocok ditanami tanaman lada.

Potensi pengembangan lada di Indonesia tidak terlepas dari tantangan yang dihadapi yaitu usahatani. Tantangan usahatani lada meliputi industri hilir (input faktor), industri olahan, industri jasa, keuangan serta pemasaran. Dampak usahatani lada di Indonesia belum mampu memberikan nilai tambah yang

optimal terhadap peningkatan pendapatan petani (Kemala, 2006). Tantangan lain yang dihadapi usahatani lada adalah mayoritas perusahaan lada di Indonesia merupakan perkebunan rakyat yang identik dengan pengelolaan yang tradisional (Damanik, 2001).

Untuk mengetahui sejauh mana prospek lada dalam mendukung sektor pertanian di Indonesia, berikut disajikan analisis mengenai perkembangan lada baik di tingkat nasional maupun dunia. Perkembangan lada nasional digambarkan dengan penyajian keragaan luas areal, produksi, produktivitas, harga, konsumsi, ekspor dan impor lada Indonesia. Perkembangan lada dunia menyajikan informasi tentang luas, produksi dan produktivitas lada dunia, negara produsen, negara eksportir dan importir, serta pangsa pasar lada Indonesia di pasar dunia. Analisis ini juga menyajikan proyeksi produksi dan kebutuhan lada periode 2023-2026 untuk menggambarkan prospek lada Indonesia selama beberapa tahun ke depan.

1.2. TUJUAN

Melakukan Penyusunan Buku Outlook Komoditi Lada yang berisi keragaan data series di Indonesia dan dunia, serta dilengkapi dengan hasil proyeksi produksi dan ketersediaan lada di Indonesia selama empat tahun ke depan.

1.3. RUANG LINGKUP

Kegiatan yang dicakup dalam penyusunan outlook komoditi lada adalah:

- Identifikasi peubah-peubah yang dianalisis mencakup luas areal, produksi, produktivitas, konsumsi, harga, ekspor, impor, negara tujuan ekspor, negara asal impor, dan perkembangan komoditi lada di dunia.
- Penyusunan analisis komoditi lada serta penyusunan proyeksi produksi dan ketersediaan lada di Indonesia tahun 2023-2026.
- Proyeksi produksi yang dimaksud pada analisis ini adalah setara biji kering.
- Proyeksi kebutuhan untuk konsumsi yang dimaksud pada analisis ini didekati dari selisih antara produksi dengan net ekspor. Net ekspor dihitung dari selisih volume ekspor dan volume impor.

BAB II. METODOLOGI

2.1. SUMBER DATA DAN INFORMASI

Outlook Komoditi Lada Tahun 2022 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 Lada di Indonesia	1980-2022	Ditjen Perkebunan	
2.	Produksi Lada di Indonesia	1980-2022	Ditjen Perkebunan	Wujud produksi: lada kering
3.	Produktivitas Lada di Indonesia	1996-2022	Ditjen Perkebunan	Wujud produksi: lada kering
4.	Harga Lada di Indonesia	1997-2021	BPS, diolah Pusdatin	Harga tingkat produsen & konsumen
5.	Ekspor Impor Lada di Indonesia	2007-2021	Ditjen Perkebunan, BPS	Kode HS 09041110, 09041120, 09041190, 09041210, 09041220, 09041290
6.	Negara Tujuan Ekspor Lada Indonesia	2021	BPS	
7.	Negara Asal Impor Lada Indonesia	2021	BPS	
8.	Luas Tanaman Menghasilkan Lada Dunia	1980-2020	FAO	
9.	Produksi Lada Dunia	1980-2020	FAO	

No	Variabel	Periode	Sumber Data	Keterangan
10.	Produktivitas Lada Dunia	1980-2020	FAO	
11.	Harga Lada Beberapa Negara	2010-2020	FAO	
12.	Ekspor Impor Lada Dunia	1980-2020	FAO	

2.2. METODE ANALISIS

Metode yang digunakan dalam penyusunan Outlook Komoditi Lada adalah sebagai berikut:

2.2.1. ANALISIS DESKRIPTIF

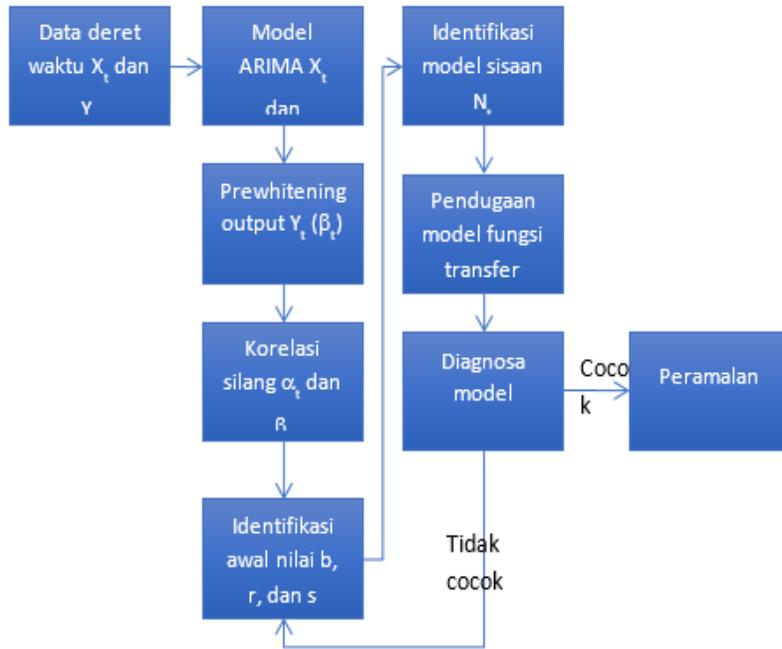
Analisis keragaan atau perkembangan komoditi lada dilakukan berdasarkan ketersediaan data series yang mencakup indikator luas areal, produksi, produktivitas, konsumsi, harga, dan ekspor-impor dengan analisis deskriptif sederhana. Analisis dilakukan untuk data series lada di Indonesia dan dunia. Analisis ini dilakukan sebagai pendahuluan sebelum dilakukan estimasi produksi dan ketersediaan lada.

2.2.2. ANALISIS PRODUKSI

Penelusuran model untuk analisis fungsi produksi dilakukan dengan menggunakan model fungsi transfer. Model fungsi transfer adalah model yang menggambarkan nilai dari prediksi masa depan dari suatu deret berkala (disebut deret output atau Y_t) didasarkan pada nilai-nilai masa lalu dari deret itu sendiri (Y_t) dan didasarkan pula pada satu atau lebih deret berkala yang berhubungan (disebut deret input atau X_t) 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 delay (waktu senjang) antara peubah *input* dan peubah *output*.

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



Gambar 2.1. Langkah-langkah melakukan pemodelan Fungsi Transfer

Model umum Fungsi Transfer:

$$y_t = v(B)x_t + N_t \quad \longrightarrow \quad y_t = \frac{\omega_x(B)}{\delta_r(B)} x_{t-b} + \frac{\theta_q(B)}{\varphi_p(B)} \varepsilon_t \quad \dots\dots\dots(7)$$

Dimana:

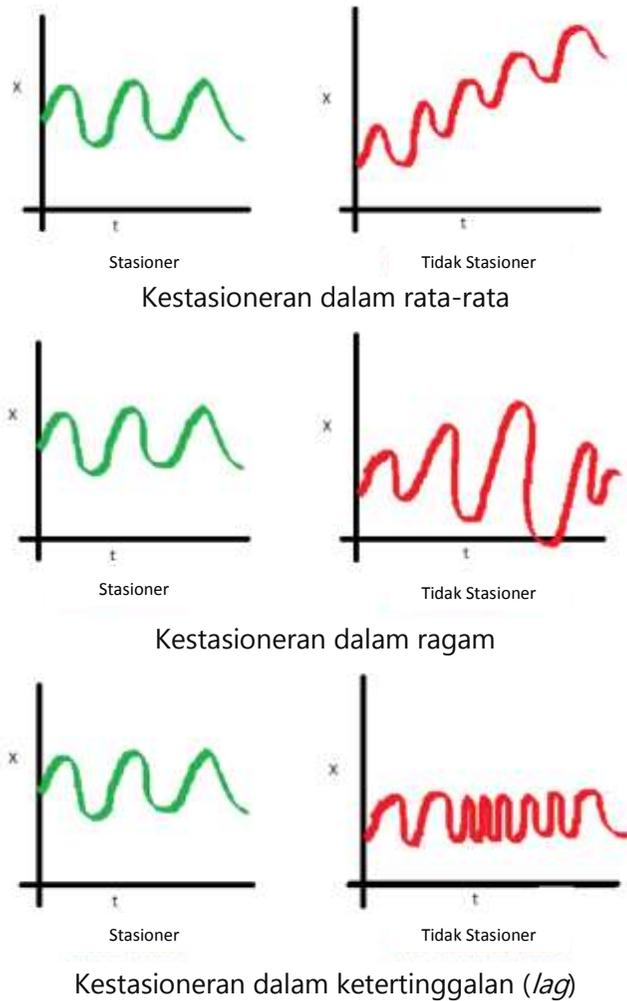
- $b \rightarrow$ panjang jeda pengaruh X_t terhadap Y_t
- $r \rightarrow$ panjang lag Y periode sebelumnya yang masih mempengaruhi Y_t
- $s \rightarrow$ panjang jeda X periode sebelumnya yang masih mempengaruhi Y_t
- $p \rightarrow$ ordo AR bagi noise N_t
- $q \rightarrow$ ordo MA bagi noise N_t

2.2.3. ANALISIS KEBUTUHAN DOMESTIK

Analisis kebutuhan domestik komoditi lada merupakan kebutuhan domestik untuk konsumsi baik oleh rumah tangga, industri maupun hotel restoran dan kafe (horeka) serta kebutuhan lainnya. Karena keterbatasan ketersediaan data, analisis kebutuhan domestik lada didekati dengan persamaan identitas dimana kebutuhan domestik untuk konsumsi = produksi – volume ekspor + volume impor. Mengingat lada merupakan komoditas ekspor, maka selisih antara volume ekspor dengan volume impor dihitung sebagai net ekspor. Analisis untuk proyeksi kebutuhan domestik lada dilakukan dengan terlebih dahulu mengestimasi produksi dan net ekspor. Analisis kebutuhan domestik lada dilakukan berdasarkan analisis deret waktu dengan model ARIMA. Penelusuran model dalam analisis ini dilakukan dengan: 1) memperhatikan keragaan data deret waktu, 2) menentukan ordo deret waktu, dan 3) membangun model deret waktu.

1) Keragaan Data Deret Waktu

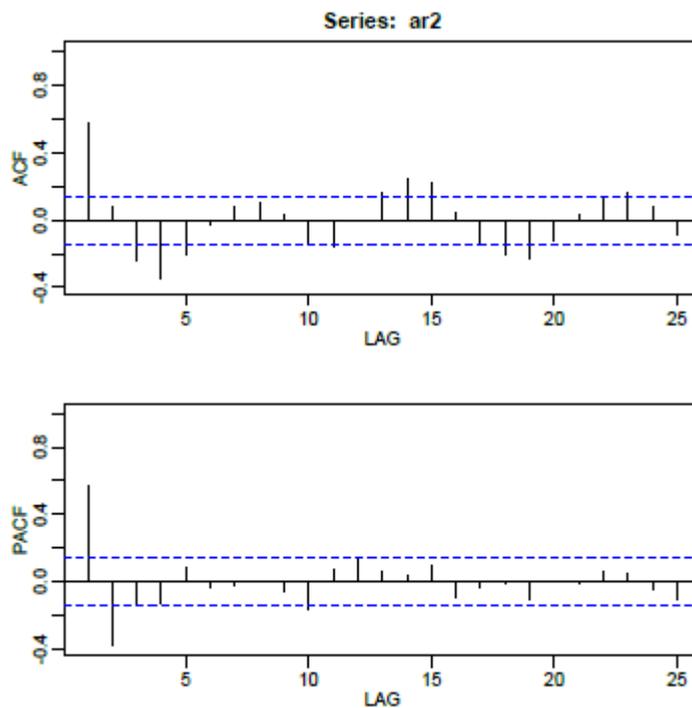
Dalam melakukan analisis deret waktu, diperlukan beberapa asumsi terkait data. Salah satu asumsi yang perlu diperhatikan adalah kestasioneran deret waktu. Hal ini dikarenakan model deret waktu hanya dapat dibentuk apabila data deret waktu yang digunakan adalah stasioner. Suatu deret waktu dikatakan stasioner apabila parameter-parameter model deret waktu tidak dipengaruhi oleh waktu atau bersifat konstan untuk setiap waktu. Terdapat tiga sumber ketidakstasioneran dalam data deret waktu, yaitu tidak stasioner pada rata-rata, ragam dan/atau *lag* (ketertinggalan). Salah satu cara mudah untuk mengetahui stasioner atau tidaknya sebuah data deret waktu adalah dengan memperhatikan keragaan data deret waktu (Gambar 2.1). Hal lain yang dapat diketahui dari keragaan data deret waktu adalah ada atau tidaknya komponen musiman dalam data deret waktu.



Gambar 2.2. Sumber-sumber Ketidakstasioneran Data Deret Waktu dan Keragannya

2) Ordo Deret Waktu

Karakteristik utama dari data deret waktu adalah adanya auto-korelasi. Metode analisis untuk data deret waktu dibangun untuk memahami korelasi ini dan menggunakan informasi yang diperoleh untuk membentuk model deret waktu. Model ini kemudian dapat digunakan sebagai alat untuk memperkirakan (*estimate*) observasi di masa yang akan datang. Dalam hal ini, salah satu informasi yang penting dari data deret waktu adalah ordo deret waktu. Ordo deret waktu menunjukkan kapan informasi dari masa lalu tidak lagi berpengaruh pada kondisi saat ini. Ordo deret waktu dapat dengan mudah diketahui melalui keragaan ACF (*autocorrelation function*) dan PACF (*partial-autocorrelation function*).



Gambar 2.3. Contoh ACF dan PACF untuk Data Deret Waktu

3) Model Deret Waktu

Terdapat beragam model deret waktu sesuai dengan karakteristik data deret waktu yang dianalisis. Namun model yang banyak digunakan dan paling sederhana adalah *auto-regressive moving average* (ARMA) dengan parameter (p,q) . Model ARMA (p,q) diformulasikan pada Persamaan (4).

$$z_t = a_0 + \sum_{i=1}^p a_i y_{t-i} + e_t + \sum_{j=1}^q b_j e_{t-j} \dots\dots\dots(4)$$

Dimana z_t adalah kondisi pada saat t , a_0 adalah intersep model deret waktu, e_t adalah galat model deret waktu, y adalah kondisi di masa lalu, a_i adalah koefisien model deret waktu untuk kondisi di masa lalu, e_{t-j} adalah galat kondisi di masa lalu yang masih berpengaruh hingga saat ini, dan b_j adalah koefisien model deret waktu untuk galat di masa lalu. Adapun p dan q adalah ordo deret waktu masing-masing untuk kondisi di masa lalu dan galat di masa lalu.

Apabila dari hasil pengamatan keragaan data historis diketahui bahwa data deret waktu tidak stationer, maka perlu dilakukan *differencing* atau pengurangan data sebelumnya dari data saat ini. *Differencing* dapat dilakukan lebih dari sekali. *Differencing* yang dilakukan hanya sekali dikenal dengan *differencing* ordo 1. Jika pada data deret waktu dilakukan *differencing*, maka model deret waktu yang digunakan akan menjadi model *auto-regressive integrated moving average* (ARIMA) dengan parameter (p,d,q) dimana d adalah ordo untuk *differencing*.

2.2.4. KELAYAKAN MODEL

Ketepatan sebuah model *time series* baik analisis trend maupun pemulusan eksponensial berganda (*double exponential smoothing*) diukur berdasarkan nilai kesalahan dengan menggunakan statistik MAPE (*mean absolute percentage error*) atau kesalahan persentase absolut rata-rata yang diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{MAPE} = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \left| \frac{X_t - F_t}{X_t} \right| \cdot 100 \dots\dots\dots(5)$$

dimana: X_t adalah data aktual

F_t adalah nilai ramalan.

Semakin kecil nilai MAPE maka model *time series* semakin baik.

BAB III. GAMBARAN UMUM PERKEBUNAN INDONESIA

3.1. PERKEMBANGAN PRODUK DOMESTIK BRUTO (PDB) SEKTOR PERKEBUNAN

Salah satu indikator penting untuk mengetahui kondisi ekonomi di suatu negara dalam suatu periode tertentu adalah data PDB, baik atas dasar harga berlaku maupun atas dasar harga konstan. PDB pada dasarnya merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi.

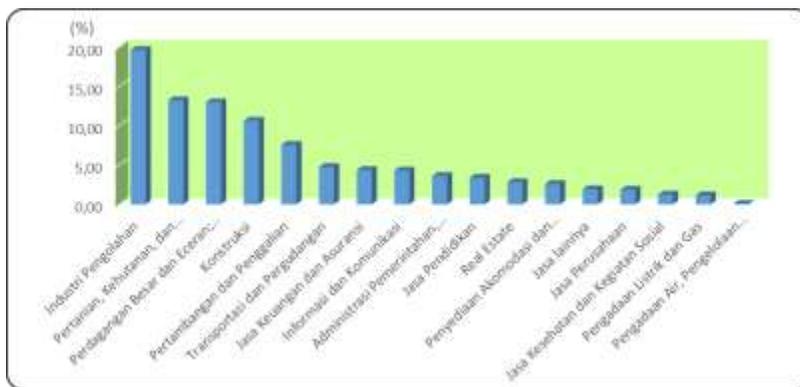
PDB atas dasar harga berlaku menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada setiap tahun, sedangkan PDB atas dasar harga konstan menunjukkan nilai tambah barang dan jasa tersebut yang dihitung menggunakan harga yang berlaku pada satu tahun tertentu sebagai dasar.

Dalam publikasi ini tahun dasar yang digunakan adalah tahun 2010. PDB atas dasar harga berlaku dapat digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi, sedang harga konstan digunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun. Untuk menghitung angka-angka PDB ada tiga pendekatan yang dapat digunakan, yaitu: a). Menurut pendekatan produksi, b). Menurut pendekatan pendapatan, c). Menurut pendekatan pengeluaran.

Sektor pertanian, kehutanan dan perikanan menjadi salah satu yang mendominasi struktur PDB Indonesia menurut lapangan usaha. Selama tahun 2019-2021, sektor ini rata-rata berkontribusi 13,23% terhadap PDB nasional atau berada di urutan kedua (Gambar 3.1). Urutan pertama ditempati oleh industri pengolahan sebagai penyumbang terbesar PDB nasional dengan kontribusi

rata-rata 19,61%. Urutan ketiga yaitu perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor yang menyumbang 12,97% terhadap PDB nasional. Urutan keempat ditempati oleh konstruksi dengan kontribusi 10,63%. Sementara untuk sektor-sektor yang lain masing-masing menyumbang kurang dari 10% terhadap PDB Indonesia.

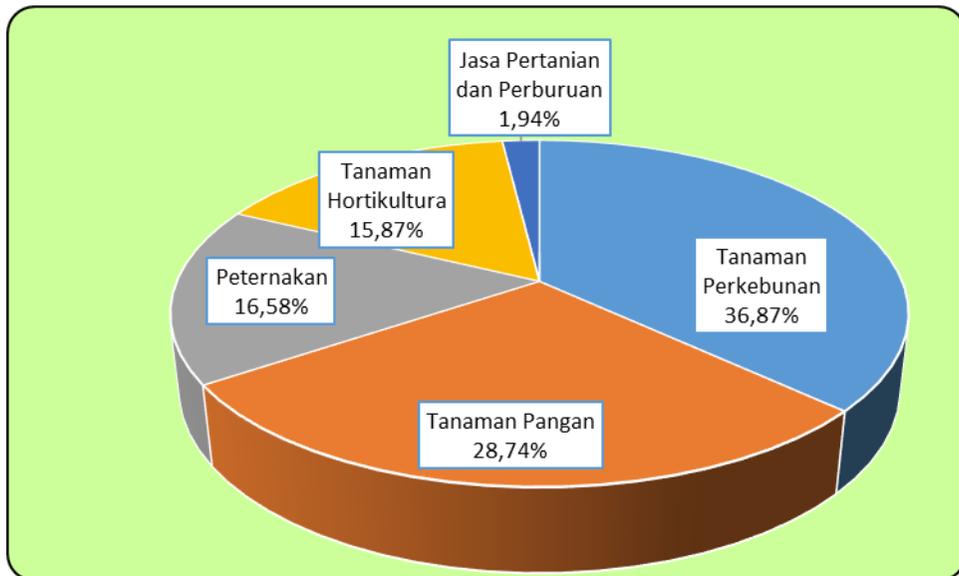
Kontribusi PDB menurut lapangan usaha tahun 2019-2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 1.



Gambar 3.1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional Tahun 2019-2021

PDB menurut lapangan usaha untuk sektor pertanian terdiri dari tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, serta jasa pertanian dan perburuan. Selama tahun 2019-2021 kontribusi terbesar PDB harga berlaku untuk sektor pertanian disumbangkan oleh perkebunan. Sub sektor perkebunan berkontribusi 36,87% terhadap PDB sektor pertanian (Gambar 3.2). Meningkatnya permintaan serta harga komoditas ekspor unggulan yaitu kelapa sawit dinilai dapat menggerak PDB sub sektor perkebunan (Subagyo, 2021). Kontribusi terbesar kedua berasal dari tanaman pangan yaitu sebesar 28,74%. Sub sektor peternakan berada di urutan ketiga dengan kontribusi 16,58%. Urutan berikutnya adalah sub sektor hortikultura dengan kontribusi 15,87%.

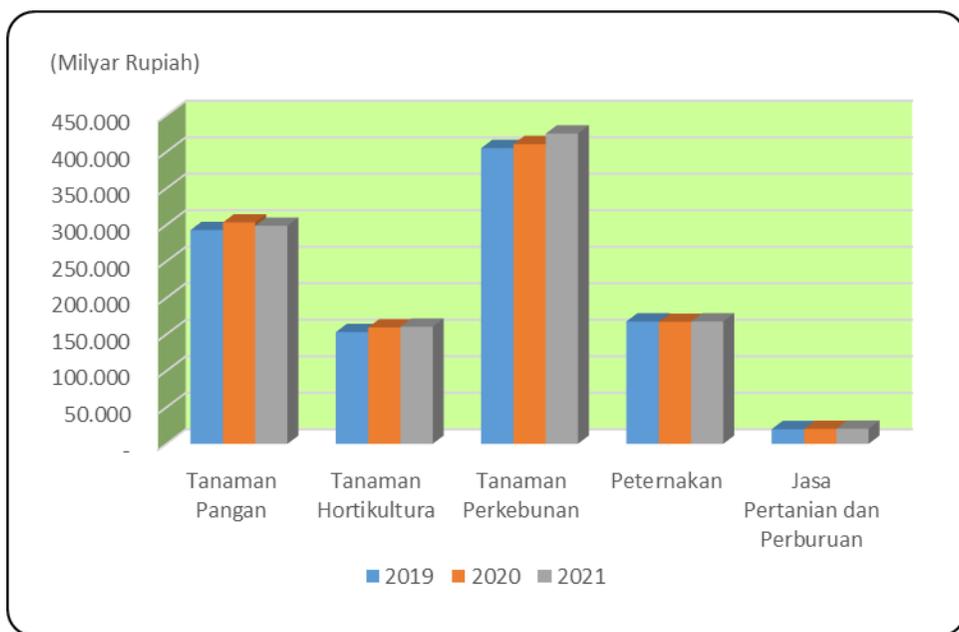
Kontribusi terkecil berasal dari jasa pertanian dan perburuan yaitu sebesar 1,94%. Kontribusi PDB harga berlaku menurut sub sektor disajikan secara rinci pada Lampiran 2.



Gambar 3.2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor Tahun 2019-2021

Berdasarkan PDB harga konstan selama periode 2019-2021, capaian PDB sub sektor perkebunan merupakan yang tertinggi dibandingkan sub sektor lain. Tahun 2019 capaian PDB perkebunan sebesar 405,15 milyar rupiah. Pada tahun 2020 terjadi pandemi Covid-19, namun capaian PDB perkebunan justru mengalami peningkatan. Capaian tersebut meningkat menjadi 410,55 milyar rupiah (Gambar 3.3). Pada tahun 2020, capaian PDB dari sub sektor tanaman pangan sebesar 303,25 milyar rupiah dan di tahun 2021 turun menjadi 298,73 milyar rupiah. Sub sektor hortikultura mencatat capaian PDB sebesar 159,54 milyar rupiah di tahun 2020 dan meningkat menjadi 160,43 milyar rupiah di tahun 2021. Capaian PDB sub sektor peternakan pada tahun 2020 sebesar

167,08 milyar rupiah dan sedikit mengalami peningkatan menjadi 167,63 milyar rupiah di tahun 2021. Jasa pertanian dan perburuan mencatat capaian PDB sebesar 20,40 milyar rupiah pada tahun 2020 dan mengalami sedikit peningkatan menjadi 20,67 milyar rupiah pada tahun 2021. Capaian PDB harga konstan menurut sub sektor tahun 2019-2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 3.

