PERTANIAN PRESS

# POTRET MASA DEPAN PERKEBUNAN INDONESIA

## 100 TAHUN KEMERDEKAAN

# KARET



# POTRET MASA DEPAN PERKEBUNAN INDONESIA
## 100 TAHUN KEMERDEKAAN
# KARET

Adi Nugraha, Agnes Verawaty Silalahi, dkk

PERTANIAN PRESS

**Pengarah**
Direktur Jenderal Perkebunan

**Penanggung Jawab**
Sekretaris Direktorat Jenderal Perkebunan

**Penulis**
Adi Nugraha
Agnes Verawaty Silalahi
Mahra Arari Heryanto
Rita Ambarwati
Faisal Anugrah Widiatama

**E-ISBN**
978-979-582-258-5

Diterbitkan atas kerjasama
Direktorat Jenderal Perkebunan
Kementerian Pertanian Republik Indonesia
dengan
Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

Penerbit
Pertanian Press

Cetakan Pertama 2023

HAK CIPTA DILINDUNGI UNDANG-UNDANG.
DILARANG MENGUTIP ATAU MEMPERBANYAK SEBAGIAN ATAU SELURUH ISI BUKU INI TANPA IZIN TERTULIS DARI PENERBIT

ISBN 978-979-582-258-5 (PDF)
9 789795 822585



# PRAKATA

Fungsi dan kegunaan karet yang beraneka ragam menjadikan komoditas ini diminati di pasar domestik dan global. Oleh karena itu, komoditas karet memiliki potensi yang baik untuk mendukung kemajuan sektor perkebunan Indonesia di masa depan. Potensi pasar yang tinggi memberikan peluang pengembangan yang tidak hanya berdampak pada peningkatan kinerja sektor perkebunan, tetapi juga pada pengingkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya para pekebun.

Dalam rangka optimasi potensi pengembangan komoditas karet, masyarakat harus mengetahui unsur-unsur yang membentuk sistem agribisnis karet. Buku ini memberikan gambaran umum komoditas karet secara komprehensif dengan gaya bahasa yang ditujukan bagi kalangan umum. Selain itu, dalam buku ini juga akan dijelaskan mengenai prediksi perkembangan karet di Indonesia dalam menyongsong 100 tahun kemerdekaan RI di tahun 2045.

Semoga buku ini dapat memberikan perspektif baru mengenai komoditas karet Indonesia dan dapat menambah informasi dan wawasan baru bagi para pembaca.

**Jakarta, 2023**

**Direktur Jenderal Perkebunan**





# DAFTAR KONTEN


01 **Mengenal** *Tanaman Karet*

02 **Karet :** *Tulang Punggung Industrialisasi*

03 **Indonesia** *dan Karet*

04 *Karet Indonesia dalam* **Perdagangan Dunia**

05 *Kondisi Global &* **Karet Indonesia**

06 **Menerka Tumbuh Kembang** *Industri Karet*

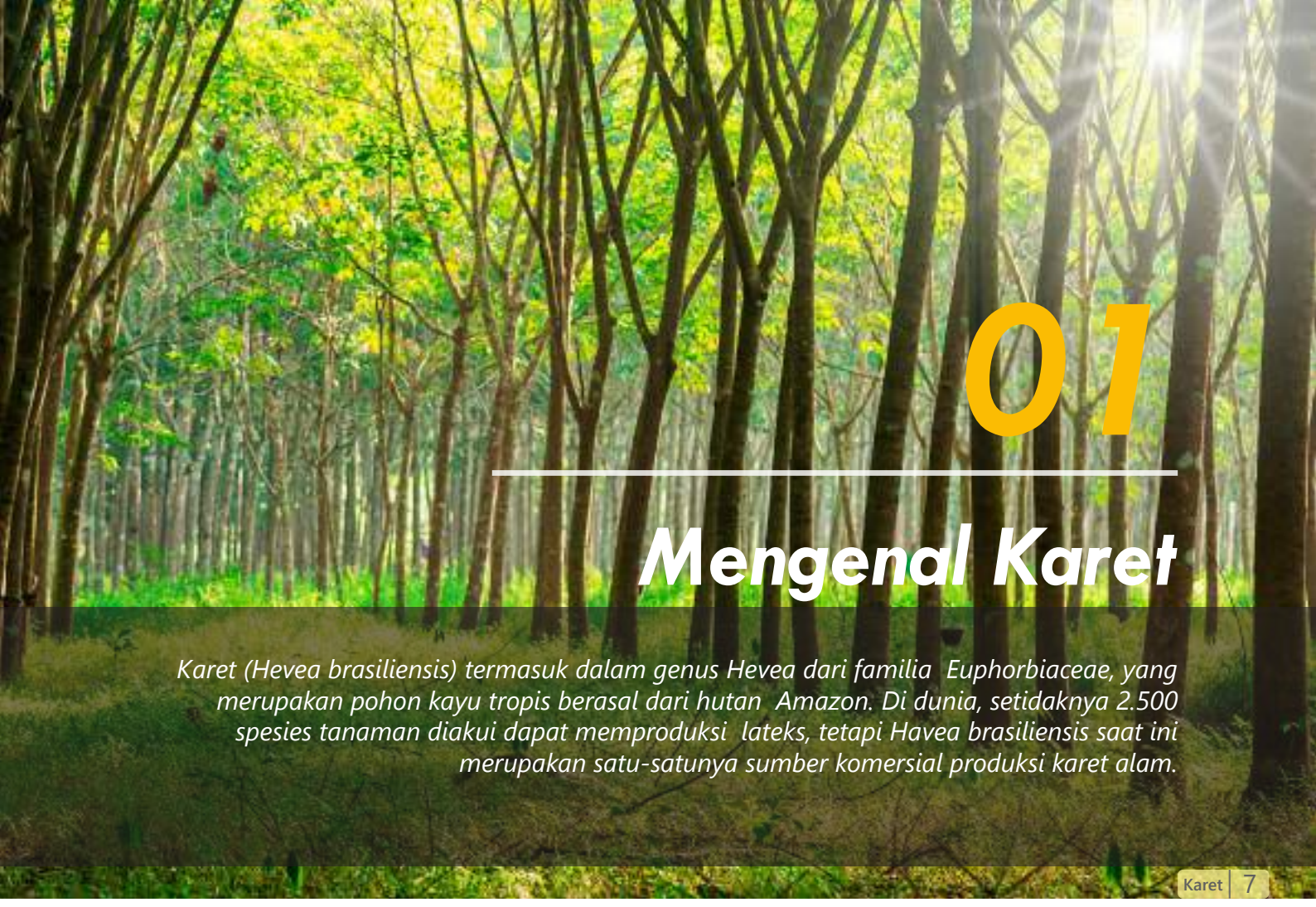
07 **Tantangan Perkebunan** *Karet Secara Umum*

# *karet*

***Tulang punggung industrialisasi yang mengakselerasi laju modernisasi peradaban manusia. Saat ini komoditas karet sangat sulit untuk dipisahkan dari kehidupan sehari-hari manusia***

Sudah tidak asing lagi di telinga orang apabila mendengar kata karet. Hampir semua barang yang kita gunakan dalam keseharian manusia saat ini mengandung karet. Mulai dari alat dan bahan manufaktur, hingga peralatan sederhana yang digunakan oleh orang sehari-hari. Nilai guna yang tinggi inilah yang membuat permintaan karet secara umum tetap tinggi. Meskipun demikian, tidak semua wilayah di dunia dapat ditanami karet, sehingga produksinya terbatas. Fenomena ini memberikan potensi bagi para negara yang terletak di wilayah garis khatulistiwa untuk mengembangkan komoditas ini.