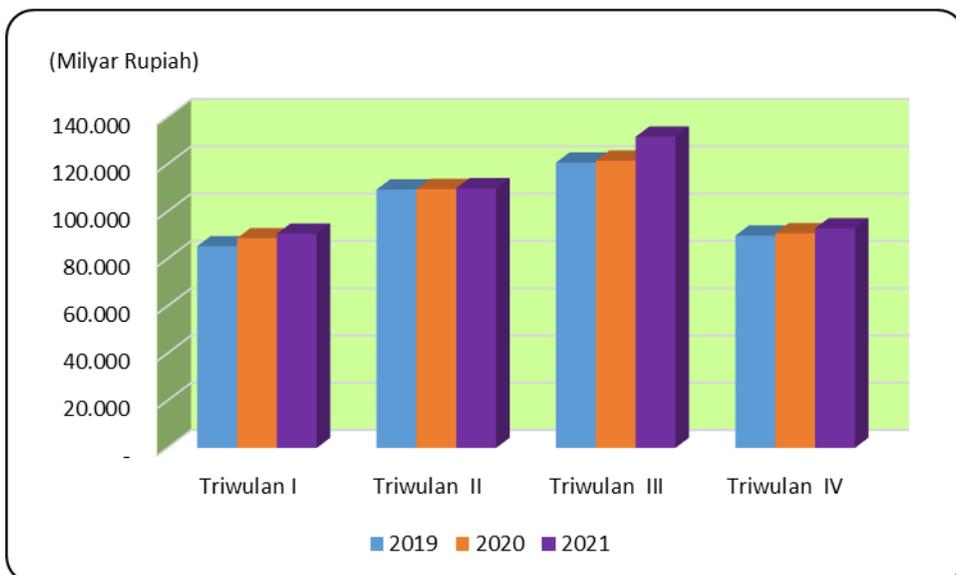


Gambar 3.3. Capaian PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor Tahun 2019-2021

Secara umum, selama tahun 2019-2021 capaian PDB perkebunan cukup rendah pada Triwulan I, kemudian meningkat di Triwulan II dan Triwulan III. Pada Triwulan IV capaian tersebut kembali mengalami penurunan. Capaian tertinggi PDB perkebunan terjadi setiap Triwulan III. Pada Triwulan I tahun 2019 PDB perkebunan tercatat sebesar 85,31 milyar rupiah. Pada Triwulan II dan Triwulan III tahun 2019, PDB perkebunan masing-masing sekitar 109,32 milyar

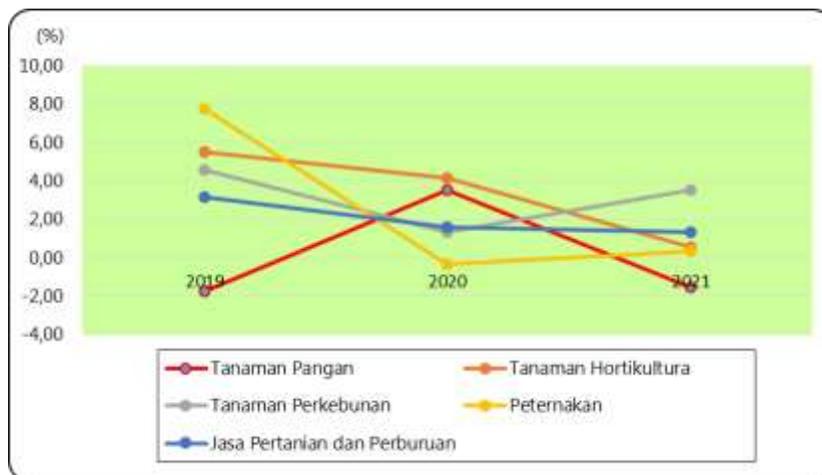
rupiah dan 120,71 milyar rupiah. Selanjutnya PDB tersebut turun menjadi 89,80 milyar rupiah pada Triwulan IV tahun 2019. Pada tahun 2019, PDB perkebunan tertinggi juga dicapai pada Triwulan III yaitu mencapai 121,52 milyar rupiah.

Pada tahun 2021 di triwulan I, PDB harga konstan sub sektor perkebunan sekitar 90,63 milyar rupiah. Pada Triwulan II, terjadi peningkatan menjadi 109,86 milyar rupiah. PDB perkebunan Triwulan III yaitu 131,65 milyar rupiah merupakan yang tertinggi selama tahun 2021, sekaligus menjadi capaian tertinggi jika dibandingkan Triwulan III tahun 2018 dan tahun 2019 (Gambar 3.4). Peningkatan ini terjadi akibat adanya dorongan permintaan komoditas perkebunan seperti karet alam, cengkeh, kelapa dan tembakau, serta peningkatan ekspor untuk komoditas olahan minyak kelapa sawit (Mawardhi, 2021). Pada Triwulan IV tahun 2021, PDB perkebunan turun menjadi 90,82 milyar rupiah. Capaian PDB perkebunan per triwulan pada tahun 2019-2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 4.



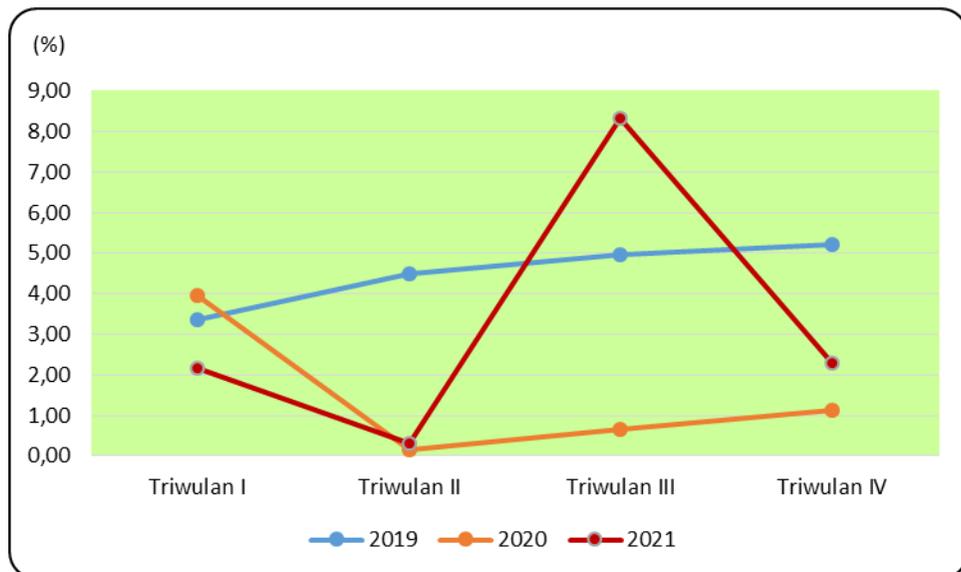
Gambar 3.4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2019-2021

Berdasarkan sub sektor, laju pertumbuhan PDB harga konstan antar tahun (*year on year*) selama periode 2019-2021 berfluktuasi untuk sub sektor tanaman pangan, perkebunan, peternakan serta jasa pertanian dan perburuan (Gambar 3.5). Rata-rata laju pertumbuhan PDB (*YoY*) selama periode tersebut sub sektor pertanian, peternakan, perburuan dan jasa pertanian mengalami peningkatan sebesar 2,17%. Pada tahun 2019 sub sektor tanaman pangan tercatat laju pertumbuhan PDB (*YoY*) mengalami penurunan sebesar 1,73%. Pada masa pandemi Covid-19, tahun 2020 sub sektor tanaman pangan tercatat laju pertumbuhan PDB (*YoY*) mengalami peningkatan menjadi 3,54%. Namun di tahun 2021 laju pertumbuhan PDB (*YoY*) kembali mengalami penurunan menjadi 1,56%. Sementara untuk sub sektor tanaman perkebunan selama periode 2019 sampai 2021 tercatat laju pertumbuhan PDB (*YoY*) mengalami peningkatan sebesar 3,14%. Laju pertumbuhan PDB pertanian, peternakan, perburuan dan jasa pertanian disajikan pada Lampiran 5.



Gambar 3.5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, serta Jasa Pertanian dan Perburuan Tahun 2019-2021

Laju pertumbuhan PDB triwulan I tahun 2020 terhadap triwulan I tahun 2019 sebesar 3,97%. Pada triwulan II tahun 2020, laju pertumbuhan tersebut tercatat sebesar 0,17%. Triwulan III tahun 2020 laju pertumbuhan PDB menjadi 0,67%. Pada triwulan IV tahun 2020, laju pertumbuhan PDB sedikit mengalami peningkatan menjadi 1,13% (Gambar 3.6). Laju pertumbuhan PDB perkebunan per triwulan terhadap triwulan yang sama tahun sebelumnya disajikan secara rinci pada Lampiran 6.



Gambar 3.6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2019-2021

3.2. PERKEMBANGAN IT, IB dan NTP TAHUN 2020-2021

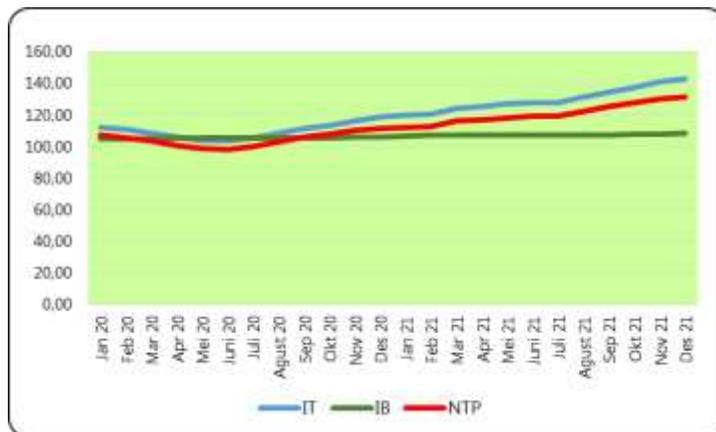
IT atau indeks harga yang diterima petani menunjukkan fluktuasi harga barang-barang yang dihasilkan petani. Indeks ini digunakan juga sebagai data penunjang dalam penghitungan pendapatan sub sektor perkebunan maupun sektor pertanian secara luas. Selama Januari 2020 hingga Desember 2021 perkembangan IT bulanan tanaman perkebunan rakyat cenderung berfluktuasi dimana indeks harga tertinggi dicapai pada bulan Desember 2021 yaitu sebesar

142,90. Indeks harga yang diterima petani perkebunan rakyat pada tahun 2020 sebesar 109,89. Dan pada tahun 2021 indeks harga yang diterima petani perkebunan rakyat tersebut meningkat menjadi 130,05. (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 2020 indeks harga yang dibayar petani sebesar 105,34. Tahun 2021 indeks tersebut naik menjadi 107,51. Jika dilihat perkembangan setiap bulannya, IB selama bulan Januari 2020 hingga Desember 2021 terus meningkat setiap bulannya (Gambar 3.7). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi inflasi di pedesaan selama dua tahun terakhir. IB tertinggi dicapai pada bulan Desember 2021 yaitu sebesar 108,74.

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 (2020-2021) angka NTP menunjukkan bahwa petani yang mengusahakan tanaman perkebunan rakyat masih terjamin kesejahterannya. Pada tahun 2020 NTP tanaman perkebunan rakyat tercatat sebesar 104,32. Di tahun 2021 NTP tersebut meningkat menjadi 120,97. NTP bulanan tanaman perkebunan rakyat cenderung berfluktuasi. Pola perkembangan NTP tersebut seiring dengan perkembangan IT (Gambar 3.7). NTP tanaman perkebunan rakyat paling tinggi dicapai pada bulan Desember 2021 yaitu sebesar 131,46. Perkembangan IT, IB dan NTP tanaman perkebunan rakyat selama tahun 2020-2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 7.



Gambar 3.7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat Tahun 2020-2021

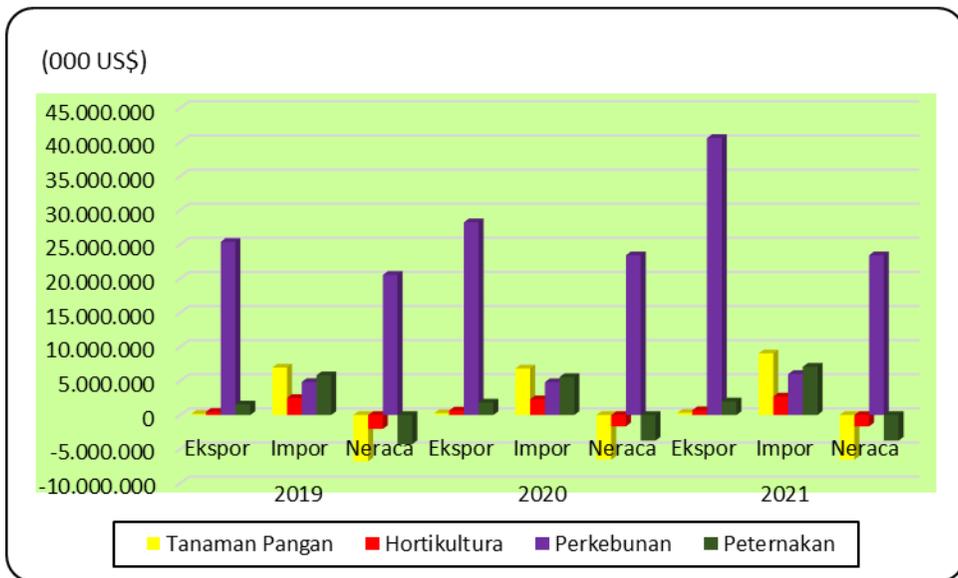
3.3. PERKEMBANGAN EKSPOR IMPOR SEKTOR PERTANIAN

Kementerian Pertanian (Kementan) terus melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan neraca perdagangan melalui lalu lintas ekspor. Peningkatan dilakukan sebagai upaya menekan angka defisit neraca perdagangan nasional dengan mendorong para pengusaha dan entrepreneur untuk mensukseskan Gerakan Tiga Kali Ekspor (Grati eks). Sektor pertanian

melalui subsektor perkebunan merupakan salah satu penyumbang terbesar dalam penerimaan devisa negara.

Pada tahun 2019 hingga 2021 neraca perdagangan komoditas perkebunan terus mengalami surplus. Berbeda dengan komoditas tanaman pangan, hortikultura dan peternakan yang mengalami defisit (Gambar 3.8). Tahun 2019 neraca perdagangan perkebunan tercatat sebesar 20,54 juta US\$. Nilai neraca tersebut naik menjadi 23,42 juta US\$ pada tahun 2020. Di masa pemulihan Covid-19 di tahun 2021 neraca perdagangan komoditas perkebunan kembali surplus dengan peningkatan yang signifikan menjadi 34,61 juta US\$.

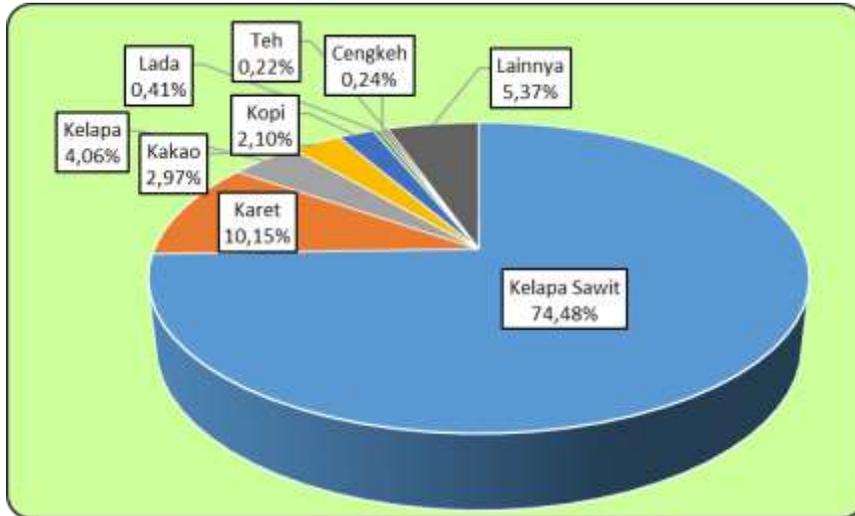
Di tahun 2019, defisit neraca perdagangan di sub sektor tanaman pangan sebesar 6,79 juta US\$. Di tahun 2020, neraca perdagangan komoditas tanaman pangan sedikit mengalami penurunan menjadi 6,55 juta US\$. Peningkatan defisit pada neraca komoditas tanaman pangan kembali terjadi di tahun 2021 menjadi 8,71 juta US\$. Pada tahun 2019 hingga 2021 sub sektor hortikultura juga mengalami defisit neraca perdagangan masing-masing yaitu 2,04 juta US\$ (2019), 1,66 juta US\$ (2020) dan 2,00 juta US\$ (2021). Defisit di sub sektor peternakan tercatat sebesar 4,27 juta US\$ pada tahun 2019, 3,75 juta US\$ pada tahun 2020 dan 5,09 juta US\$ tahun 2021. Perkembangan neraca perdagangan sektor pertanian tahun 2019-2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 8.



Gambar 3.8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian Tahun 2019-2021

Sub sektor perkebunan menjadi penyumbang ekspor terbesar di sektor pertanian. Nilai ekspor terbesar disumbang dari komoditas strategis seperti kelapa sawit, karet, kakao, kelapa, kopi serta komoditas lainnya. Pada tahun 2021 nilai ekspor yang berasal dari kelapa sawit sebesar 30,25 milyar US\$ atau berkontribusi 74,48% terhadap nilai ekspor sub sektor perkebunan (Gambar 3.9). Komoditas lain yang juga berkontribusi cukup besar di sub sektor perkebunan yaitu karet dengan kontribusi 10,15% atau setara 4,12 milyar US\$. Urutan ketiga ditempati oleh komoditas kelapa dengan nilai ekspor 1,65 milyar US\$ (4,06%). Kakao berada di urutan keempat dengan kontribusi nilai ekspor sebesar 2,97% atau setara 1,21 milyar US\$. Urutan berikutnya adalah kopi dengan kontribusi sebesar 2,10% diikuti oleh Lada (0,41%), cengkeh (0,24%) dan Lada (0,22%). Komoditas lainnya menyumbang 5,37% terhadap nilai ekspor di sub sektor perkebunan. Secara umum, pada tahun 2021 sub sektor perkebunan mencatat nilai ekspor sebesar 40,61 milyar US\$, sedangkan nilai impornya sebesar 5,99

milyar US\$. Kontribusi nilai ekspor beberapa komoditas perkebunan strategis pada tahun 2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 9.



Gambar 3.9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis Tahun 2021

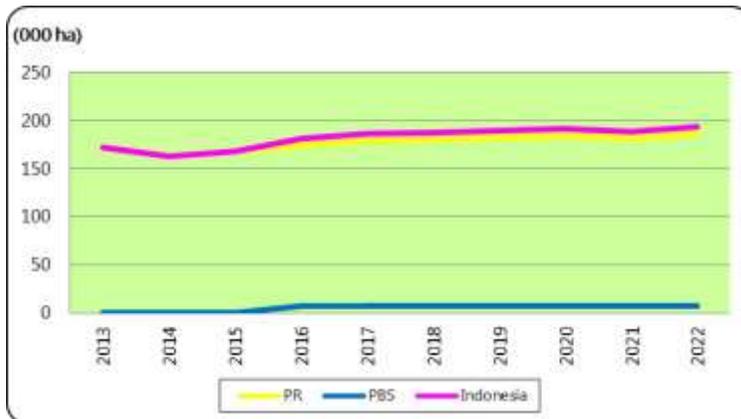
BAB IV. KERAGAAN LADA NASIONAL

4.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL, PRODUKSI, DAN PRODUKTIVITAS LADA INDONESIA

4.1.1. PERKEMBANGAN LUAS AREAL LADA INDONESIA

Pada periode 1980 hingga 2022, perkembangan luas areal lada di Indonesia menunjukkan peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 2,77% per tahun yaitu dari 68,55 ribu ha pada tahun 1980 menjadi 193,85 ribu ha pada tahun 2022. Pada periode 20 tahun terakhir (2002-2022) masih mengalami pertumbuhan yang positif dengan rata-rata sebesar 0,26% per tahun yaitu dari 204,07 ribu ha tahun 2002 menjadi 193,85 ribu ha tahun 2022 (tahun 2022 merupakan Angka Estimasi Direktorat Jenderal Perkebunan).

Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan selama periode sepuluh tahun terakhir (2013-2022) perkembangan luas areal lada di Indonesia mengalami peningkatan (Gambar 4.1). Pada tahun 2013 luas areal lada sebesar 172 ribu ha dan meningkat dengan rata-rata 0,93% per tahunnya. Setelah tahun 2013 perkembangan luas areal lada cenderung turun, namun sejak tahun 2015 mulai terjadi peningkatan luasan kembali. Pada tahun 2021 penyebaran tanaman lada telah mencapai 31 provinsi dengan total area 188 ribu ha. Menurut estimasi Ditjen Perkebunan, luasan lada tertinggi selama sepuluh tahun terakhir diperkirakan terjadi pada tahun 2022 dengan total area 194 ribu ha.



Gambar 4.1. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022

Lada di Indonesia diusahakan oleh perkebunan rakyat (PR) dan perkebunan besar swasta (PBS), namun tidak ada pengusahaan oleh perkebunan besar negara (PBN). Sejak tahun 1980 hingga tahun 2012, sebanyak 99,85% tanaman lada di Indonesia diusahakan oleh rakyat (PR) sedangkan pengusahaan oleh PBS hanya 0,15% (Tabel 4.1). Luasan PBS tertinggi terjadi pada tahun 2021 yaitu 7.367 ha. Peningkatan tersebut terjadi di Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Perkembangan luas areal lada di Indonesia menurut status pengusahaan disajikan secara rinci pada Lampiran 10.

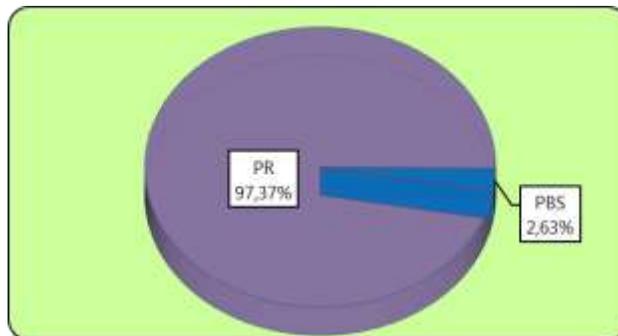
Tabel 4.1. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Luas Areal Lada Indonesia Tahun 1980–2022

Tahun	Luas Areal			
	PR	PBN	PBS	Indonesia
Rata-rata Pertumbuhan (%)				
1980-2022**)	2,69	0,00	4.089,87	2,77
1980-2012	3,36	0,00	9,21	3,35
2013-2022**)	0,53	0,00	17.147,99	0,93
Rata-rata Kontribusi (%)				
1980-2022**)	99,27	0,00	0,73	100,00
1980-2012	99,85	0,00	0,15	100,00
2013-2022**)	97,37	0,00	2,63	100,00

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : **) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

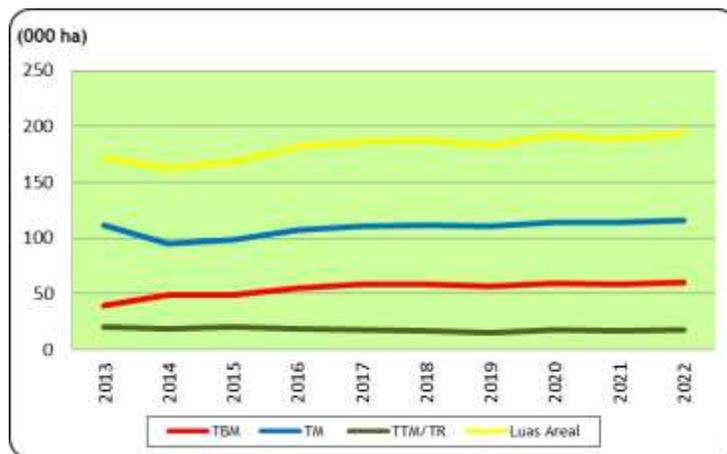
Dalam sepuluh tahun terakhir (2013-2022), kontribusi luas areal yang diusahakan PR sebesar 97,46% (Gambar 4.2).



Gambar 4.2. Kontribusi Luas Areal Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022

Berdasarkan keadaan tanam, luas areal lada dibedakan menjadi tiga kategori yaitu tanaman belum menghasilkan (TBM), tanaman menghasilkan (TM) dan tanaman tidak menghasilkan/tanaman rusak (TTM/TR). Sejak tahun 2013 hingga tahun 2022 terjadi peningkatan luas TBM yaitu dari 40 ribu ha menjadi 60 ribu ha atau naik 4,62% per tahun (Gambar 4.3). Di sisi

lain, luas TM hanya meningkat sebesar 0,32% setiap tahunnya. Luasan TM tertinggi diperkirakan tercapai pada tahun 2022 yaitu hampir mencapai 116 ribu ha. Luasan TM terkecil terjadi pada tahun 2014 yaitu 95 ribu ha dimana pada periode tersebut total arealnya juga tercatat paling kecil yaitu 163 ribu ha. Seiring dengan peningkatan TBM, luasan TTM/TR selama sepuluh tahun terakhir turun 2,70% per tahun. Tahun 2013 luas TTM/TR sebesar 21 ribu ha dan diperkirakan turun menjadi 18 ribu ha pada 2022. Perkembangan luas areal lada di Indonesia menurut keadaan tanam disajikan secara rinci pada Lampiran 11.

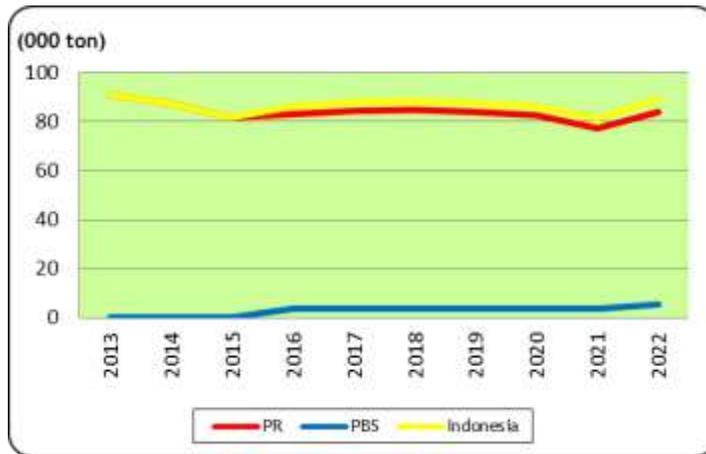


Gambar 4.3. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 2013-2022

4.1.2. PERKEMBANGAN PRODUKSI LADA INDONESIA

Berdasarkan data Ditjen Perkebunan selama sepuluh tahun terakhir (2013-2022) produksi lada di Indonesia dalam wujud biji lada kering cenderung fluktuatif (Gambar 4.4). Pada tahun 2013 produksi lada tercatat 91 ribu ton dan diperkirakan turun menjadi 89 ribu ton pada tahun 2022 dengan rata-rata pertumbuhan 0,28% per tahun. Produksi lada paling banyak dicapai pada tahun 2013, sedangkan produksi terendah terjadi pada tahun 2021 yaitu sekitar 81 ribu ton. Seiring dengan penurunan produksi lada Indonesia, selama sepuluh tahun terakhir produksi lada yang berasal dari PR turun sebesar 0,35% per tahun.

Selama sepuluh tahun terakhir (2013-2022) produksi lada yang berasal dari perkebunan besar swasta meningkat secara signifikan. Peningkatan produksi PBS tersebut terjadi sejak tahun 2016 dimana selama kurun waktu 2016-2022 merupakan periode dengan produksi lada PBS yang cukup tinggi. Tahun 2016 produksi lada PBS sebesar 3,5 ribu ton meningkat cukup tinggi dimana tahun sebelumnya (2015) produksinya hanya 2 ton. Peningkatan produksi pada tahun 2016 tersebut terjadi di Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur dimana merupakan satu-satunya wilayah di Indonesia dengan pengusaha lada oleh swasta. Tahun 2021 produksi lada yang berasal dari PBS tercatat sebesar 3,8 ribu ton. Tahun 2022 produksi lada PBS diproyeksikan meningkat menjadi 5,3 ribu ton. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa tingginya nilai ekonomis dari pengusaha lada mendorong sektor swasta mulai berminat dalam pengembangan komoditas ini.



Gambar 4.4. Perkembangan Produksi Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022

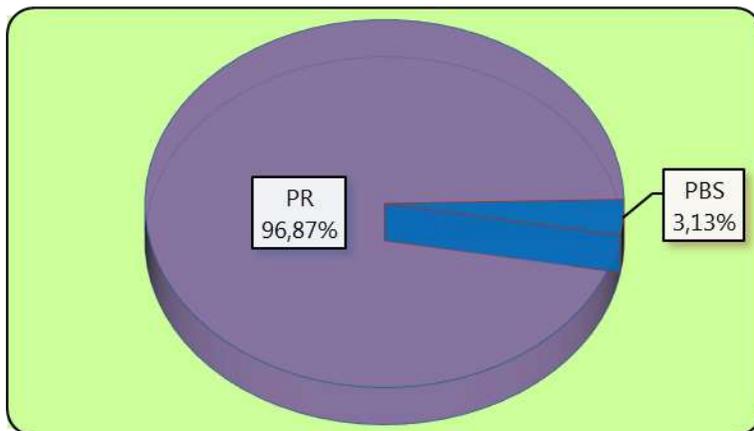
Selama periode 1980-2022 kontribusi perkebunan rakyat terhadap produksi lada nasional sebesar 99,21% sedangkan kontribusi perkebunan swasta hanya 0,79% (Tabel 4.2). Selama sepuluh tahun terakhir (2013-2022), kontribusi produksi yang berasal dari perkebunan rakyat turun menjadi 96,87% sedangkan kontribusi perkebunan besar swasta naik menjadi 3,13% (Gambar 4.5). Perkembangan produksi lada di Indonesia menurut status pengusahaan disajikan secara rinci pada Lampiran 12.

Tabel 4.2. Rata-rata Pertumbuhan dan Kontribusi Produksi Lada Indonesia Tahun 1980-2022

Tahun	Produksi			
	PR	PBN	PBS	Indonesia
Rata-rata Pertumbuhan (%)				
1980-2022**)	2,54	0,00	4209,76	2,69
1980-2012	3,44	0,00	17,61	3,44
2013-2022**)	-0,35	0,00	17.624,63	0,28
Rata-rata Kontribusi (%)				
1980-2022**)	99,21	0,00	0,79	100,00
1980-2012	99,92	0,00	0,08	100,00
2013-2022**)	96,87	0,00	3,13	100,00

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : **) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

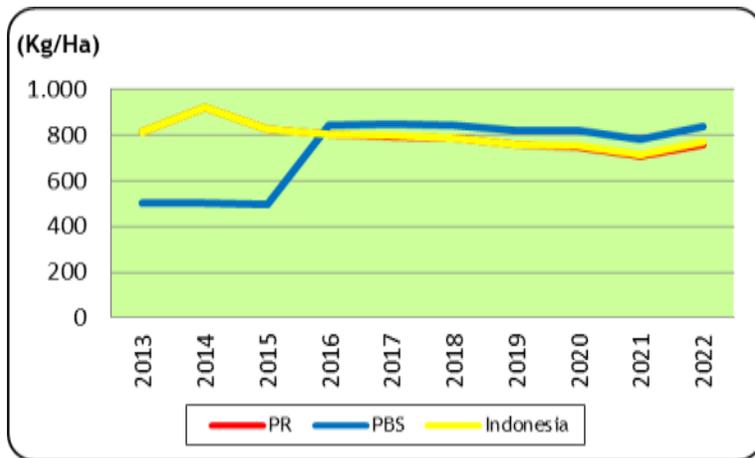


Gambar 4.5. Kontribusi Produksi Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022

4.1.3. PERKEMBANGAN PRODUKTIVITAS LADA INDONESIA

Selama periode 2013-2022 produktivitas lada di Indonesia berfluktuasi namun cenderung menurun (Gambar 4.6) dengan rata-rata penurunan sebesar 0,46% per tahun. Rata-rata produktivitas lada di Indonesia baik yang diusahakan oleh PR maupun PBS masih rendah yaitu kurang dari 1 ton/ha. Untuk meningkatkan produktivitas dan daya saing lada Indonesia maka dibutuhkan upaya untuk mengembalikan kejayaan rempah Indonesia melalui pemanfaatan teknologi perbenihan, efisiensi budidaya dan efisiensi pengolahan lada. Penggunaan benih unggul bermutu merupakan bagian penting dalam budidaya dan 60% jaminan keberhasilan budidaya tanaman lada (Hadad, 2011), menjadi salah satu kunci untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani (Sudjatmoko, 2013; Wahyudi dan Hasibuan, 2011) serta merupakan salah satu komponen penting yang dapat meningkatkan keunggulan komparatif lada di pasar dunia, disamping modal, teknologi dan penyuluhan (Hardiansyah et al. 2015).

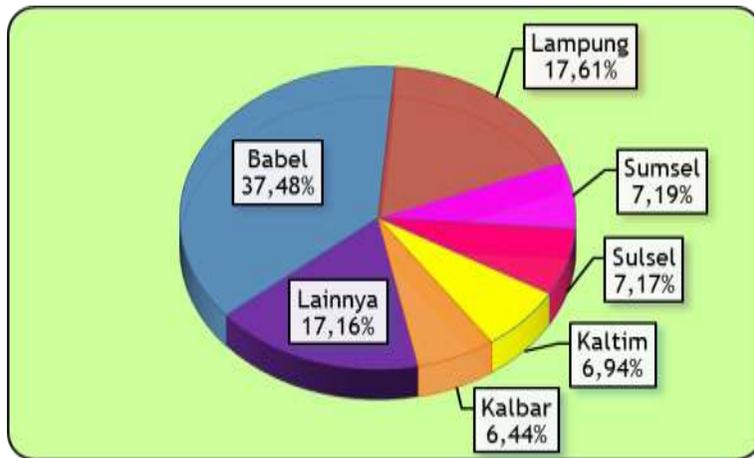
Tahun 2013 produktivitas lada di Indonesia mencapai 818 kg/ha kemudian turun pada tahun 2021 menjadi 713 kg/ha. Berdasarkan hasil estimasi Ditjenbun pada tahun 2022 produktivitas lada diperkirakan mencapai 772 kg/ha atau naik 1,45% dibandingkan tahun sebelumnya. Produktivitas lada tertinggi dicapai pada tahun 2014 yaitu sebesar 921 kg/ha. Berdasarkan status pengusahaannya, pada tahun 2013-2022 rata-rata pertumbuhan produktivitas lada PR naik sebesar 0,04% per tahun, sedangkan produktivitas PBS naik 6,44% per tahun. Perkembangan produktivitas lada menurut status perusahaan disajikan secara rinci pada Lampiran 13.



Gambar 4.6. Perkembangan Produktivitas Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2013-2022

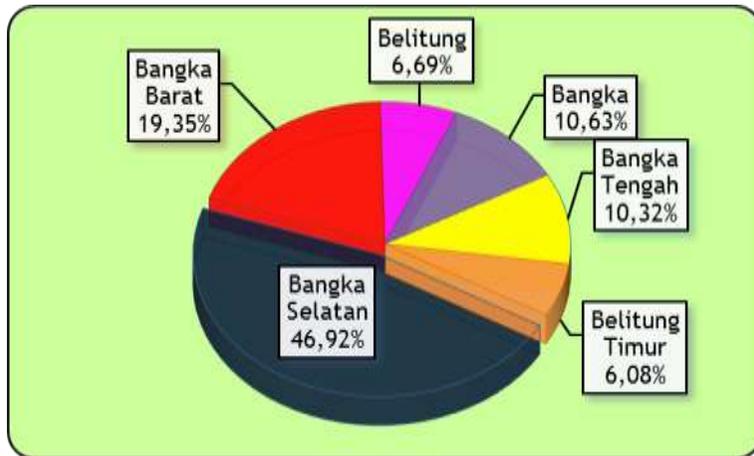
4.2. SENTRA PRODUKSI LADA INDONESIA

Selama lima tahun terakhir (2018-2022) sentra produksi lada di Indonesia berada di 6 (enam) provinsi yaitu Kepulauan Bangka Belitung, Lampung, Sulawesi Selatan, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur. Kontribusi produksi lada yang berasal dari Kepulauan Bangka Belitung sebesar 37,48% dari total produksi nasional. Provinsi Lampung berkontribusi 17,61% diikuti oleh Sulawesi Selatan (7,19%), Sumatera Selatan (7,17%), Kalimantan Barat (6,94%) dan Kalimantan Timur (6,44%) sedangkan provinsi lainnya berkontribusi 17,16% terhadap total produksi lada di Indonesia (Gambar 4.7). Provinsi sentra produksi lada di Indonesia dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 14.



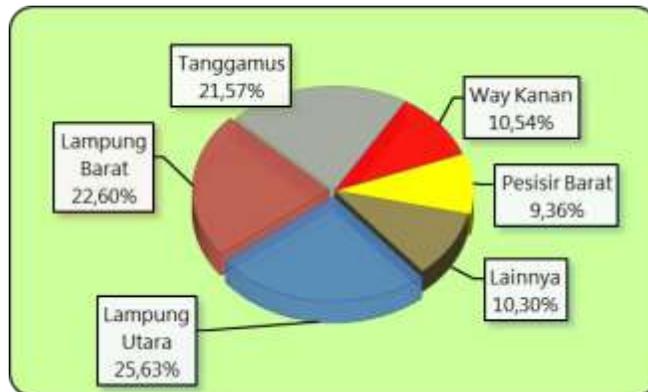
Gambar 4.7. Provinsi Sentra Produksi Lada di Indonesia Tahun 2018-2022

Berdasarkan data ATAP yang bersumber dari Ditjen Perkebunan penghasil lada terbesar di Indonesia adalah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Dimana Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dikenal sebagai penghasil lada putih (*Muntok White Pepper*) yang tersebar di beberapa kabupaten/kota (Gambar 4.8) Kabupaten dengan produksi lada terbanyak adalah Kabupaten Bangka Selatan dengan kontribusi produksi sebesar 46,92% (15.258 ton) dari total produksi lada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (Gambar 4.8). Kabupaten penghasil lada lainnya adalah Kabupaten Belitung (19,35%), Kabupaten Bangka Barat (10,63%), Kabupaten Bangka Tengah (10,32%), Kabupaten Bangka (6,69%) dan Kabupaten Belitung Timur (6,08%). Kabupaten sentra produksi lada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 15.



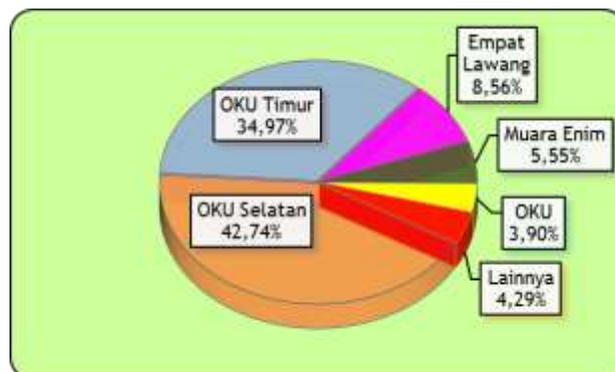
Gambar 4.8. Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2020

Tanaman lada di Provinsi Lampung sepenuhnya diusahakan dari perkebunan rakyat. Lada di Provinsi Lampung dikenal dengan lada hitam (*Lampung Black Pepper*). Pada data ATAP tahun 2020 Kabupaten Lampung Utara adalah kabupaten penghasil lada terbanyak dengan kontribusi produksi mencapai 25,63% (3.950 ton) dari total produksi lada di provinsi tersebut. Kabupaten penghasil lada terbanyak lainnya adalah Kabupaten Tanggamus (22,60%), Kabupaten Lampung Barat (21,57%), Kabupaten Way Kanan (10,54%) dan Kabupaten Pesisir Barat dengan kontribusi 9,36% (Gambar 4.9). Sisanya sebesar 10,30% merupakan kontribusi dari kabupaten lainnya. Kabupaten sentra produksi lada di Lampung dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 16.



Gambar 4.9. Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Lampung Tahun 2020

Penghasil lada selanjutnya adalah Provinsi Sumatera Selatan yang tersebar di beberapa kabupaten/kota. Data ATAP 2020 kabupaten terbesar adalah Kabupaten OKU Selatan dengan produksi sebesar 2.750 ton atau 42,74% produksi lada di Provinsi Sumatera Selatan. Kabupaten berikutnya dengan produksi lada terbanyak adalah Kabupaten OKU Timur (34,97%), Kabupaten Muara Enim (8,56%), Kabupaten OKU dengan kontribusi 5,55% dan Kabupaten Empat Lawang (3,90%) (Gambar 4.10). Kabupaten sentra produksi lada di Sumatera Selatan dan kontribusinya disajikan secara rinci pada Lampiran 17.



Gambar 4.10. Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020

4.3. PERKEMBANGAN KONSUMSI LADA INDONESIA

Beberapa produk lada yang umum diperdagangkan di pasar dunia antara lain lada hitam, lada putih, lada hijau dan lada bubuk. Lada Indonesia paling banyak dipasarkan dalam bentuk biji lada kering maupun lada bubuk. Menurut Sulaiman & Darwis (2018) prospek lada Indonesia cukup baik, karena selain diekspor penggunaan lada dalam negeri cenderung meningkat seiring dengan berkembangnya industri makanan instan serta restoran siap saji. Selain itu, lada Indonesia juga banyak digunakan untuk industri rempah dan obat-obatan. Di Indonesia konsumsi lada tidak hanya untuk rumah tangga namun juga untuk industri maupun hotel, restoran dan kafe (horeka) dan kebutuhan lain. Oleh karena itu, pada analisis ini proyeksi ketersediaan lada didekati dengan ketersediaan untuk konsumsi yang dihitung dari ketersediaan konsumsi = produksi - volume ekspor + volume impor. Pendekatan tersebut digunakan mengingat data konsumsi lada yang tersedia hanya konsumsi rumah tangga yang bersumber dari SUSENAS.

Khusus untuk penggunaan oleh rumah tangga, konsumsi lada pada tahun 2012-2021 berfluktuasi dengan kecenderungan turun (Gambar 4.11). Rata-rata konsumsi lada di tingkat rumah tangga pada periode tersebut turun 2,84% per tahun. Konsumsi lada tahun 2012 sebesar 0,130 kg/kap/thn dan turun menjadi 0,107 kg/kap/thn pada tahun 2021. Konsumsi lada tertinggi dicapai pada tahun 2013 dimana konsumsinya 0,141 kg/kap/thn atau naik 8,00% terhadap tahun sebelumnya. Perkembangan konsumsi lada di Indonesia disajikan secara rinci pada Lampiran 18.



Gambar 4.11. Perkembangan Konsumsi Lada di Rumah Tangga Tahun 2012-2021

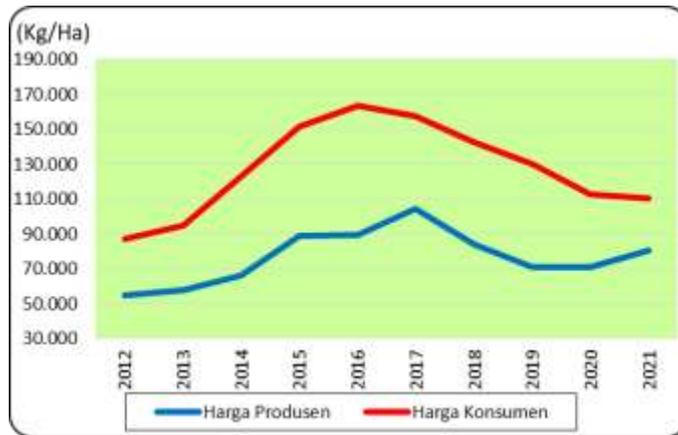
4.4. PERKEMBANGAN HARGA LADA INDONESIA

Penentuan harga lada dipengaruhi oleh tata niaga yang ada di suatu wilayah. Menurut Mauludi dan Yuhono (1996) terdapat tiga sistem tata niaga lada. Pertama, petani menjual lada dalam jumlah kecil (kurang dari 10 kg) ke pedagang/pengumpul desa, kemudian ke pedagang di kecamatan, pedagang kabupaten lalu ke eksportir. Kedua, petani menjual langsung ke pedagang kecamatan dalam jumlah cukup banyak (puluhan kilogram), lalu ke pedagang kabupaten dan eksportir. Ketiga, petani langsung menjual lada dalam jumlah sangat banyak (100 kg atau lebih) ke pedagang kabupaten, kemudian oleh pedagang tersebut dijual kembali ke eksportir. Di Indonesia, umumnya petani menjual langsung ke toko atau pedagang pengumpul. Jika pedagang yang mendatangi petani untuk membeli lada, menunjukkan bahwa pedagang kekurangan stok atau harga lada di pasaran mulai tinggi (Sulaiman & Darwis, 2018).

Berdasarkan data BPS perkembangan harga lada di tingkat produsen selama periode 2012-2021 cenderung naik (Gambar 4.12) dengan rata-rata pertumbuhan 5,10% per tahun. Tahun 2012 harga lada Rp. 54.834/kg dan mengalami kenaikan harga setiap tahunnya. Harga lada tertinggi selama 10 tahun terakhir dicapai pada Tahun 2017 yaitu Rp. 104.282/kg. Namun setelah tahun 2017 harga lada di tingkat produsen mengalami penurunan. Pada tahun 2021 harga lada di Indonesia tercatat sebesar Rp. 80.527/kg atau naik 13,60% dibandingkan tahun sebelumnya.

Di tingkat konsumen, harga lada juga cenderung meningkat dengan rata-rata pertumbuhan 2,78% per tahun. Tahun 2012 harga lada di tingkat konsumen Rp. 87.056/kg dan mengalami kenaikan harga setiap tahunnya hingga mencapai Rp. 109.990/kg pada tahun 2021. Harga lada tertinggi dicapai pada tahun 2016 yaitu Rp. 163.440/kg atau naik 7,89% dibanding tahun 2015. Perkembangan harga lada ditingkat produsen dan konsumen disajikan secara rinci pada Lampiran 19.

Margin harga lada di tingkat konsumen dan produsen berkisar antara Rp. 29.463/kg hingga Rp. 73.790/kg. Margin tertinggi terjadi pada tahun 2016 yaitu Rp. 73.790/kg, dimana harga di tingkat konsumen pada tahun tersebut merupakan yang tertinggi selama sepuluh tahun terakhir. Pada tahun 2016 produksi lada Indonesia juga meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, bahkan perkebunan besar swasta mulai memproduksi lada dalam jumlah yang besar pada tahun tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya harga lada turut memicu geliat sektor swasta untuk turut andil dalam mengusahakan komoditas lada.



Gambar 4.12. Perkembangan Rata-rata Harga Lada di Tingkat Produsen dan Konsumen Tahun 2012-2021

4.5. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR LADA INDONESIA

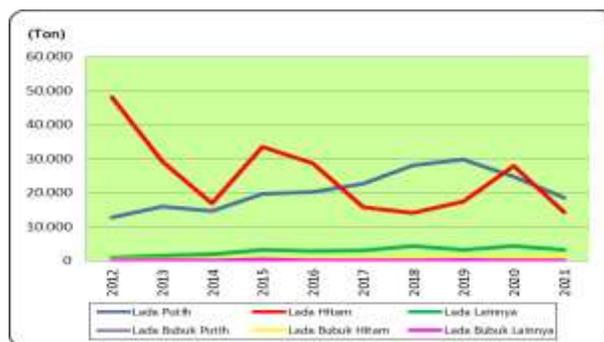
4.5.1. PERKEMBANGAN VOLUME EKSPOR LADA INDONESIA

Kode HS volume ekspor yang digunakan untuk penyusunan outlook lada antara lain 09041110, 09041120, 09041190, 09041210, 09041220, 09041290. Data ekspor-impor yang ini bersumber dari Ditjen Perkebunan dan BPS mengacu pada kode HS yang sama. Mengingat keenam kode HS tersebut memiliki wujud produk yang tidak seragam, analisis ini menyajikan perkembangan volume ekspor per HS tanpa melakukan penjumlahan. Wujud produk lada sendiri terdiri dari biji kering untuk lada putih, lada hitam dan lada lainnya, serta lada bubuk pada penyusunan analisis ini adalah untuk lada bubuk putih, lada bubuk hitam dan lada bubuk lainnya.