# 01

# Mengenal Karet

*Karet (Hevea brasiliensis) termasuk dalam genus Hevea dari familia Euphorbiaceae, yang merupakan pohon kayu tropis berasal dari hutan Amazon. Di dunia, setidaknya 2.500 spesies tanaman diakui dapat memproduksi lateks, tetapi Havea brasiliensis saat ini merupakan satu-satunya sumber komersial produksi karet alam.*

# KLASIFIKASI
## *tanaman karet*

Tanaman karet termasuk genus Hevea dari familia Euphorbiaceae yang merupakan pohon kayu tropis dan berasal dari hutan Amazon. Hevea Brasiliensis merupakan satu-satunya sumber komersial produksi karet alam. Sistem Taksonomi tanaman karet sebagai berikut:

**Kingdom:** ***Plantae***
**Divisio:** ***Magnoliophyta***
**Sub Divisio:** ***Angiospermae***
**Class:** ***Dicotyledonae***
**Ordo:** ***Euphorbiales***
**Familia:** ***Euphorbiaceae***
**Genus:** ***Hevea***
**Species:** ***Hevea brasiliensis*** **Muell Arg.**

Tanaman karet adalah tanaman yang tumbuh di daerah tropis. Ditinjau dari wilayah penanamannya, tanaman karet dapat tumbuh secara optimal pada daerah yang berada pada garis lintan $15^0$ LU dan $15^0$ LS. Bila di tanam di luar zona tersebut, karet masih dapat tumbuh tetapi tidak optimal. Tanaman karet merupakan pohon yang tumbuh tinggi dan berbatang cukup besar. Tinggi pohon dewasa mencapai 15–25 m. Kondisi Negara Indonesia yang beriklim tropis, dan terletak pada garis lintang $6^0$ LU - $11^0$ LS serta memiliki iklim dan cuaca yang hampir mirip dengan habitat asli karet (Amerika Selatan), menjadikan wilayah kita sangat cocok untuk tanaman ini. Tanaman karet secara alami dapat ditemukan di dalam hutan, sehingga berpotensi untuk berkontribusi pada kelestarian alam jika dikelola dengan baik.

# MORFOLOGI



**Curah Hujan Optimal:** 1.500 - 3.000 mm/tahun
**Suhu Ideal:** 18° - 33° C
**Intensitas Cahaya:** Tanaman karet membutuhkan sinar matahari antara 5-7 jam/hari.
**Sifat Kimia Tanah:** pH (4,35 - 5,20)
**Jenis Tanah:** Aluvial, vulkanis muda, vulkanis tua, dan gambut.

## *Batang*

Batang pohon karet memiliki ukuran yang cukup besar yang mencapai 15-25 meter dan berumur hingga 100 tahun. Pohon karet tumbuh lurus dan memiliki cabang. Batang dari pohon karet ini menghasilkan getah yang dikenal dengan lateks.

## *Daun*

Daun dari tanaman karet berwarna hijau dan ditopang oleh daun utama serta anak daunnya yang berukuran 3-10 cm. Setiap helainya memiliki tiga helai anak daun. Daun dari tanaman karet akan berubah menjadi warna kuning atau merah ketika musim kemarau.

## *Akar*

Akar pohon karet merupakan akar dikotil yang struktur akarnya tunggal. Akar ini mampu menopang batang tanaman yang tinggi dan besar pada kedalaman 1-2 meter. Selain itu, akar lateralnya dapat menyebar sejauh 10 meter. Akar yang paling aktif menyerap air dan unsur hara adalah bulu akar yang berada pada kedalaman 0-60 cm dan jarak 2,5 m dari pangkal pohon.

## *Bunga*

Pohon karet memiliki bunga jantan dan betina yang berada pada malai payung. Pangkal tenda bunga berbentuk lonceng dan memiliki panjang 4-8 mm. Ukuran bunga betina lebih besar sedikit dibandingkan bunga jantan dan mengandung bakal buah yang beruang tiga. Kepala putih akan dibuahi dalam posisi duduk yang berjumlah tiga buah. Bunga jantan memiliki 10 benang sari yang tersusun berbentuk tiang.

## *Buah dan Biji*

Buah karet dilapisi oleh kulit tipis yang berwarna hijau dan di dalamnya terdapat kulit keras dan berkotak yang berisi sebuah biji dilapisi tempurung. Saat tua, warna kuliat buah berubah menjadi keabu-abuan dan mengering. Tiap ruas terdiri dari 2-4 kotak biji.



# *Mengapa karet begitu bernilai?*

Nilai dari komoditas karet dilandasi oleh sifat-sifat alami yang dibawa serta oleh bahan tersebut, yang membuatnya sangat berguna sebagai bahan baku berbagai macam industri. Secara alami tanpa diolah, karet alam memiliki karakteristik bahan yang kuat, elastis, dan tahan air. Namun, sifat-sifat tersebut akan menurun secara drastis jika dipaparkan terhadap suhu ekstrim baik panas maupun dingin.

Melalui perkembangan teknologi, para ilmuwan mampu meningkatkan kualitas dan daya tahan dari karet melalui berbagai upaya penelitian dan percobaan sehingga saat ini karet memiliki kualitas dengan daya tahan yang jauh lebih baik.

Hal tersebut menjadikan karet sebagai bahan yang multifungsi, dapat dijadikan bahan baku untuk berbagai keperluan manusia dari mulai peralatan sederhana yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, hingga ke peralatan berat yang digunakan di berbagai industri manufaktur.



# KARAKTERISTIK

## Daya Lenting Tinggi

Daya lenting adalah kemampuan untuk kembali ke bentuk semula setelah terpapar tekanan atau benturan. Sifat ini membuat karet sangat cocok untuk dijadikan segel dinamis dalam berbagai komponen, sebagai pembatas antar permukaan.

## Ketahanan Sobek

Sifat ini merupakan ukuran dari suatu bahan terhadap efek perobekan. Karet dapat menahan robekan dengan cukup baik, tergantung dari ketebalan bahan yang digunakan. Sifat ini membuat karet berguna sebagai pelindung yang baik.

## Tahan Air

Akar pohon karet merupakan akar dikotil yang struktur akarnya tunggal. Akar ini mampu menopang batang tanaman yang tinggi dan besar pada kedalaman 1-2 meter. Selain itu, akar lateralnya dapat menyebar sejauh 10 meter. Akar yang paling aktif menyerap air dan unsur hara adalah bulu akar yang berada pada kedalaman 0-60 cm dan jarak 2,5 m dari pangkal pohon.

## Elastis dan Kuat

Karet termasuk ke dalam kategori material yang disebut sebagai ‘elastomers’. Kategori material tersebut memiliki kekuatan inter-molekular yang kecil, sehingga membuatnya dapat ditarik hingga batas tertentu dan berubah bentuk. Karakteristik ini menjadikan karet termasuk ke dalam kategori material yang unik, yang dapat dijadikan sebagai bahan multifungsi.

## Tahan Berbagai Elemen

Dalam kondisi alaminya, karet sudah memiliki tingkat ketahanan alami terhadap kondisi ekstrim yang disebabkan oleh berbagai elemen seperti suhu panas, suhu dingin, dan friksi. Ketahanan ini dapat ditingkatkan melalui pengolahan lebih lanjut.