Selama periode 2012-2021 ekspor lada Indonesia paling banyak dilakukan dalam bentuk lada hitam (biji kering) dan lada putih (biji kering). Selain itu, ekspor lada juga dilakukan dalam bentuk lada lainnya (biji kering), lada bubuk putih, lada bubuk hitam, dan lada bubuk lainnya meskipun dalam jumlah yang cukup kecil. Pada tahun 2012 volume ekspor lada putih sebesar

13 ribu ton kemudian naik menjadi 18,5 ribu ton pada tahun 2021 atau meningkat 7,16% per tahun. Volume ekspor lada putih tertinggi dicapai pada tahun 2019 yaitu sekitar 30 ribu ton (Gambar 4.13). Di tahun 2012 Indonesia juga mengekspor lada hitam sebanyak 48 ribu ton, namun di tahun 2021 ekspor lada hitam turun menjadi 14 ribu ton. Rata-rata pertumbuhan volume ekspor lada hitam selama sepuluh tahun terakhir sebesar 8,24% per tahun. Volume ekspor lada hitam tertinggi dicapai pada tahun 2012 sebesar 48 ribu ton. Selain lada putih dan lada hitam, ekspor juga dilakukan untuk lada lainnya sebesar 918 ton pada tahun 2012. Tahun 2021 ekspor tersebut menjadi 3 ribu ton atau naik 16,04% per tahun.

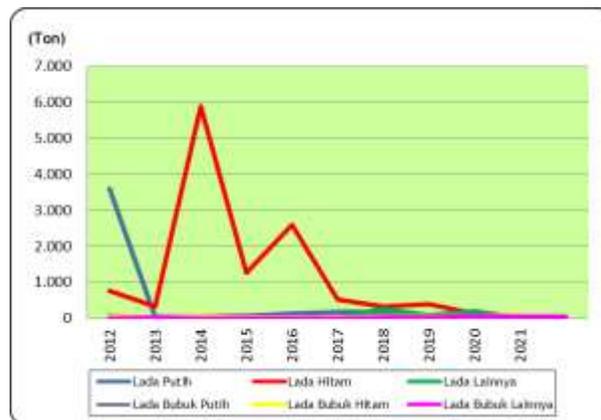
Selama sepuluh tahun terakhir, volume ekspor lada putih bubuk dan lada hitam bubuk naik masing-masing sebesar 16,04% dan 8,48% per tahun. Tahun 2012 ekspor lada putih bubuk 414 ton dan meningkat menjadi 669 ton pada tahun 2021. Volume ekspor lada hitam bubuk sebanyak 483 ton di tahun 2012 dan mengalami peningkatan pada tahun 2021 menjadi 1 ribu ton. Sementara untuk lada bubuk lainnya mengalami penurunan volume ekspor dari 62 ton di tahun 2012 menjadi 55 ton di tahun 2021 (Lampiran 20).



Gambar 4.13. Perkembangan Volume Ekspor Lada Indonesia Tahun 2012-2021

4.5.2. PERKEMBANGAN VOLUME IMPOR LADA INDONESIA

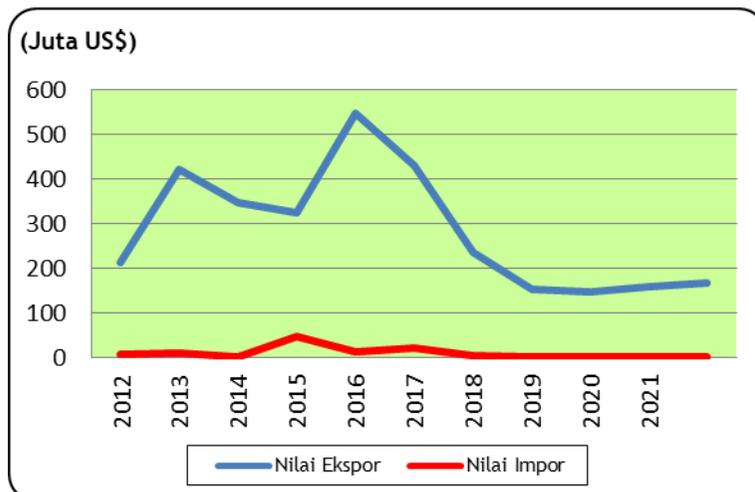
Selain mengekspor lada ke negara lain, Indonesia juga melakukan impor meskipun dalam jumlah kecil. Pada tahun 2012 volume impor lada putih sebanyak 3,6 ribu ton dan turun menjadi 2 ton pada tahun 2021 (Gambar 4.14). Penurunan impor juga terjadi untuk lada hitam dari 760 ton pada tahun 2012 menjadi 52 ton pada tahun 2021. Begitu pula dengan volume impor lada lainnya dari 87 ton (tahun 2012) menjadi 31 ton (tahun 2021). Peningkatan volume impor juga terjadi untuk lada bubuk putih, lada bubuk hitam dan lada bubuk lainnya. Volume impor lada bubuk putih meningkat dari 3 ton (tahun 2012) menjadi 112 ton (tahun 2021). Volume impor lada bubuk hitam naik dari 68 ton (tahun 2012) menjadi 84 ton (tahun 2021). Volume impor lada bubuk lainnya mengalami kenaikan dari 14 ton pada tahun 2012 menjadi 38 ton pada tahun 2021. Perkembangan volume impor lada di Indonesia disajikan secara rinci pada Lampiran 21.



Gambar 4.14. Perkembangan Volume Impor Lada Indonesia Tahun 2012-2021

4.5.3. PERKEMBANGAN NILAI EKSPOR DAN NILAI IMPOR LADA INDONESIA

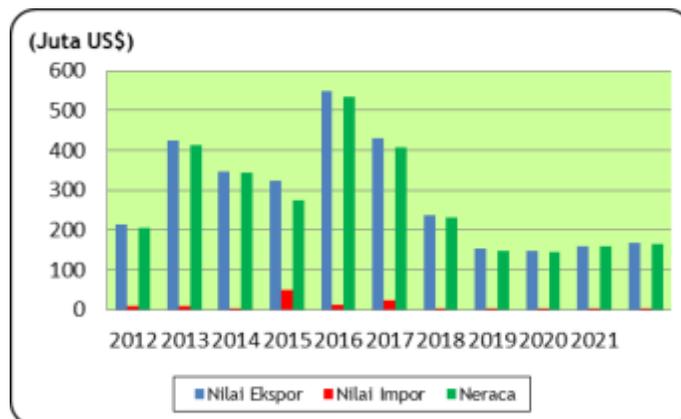
Perkembangan nilai ekspor lada selama periode 2012-2021 berfluktuasi (Gambar 4.15) dengan rata-rata pertumbuhan 6,06% per tahun. Tahun 2012 nilai ekspor lada sebesar 423 juta US\$ dan mengalami penurunan di tahun 2021 menjadi 166,75 juta US\$. Nilai ekspor lada tertinggi dicapai pada tahun 2015 yaitu sebesar 548 juta US\$ meskipun pada tahun tersebut volume ekspornya bukan yang tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2015 lada Indonesia memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di pasar internasional. Hal serupa terjadi pada impor lada, dimana nilai impor pada periode 2012-2021 juga cenderung berfluktuasi. Pada tahun 2012 nilai impor lada mencapai 10 juta US\$ dan turun menjadi 1,5 juta US\$ pada tahun 2021. Nilai impor lada tertinggi dicapai pada tahun 2014 yaitu sebesar 49 juta US\$. Perkembangan nilai ekspor dan impor lada di Indonesia disajikan secara rinci pada Lampiran 22.



Gambar 4.15. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Lada Indonesia Tahun 2012-2021

4.5.4. PERKEMBANGAN NERACA PERDAGANGAN LADA INDONESIA

Selama sepuluh tahun terakhir (2012-2021), neraca perdagangan lada Indonesia mengalami surplus. (Gambar 4.16). Pada tahun 2012, neraca perdagangan lada mengalami surplus sebesar sebesar 413 juta US\$ namun pada tahun 2021 surplus lada turun menjadi 165 juta US\$. Surplus lada tertinggi dicapai pada tahun 2015 yaitu sebesar 535 juta US\$. Meskipun selama periode tersebut Indonesia masih surplus untuk perdagangan lada namun rata-rata surplusnya turun setiap tahun. Perkembangan neraca perdagangan lada disajikan secara rinci pada Lampiran 22.

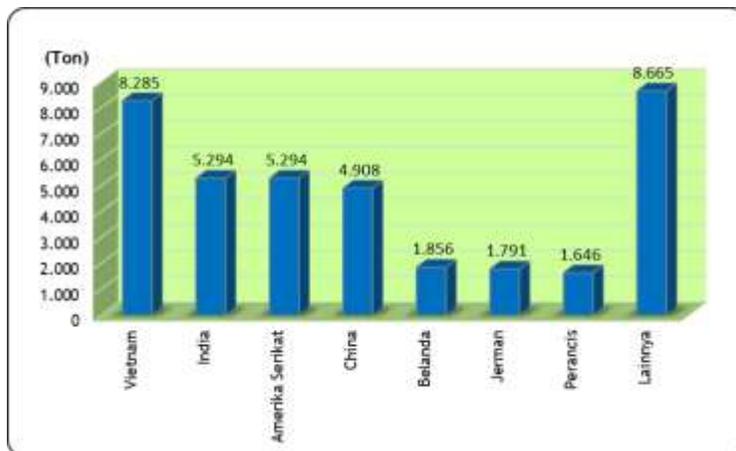


Gambar 4.16. Perkembangan Neraca Perdagangan Lada Indonesia Tahun 2012-2021

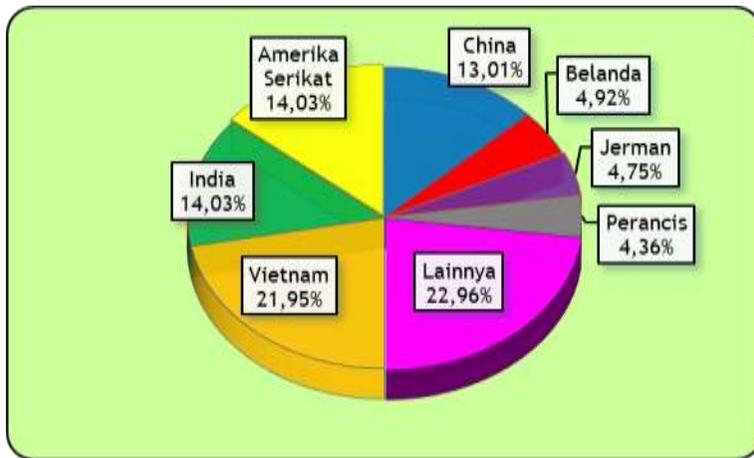
4.5.5. NEGARA TUJUAN EKSPOR LADA INDONESIA

Tahun 2021, negara tujuan ekspor lada Indonesia adalah ke negara Vietnam sebanyak 8.285 ton atau 21,95% dari total volume ekspor lada Indonesia. (Gambar 4.17, Gambar 4.18). Vietnam dan Indonesia sama-sama merupakan eksportir lada terbesar dunia. Namun tingginya ekspor Indonesia ke Vietnam menunjukkan bahwa pangsa pasar ke negara tersebut masih cukup terbuka. Negara tujuan ekspor lada Indonesia tertinggi berikutnya

adalah India dengan volume ekspor sebesar 5,29 ribu ton (14,03%). Amerika Serikat merupakan negara dengan kebutuhan lada paling banyak dibandingkan negara lain. Ekspor lada Indonesia ke Amerika Serikat mencapai 5,29 ribu ton atau 14,03% (Gambar 17, Gambar 18) dari total ekspor lada Indonesia. Urutan Keempat sebagai negara tujuan ekspor lada Indonesia adalah China. Namun pada tahun 2020 India menempati urutan keempat sebagai tujuan ekspor Indonesia. Volume ekspor Indonesia ke India tercatat sebesar 5 ribu ton. Negara lain yang juga menjadi pangsa ekspor utama lada Indonesia adalah Jerman, Jepang dan Belanda. Negara tujuan ekspor lada Indonesia tahun 2021 disajikan secara rinci pada Lampiran 23.



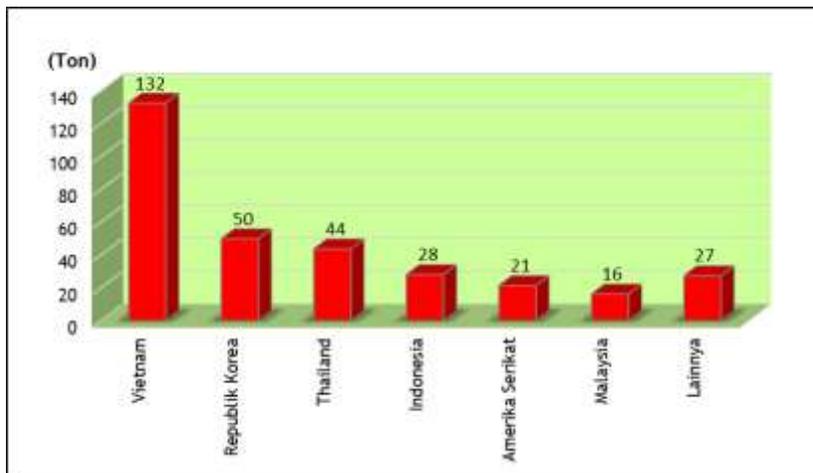
Gambar 4.17. Negara Tujuan Ekspor Lada Indonesia Tahun 2021



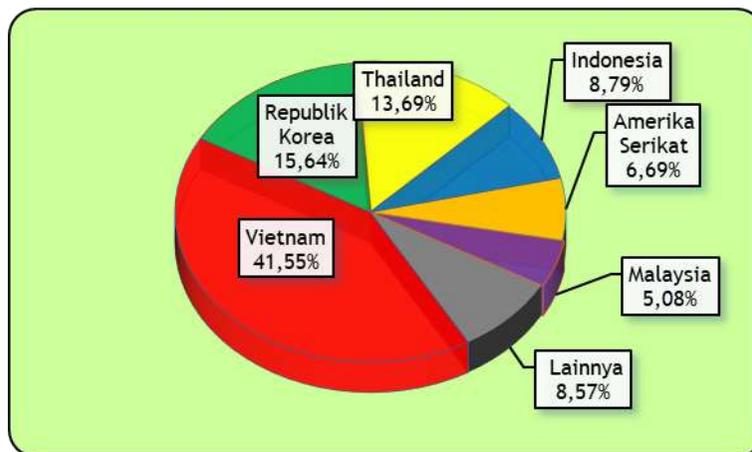
Gambar 4.18. Pangsa Pasar Ekspor Lada Indonesia Tahun 2021

4.5.6. NEGARA ASAL IMPOR LADA INDONESIA

Sebagai produsen lada, Indonesia juga mengimpor lada dari negara lain meskipun dalam jumlah kecil. Pada tahun 2021, impor lada paling banyak berasal dari Vietnam yaitu sebesar 132 ton. Selain itu terdapat juga volume impor dari Indonesia sebesar 28 ton atau 8,79% (Gambar 4.19, Gambar 4.20) yang merupakan lada ekspor yang ditolak (*reject*) oleh negara tujuan dikarenakan isu mutu produk dan keamanan pangan. Lada *reject* tersebut dikirim kembali ke Indonesia dan dicatat sebagai barang masuk/impor. Negara asal impor lada Indonesia disajikan secara rinci pada Lampiran 24.



Gambar 4.19. Negara Asal Impor Lada Indonesia Tahun 2021



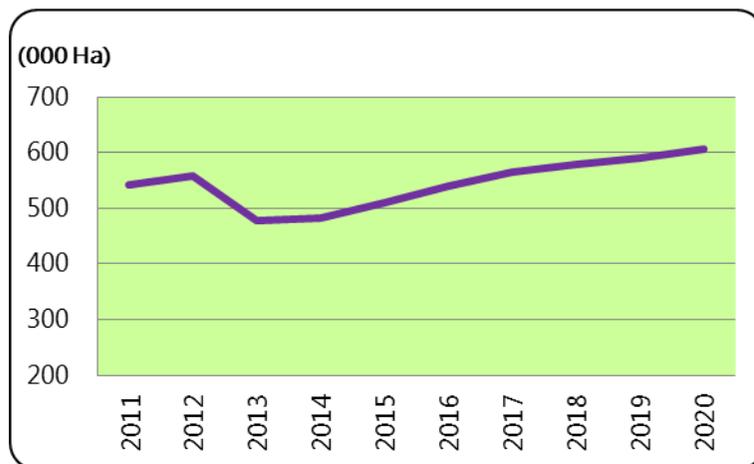
Gambar 4.20. Kontribusi Negara Asal Impor Lada Indonesia Tahun 2021

BAB V. KERAGAAN LADA DUNIA

5.1. PERKEMBANGAN LUAS TANAMAN MENGHASILKAN, PRODUKSI DAN PRODUKTIVITAS LADA DUNIA

5.1.1. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Lada Dunia

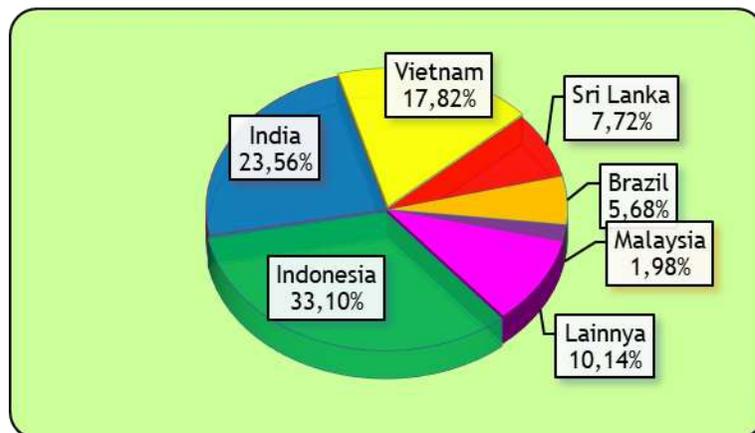
Berdasarkan data dari FAO, perkembangan luas tanaman menghasilkan komoditi lada dunia selama sepuluh tahun terakhir (periode 2011-2020) mengalami peningkatan (Gambar 5.1). Selama sepuluh tahun terakhir rata-rata pertumbuhan luas tanaman menghasilkan lada dunia naik 1,34% per tahun. Tahun 2011 total luas tanaman menghasilkan lada di dunia sebesar 541 ribu ha dan pada tahun 2020 naik menjadi 606 ribu ha. Luas tanaman menghasilkan tertinggi dicapai pada tahun 2020. Perkembangan luas tanaman menghasilkan lada di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 25.



Gambar 5.1. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan Lada Dunia Tahun 2011-2020

5.1.2. Negara Sentra Luas Tanaman Menghasilkan Lada Dunia

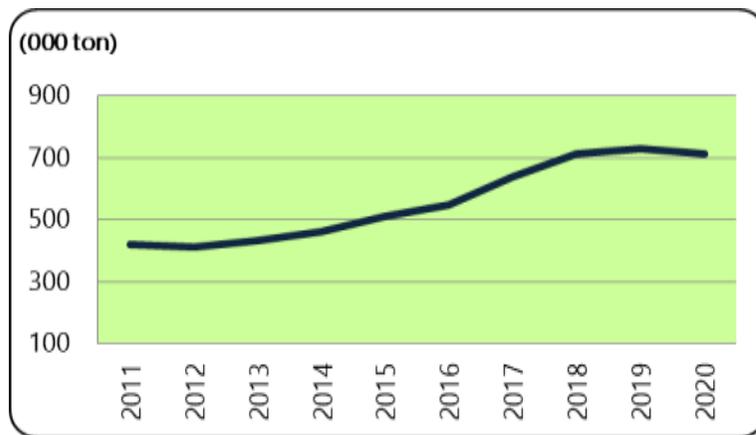
Berdasarkan data FAO, rata-rata luas tanaman menghasilkan lada selama lima tahun terakhir (2016–2020), terdapat enam negara yang memberikan kontribusi luas tanaman menghasilkan lada terbesar di dunia. Enam negara tersebut secara total memberikan kontribusi kumulatif sebesar 89,86% terhadap total luas tanaman menghasilkan lada dunia. Indonesia berada di urutan pertama sebagai negara dengan luas tanaman menghasilkan terbesar. Indonesia tercatat berkontribusi 33,10% (Gambar 5.2) terhadap luasan lada dunia. India merupakan negara kedua dengan kontribusi luas tanaman menghasilkan sebesar 23,56% diikuti oleh Vietnam (17,82%), Sri Lanka (7,72%), Brazil (5,68%) dan Malaysia (1,98%).



Gambar 5.2. Negara dengan Luas Tanaman Menghasilkan Lada Terbesar di Dunia Tahun 2016–2020

5.1.3. Perkembangan Produksi Lada Dunia

Perkembangan produksi lada di dunia tahun 2011-2020 cenderung naik sebagaimana perkembangan luas tanaman menghasilkannya (Gambar 5.3). Pada tahun 2011 produksi lada di dunia mencapai 419,45 ribu ton dan pada tahun 2020 meningkat menjadi 714,30 ribu ton. Produksi tertinggi dicapai pada tahun 2019 yaitu sebesar 731,03 ribu ton. Pada periode 2011-2020 rata-rata pertumbuhan produksi lada di dunia sebesar 7,07% per tahun. Perkembangan produksi lada di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 25.

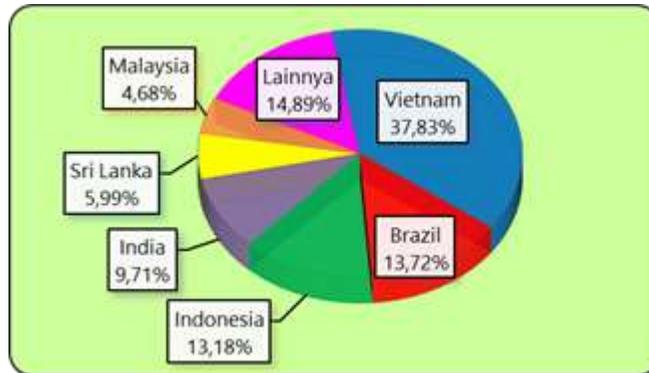


Gambar 5.3. Perkembangan Produksi Lada Dunia Tahun 2011-2020

5.1.4. Negara Sentra Produksi Lada Dunia

Berdasarkan data FAO tahun 2016-2020 sentra utama produksi lada di dunia berada di enam negara yaitu Vietnam, Brazil, Indonesia, India, Sri Lanka dan Malaysia. Negara Vietnam menempati urutan pertama sebagai negara produsen lada terbesar di dunia dengan rata-rata produksi 253,34 ribu ton atau berkontribusi 37,83% (Gambar 5.4). Brazil berada di urutan kedua dengan rata-rata produksi 91,86 ribu ton (13,72%). Meskipun

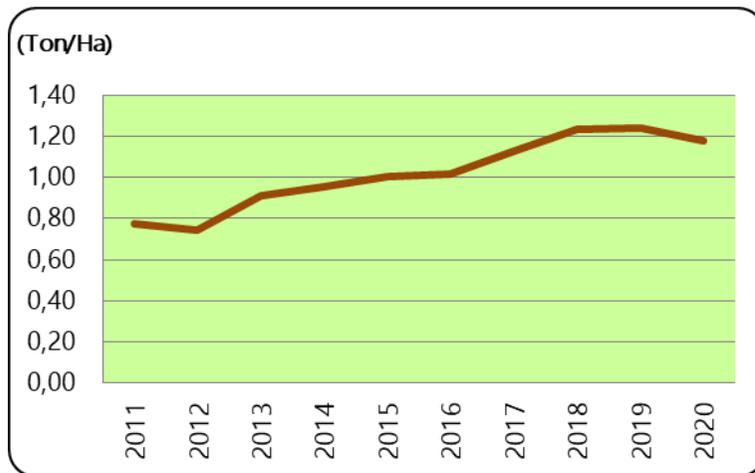
Indonesia menempati urutan pertama dengan luas tanaman menghasilkan lada terbesar dunia, namun produksi Indonesia lebih sedikit dibandingkan Vietnam dan Brazil. Besarnya kontribusi negara-negara produsen lada di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 27.



Gambar 5.4. Negara Produsen Lada Dunia Tahun 2016–2020

5.1.5. Perkembangan Produktivitas Lada Dunia

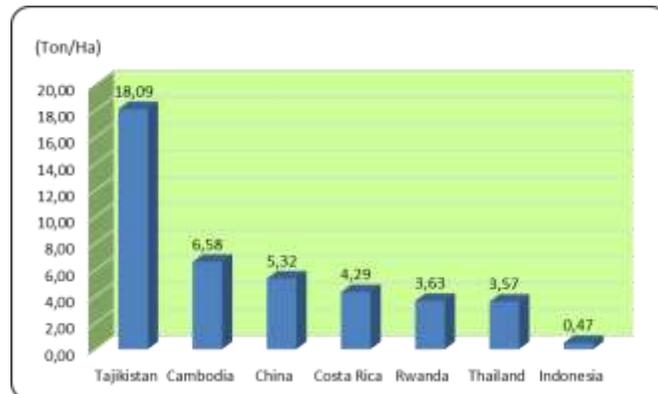
Seiring dengan trend peningkatan luas tanaman menghasilkan dan produksi, perkembangan produktivitas lada di dunia tahun 2011-2020 juga mengalami peningkatan (Gambar 5.5) dengan rata-rata pertumbuhan 5,95% per tahun. Produktivitas lada dunia tahun 2011 sebesar 0,77 ton/ha dan naik menjadi 1,18 ton/ha pada tahun 2020. Produktivitas tertinggi dicapai pada tahun 2019 sebesar 1,24 ton/ha dengan pertumbuhan 9,64% terhadap tahun sebelumnya. Perkembangan produktivitas lada di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 25.