# Aspek Pengolahan

Menurut cara pengolahannya, bahan olah karet (BOKAR) dibedakan menjadi 4 (empat) jenis, yaitu: (1) Lateks kebun, (2) Sit, (3) Slab, (4) Lump. Selanjutnya produk-produk tersebut akan digunakan sebagai bahan baku pabrik Crumb Rubber/Karet Remah, yang menghasilkan berbagai bahan baku untuk berbagai industri hilir seperti ban, bola, sepatu, karet, sarung tangan, baju renang, karet gelang, mainan dari karet, dan berbagai produk hilir lainnya. Hasil sampingan dari pohon karet adalah kayu karet yang dapat berasal dari kegiatan rehabilitasi kebun atau peremajaan kebun karet tua yang sudah tidak menghasilkan lateks lagi. Umumnya kayu karet yang diperjualbelikan adalah dari peremajaan kebun karet tua yang diganti dengan tanaman karet muda. Kayu karet dapat dipergunakan sebagai kayu bahan bangunan rumah, kayu api, arang, ataupun kayu gergajian untuk alat rumah tangga. Getah karet yang disadap dari batang diolah menjadi karet dalam bentuk krep, sit yang diasap dan lateks pekat.

## Pengolahan Lateks Kebun

Lateks kebun adalah getah pohon karet yang diperoleh dari pohon karet (Hevea brasiliensis), berwarna putih dan berbau segar. Hal terpenting yang harus dihindari dalam penanganan lateks kebun adalah prakoagulasi.

## Pengolahan Sit Angin

Sit angin adalah lembaran tipis yang berasal dari gumpalan lateks kebun yang digumpalkan menggunakan asam semut atau bahan penggumpal lain, dikeluarkan serumnya dengan cara penggilingan dan dikeringkan dengan penganginan.

## Pengolahan Slab

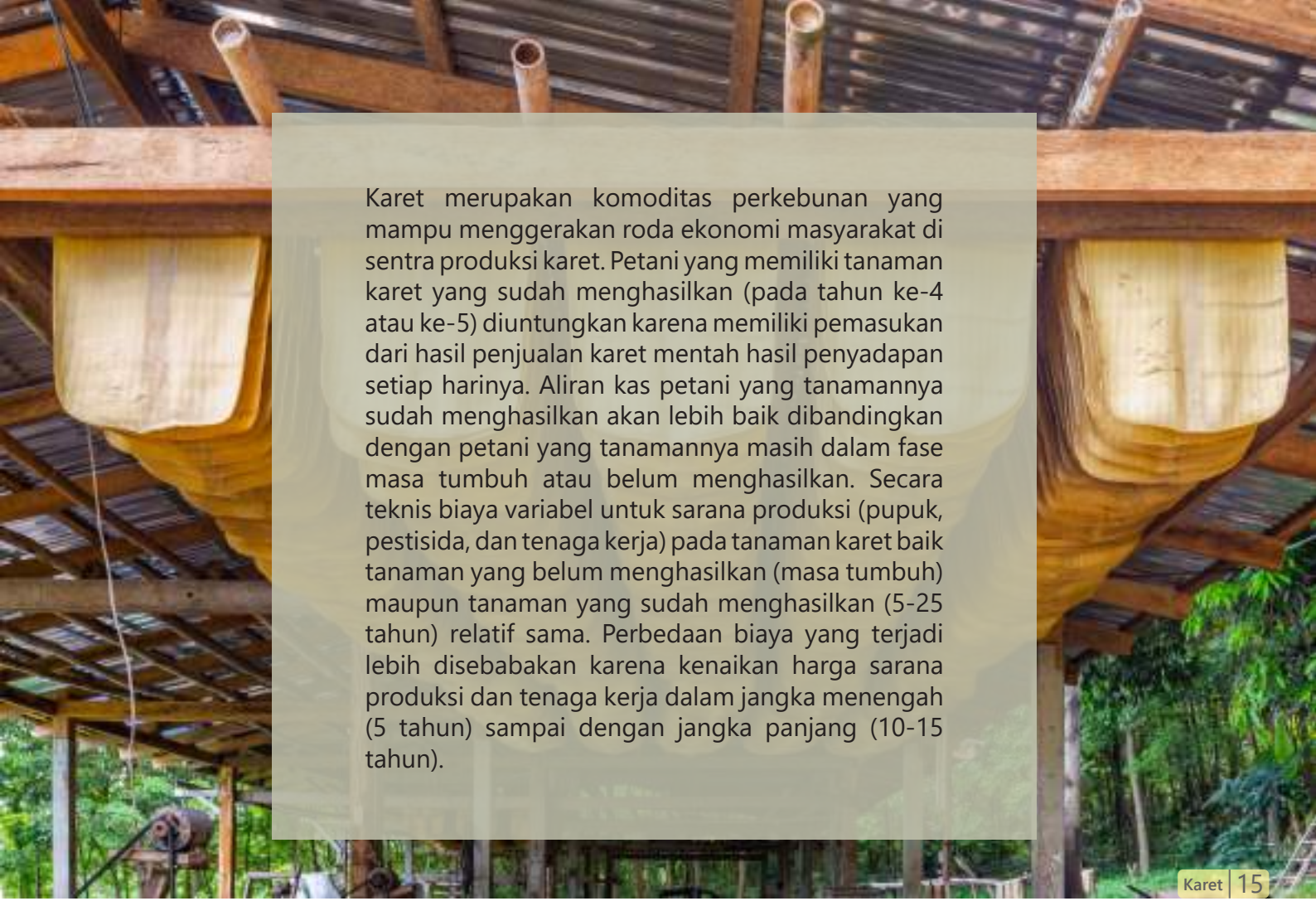
Slab adalah gumpalan dari lateks kebun yang digumpalkan dengan asam semut atau bahan penggumpal lain, atau dari lump mangkok segar yang direkatkan dengan atau tanpa lateks.