Gambar 5.5. Perkembangan Produktivitas Lada Dunia Tahun 2011-2020

5.1.6. Negara Produktivitas Lada Terbesar Dunia

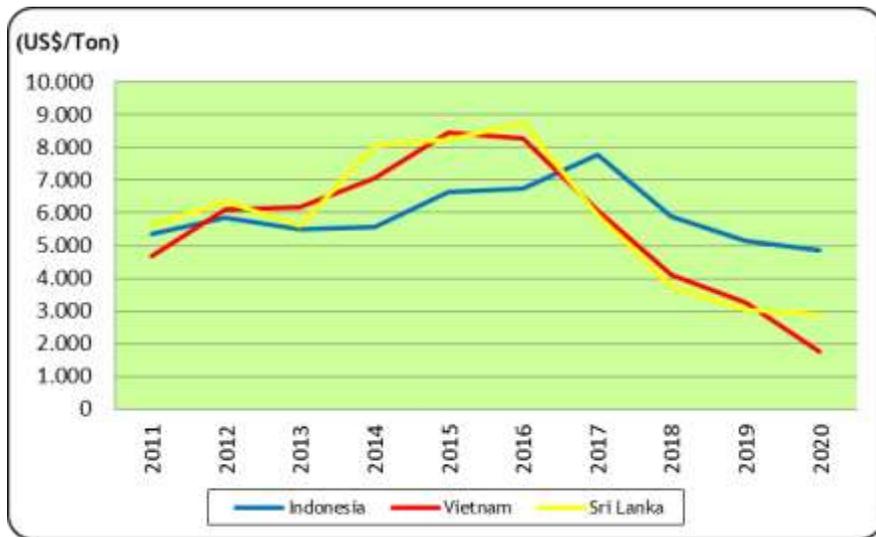
Secara umum terlihat bahwa tingkat produktivitas lada dunia belum maksimal, namun beberapa negara mampu mencapai tingkat produktivitas lada yang jauh lebih tinggi dari produktivitas dunia. Pada tahun 2016-2020 ada 6 (enam) negara dengan tingkat produktivitas lada terbesar di dunia, yaitu Tajikistan (18,09 ton/ha), Cambodia (6,58 ton/ha), China (5,32 ton/ha), Costa Rica (4,29 ton/ha), Rwanda (3,63 ton/ha) dan Thailand (3,57 ton/ha) (Gambar 5.6). Negara-negara yang merupakan produsen lada terbesar di dunia justru belum mencapai tingkat produktivitas yang optimal. Indonesia hanya menempati posisi ke-32 dengan tingkat produktivitas lada sebesar 0,47 ton/ha. Hal ini mengindikasikan bahwa Indonesia masih memerlukan berbagai inovasi di bidang teknologi pertanian untuk meningkatkan produktivitas.



Gambar 5.6. Beberapa Negara dengan Tingkat Produktivitas Lada Terbesar di Dunia, Rata-rata Tahun 2016-2020

5.2. PERKEMBANGAN HARGA LADA DUNIA

Berdasarkan data FAO, informasi harga lada di tingkat produsen untuk negara sentra produksi lada dunia tersedia untuk negara Indonesia, Vietnam dan Sri Lanka. Selama sepuluh tahun terakhir harga lada di Indonesia, Vietnam dan Sri Lanka masing-masing mengalami penurunan sebesar 0,23%, 6,91% dan 4,31%. Secara rata-rata selama sepuluh tahun terakhir, harga lada tingkat produsen di Indonesia merupakan yang tertinggi dibandingkan harga di Vietnam maupun Sri Lanka. Berdasarkan Gambar 5.7 sejak tahun 2012 hingga 2016 harga lada di Vietnam dan Sri Lanka lebih tinggi dibandingkan Indonesia. Namun pada tahun 2017 hingga 2019 harga lada Indonesia menjadi tertinggi dibandingkan kedua negara pesaingnya. Perkembangan harga lada tingkat produsen di tiga negara produsen lada dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 28.

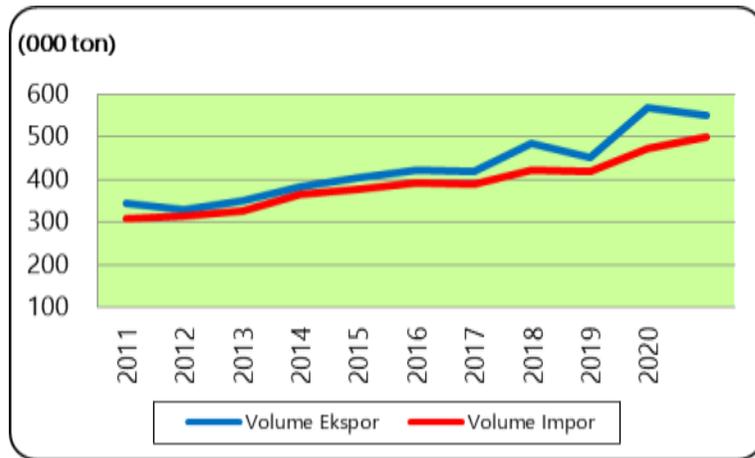


Gambar 5.7. Perkembangan Harga Tingkat Produsen di Tiga Negara Produsen Lada Dunia Tahun 2011-2020

5.3. PERKEMBANGAN EKSPOR DAN IMPOR LADA DUNIA

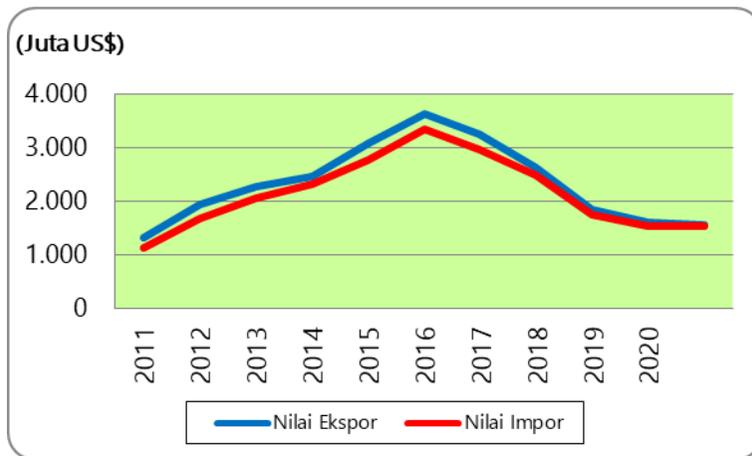
5.3.1. EKSPOR DAN IMPOR LADA DUNIA

Selama periode 2011-2020 perkembangan volume ekspor lada di dunia cenderung naik (Gambar 5.8). Tahun 2011 volume ekspor lada dunia sebesar 330 ribu ton dan meningkat menjadi 551 ribu ton pada tahun 2020. Rata-rata pertumbuhan volume ekspor lada dunia selama sepuluh tahun terakhir sebesar 6,90% per tahun. Perkembangan volume impor lada dunia juga cenderung naik sebagaimana perkembangan volume ekspornya (Gambar 5.9). Tahun 2011 volume impor lada sebesar 314 ribu ton dan naik menjadi 499 ribu ton pada tahun 2020. Secara umum rata-rata pertumbuhan volume impor lada periode 2011-2020 sebesar 6,31%. Perkembangan volume ekspor dan impor lada di dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 29.



Gambar 5.8. Perkembangan Volume Ekspor dan Impor Lada Dunia Tahun 2011-2020

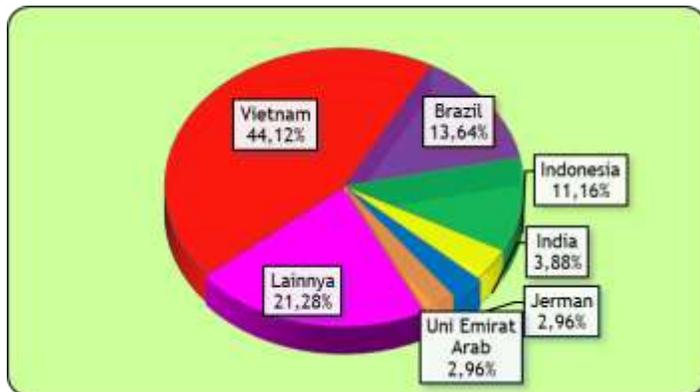
Selama periode 2011-2020 perkembangan nilai ekspor lada di dunia sedikit mengalami peningkatan (Gambar 5.9). Rata-rata pertumbuhan nilai ekspor lada selama sepuluh tahun terakhir sebesar 0,25% per tahun. Tahun 2011 nilai ekspor lada di dunia sebesar 1,93 milyar US\$ namun di tahun 2020 turun menjadi 1,56 milyar US\$. Di sisi lain, perkembangan nilai impor lada tahun 2011 sebesar 1,67 milyar US\$ dan turun menjadi 1,52 milyar US\$ pada tahun 2020. Rata-rata pertumbuhan nilai impor lada selama sepuluh tahun terakhir sebesar 6,16% per tahun. Perkembangan nilai ekspor dan impor lada dunia disajikan secara rinci pada Lampiran 29.



Gambar 5.9. Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor Lada Dunia Tahun 2011-2020

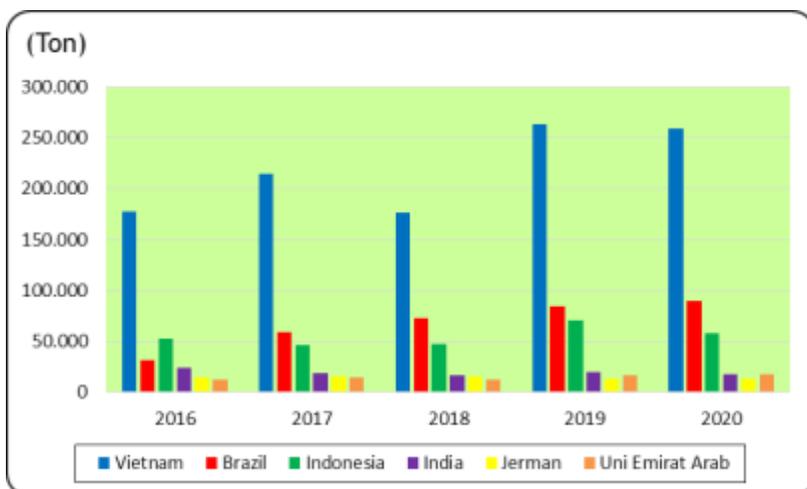
5.3.2. NEGARA EKSPORTIR DAN IMPORTIR LADA DUNIA

Berdasarkan data FAO, Vietnam tercatat sebagai negara yang paling banyak mengekspor lada ke negara lain. Selama periode 2016-2020 negara tersebut menempati urutan pertama sebagai negara eksportir lada di dunia dengan kontribusi sebesar 44,12% terhadap total volume ekspor lada dunia (Gambar 5.10). Urutan kedua ditempati oleh Brazil dengan kontribusi 13,64%. Indonesia berada di urutan ketiga sebagai negara eksportir lada terbesar di dunia dengan kontribusi 11,16% terhadap total volume ekspor lada dunia, bersaing dengan India (3,88%), Jerman (2,96%) dan Uni Emirat Arab (2,96%). Kontribusi masing-masing negara eksportir lada di dunia disajikan pada Lampiran 30.



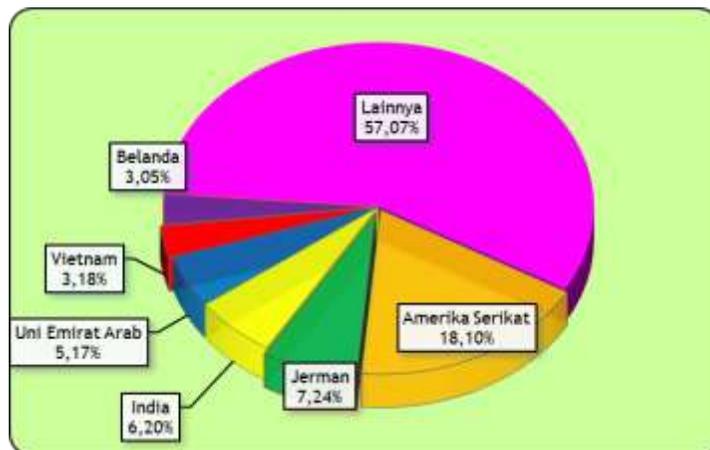
Gambar 5.10. Negara Eksportir Lada Dunia Tahun 2016-2020

Jumlah lada yang diekspor oleh Vietnam merupakan yang terbanyak di dunia selama lima tahun terakhir (2016-2020). Sebagai negara eksportir lada, Indonesia bersaing ketat dengan Brazil. Pada tahun 2016 Indonesia mengekspor lebih banyak lada dibandingkan Brazil. Namun sejak tahun 2017 ekspor Brazil tercatat melampaui Indonesia (Gambar 5.11). Urutan keempat sebagai negara eksportir adalah India yang disusul oleh Jerman dan Uni Emirat Arab.



Gambar 5.11. Perkembangan Volume Ekspor di Enam Negara Eksportir Lada Dunia Tahun 2016–2020

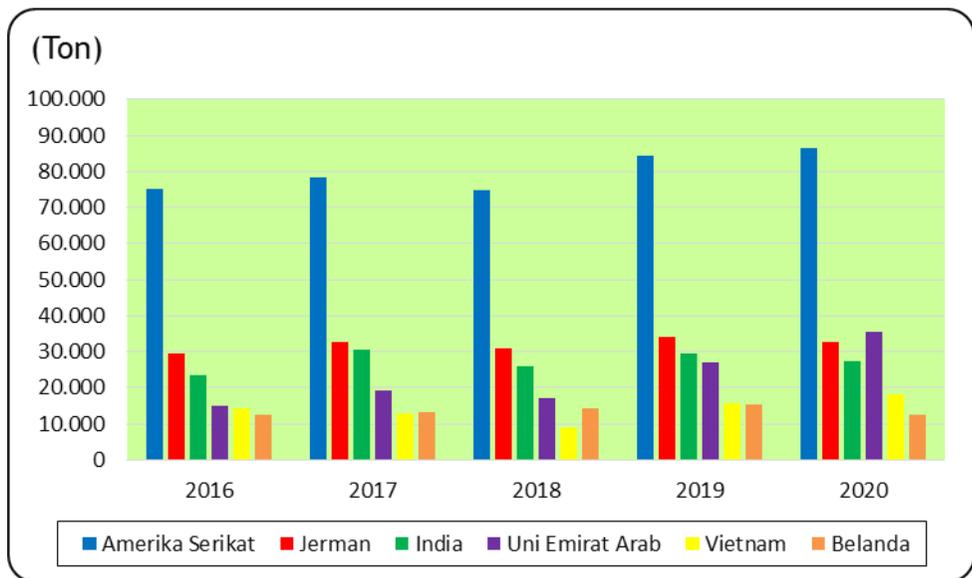
Tahun 2016-2020 Amerika Serikat adalah negara importir lada terbesar yaitu 18,10% dari total ekspor lada di dunia (Gambar 5.12). Urutan kedua yaitu Jerman (7,24%) diikuti oleh India (6,20%), Uni Emirat Arab (5,17%), Vietnam (3,18%) dan Belanda (3,05%). Meskipun Vietnam dan Brazil termasuk produsen lada terbesar sedangkan Jerman dan Uni Emirat Arab merupakan eksportir lada dunia, keempat negara tersebut juga mengimpor lada dari negara lain. Menurut Lien (2019) Vietnam bahkan membeli lada yang berasal dari Indonesia kemudian dilakukan *grading*, *blending* serta beberapa tahapan pengolahan selanjutnya lada tersebut dijual kembali ke negara lain termasuk ke Indonesia. Indonesia sendiri berada di urutan ke-46 sebagai negara importir lada dunia. Kontribusi masing-masing negara importir lada di dunia disajikan pada Lampiran 31.



Gambar 5.12. Negara Importir Lada Dunia Tahun 2016-2020

Selama periode 2016-2020 kebutuhan lada paling banyak berasal dari Amerika Serikat (Gambar 5.13). Negeri Paman Sam tersebut rata-rata mengimpor lada 79 ribu ton setiap tahunnya. Di sisi lain, negara Jerman yang juga mengimpor lada dalam jumlah yang cukup banyak dengan rata-

rata kebutuhan impor sebesar 31 ribu ton. India dan Vietnam meskipun tercatat sebagai negara eksportir, memenuhi kebutuhan lada dengan mengimpor dari negara-negara lain. Kebutuhan impor lada yang cukup besar juga berasal dari Uni Emirat Arab, rata-rata sebesar 22 ribu ton per tahun.



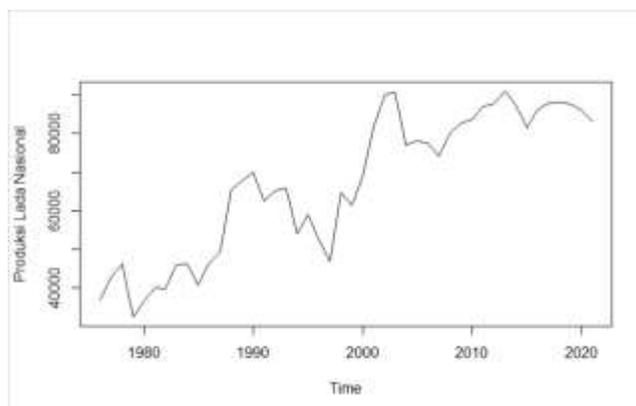
Gambar 5.13. Perkembangan Volume Impor di Enam Negara Importir Lada Dunia Tahun 2016–2020

BAB VI. ANALISIS PRODUKSI DAN KEBUTUHAN DOMESTIK

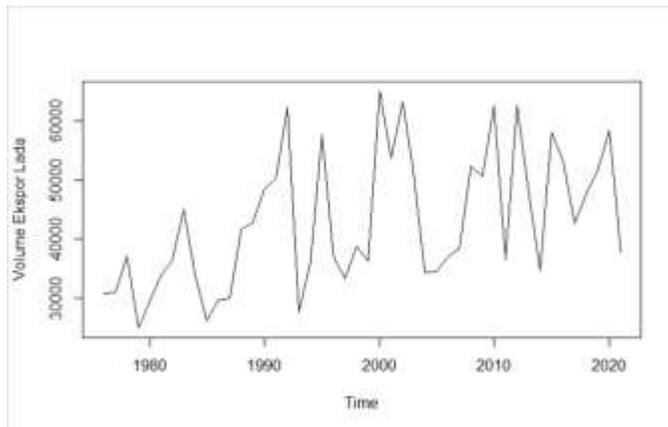
6.1. PROYEKSI PRODUKSI LADA INDONESIA TAHUN 2022-2026

Pada proyeksi produksi tembakau, model yang digunakan adalah model fungsi transfer. Pemodelan produksi tembakau dalam analisis ini dalam wujud daun kering. Untuk memproyeksi produksi tembakau selama lima tahun ke depan, maka dibangun dengan model proyeksi produksi dengan fungsi transfer dimana variabel inputnya adalah volume ekspor.

Pada tahap pertama model fungsi transfer adalah eksplorasi variabel output (produksi) dan variabel input (data volume ekspor). Eksplorasi data menampilkan plot data produksi maupun data volume ekspor. Data series yang digunakan sebanyak 40 titik. Berdasarkan Plot data produksi lada dari tahun 1980-2021 terlihat naik (Gambar 6.1). Sementara plot volume ekspor lada tampak cenderung berfluktuasi. (Gambar 6.2).



Gambar 6.1. Plot Data Produksi Lada Tahun 1980-2021



Gambar 6.2. Plot Data Volume Ekspor Lada Tahun 1980-2021

Beberapa tahapan dalam penyusunan model fungsi transfer produksi lada dengan variabel input volume ekspor adalah sebagai berikut:

1. Pembagian series data awal menjadi series data *training* dan *testing*
2. Pemeriksaan kestasioneran
3. Pencarian model tentatif untuk variabel input
4. *Prewhitening* dan korelasi silang
5. Identifikasi model noise
6. Pengepasan model
7. Peramalan berbasis fungsi transfer

Banyaknya data produksi lada 41 titik yang terdiri dari tahun 1980-2021. Data tersebut akan dibagi menjadi data training dan data testing. Pembagian tersebut adalah tahun 1980-2016 data *training* sedangkan tahun 2017-2021 data *testing*. Selanjutnya dilakukan uji kestasioneran data input yaitu luas tanaman menghasilkan lada dengan menggunakan uji Augmented Dickey-Fuller (ADF).

Hipotesis Uji ADF:

H_0 : data tidak stasioner

H_1 : data stasioner

Tabel 6.1. Output Uji Dickey Fuller Volume Ekspor Tanpa *Differencing*

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####

Test regression trend

Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 + 1 + tt + z.diff.lag)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-15750.8  -7967.7   -947.6   7044.3  21183.7

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  3.059e+04  8.050e+03   3.800 0.000554 ***
z.lag.1      -9.382e-01  2.269e-01  -4.136 0.000210 ***
tt           4.625e+02  1.876e+02   2.466 0.018714 *
z.diff.lag   4.372e-02  1.696e-01   0.258 0.798129
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 10620 on 35 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.4508, Adjusted R-squared:  0.4037
F-statistic: 9.575 on 3 and 35 DF, p-value: 9.322e-05

value of test-statistic is: -4.1358 5.7886 8.5525

Critical values for test statistics:
      1pct  5pct 10pct
tau3 -4.15 -3.50 -3.18
phi2  7.02  5.13  4.31
phi3  9.31  6.73  5.61
```

Nilai test-statistic -4,1358 yang lebih besar dari critical values (nilai tau3), baik untuk taraf 1%, 5% maupun 10% sehingga menunjukkan bahwa H0 gagal ditolak atau series data luas tanaman menghasilkan belum stasioner. Maka akan dilakukan *differencing* satu kali dan dilakukan uji ADF.

Tabel 6.2. Output Uji Dickey Fuller Volume Ekspor *Differencing 1*

```
#####
# Augmented Dickey-Fuller Test Unit Root Test #
#####

Test regression none

Call:
lm(formula = z.diff ~ z.lag.1 - 1 + z.diff.lag)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-27592  -7752   1468   10837  28927

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
z.lag.1      -1.8270     0.2757  -6.626 1.02e-07 ***
z.diff.lag    0.2856     0.1665   1.715  0.0949 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

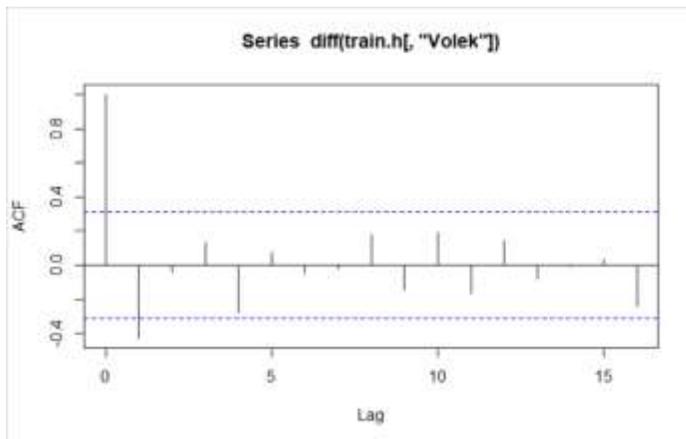
Residual standard error: 12270 on 36 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.7345, Adjusted R-squared:  0.7197
F-statistic: 49.8 on 2 and 36 DF, p-value: 4.297e-11