## Pengolahan Lump

Lump adalah gumpalan karet di mangkok sadap atau penampung lain yang diproses dengan cara penggumpalan dengan asam semut atau bahan penggumpal lain, atau penggumpalan alami.

# Pohon Produk Olahan Karet





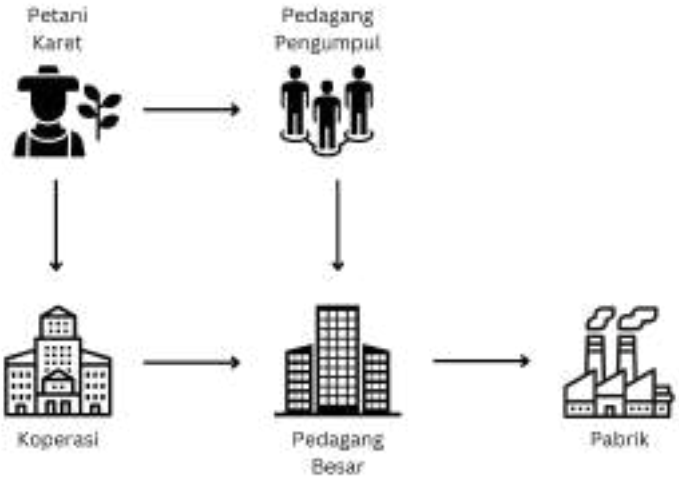
Karet merupakan komoditas perkebunan yang mampu menggerakan roda ekonomi masyarakat di sentra produksi karet. Petani yang memiliki tanaman karet yang sudah menghasilkan (pada tahun ke-4 atau ke-5) diuntungkan karena memiliki pemasukan dari hasil penjualan karet mentah hasil penyadapan setiap harinya. Aliran kas petani yang tanamannya sudah menghasilkan akan lebih baik dibandingkan dengan petani yang tanamannya masih dalam fase masa tumbuh atau belum menghasilkan. Secara teknis biaya variabel untuk sarana produksi (pupuk, pestisida, dan tenaga kerja) pada tanaman karet baik tanaman yang belum menghasilkan (masa tumbuh) maupun tanaman yang sudah menghasilkan (5-25 tahun) relatif sama. Perbedaan biaya yang terjadi lebih disebabkan karena kenaikan harga sarana produksi dan tenaga kerja dalam jangka menengah (5 tahun) sampai dengan jangka panjang (10-15 tahun).



# Jalur Tata Niaga

Secara garis besar, terdapat empat tujuan pasar untuk penjualan getah karet dari petani yaitu pedagang pengumpul, koperasi, pedagang besar, dan industri atau pabrik.