Value of test-statistic is: -6.6264

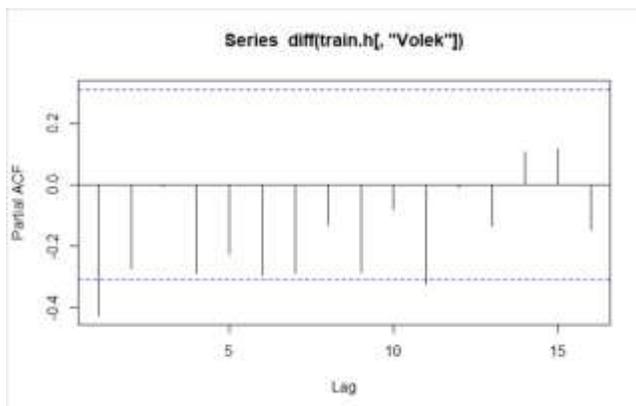
Critical values for test statistics:
      1pct   5pct 10pct
tau1 -2.62 -1.95 -1.61
```

Hasil Uji ADF yang telah dilakukan *differencing* satu kali menunjukkan bahwa nilai *test-statistic* -6,6264 lebih kecil dari *critical values* (τ_2) menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga data volume ekspor telah stasioner.

Kestasioneran data dapat dilihat juga dari plot ACF dan PACF. Jika lag pada ACF maupun PACF menunjukkan *tail off* maka data tidak stasioner.



Gambar 6.3. Plot ACF Data Volume Ekspor Lada *Differencing* satu kali



Gambar 6.4. Plot PACF Data Volume Ekspor Lada *Differencing* satu kali

Terlihat bahwa Plot ACF cenderung cut off, dimana hanya lag 0 yang keluar dari *confidence interval*. Pencarian model tentatif pada variabel input volume ekspor

lada dilakukan dengan penelusuran model terbaik ARIMA melalui script auto arima pada Program RStudio.

Tabel 6.5. Output Auto Arima Volume Ekspor Lada

```
Series: train.h[, "volek"]
ARIMA(0,1,1)

Coefficients:
      ma1
    -0.8155
s.e.    0.0941

sigma^2 estimated as 1.24e+08:  log likelihood=-429.51
AIC=863.03  AICC=863.35  BIC=866.4

Training set error measures:
      ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE
MASE      ACF1
Training set 2361.971 10860.39 8925.803 0.4560027 20.60759
0.8726682 0.0645079
```

Autoarima menyarankan bahwa model terbaik untuk data luas tanaman menghasilkan lada adalah ARIMA (0,1,1) dengan MAPE 20,60759%.

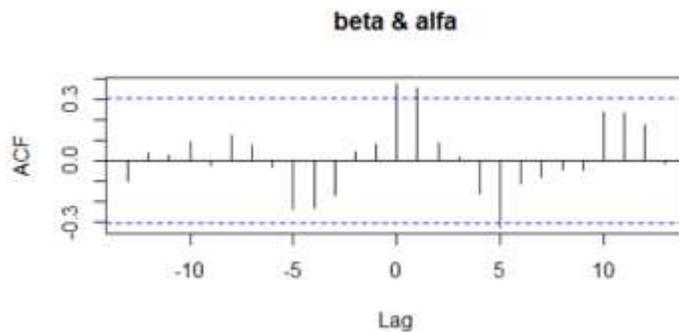
Model tentatif lainnya dapat menggunakan arima *selection*. Berikut adalah output untuk memilih model tentatif terbaik untuk faktor input X_t yaitu volume ekspor lada.

Tabel 6.6. Output Arima Selection Volume Ekspor Lada

	p	q	sbic
[1,]	0	4	753.5284
[2,]	0	3	755.0502
[3,]	0	1	755.9603
[4,]	0	5	756.4973
[5,]	1	4	756.9883
[6,]	1	0	757.9334
[7,]	1	3	758.3208
[8,]	2	0	759.2871
[9,]	4	3	759.3113
[10,]	3	3	759.3553

Dari hasil output RStudio terdapat sepuluh model tentatif model terbaik yang memiliki nilai SBC terkecil. Model ARIMA ini ditunjukkan dari nilai p,d,q. Misalkan pada model pertama dengan nilai $P=3$ $q=3$ dengan data volume ekspor lada telah dilakukan *differencing* satu kali berarti $d=1$, artinya model yang direkomendasikan adalah ARIMA (3,1,3).

Tahap selanjutnya yaitu melakukan penyusunan model fungsi transfer dengan *prewhitening* dan korelasi silang. Korelasi silang menggambarkan struktur hubungan antara X_t dengan Y_t . Untuk mengidentifikasi pengaruh X_t terhadap Y_t maka deret X_t harus stasioner. Untuk membuat X_t stasioner tidak dengan *differencing* namun dengan mengambil komponen *white noise* dari X_t (*prewhitening*). *Prewhitening* dilakukan terhadap deret input X_t (alfa) serta deret input Y_t (beta). Gambar 6.5. adalah hasil output untuk *prewhitening* dan korelasi silang berupa grafik ACF untuk beta dan alfa.



Gambar 6.5. Plot korelasi silang Produksi Lada dengan Volume Ekspor Lada

Hasil plot korelasi silang digunakan untuk mengidentifikasi ordo r , s dan b . Ordo r adalah panjang lag Y periode sebelumnya yang masih mempengaruhi Y_t . Ordo s adalah panjang lag X periode sebelumnya yang masih mempengaruhi Y_t dan ordo b adalah panjang jeda pengaruh X_t terhadap Y_t . Identifikasi ordo r , s dan b hanya dilihat pada lag yang positif.

Plot korelasi silang menunjukkan bahwa lag 0 yang tidak keluar dari garis signifikansi, maka nilai $b=0$. Kemudian tidak ada tambahan lagi lag yang signifikan maka nilai $s=0$. Data produksi dan volume ekspor lada adalah data tahunan yang tidak mengandung data musiman maka diasumsikan nilai $r=0$. Nilai $b=0$ menunjukkan tidak ada jeda pengaruh antara volume ekspor pada waktu t terhadap produksi lada pada waktu t . Nilai $s=0$ adanya korelasi antara produksi dan volume ekspor pada tahun yang sama. Kemudian dilakukan pengepasan model, untuk nilai r , s dan b . Hasil dari pengujian fungsi transfer tersebut menghasilkan MAPE 17,72%.

Tabel 6.7. Output model order $b=0, s=0, r=0$ Arima (0,0,0) untuk Fungsi Transfer

```

Series: train.h[, "Produksi"]
Regression with ARIMA(0,0,0) errors

Coefficients:
      intercept      xreg
      23029.619    0.9783
s.e.      8360.766    0.1904

sigma^2 estimated as 208822965:  log likelihood=-449.87
AIC=905.74  AICc=906.39  BIC=910.88

Training set error measures:
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE
MASE
Training set -2.839428e-11 14093.85 11806.3 -5.601065 20.1783
2.219563
              ACF1
Training set 0.5599677

```

Setelah dilakukan uji coba beberapa model tentatif, maka model *noise* ARIMA (3,1,3) yang dipilih dengan pertimbangan nilai AIC= 864. Model *noise* untuk residual dengan Arima (3,1,3) menghasilkan komponen ar1, ar2, ar3 dan ma1, ma2, dan ma3 signifikan pada taraf kepercayaan 99% dan komponen fungsi transfer (xreg) yang signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%. Model Arima Fungsi transfer dengan order $r=0, s=0, b=0$ dengan model *noise* ARIMA (3,1,3) menghasilkan MAPE Training yang cukup signifikan yaitu sebesar 7,07%. MAPE data training untuk fungsi transfer ini cukup kecil yaitu 7,07%, artinya data aktual dan data hasil ramalan rata-rata menyimpang secara mutlak tidak lebih dari 7,07%.

Tabel 6.8. Output Fungsi Transfer tentatif model noise ARIMA (3,1,3)

```

Series: train.h[, "Produksi"]
Regression with ARIMA(3,1,3) errors

Coefficients:
              ar1      ar2      ar3      ma1      ma2      ma3
xreg          -1.7427  -1.6737  -0.7519  1.8133  1.8132  0.9998
0.2019
s.e.          0.1795   0.2358   0.1473  0.1517  0.2165  0.1439
0.0681

sigma^2 estimated as 40005359:  log likelihood=-405.42
AIC=826.84  AICc=831.48  BIC=840.35

Training set error measures:
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE
MASE
Training set 979.5396 5674.455 4382.061 1.157139 7.067009
0.8238197
              ACF1
Training set -0.07427896

> coefptest(tf.arima1)

z test of coefficients:

      Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
ar1  -1.742712  0.179545 -9.7063 < 2.2e-16 ***
ar2  -1.673735  0.235756 -7.0994 1.253e-12 ***
ar3  -0.751924  0.147302 -5.1046 3.315e-07 ***
ma1   1.813301  0.151656 11.9567 < 2.2e-16 ***
ma2   1.813200  0.216474  8.3761 < 2.2e-16 ***
ma3   0.999844  0.143901  6.9481 3.701e-12 ***
xreg   0.201861  0.068111  2.9637  0.00304 **
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

```

Pemodelan estimasi dengan menggunakan fungsi transfer bertujuan mendapatkan angka proyeksi produksi lada untuk 5 tahun kedepan, yaitu dengan fungsi transfer ARIMA (3,1,3) sebagai model terbaik berdasarkan tahapan pengepasan model dengan noise. Peramalan produksi lada dengan fungsi transfer ARIMA (3,1,3) menggunakan nilai ramalan volume ekspor lada yang disajikan pada Tabel 6.6.

Tabel 6.9. Uji coba Peramalan berbasis Fungsi Transfer dengan nilai input
Ramalan volume ekspor lada

```

Series: test.h[, "Produksi"]
Regression with ARIMA(3,1,3) errors

Coefficients:
              ar1      ar2      ar3      ma1      ma2      ma3
xreg      -1.7427  -1.6737  -0.7519  1.8133  1.8132  0.9998
0.2019
s.e.      0.0000   0.0000   0.0000  0.0000  0.0000  0.0000
0.0000

sigma^2 estimated as 40005359:  log likelihood=-35.86
AIC=73.71  AICc=75.71  BIC=73.1

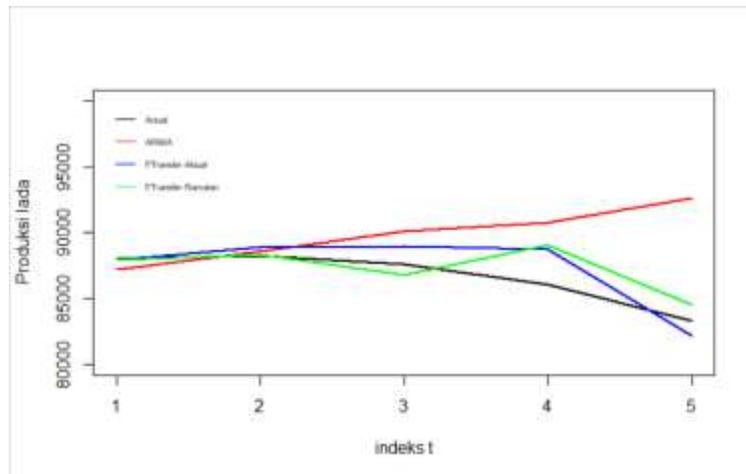
Training set error measures:
              ME      RMSE      MAE      MPE      MAPE
MASE
Training set -658.0502 1485.025 1034.493 -0.7773157 1.206802
0.8014666
              ACF1
Training set -0.1012857

```

Estimasi produksi Lada berbasis fungsi transfer dengan model noise ARIMA (3,1,3) menggunakan input volume ekspor lada, hasil angka ramalan ARIMA (3,1,3) menghasilkan MAPE untuk data testing ini sebesar 1,21%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun menggunakan data ramalan hasil peramalan dengan fungsi transfer ini masih sangat akurat dengan kesalahan tidak lebih dari 2%.

Data aktual produksi lada 2016-2021 (warna hitam), maka peramalan dengan fungsi transfer khususnya jika data input volume ekspor lada yang digunakan adalah data aktual maka hasil ramalan produksinya (garis warna biru) sangat menyerupai pola data produksi aktual selama 6 tahun. Jika input volume ekspor yang digunakan adalah hasil ramalan, maka estimasi produksinya (garis warna hijau) hampir menyerupai pola data asli, hanya pada tahun keempat saja yang berbeda dengan pola data aktual. Hasil peramalan menunjukkan data yang

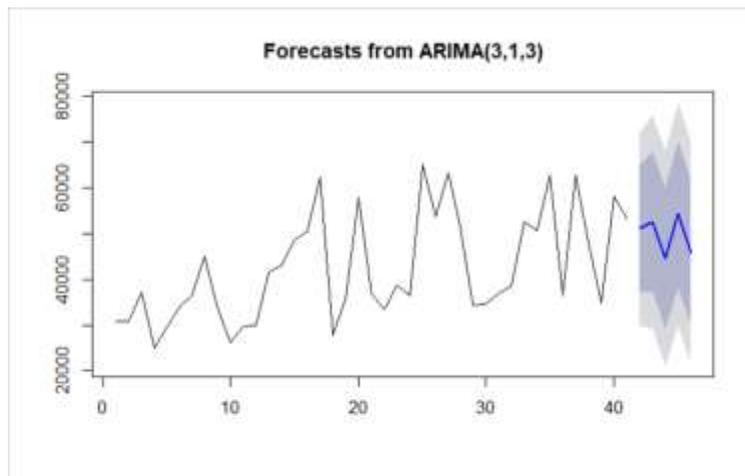
hampir berimpit dengan data aktual, sehingga MAPE yang dihasilkan kecil, dan akurasi peramalan cukup tinggi. Sementara peramalan dengan ARIMA (3,1,3) tanpa fungsi transfer cenderung lurus dan berada di tengah dan ada fluktuasi produksi tetapi tidak terlalu besar fluktuasinya.



Gambar 6.6. Perbandingan Hasil Ramalan Produksi Lada

Tabel 6.10. Hasil Estimasi Produksi Lada Indonesia dengan Model Fungsi Transfer ARIMA (3,1,3)