Jalur tata niaga atau jalur distribusi digunakan oleh suatu produsen untuk menyalurkan barangnya hingga dapat sampai ke tangan konsumen. Secara umum, jalur tata niaga pada komoditas karet cukup sederhana. Aktor yang berperan dalam penjualan karet di tingkat petani adalah pedagang pengumpul dan koperasi sebagai perantara antara petani dan pedagang besar. Setelah itu, karet kemudian disalurkan ke pabrik pengolah, yang kemudian mengolah karet menjadi bahan setengah jadi. Setelah itu pabrik karet menyalurkan produknya ke konsumen yang sebagian besar merupakan industri manufaktur barang yang menggunakan karet sebagai salah satu bahan mentahnya.





# 02

# Karet: Tulang Punggung Industrialisasi



Getah dari tanaman karet sudah dimanfaatkan oleh manusia sejak zaman pra-sejarah. Sejarah mencatat bahwa bangsa Olmec yang merupakan salah satu kebudayaan Mesoamerika kuno mulai mengekstraksi dan mengolah getah dari tanaman karet kuno sekitar tahun 1.600 Sebelum Masehi. Pada saat itu, pohon karet dikenal dengan nama 'ca-hu-chu' yang berarti 'pohon menangis' oleh suku Aztec dan Maya. getah karet diolah menjadi berbagai peralatan, salah satunya adalah bola yang digunakan dalam permainan bola kuno suku Aztec dan Maya. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar mengingat tanaman karet kuno berasal dari wilayah hutan Amazon yang saat ini mencakup negara Brazil, Venezuela, Peru, dan Bolivia.

Karet mulai diperkenalkan secara global pada masa kolonialisme dimana para penjajah mulai melihat potensi nilai guna dari getah yang dihasilkan oleh tanaman karet. Pada tahun 1770 seorang insinyur dari Inggris secara tidak sengaja menemukan fungsi karet yang efektif digunakan sebagai penghapus pensil, yang ketika itu menjadi barang mahal. Pada tahun 1823, sifat karet yang anti air mengilhami Charles Macintosh untuk membuat jaket dan ponco dari bahan karet di Skotlandia. Namun penemuan tersebut tidak bertahan lama, karena karet alam akan menjadi getas pada suhu yang rendah.

Sifat karet alam yang rentan pada suhu dan korosi sempat menghambat tingkat penggunaan karet dalam dunia industri. Namun, para inventor di negara-negara maju saat itu dapat melihat potensi yang dimiliki bahan karet dan terus melakukan eksperimen untuk meningkatkan daya tahan bahan tersebut.

Setelah melalui beberapa eksperimen, pada tahun 1839 seorang pedagang dari Philadelphia, Amerika Serikat bernama Charles Goodyear melalui eksperimennya menemukan bahwa dengan memanaskan karet pada suhu 120 - 140 $^0$C dengan menggunakan Sulfur membuat karet tahan terhadap suhu panas dan suhu dingin. Tidak hanya itu, metode tersebut juga menjadikan karet lebih elastis, tahan air, serta tahan terhadap oksidasi dan listrik. Metode tersebut dinamai Vulkanisasi, yaitu penggabungan antara molekul karet dengan atom Sulfur yang dapat meningkatkan kualitas karet sebagai bahan baku industri. Selanjutnya pada tahun 1887, John Dunlop, seorang ahli bedah binatang dan inventor asal Skotlandia mempopulerkan *pneumatic rubber tyres*.