```
Time Series:
Start = 47
End = 51
Frequency = 1
[1] 81892.76 83696.71 83709.47 82253.18 84441.24
```



Gambar 6.7. Plot Hasil Proyeksi Produksi Lada Model ARIMA (3,1,3)

Tabel 6.11. Hasil Proyeksi Produksi Lada di Indonesia Tahun 2022-2026

Tahun	Produksi (Ton)	Pertumbuhan (%)
2022*	81.893	-
2023**	83.697	2,20
2024**	83.709	0,01
2025**	82.253	-1,74
2026**	84.441	2,66
Rata-rata Pertumbuhan (%/tahun)		3,13

Keterangan: *) 2022 = Angka Sementara (ASEM) Ditjenbun

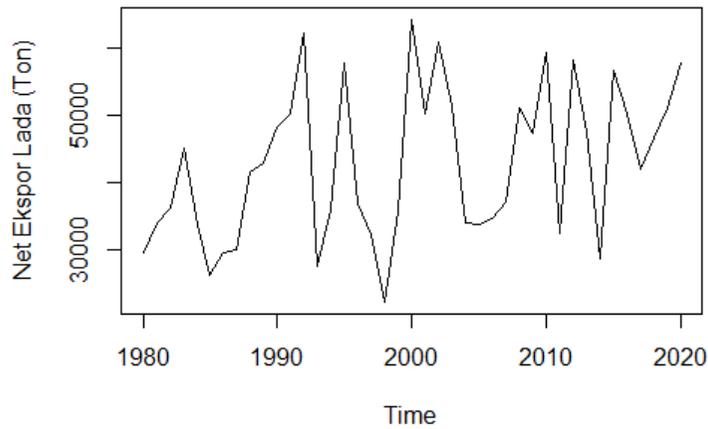
***) 2023-2026 = Hasil Estimasi Pusdatin

6.2. PROYEKSI KEBUTUHAN DOMESTIK LADA INDONESIA TAHUN 2022-2026

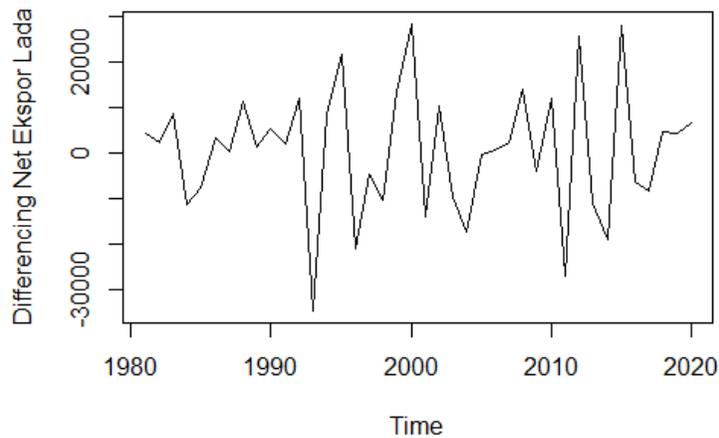
Proyeksi kebutuhan domestik lada direpresentasikan sebagai proyeksi kebutuhan untuk konsumsi yang diperoleh dari persamaan identitas, kebutuhan domestik untuk konsumsi = produksi – volume ekspor + volume impor. Berdasarkan hasil pengujian beberapa model, dilakukan pendugaan model untuk memproyeksi produksi dan net ekspor lada lima tahun ke depan (2022-2026). Net ekspor merupakan selisih antara volume ekspor dan volume impor. Pada analisis ini volume ekspor dan volume impor tidak diestimasi secara terpisah, namun estimasi dilakukan terhadap net ekspor mengingat lada merupakan komoditas ekspor. Model produksi yang digunakan mengacu pada Subbab 6.1, sedangkan net ekspor diproyeksi dengan model ARIMA.

Series data yang digunakan untuk menyusun model ARIMA yaitu net ekspor periode 1980-2021. Berdasarkan series data tersebut, selanjutnya dilakukan pengelompokan data training untuk periode 1980-2015 dan data testing untuk periode 2016-2021, sehingga diperoleh total observasi sebanyak 42. Tujuan pembentukan data training dan data testing adalah untuk membandingkan akurasi hasil estimasi dengan data aktual. Model ARIMA yang digunakan untuk estimasi net ekspor lada adalah ARIMA (1,1,4), dimana dilakukan *differencing* pada model tersebut. *Differencing* dilakukan untuk mendapatkan data yang stasioner sebagai syarat penggunaan metode ARIMA. Berdasarkan plot data net ekspor sebelum dilakukan *differencing* (Gambar 6.3) terlihat bahwa data net ekspor lada belum stasioner. Hal ini terlihat dari sebaran datanya yang masih belum bergerak di sekitar rata-rata dan varians yang masih belum konstan. Namun setelah dilakukan *differencing* terlihat bahwa data telah stasioner yang ditunjukkan dengan rata-rata yang bergerak di sekitar nol (Gambar 6.4). Stasioneritas tersebut didukung dengan plot ACF dan PACF pada

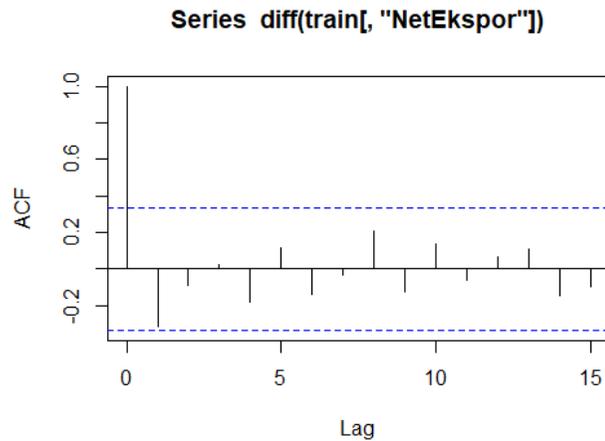
data net ekspor (Gambar 6.5, Gambar 6.6). Model estimasi net ekspor lada dengan ARIMA (1,1,4) menghasilkan MAPE data training 22,01 dan MAPE data testing 13,04 (Lampiran 34).



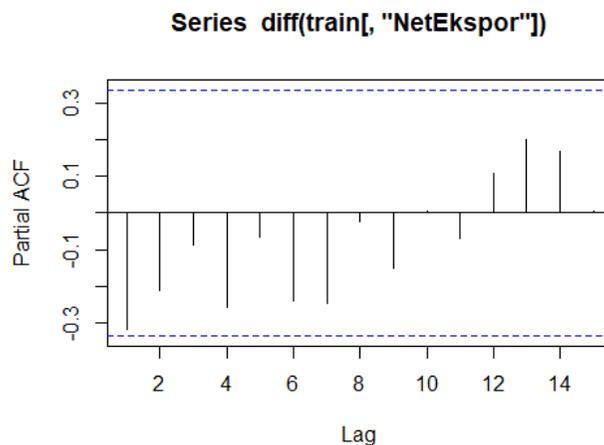
Gambar 6.8. Plot Data Net Ekspor Lada Sebelum Dilakukan *Differencing*



Gambar 6.9. Plot Data Net Ekspor Lada Setelah Dilakukan *Differencing*



Gambar 6.10. Plot ACF Setelah Dilakukan *Differencing* Data Net Ekspor



Gambar 6.11. Plot PACF Setelah Dilakukan *Differencing* Data Net Ekspor

Secara umum net ekspor lada di Indonesia pada periode 2022-2026 diperkirakan naik 1,41% per tahun. Pada tahun 2022 net ekspor lada diproyeksikan sebesar 42,74 ribu ton dan naik menjadi 46,61 ribu ton pada tahun 2023. Net ekspor lada Indonesia diperkirakan turun pada tahun 2024 menjadi sebesar 43,75 ribu ton kemudian mengalami peningkatan hingga mencapai 45,86 ribu ton pada tahun 2025 (Tabel 6.2, Gambar 6.7). Namun pada

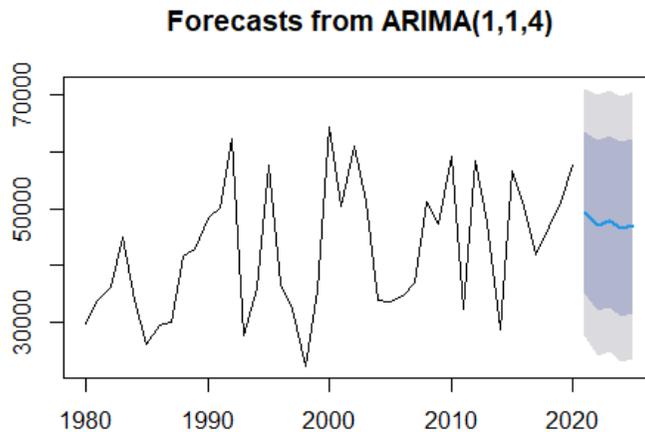
tahun 2026 net ekspor lada diperkirakan turun menjadi 44,90 ribu ton. Net ekspor lada pada analisis ini juga menggambarkan surplus lada Indonesia, dimana selama lima tahun ke depan jumlah lada yang diproduksi lebih banyak dibandingkan yang digunakan untuk konsumsi dalam negeri.

Kebutuhan domestik lada yang dimaksud pada analisis ini merupakan total konsumsi rumah tangga dan non rumah tangga. Proyeksi kebutuhan domestik lada dihitung dari produksi dikurang net ekspor, dimana net ekspor dihitung dari volume ekspor dikurangi volume impor. Dengan rata-rata produksi lebih tinggi dibandingkan net ekspor, selama lima tahun ke depan kebutuhan domestik lada Indonesia diperkirakan naik dengan rata-rata pertumbuhan 0,55% per tahun. Pada tahun 2022 kebutuhan domestik diperkirakan 39,15 ribu ton dan turun menjadi 37,09 ribu ton di tahun 2023. Tahun 2024 kebutuhan domestik kembali meningkat menjadi 39,96 ribu ton. Pada tahun 2025 kebutuhan domestik lada diproyeksikan turun menjadi 36,39 ribu ton dan meningkat menjadi 39,55 ribu ton di tahun 2026 (Tabel 6.2).

Tabel 6.12. Hasil Proyeksi Kebutuhan Domestik Lada di Indonesia
Tahun 2022-2026

Tahun	Produksi (Ton)	Net Ekspor (Ton)	Kebutuhan Domestik (Ton)
2022	81.893	42.741	39.152
2023	83.697	46.605	37.092
2024	83.709	43.751	39.958
2025	82.253	45.859	36.394
2026	84.441	44.896	39.545
Rata-rata Pertumb. (% per tahun)	0,78	1,41	0,55

Keterangan: - produksi tahun 2022 Angka Sementara Ditjenbun
 - produksi tahun 2023-2026 hasil estimasi Pusdatin
 - net ekspor tahun 2022-2026 hasil estimasi Pusdatin
 - kebutuhan domestik = produksi – net ekspor



Gambar 6.12. Hasil Estimasi Net Ekspor Lada dengan Model ARIMA(1,1,4)

Lada merupakan komoditi ekspor dimana Indonesia menempati urutan ketiga sebagai negara produsen sekaligus eksportir lada di dunia. Meskipun selama lima tahun kedepan (2022-2026) Indonesia diproyeksikan masih surplus lada namun kebanyakan petani rakyat di Indonesia membudidayakan lada dengan cara tradisional sehingga belum mampu memberikan nilai ekonomis yang maksimal. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya intensif yang mendukung peningkatan produktivitas lada baik melalui teknik budidaya maupun penambahan areal tanam agar pada tahun-tahun mendatang produktivitas lada semakin meningkat.

Dari sisi pemasaran, tingginya *market share* lada Indonesia di pasar internasional perlu dipertahankan mengingat adanya kompetisi dengan negara produsen lada lainnya seperti Vietnam, India dan Brazil. Peningkatan pangsa pasar ekspor dapat dilakukan melalui perbaikan mutu produk lada serta jaminan keamanan pangan agar daya saing lada Indonesia dapat meningkat. Kualitas produk yang baik serta kemampuan memenuhi standar yang ditetapkan oleh negara tujuan ekspor diharapkan akan meminimalisir penolakan (*reject*) produk lada yang berasal dari Indonesia. Selain itu peningkatan nilai tambah lada

Indonesia juga perlu dilakukan sehingga lada yang diekspor tidak hanya didominasi oleh biji kering tetapi juga produk olahan dengan nilai jual yang lebih tinggi.

BAB VII. KESIMPULAN

Perkembangan luas areal lada Indonesia selama sepuluh tahun terakhir (2013-2022) meningkat dengan rata-rata pertumbuhan 0,93% per tahun. Dari sisi produksi, lada di Indonesia selama satu dekade terakhir naik dengan rata-rata pertumbuhan 0,28% per tahun. Sentra produksi lada sebagian besar terdapat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan kontribusi 37,48% dan Lampung dengan kontribusi 17,61%, sedangkan provinsi lainnya hanya berkontribusi kurang dari 10% terhadap total produksi lada Indonesia.

Indonesia merupakan salah satu negara produsen lada di dunia dengan urutan ketiga. Selain itu, Indonesia juga sekaligus sebagai negara eksportir lada dunia dengan urutan yang sama (urutan ketiga). Produksi lada Indonesia diperkirakan naik 0,78% per tahun selama periode 2022-2026. Kebutuhan domestik lada untuk konsumsi rumah tangga maupun non rumah tangga juga diperkirakan meningkat sebesar 0,55% per tahun selama periode 2022-2026. Selama lima tahun ke depan, Indonesia diperkirakan mengalami surplus lada. Tahun 2022 surplus lada diperkirakan sebesar 39,15 ribu ton. Surplus tersebut diperkirakan naik menjadi 39,55 ribu ton pada tahun 2026.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2019. Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia Berdasarkan Hasil SUSENAS Maret 2019. Jakarta: BPS.
- BPS. 2019. Statistik Harga Konsumen Perdesaan Kelompok Makanan 2019. Jakarta: BPS.
- BPS. 2019. Statistik Harga Produsen Pertanian 2019. Jakarta: BPS.
- Damanik, Sabarman. 2001. Analisis Penawaran dan Permintaan Lada Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Litri*. 7(4): 113-119.
- Ditjenbun.pertanian.go.id. (2019, 13 Agustus). IPC Pintu Masuk Negosiasi Perdagangan Lada Indonesia. Diakses pada 2 Desember 2020, dari <http://ditjenbun.pertanian.go.id/ipc-pintu-masuk-negoisasi-perdagangan-lada-indonesia/>
- Enders, W. 2004. *Applied Econometric Time Series*. USA: University of Alabama.
- Fatma, Hikmah, N., & Usman. 2020. Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Lada di Desa Kongkomas Kecamatan Basidondo Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Agrotech*. 10(1):35-40.
- Hadad, E.A. dan Y. Ferry. 2011. Pengembangan Industri Benih Jambu Mete. *Sirkuler: Teknologi Tanaman Rempah dan Industri*. 22 hal
- Hamdani, Tety, E., & Eliza. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Lada di Indonesia. *Jom Faperta*. 7(2):1-7.
- Hardiansyah, A., Bakce, D. & Tety, E. (2015) Analisis Keunggulan Kompetitif Lada Indonesia di Pasar Internasional. *Pekbis Jurnal*. 7 (No. 2, Juli 2015), 85– 93
- Kardinan, A., Laba, I.W., & Rismayani. 2018. Peningkatan Daya Saing Lada Melalui Budidaya Organik. *Perspektif*, 17(1): 26-39.
- Kemala, Syarif. 2006. Strategi Pengembangan Sistem Agribisnis Lada Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani. *Perspektif*, 5(10): 48-54.

- Kementerian Pertanian. 2013. Pedoman Pelaksanaan Pengelolaan Data Komoditas Perkebunan (PDKP). Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Kementerian Pertanian. 2019. Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020 (Lada). Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.
- Mauludi, L., & Yuhono. 2018. Tataniaga Lada di Indonesia. Monograf Tanaman Lada. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat.
- Nurdjannah, Nanan. 2006. Perbaikan Mutu Lada Dalam Rangka Meningkatkan Daya Saing di Pasar Dunia. *Perspektif*, 5(1): 13-25.
- Sulaiman, A.A., & Darwis, V. 2018. Kinerja dan Perspektif Agribisnis Lada Dalam Upaya Meningkatkan Kesejahteraan Petani. *Perspektif*, 17(1): 52-6
- Sudjarmoko, B. 2013. Peran strategis industri benih dalam gerakan nasional peningkatan produktivitas karet di Indonesia. *Medkom Perkebunan. Tanaman Industri dan Penyegar*.
- Susilowati, S.H. 2003. Dinamika Daya Saing Lada Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*, 21(2): 122-144.
- Lien, H.T. 2019. Forum Diskusi Hari Lada 2019. Hasil Wawancara: 17 September 2019, Hotel Akmani Jakarta Pusat.
- Zikria, R. 2020. Outlook Lada Tahun 2020. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kontribusi PDB Menurut Lapangan Usaha Terhadap Nasional
Tahun 2019-2021

No.	Sektor	PDB Lapangan Usaha (%)			Rata-rata %
		2019	2020	2021	
1	Industri Pengolahan	19,70	19,88	19,25	19,61
2	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	12,71	13,70	13,28	13,23
3	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	13,01	12,93	12,97	12,97
4	Konstruksi	10,75	10,71	10,44	10,63
5	Pertambangan dan Penggalian	7,26	6,44	8,98	7,56
6	Transportasi dan Pergudangan	5,57	4,47	4,24	4,76
7	Jasa Keuangan dan Asuransi	4,24	4,51	4,34	4,36
8	Informasi dan Komunikasi	3,96	4,51	4,41	4,29
9	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	3,61	3,76	3,44	3,60
10	Jasa Pendidikan	3,30	3,56	3,28	3,38
11	Real Estate	2,78	2,94	2,76	2,83
12	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2,78	2,55	2,43	2,59
13	Jasa lainnya	1,95	1,96	1,84	1,92
14	Jasa Perusahaan	1,92	1,91	1,77	1,87
15	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,10	1,30	1,34	1,25
16	Pengadaan Listrik dan Gas	1,17	1,16	1,12	1,15
17	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,07	0,07	0,07	0,07
Nilai Tambah Bruto Atas Harga Dasar		95,89	96,36	95,96	96,07
Pajak Dikurang Subsidi Atas Produk		4,11	3,64	4,04	3,93
Produk Domestik Bruto		100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 2. Kontribusi PDB Harga Berlaku Menurut Sub Sektor
Tahun 2019-2021

Sub Sektor	PDB Harga Berlaku (Milyar Rupiah)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
	2019	2020	2021	Rata-rata		
Tanaman Pangan	446.497	473.954	440.673	453.708	28,74	28,74
Tanaman Hortikultura	238.831	250.458	262.548	250.612	15,87	44,61
Tanaman Perkebunan	517.508	560.202	668.380	582.030	36,87	81,48
Peternakan	256.850	260.190	268.170	261.736	16,58	98,06
Jasa Pertanian dan Perburuan	29.301	30.174	32.482	30.652	1,94	100,00
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	1.488.986	1.574.977	1.672.252	1.578.738	100,00	

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 3. Kontribusi PDB Harga Konstan Menurut Sub Sektor
Tahun 2019-2021

Sub Sektor	PDB Harga Konstan (Milyar Rupiah)				Share (%)	Share Kumulatif (%)
	2019	2020	2021	Rata-rata		
Tanaman Pangan	292.883	303.247	298.733	298.288	28,21	28,21
Tanaman Hortikultura	153.158	159.539	160.430	157.709	14,91	43,12
Tanaman Perkebunan	405.148	410.553	425.043	413.581	39,11	82,24
Peternakan	167.638	167.085	167.629	167.451	15,84	98,07
Jasa Pertanian dan Perburuan	20.077	20.398	20.672	20.382	1,93	100,00
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian	1.038.903	1.060.823	1.072.507	1.057.411	100,00	

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 4. Capaian PDB Perkebunan Per Triwulan Tahun 2019-2021

No	Triwulan	PDB Harga Konstan (Milyar Rupiah)			Rata-rata	Share (%)	Share Kumulatif (%)
		2019	2020	2021			
1	Triwulan I	85.315	88.700	90.625	88.214	21,33	21,33
2	Triwulan II	109.323	109.511	109.865	109.566	26,49	47,82
3	Triwulan III	120.706	121.521	131.654	124.627	30,13	77,95
4	Triwulan IV	89.803	90.821	92.898	91.174	22,05	100,00
Perkebunan		405.148	410.553	425.043	413.581	100,00	

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 5. Laju Pertumbuhan PDB Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian Tahun 2019-2021

No.	Sub Sektor	Laju Pertumbuhan PDB Tahunan (YoY)			
		2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	Rata-rata
1	Tanaman Pangan	-1,73	3,54	-1,56	0,08
2	Tanaman Hortikultura	5,53	4,17	0,56	3,42
3	Tanaman Perkebunan	4,56	1,33	3,52	3,14
4	Peternakan	7,78	-0,33	0,34	2,60
5	Jasa Pertanian dan Perburuan	3,17	1,6	1,32	2,03
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian		3,31	2,11	1,08	2,17

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Keterangan : PDB yang dimaksud adalah PDB Harga Konstan

Lampiran 6. Laju Pertumbuhan PDB Perkebunan Tahun 2019-2021

No.	Periode	Laju Pertumbuhan PDB Triwulan Terhadap Triwulan yang Sama Tahun Sebelumnya (YoY)			Rata-rata
		2019	2020	2021	
1	Triwulan I	3,36	3,97	2,17	3,17
2	Triwulan II	4,50	0,17	0,32	1,66
3	Triwulan III	4,96	0,67	8,33	4,65
4	Triwulan IV	5,23	1,13	2,28	2,88
Perkebunan		4,56	1,33	3,52	3,14

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Keterangan : PDB yang dimaksud adalah PDB Harga Konstan

Lampiran 7. Perkembangan IT, IB dan NTP Tanaman Perkebunan Rakyat
Tahun 2020-2021

Periode	IT	IB	NTP
Januari 2020	112,27	104,56	107,43
Februari 2020	110,67	105,05	105,40
Maret 2020	108,65	105,14	103,39
April 2020	106,06	105,25	100,82
Mei 2020	103,67	105,28	98,51
Juni 2020	103,78	105,44	98,47
Juli 2020	105,56	105,41	100,19
Agustus 2020	108,30	105,19	103,01
September 2020	111,20	105,19	105,76
Oktober 2020	113,38	105,44	107,58
November 2020	116,33	105,80	110,00
Desember 2020	118,78	106,28	111,80
Tahun 2020	109,89	105,34	104,32
Januari 2021	119,89	106,82	112,28
Februari 2021	120,50	107,00	112,67
Maret 2021	124,29	107,08	116,14
April 2021	125,65	107,31	117,18
Mei 2021	127,19	107,50	118,41
Juni 2021	127,91	107,33	119,25
Juli 2021	127,97	107,51	119,10
Agustus 2021	131,65	107,50	122,55
September 2021	134,50	107,54	125,15
Oktober 2021	137,37	107,65	127,66
November 2021	140,82	108,12	130,28
Desember 2021	142,90	108,74	131,46
Tahun 2021	130,05	107,51	120,97
Pertumb. Tahun 2021 terhadap 2020 (%)	18,35	2,06	15,96

Sumber : BPS, diolah Pusdatin
Keterangan : Tahun dasar 2018

Lampiran 8. Perkembangan Neraca Perdagangan Sektor Pertanian
Tahun 2019-2021

Sub Sektor	2019			2020			2021		
	Ekspor	Impor	Neraca	Ekspor	Impor	Neraca	Ekspor	Impor	Neraca
Tanaman Pangan	171.696	6.966.381	-6.794.685	277.772	6.830.520	-6.552.748	324.933	9.032.349	-8.707.416
Hortikultura	468.590	2.509.327	-2.040.737	644.485	2.304.537	-1.660.052	709.181	2.711.954	-2.002.773
Perkebunan	25.384.834	4.842.204	20.542.630	28.240.860	4.821.560	23.419.299	40.611.356	5.999.569	34.611.787
Peternakan	1.552.675	5.821.957	-4.269.282	1.817.687	5.568.924	-3.751.237	1.975.342	7.069.258	-5.093.916

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 9. Kontribusi Nilai Ekspor Beberapa Komoditas Perkebunan Strategis
Tahun 2021

Komoditas	Nilai Ekspor (000 US\$)	Nilai Impor (000 US\$)	Share Ekspor (%)	Share Kumulatif (%)
Kelapa Sawit	30.247.756	2.182	74,48	74,48
Karet	4.122.668	155.691	10,15	84,63
Kelapa	1.650.500	112.152	4,06	88,70
Kakao	1.207.839	804.299	2,97	91,67
Kopi	851.720	32.694	2,10	93,77
Lada	166.751	1.526	0,41	94,18
Cengkeh	96.082	77.459	0,24	94,42
Teh	89.233	23.019	0,22	94,63
Lainnya	2.178.808	4.790.547	5,37	100,00
Sub Sektor Perkebunan	40.611.356	5.999.569	100,00	

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 10. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2022

Tahun	Luas Areal (Ha)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	Indonesia	Pertumb. (%)
1980	68.310	-	0	-	244	-	68.554	-
1981	76.594	12,13	0	0,00	188	-22,95	76.782	12,00
1982	76.955	0,47	0	0,00	109	-42,02	77.064	0,37
1983	78.066	1,44	0	0,00	116	6,42	78.182	1,45
1984	80.949	3,69	0	0,00	19	-83,62	80.968	3,56
1985	79.720	-1,52	0	0,00	16	-15,79	79.736	-1,52
1986	81.105	1,74	0	0,00	10	-37,50	81.115	1,73
1987	105.842	30,50	0	0,00	15	50,00	105.857	30,50
1988	106.647	0,76	0	0,00	83	453,33	106.730	0,82
1989	115.090	7,92	0	0,00	145	74,70	115.235	7,97
1990	127.398	10,69	0	0,00	184	26,90	127.582	10,71
1991	126.540	-0,67	0	0,00	243	32,07	126.783	-0,63
1992	126.706	0,13	0	0,00	494	103,29	127.200	0,33
1993	130.086	2,67	0	0,00	590	19,43	130.676	2,73
1994	127.185	-2,23	0	0,00	488	-17,29	127.673	-2,30
1995	134.287	5,58	0	0,00	402	-17,62	134.689	5,50
1996	126.292	-5,95	0	0,00	340	-15,42	126.632	-5,98
1997	110.957	-12,14	0	0,00	306	-10,00	111.263	-12,14
1998	130.885	17,96	0	0,00	380	24,18	131.265	17,98
1999	136.522	4,31	0	0,00	320	-15,79	136.842	4,25
2000	150.213	10,03	0	0,00	318	-0,63	150.531	10,00
2001	185.704	23,63	0	0,00	318	0,00	186.022	23,58
2002	203.772	9,73	0	0,00	296	-6,92	204.068	9,70
2003	204.128	0,17	0	0,00	236	-20,27	204.364	0,15
2004	201.248	-1,41	0	0,00	236	0,00	201.484	-1,41
2005	191.801	-4,69	0	0,00	191	-19,07	191.992	-4,71
2006	192.572	0,40	0	0,00	32	-83,25	192.604	0,32
2007	189.050	-1,83	0	0,00	4	-87,50	189.054	-1,84
2008	183.078	-3,16	0	0,00	4	0,00	183.082	-3,16
2009	185.937	1,56	0	0,00	4	0,00	185.941	1,56
2010	179.314	-3,56	0	0,00	4	0,00	179.318	-3,56
2011	177.486	-1,02	0	0,00	4	0,00	177.490	-1,02
2012	177.783	0,17	0	0,00	4	0,00	177.787	0,17
2013	171.916	-3,30	0	0,00	4	0,00	171.920	-3,30
2014	162.747	-5,33	0	0,00	4	0,00	162.751	-5,33
2015	167.586	2,97	0	0,00	4	0,00	167.590	2,97
2016	174.527	4,14	0	0,00	6.863	171,475	181.390	8,23
2017	179.434	2,81	0	0,00	6.863	0,00	186.297	2,71
2018	180.176	0,41	0	0,00	7.115	3,67	187.291	0,53
2019	182.617	1,35	0	0,00	7.086	-0,41	189.703	1,29
2020	184.520	1,04	0	0,00	7.115	0,41	191.635	1,02
2021*)	181.450	-1,66	0	0,00	7.367	3,54	188.817	-1,47
2022**)	186.655	2,87	0	0,00	7.199	-2,28	193.854	2,67
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)								
1980-2022**)		2,69		0,00		4.089,87		2,77
1980-2012		3,36		0,00		9,21		3,35
2013-2022**)		0,53		0,00		17.147,99		0,93

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2021 Angka Sementara

***) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

PR = Perkebunan Rakyat

PBN = Perkebunan Besar Negara

PBS = Perkebunan Besar Swasta

Lampiran 11. Perkembangan Luas Areal Lada Indonesia Menurut Keadaan Tanam Tahun 1996-2022

Tahun	TBM (Ha)	Pertumb. (%)	TM (Ha)	Pertumb. (%)	TTM/TR (Ha)	Pertumb. (%)	Luas Areal (Ha)	Pertumb. (%)
1996	31.604	-	76.694	-	18.334	-	126.632	-
1997	19.371	-38,71	75.314	-1,80	16.578	-9,58	111.263	-12,14
1998	36.036	86,03	79.428	5,46	15.801	-4,69	131.265	17,98
1999	37.008	2,70	85.309	7,40	14.525	-8,08	136.842	4,25
2000	49.313	33,25	86.310	1,17	14.908	2,64	150.531	10,00
2001	69.854	41,65	98.163	13,73	18.005	20,77	186.022	23,58
2002	71.391	2,20	109.713	11,77	22.964	27,54	204.068	9,70
2003	66.921	-6,26	110.702	0,90	26.741	16,45	204.364	0,15
2004	54.146	-19,09	116.366	5,12	30.971	15,82	201.484	-1,41
2005	47.267	-12,70	113.792	-2,21	30.933	-0,12	191.992	-4,71
2006	44.316	-6,24	116.002	1,94	32.286	4,37	192.604	0,32
2007	43.395	-2,08	113.002	-2,59	32.656	1,15	189.054	-1,84
2008	37.456	-13,69	114.570	1,39	31.055	-4,90	183.082	-3,16
2009	40.676	8,60	113.678	-0,78	31.583	1,70	185.937	1,56
2010	41.177	1,23	110.617	-2,69	27.520	-12,86	179.314	-3,56
2011	41.028	-0,36	111.064	0,40	25.394	-7,73	177.486	-1,02
2012	39.420	-3,92	113.978	2,62	24.389	-3,96	177.787	0,17
2013	39.850	1,09	111.321	-2,33	20.749	-14,92	171.920	-3,30
2014	48.781	22,41	94.980	-14,68	18.991	-8,47	162.751	-5,33
2015	48.613	-0,34	98.450	3,65	20.527	8,09	167.590	2,97
2016	55.381	13,92	107.344	9,03	18.665	-9,07	181.390	8,23
2017	58.275	5,23	110.318	2,77	17.703	-5,15	186.297	2,71
2018	58.592	0,54	111.782	1,33	16.916	-4,45	187.291	0,53
2019	56.578	-3,44	110.667	-1,00	15.371	-9,13	182.617	-2,50
2020	59.700	5,52	114.315	3,30	17.620	14,63	191.635	4,94
2021*)	58.106	-2,67	113.932	-0,34	16.779	-4,77	188.817	-1,47
2022**)	60.391	3,93	115.663	1,52	17.814	6,17	193.893	2,69
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)								
1996-2022**)	4,57		1,73		0,44		1,90	
2013-2022**)	4,62		0,33		-2,71		0,95	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2021 Angka Sementara

**) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

TBM = Tanaman Belum Menghasilkan

TM = Tanaman Menghasilkan

TTM/TR = Tanaman Tidak Menghasilkan/Tanaman Rusak

Lampiran 12. Perkembangan Produksi Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1980-2022

Tahun	Produksi (Ton)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	Indonesia	Pertumb. (%)
1980	36.603	-	0	-	23	-	36.626	-
1981	39.810	8,76	0	0	23	0,00	39.833	8,76
1982	39.599	-0,53	0	0	48	108,70	39.647	-0,47
1983	45.774	15,59	0	0	51	6,25	45.825	15,58
1984	46.048	0,60	0	0	2	-96,08	46.050	0,49
1985	40.514	-12,02	0	0	2	0,00	40.516	-12,02
1986	46.368	14,45	0	0	5	150,00	46.373	14,46
1987	49.256	6,23	0	0	15	200,00	49.271	6,25
1988	65.257	32,49	0	0	21	40,00	65.278	32,49
1989	67.824	3,93	0	0	25	19,05	67.849	3,94
1990	69.850	2,99	0	0	49	96,00	69.899	3,02
1991	62.479	-10,55	0	0	70	42,86	62.549	-10,52
1992	64.886	3,85	0	0	128	82,86	65.014	3,94
1993	65.669	1,21	0	0	113	-11,72	65.782	1,18
1994	53.952	-17,84	0	0	91	-19,47	54.043	-17,85
1995	58.847	9,07	0	0	108	18,68	58.955	9,09
1996	52.080	-11,50	0	0	88	-18,52	52.168	-11,51
1997	46.644	-10,44	0	0	64	-27,27	46.708	-10,47
1998	64.469	38,21	0	0	69	7,81	64.538	38,17
1999	61.162	-5,13	0	0	62	-10,14	61.224	-5,13
2000	68.963	12,75	0	0	124	100,00	69.087	12,84
2001	81.968	18,86	0	0	110	-11,29	82.078	18,80
2002	90.097	9,92	0	0	84	-23,64	90.181	9,87
2003	90.644	0,61	0	0	96	14,29	90.740	0,62
2004	76.959	-15,10	0	0	49	-48,96	77.008	-15,13
2005	78.272	1,71	0	0	56	14,29	78.328	1,71
2006	77.521	-0,96	0	0	12	-78,57	77.533	-1,01
2007	74.129	-4,38	0	0	1	-91,67	74.130	-4,39
2008	80.149	8,12	0	0	1	0,00	80.150	8,12
2009	82.833	3,35	0	0	1	0,00	82.834	3,35
2010	83.662	1,00	0	0	2	100,00	83.664	1,00
2011	87.087	4,09	0	0	2	0,00	87.089	4,09
2012	87.839	0,86	0	0	2	0,00	87.841	0,86
2013	91.037	3,64	0	0	2	0,00	91.039	3,64
2014	87.445	-3,95	0	0	2	0,00	87.447	-3,95
2015	81.499	-6,80	0	0	2	0,00	81.500	-6,80
2016	82.808	1,61	0	0	3.526	176.200	86.334	5,93
2017	84.465	2,00	0	0	3.526	0,00	87.991	1,92
2018	84.609	0,17	0	0	3.626	2,84	88.235	0,28
2019	83.915	-0,82	0	0	3.704	2,15	87.619	-0,70
2020	82.379	-1,83	0	0	3.704	0,01	86.083	-1,75
2021*)	77.437	-6,00	0	0	3.782	2,10	81.219	-5,65
2022**)	84.010	8,49	0	0	5.266	39,22	89.276	9,92
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)								
1980-2022**)		2,54		0,00		4.209,76		2,69
1980-2012		3,44		0,00		17,61		3,44
2013-2022**)		-0,35		0,00		17.624,63		0,28

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2021 Angka Sementara

***) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

PR = Perkebunan Rakyat

PBN = Perkebunan Besar Negara

PBS = Perkebunan Besar Swasta

Wujud produksi: lada kering

Lampiran 13. Perkembangan Produktivitas Lada Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 1996-2022

Tahun	Produktivitas (Kg/Ha)							
	PR	Pertumb. (%)	PBN	Pertumb. (%)	PBS	Pertumb. (%)	Indonesia	Pertumb. (%)
1996	680	-	0	-	611	-	680	-
1997	621	-8,66	0	0,00	256	-58,11	620	-8,83
1998	814	31,06	0	0,00	261	2,10	813	31,02
1999	719	-11,75	0	0,00	304	16,28	718	-11,67
2000	801	11,46	0	0,00	569	87,16	800	11,53
2001	837	4,47	0	0,00	505	-11,29	836	4,46
2002	823	-1,67	0	0,00	380	-24,67	822	-1,69
2003	820	-0,32	0	0,00	513	35,06	820	-0,28
2004	662	-19,24	0	0,00	262	-48,96	662	-19,26
2005	689	3,99	0	0,00	329	25,71	688	4,01
2006	668	-3,03	0	0,00	586	77,89	668	-2,96
2007	656	-1,80	0	0,00	325	-44,54	656	-1,80
2008	702	7,01	0	0,00	325	0,00	702	7,01
2009	729	3,85	0	0,00	350	7,69	729	3,85
2010	756	3,70	0	0,00	375	7,14	756	3,70
2011	784	3,70	0	0,00	375	0,00	784	3,70
2012	771	-1,66	0	0,00	500	33,33	771	-1,66
2013	818	6,10	0	0,00	500	0,00	818	6,10
2014	921	12,59	0	0,00	500	0,00	921	12,59
2015	828	-10,10	0	0,00	497	-0,60	828	-10,10
2016	803	-3,02	0	0,00	846	70,22	804	-2,90
2017	796	-0,91	0	0,00	846	0,02	798	-0,80
2018	787	-1,09	0	0,00	845	-0,14	789	-1,08
2019	758	-3,68	0	0,00	819	-3,08	761	-3,55
2020	750	-1,06	0	0,00	819	0,00	753	-1,05
2021*)	710	-5,33	0	0,00	781	-4,64	713	-5,31
2022**)	759	6,90	0	0,00	840	2,56	772	1,45
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)								
1996-2022**)		0,83		0,00		6,51		0,63
2013-2022**)		0,04		0,00		6,44		-0,46

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2021 Angka Sementara

***) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

PR = Perkebunan Rakyat

PBN = Perkebunan Besar Negara

PBS = Perkebunan Besar Swasta

Lampiran 14. Provinsi Sentra Produksi Lada Indonesia Tahun 2018-2022

No	Provinsi							Share (%)	Kumulatif (%)
		2018	2019	2020	2021*)	2022**)	Rata-rata		
1	Kep. Bangka Belitung	32.811	33.458	32.520	29.571	33.726	32.417	37,48	37,48
2	Lampung	14.450	14.730	15.412	15.589	15.983	15.233	17,61	55,10
3	Sulawesi Selatan	6.631	6.839	5.985	5.425	6.207	6.217	7,19	62,28
4	Sumatera Selatan	8.108	6.330	6.435	3.474	6.674	6.204	7,17	69,46
5	Kalimantan Barat	5.446	5.338	6.196	6.609	6.426	6.003	6,94	76,40
6	Kalimantan Timur	6.484	5.799	4.789	5.808	4.967	5.569	6,44	82,84
7	Lainnya	14.305	15.125	14.746	14.744	15.292	14.842	17,16	100,00
Nasional		88.235	87.619	86.083	81.219	89.275	86.486	100	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : *) Tahun 2021 Angka Sementara

: **) Tahun 2022 Angka Estimasi Ditjenbun

Lampiran 15. Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Tahun 2020

No	Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. Bangka Selatan	15.258	46,92	46,92
2	Kab. Belitung	6.294	19,35	66,27
3	Kab. Bangka Barat	3.457	10,63	76,90
4	Kab. Bangka Tengah	3.356	10,32	87,22
5	Kab. Bangka	2.177	6,69	93,92
6	Kab. Belitung Timur	1.978	6,08	100,00
Kep. Bangka Belitung		32.520	100	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Lampiran 16. Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Lampung Tahun 2020

No	Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. Lampung Utara	3.950	25,63	25,63
2	Kab. Tanggamus	3.483	22,60	48,23
3	Kab. Lampung Barat	3.325	21,57	69,80
4	Kab. Way Kanan	1.625	10,54	80,35
5	Kab. Pesisir Barat	1.442	9,36	89,70
6	Lainnya	1.587	10,30	100,00
Lampung		15.412	100	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Lampiran 17. Kabupaten Sentra Produksi Lada di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020

No	Kabupaten	Produksi (Ton)	Share Provinsi (%)	Kumulatif (%)
1	Kab. OKU Selatan	2.750	42,74	42,74
2	Kab. OKU Timur	2.250	34,97	77,70
3	Kab. Muara Enim	551	8,56	86,26
4	Kab. OKU	357	5,55	91,81
5	Kab. Empat Lawang	251	3,90	95,71
6	Lainnya	276	4,29	100,00
Sumatera Selatan		6.435	100	

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Lampiran 18. Perkembangan Konsumsi Lada oleh Rumah Tangga di Indonesia
Tahun 2002-2021

Tahun	Konsumsi (Kg/Kap/Thn)	Pertumbuhan (%)
2002	0,130	-
2003	0,094	-27,69
2004	0,099	5,32
2005	0,136	36,94
2006	0,125	-7,80
2007	0,156	25,14
2008	0,136	-13,33
2009	0,136	0,00
2010	0,141	3,85
2011	0,162	14,81
2012	0,130	-19,35
2013	0,141	8,00
2014	0,130	-7,41
2015	0,086	-34,40
2016	0,093	8,23
2017	0,102	10,25
2018	0,095	-7,00
2019	0,100	5,49
2020	0,093	-7,34
2021	0,107	15,12
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)		
2002-2021		0,46
2012-2021		-2,84

Sumber : Susenas BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 19. Perkembangan Harga Produsen dan Konsumen Lada di Indonesia Tahun 1997-2021

Tahun	Harga Produsen (Rp./Kg)	Pertumbuhan (%)	Harga Konsumen (Rp./Kg)	Pertumbuhan (%)	Margin (Rp./Kg)
1997	8.923	-	NA	NA	NA
1998	44.410	397,69	NA	NA	NA
1999	34.705	-21,85	NA	NA	NA
2000	34.651	-0,15	NA	NA	NA
2001	28.964	-16,41	NA	NA	NA
2002	14.958	-48,36	NA	NA	NA
2003	15.511	3,69	NA	NA	NA
2004	14.895	-3,97	NA	NA	NA
2005	14.902	0,05	NA	NA	NA
2006	17.316	16,20	NA	NA	NA
2007	25.026	44,52	NA	NA	NA
2008	38.180	52,56	52.300	-	14.120
2009	41.938	9,84	56.194	7,45	14.256
2010	42.210	0,65	59.866	6,53	17.656
2011	46.992	11,33	74.741	24,85	27.749
2012	54.834	16,69	87.056	16,48	32.222
2013	57.440	4,75	94.547	8,60	37.107
2014	66.308	15,44	122.550	29,62	56.242
2015	89.059	34,31	151.490	23,61	62.431
2016	89.650	0,66	163.440	7,89	73.790
2017	104.282	16,32	157.230	-3,80	52.948
2018	83.814	-19,63	142.530	-9,35	58.716
2019	70.886	-15,42	129.840	-8,90	58.954
2020	70.666	-15,69	112.470	-21,09	41.804
2021	80.527	13,60	109.990	-15,29	29.463
Rata-rata/Tahun					
1997-2021	47.642	20,70	108.160	5,12	41.247
2012-2021	76.747	5,10	127.114	2,78	50.368

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Keterangan : Harga Produsen Tahun 1997-2007 adalah rata-rata harga di Sumsel, Lampung dan Kaltim

Lampiran 20. Perkembangan Volume Ekspor Lada Indonesia Tahun 2007-2021

Tahun	Volume Ekspor (Ton)					
	Lada Putih	Lada Hitam	Lada Lainnya	Lada Bubuk Putih	Lada Bubuk Hitam	Lada Bubuk Lainnya
2007	15.544	20.881	1.552	30	391	24
2008	16.038	33.582	2.069	151	566	2
2009	11.208	32.297	1.414	29	309	36
2010	13.453	47.426	1.334	49	305	32
2011	10.870	23.955	742	249	651	19
2012	12.694	48.037	918	414	483	62
2013	15.992	29.273	1.542	568	399	134
2014	14.551	16.802	1.994	685	626	74
2015	19.661	33.437	3.247	545	822	363
2016	20.292	28.598	2.868	703	588	49
2017	22.746	15.827	3.072	462	550	33
2018	28.043	14.129	4.331	388	708	15
2019	29.692	17.415	3.254	516	753	141
2020	24.788	27.922	4.314	399	886	69
2021	18.534	14.195	3.204	669	1.081	55
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)						
2007-2021	3,25	9,77	10,99	68,16	14,06	183,08
2012-2021	7,16	8,24	20,22	16,04	8,48	128,01

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Kode HS 09041110, 09041120, 09041190, 09041210, 09041220, 09041290

Lampiran 21. Perkembangan Volume Impor Lada Indonesia Tahun 2007-2021

Tahun	Volume Impor (Ton)					
	Lada Putih	Lada Hitam	Lada Lainnya	Lada Bubuk Putih	Lada Bubuk Hitam	Lada Bubuk Lainnya
2007	941	14	260	165	2	11
2008	925	101	169	36	4	21
2009	3.204	68	17	3	18	17
2010	3.085	191	0	3	23	10
2011	3.277	736	65	1	10	11
2012	3.604	760	87	3	68	14
2013	52	331	2	5	21	5
2014	68	5.881	3	5	65	7
2015	61	1.263	2	5	22	5
2016	133	2.586	2	5	25	7
2017	172	525	16	5	28	17
2018	184	330	261	8	39	21
2019	81	387	84	6	45	69
2020	74	127	197	106	64	36
2021	2	52	31	112	84	38
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)						
2007-2020	12,23	175,54	2.900,58	120,14	85,32	28,15
2011-2020	-6,35	155,23	3.711,99	167,36	65,96	32,08

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Kode HS 09041110, 09041120, 09041190, 09041210, 09041220, 09041290

Lampiran 22. Perkembangan Nilai Ekspor dan Nilai Impor Lada Indonesia Tahun 1980-2021

Tahun	Nilai Ekspor (000 US\$)	Pertumb. (%)	Nilai Impor (000 US\$)	Pertumb. (%)	Neraca (000 US\$)	Pertumb. (%)
1980	50.106	-	4	-	50.102	-
1981	47.151	-5,90	31	675,00	47.120	-5,95
1982	44.874	-4,83	11	-64,52	44.863	-4,79
1983	52.228	16,39	13	18,18	52.215	16,39
1984	64.293	23,10	11	-15,38	64.282	23,11
1985	78.418	21,97	88	700,00	78.330	21,85
1986	136.953	74,64	5	-94,32	136.948	74,83
1987	148.711	8,59	81	1.520,00	148.630	8,53
1988	144.597	-2,77	4	-95,06	144.593	-2,72
1989	110.978	-23,25	8	100,00	110.970	-23,25
1990	80.575	-27,40	17	112,50	80.558	-27,41
1991	66.820	-17,07	22	29,41	66.798	-17,08
1992	62.406	-6,61	39	77,27	62.367	-6,63
1993	46.044	-26,22	37	-5,13	46.007	-26,23
1994	78.636	70,78	41	10,81	78.595	70,83
1995	155.430	97,66	60	46,34	155.370	97,68
1996	98.864	-36,39	93	55,00	98.771	-36,43
1997	163.144	65,02	2.076	2.132,26	161.068	63,07
1998	188.917	15,80	18.233	778,28	170.684	5,97
1999	191.241	1,23	404	-97,78	190.837	11,81
2000	221.090	15,61	2.654	556,93	218.436	14,46
2001	100.507	-54,54	4.302	62,09	96.205	-55,96
2002	89.197	-11,25	3.115	-27,59	86.082	-10,52
2003	93.445	4,76	173	-94,45	93.272	8,35
2004	58.897	-36,97	290	67,63	58.607	-37,17
2005	58.468	-0,73	516	77,93	57.952	-1,12
2006	77.258	32,14	994	92,64	76.264	31,60
2007	132.495	71,50	729	-26,66	131.766	72,78
2008	185.701	40,16	918	25,93	184.783	40,24
2009	140.313	-24,44	1.528	66,45	138.785	-24,89
2010	245.924	75,27	2.679	75,33	243.245	75,27
2011	214.681	-12,70	9.229	244,49	205.452	-15,54
2012	423.469	97,25	10.413	13	413.056	101
2013	346.976	61,62	3.783	-59,01	343.193	67,04
2014	323.802	-23,54	48.911	369,71	274.891	-33,45
2015	548.193	57,99	12.818	238,83	535.375	56,00
2016	430.141	32,84	23.336	-52,29	406.805	47,99
2017	235.962	-56,96	4.223	-67,06	231.739	-56,71
2018	152.462	-64,56	3.705	-84,12	148.756	-63,43
2019	147.343	-37,56	2.088	-50,55	145.255	-37,32
2020	160.388	-32,03	1.986	-52,97	158.402	-31,65
2021	166.751	9,37	1.526	-58,81	165.225	11,07
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)						
1980-2020		9,46		175,61		9,80
1980-2010		11,87		225,30		11,89
2012-2021		4,45		19,66		6,06

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah Pusdatin

Keterangan : Kode HS 09041110, 09041120, 09041190, 09041210, 09041220, 09041290

Lampiran 23. Negara Tujuan Ekspor Lada Indonesia Tahun 2021

No	Negara Tujuan	2021		Share Volume Ekspor (%)
		Volume Ekspor (Ton)	Nilai Ekspor (000 US\$)	
1	Vietnam	8.285	32.229	21,95
2	India	5.294	22.728	14,03
3	Amerika Serikat	5.294	23.938	14,03
4	China	4.908	18.815	13,01
5	Belanda	1.856	10.187	4,92
6	Jerman	1.791	10.173	4,75
7	Perancis	1.646	7.053	4,36
8	Lainnya	8.665	41.627	22,96
Indonesia		37.738	166.751	100

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 24. Negara Asal Impor Lada Indonesia Tahun 2021

No	Negara Asal	2021		Share Vol. Impor (%)
		Volume Impor (Ton)	Nilai Impor (000 US\$)	
1	Vietnam	132	563	41,55
2	Republik Korea	50	172	15,64
3	Thailand	44	199	13,69
4	Indonesia	28	116	8,79
5	Amerika Serikat	21	57	6,69
6	Malaysia	16	150	5,08
7	Lainnya	27	269	8,57
Total		319	1.526	100

Sumber : BPS, diolah Pusdatin

Lampiran 25. Perkembangan Luas Tanaman Menghasilkan, Produksi dan Produktivitas Lada Dunia Tahun 1980–2020

Tahun	Luas TM (Ha)	Pertumb. (%)	Produksi (Ton)	Pertumb. (%)	Produktivitas (Ton/Ha)	Pertumb. (%)
1980	228.163	-	178.582	-	0,78	-
1981	234.175	2,63	161.581	-9,52	0,69	-11,84
1982	232.248	-0,82	166.326	2,94	0,72	3,80
1983	233.703	0,63	152.387	-8,38	0,65	-8,95
1984	232.102	-0,69	154.701	1,52	0,67	2,21
1985	229.024	-1,33	142.564	-7,85	0,62	-6,60
1986	252.422	10,22	170.122	19,33	0,67	8,27
1987	268.836	6,50	172.893	1,63	0,64	-4,58
1988	312.319	16,17	229.968	33,01	0,74	14,49
1989	337.248	7,98	249.622	8,55	0,74	0,53
1990	354.453	5,10	287.865	15,32	0,81	9,71
1991	359.202	1,34	284.310	-1,23	0,79	-2,54
1992	361.098	0,53	242.498	-14,71	0,67	-15,15
1993	372.599	3,19	243.548	0,43	0,65	-2,68
1994	361.774	-2,91	224.636	-7,77	0,62	-5,00
1995	364.095	0,64	238.479	6,16	0,66	5,49
1996	381.321	4,73	240.435	0,82	0,63	-3,74
1997	358.781	-5,91	237.286	-1,31	0,66	4,90
1998	374.351	4,34	258.685	9,02	0,69	4,48
1999	441.729	18,00	304.940	17,88	0,69	-0,10
2000	419.517	-5,03	315.081	3,33	0,75	8,81
2001	466.816	11,27	359.405	14,07	0,77	2,50
2002	494.400	5,91	398.981	11,01	0,81	4,82
2003	517.612	4,69	421.773	5,71	0,81	0,97
2004	534.894	3,34	426.979	1,23	0,80	-2,04
2005	523.389	-2,15	446.974	4,68	0,85	6,99
2006	636.663	21,64	467.243	4,53	0,73	-14,06
2007	620.789	-2,49	461.805	-1,16	0,74	1,36
2008	567.251	-8,62	446.042	-3,41	0,79	5,70
2009	612.655	8,00	457.981	2,68	0,75	-4,93
2010	563.056	-8,10	418.346	-8,65	0,74	-0,60
2011	541.403	-3,85	419.450	0,26	0,77	4,27
2012	558.558	3,17	414.340	-1,22	0,74	-4,25
2013	478.496	-14,33	434.875	4,96	0,91	22,51
2014	483.228	0,99	461.392	6,10	0,95	5,06
2015	510.422	5,63	511.125	10,78	1,00	4,88
2016	539.595	5,72	549.320	7,47	1,02	1,66
2017	566.096	4,91	639.760	16,46	1,13	11,01
2018	579.147	2,31	713.806	11,57	1,23	9,06
2019	590.027	4,23	731.034	14,27	1,24	9,64
2020	606.123	4,66	714.296	0,07	1,18	-4,38
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)						
1980-2020		2,81		4,26		1,54
1980-2010		3,29		3,33		0,07
2011-2020		1,34		7,07		5,95

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

Lampiran 26. Negara dengan Luas Tanaman Menghasilkan Lada Terbesar di Dunia Tahun 2016-2020

No	Negara	Luas Tanaman Menghasilkan (Ha)					Rata-rata (Ha)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2016	2017	2018	2019	2020			
1	Indonesia	181.390	186.297	187.291	188.041	198.222	188.248	33,10	33,10
2	India	129.000	132.000	134.000	138.000	137.000	134.000	23,56	56,66
3	Vietnam	81.790	93.507	107.392	111.071	112.881	101.328	17,82	74,48
4	Sri Lanka	39.515	42.989	43.508	45.267	48.274	43.911	7,72	82,20
5	Brazil	25.833	28.631	34.299	35.320	37.345	32.286	5,68	87,88
6	Malaysia	16.768	17.087	7.176	7.299	8.022	11.270	1,98	89,86
7	Lainnya	65.299	65.585	65.481	65.029	64.379	57.673	10,14	100,00
Dunia		539.595	566.096	579.147	590.027	606.123	568.716	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

Lampiran 27. Negara Produsen Lada Dunia Tahun 2016-2020

No	Negara	Produksi (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2016	2017	2018	2019	2020			
1	Vietnam	216.432	252.576	262.658	264.854	270.192	253.342	37,83	37,83
2	Brazil	54.430	79.106	101.624	109.401	114.749	91.862	13,72	51,55
3	Indonesia	86.334	87.991	88.949	88.949	89.041	88.253	13,18	64,73
4	India	55.000	72.000	66.000	66.000	66.000	65.000	9,71	74,44
5	Sri Lanka	32.145	35.142	48.253	41.429	43.557	40.105	5,99	80,43
6	Malaysia	29.245	30.433	32.292	33.940	30.804	31.343	4,68	85,11
7	Lainnya	75.734	82.512	114.030	126.461	99.953	99.738	14,89	100,00
Dunia		549.320	639.760	713.806	731.034	714.296	669.643	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

Lampiran 28. Perkembangan Harga Lada Tingkat Produsen di Beberapa Negara Produsen Dunia Tahun 2011-2020

Tahun	Harga di Tingkat Produsen (US\$/Ton)		
	Indonesia	Vietnam	Sri Lanka
2011	5.358	4.676	5.623
2012	5.842	6.104	6.341
2013	5.491	6.168	5.621
2014	5.588	7.085	8.050
2015	6.651	8.466	8.261
2016	6.736	8.273	8.734
2017	7.793	6.063	5.932
2018	5.887	4.100	3.740
2019	5.135	3.263	3.026
2020	4846,01	1750,05	2915,06
Rata-rata Harga (US\$/Ton)	5.933	5.595	5.824
Rata-rata Pertumbuhan (%)	-0,23	-6,91	-2,49

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

Lampiran 29. Perkembangan Volume Ekspor dan Volume Impor Lada Dunia Tahun 1980-2020

Tahun	Ekspor		Impor	
	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)	Volume (Ton)	Nilai (000 US\$)
1980	166.546	290.668	161.579	310.974
1981	174.601	244.129	167.929	267.131
1982	167.955	209.225	154.147	219.999
1983	165.635	216.859	165.908	241.822
1984	165.175	326.348	161.846	335.285
1985	144.520	431.679	159.459	467.995
1986	177.051	728.460	172.342	720.906
1987	166.441	761.754	158.451	747.403
1988	172.364	567.918	174.120	657.669
1989	208.029	499.140	196.396	525.192
1990	208.195	362.900	204.456	402.427
1991	229.907	304.328	218.815	328.000
1992	242.552	271.928	203.436	265.261
1993	206.293	293.919	193.981	287.984
1994	214.146	451.667	214.167	444.421
1995	224.737	579.362	211.464	562.140
1996	242.088	570.614	222.385	568.151
1997	240.795	912.501	232.057	836.135
1998	217.793	1.014.810	199.552	939.848
1999	248.694	1.142.172	238.548	1.081.697
2000	255.475	1.009.958	250.887	1.000.882
2001	269.591	522.978	229.919	560.580
2002	324.803	539.422	261.875	485.757
2003	292.434	533.881	271.888	530.845
2004	302.262	522.598	278.781	516.605
2005	300.987	529.631	284.509	524.588
2006	333.689	710.959	304.571	649.093
2007	309.983	1.052.936	292.133	967.688
2008	322.688	1.193.393	295.341	1.091.382
2009	337.418	999.278	301.739	924.593
2010	343.021	1.310.967	308.003	1.115.268
2011	330.494	1.932.310	314.361	1.669.158
2012	350.450	2.272.852	325.951	2.052.116
2013	384.632	2.455.330	364.291	2.322.848
2014	403.776	3.086.706	376.561	2.774.657
2015	421.010	3.635.542	392.892	3.338.381
2016	418.417	3.245.025	389.831	2.973.351
2017	484.874	2.623.019	423.427	2.473.247
2018	451.958	1.830.495	419.401	1.746.924
2019	567.771	1.597.770	473.999	1.535.469
2020	551.435	1.558.292	499.279	1.519.146
Rata-rata Pertumbuhan (%/Tahun)				
1980-2020	3,85	6,62	3,39	7,07
1980-2010	2,84	8,74	2,39	7,35
2011-2020	6,90	0,25	6,31	6,16

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

Lampiran 30. Negara Eksportir Lada Dunia Tahun 2016-2020

No	Negara	Volume Ekspor (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2016	2017	2018	2019	2020			
1	Vietnam	178.134	215.049	176.367	262.917	259.266	218.347	44,12	44,12
2	Brazil	31.085	59.501	72.580	84.676	89.756	67.520	13,64	57,76
3	Indonesia	53.100	45.805	47.614	71.143	58.378	55.208	11,16	68,92
4	India	23.863	18.269	16.726	19.642	17.489	19.198	3,88	72,80
5	Jerman	14.841	15.482	15.304	13.964	13.724	14.663	2,96	75,76
6	Uni Emirat Arab	12.185	14.965	12.605	16.154	17.273	14.636	2,96	78,72
7	Lainnya	105.209	115.803	110.762	99.275	95.549	105.320	21,28	100,00
Dunia		418.417	484.874	451.958	567.771	551.435	494.891	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

Lampiran 31. Negara Importir Lada Dunia Tahun 2016-2020

No	Negara	Volume Impor (Ton)					Rata-rata (Ton)	Share (%)	Kumulatif (%)
		2016	2017	2018	2019	2020			
1	Amerika Serikat	75.178	78.287	74.923	84.312	86.550	79.850	18,10	18,10
2	Jerman	29.452	32.630	30.765	33.955	32.862	31.933	7,24	25,34
3	India	23.484	30.431	26.009	29.357	27.441	27.344	6,20	31,53
4	Uni Emirat Arab	14.969	19.361	17.257	27.003	35.359	22.790	5,17	36,70
5	Vietnam	14.392	12.838	8.918	15.598	18.346	14.018	3,18	39,88
6	Belanda	12.450	13.063	14.219	15.215	12.388	13.467	3,05	42,93
7	Lainnya	219.906	236.817	247.310	268.559	286.333	251.785	57,07	100,00
Dunia		389.831	423.427	419.401	473.999	499.279	441.187	100	

Sumber : FAO, diolah Pusdatin

Keterangan : download data per 14 April 2022

OUTLOOK KOMODITAS PERKEBUNAN



LADA



**PUSAT DATA DAN SISTEM INFORMASI PERTANIAN
SEKRETARIAT JENDERAL - KEMENTERIAN PERTANIAN
TAHUN 2022**

Jalan Harsono RM No. 3, Ragunan - Jakarta Selatan

ISSN 1907-1507