Ilustrasi: https://world-famous-people.blogspot.com/



Ilustrasi: https://www.copia-di-arte.com/

Kedua penemuan inilah yang menjadi batu loncatan merebaknya penggunaan karet sebagai ban kendaraan sejak awal abad ke-19. Antara tahun 1870 - 1920, penggunaan kendaraan seperti sepeda dan mobil menjamur di benua Eropa dan Amerika Utar. Fenomena ini menyebabkan permintaan akan karet meningkat pesat, yang pada masa itu dipasok oleh negara-negara di wilayah Amazonia yang pada saat itu merupakan satu-satunya wilayah yang memproduksi karet. Selain itu, pada saat tersebut karet yang dipanen adalah karet alam yang memang tumbuh secara alami di hutan, sehingga sangat sulit untuk meningkatkan produksi untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Upaya perluasan lahan karet di wilayah lain mulai dilakukan, ketika para pedagang yang berasal dari negara-negara penjajah melakukan eksperimen untuk menanam karet di wilayah-wilayah jajahan negaranya. Sebagai contoh, Belanda melakukan percobaan penanaman di Indonesia, tepatnya di Kebun Raya Bogor sekitar tahun 1864; lalu pekebun Inggris memulai perkenalan tanaman karet di wilayah India sekitar tahun 1873.



Ilustrasi: https://world-famous-people.blogspot.com/

Di India penanaman komersial diperkenalkan oleh para pekebun Inggris melalui upaya eksperimental untuk menanam karet dalam skala komersial di Kebun Raya Calcutta. Perkebunan karet komersial pertama didirikan di Thattekadu di Kerala pada tahun 1902. Pada tahun berikutnya perkebunan tersebut diperluas ke Karnataka, Tamil Nadu, Kepulauan Andaman, dan Nikobar. Saat ini, India adalah produsen karet terbesar ke-3 dan konsumen karet terbesar ke-4 di dunia.

Pada tahun 1888-1911, Sir Henry Nicholas Ridley yang menjabat sebagai Direktur Ilmiah pertama di Singapore Botanic Gardens mempromosikan produksi komersil secara besar-besaran. Ia mendistribusikan benih karet ke petani dan mengembangkan teknik pertama dalam menyadap pohon untuk mendapatkan lateks tanpa menyebabkan kerusakan serius pada pohon tersebut. Maka dari itu, ia dikenal dikenal dengan julukan "*Mad Ridley*" karena promosinya yang gencar terhadap tanaman karet. Semenjak saat itu, penanaman tanaman karet mulai menyebar ke negara-negara di wilayah Asia Tenggara.



Ilustrasi: https://www.copia-di-arte.com/

Fenomena yang dikenal dengan 'Rubber Boom' ini tentunya tidak hanya membawa dampak positif pada perkembangan karet dunia. Dibalik peningkatan konsumsi karet dunia tersebut, terdapat sisi kelam yang menerpa negara-negara yang pada saat itu 'dipaksa' untuk memproduksi karet demi pemenuhan tingginya permintaan. Efek samping dari fenomena tersebut termanifestasi dalam kerusakan lingkungan dan kesenjangan sosial ekonomi.

Kerusakan lingkungan dimotori oleh penanaman karet secara monokultur, yang merubah habitat hutan sehingga mengganggu keseimbangan alaminya. Kesenjangan sosial ekonomi diwarnai oleh sistem perbudakan yang pada saat itu menjadi moda produksi paling efisien dimana biaya tenaga kerja hampir sama sekali tidak diperhitungkan.

Terlepas dari sisi gelap masa lalu perkembangan komoditas karet, tidak bisa dipungkiri bahwa fenomena tersebut telah berperan dalam peradaban manusia hingga mencapai titik modernitas saat ini.



**500-1000 SM**

Penggunaan karet pertama kali dilakukan oleh budaya asli Mesoamerika yaitu suku Olmec yang membuat bola untuk permainan.



**1000 SM-300 M**

Suku Maya dan Aztec memanfaatkan karet untuk keprluan lain seperti wadah dan tekstil tahan air.



**1736**

Charles Marie de La Condamine memperkenalkan sampel karet ke Académie Royale des Sciences Perancis.

# PERJALANAN
## Karet di Dunia



**1751**

Makalah ilmiah pertama yang menguraikan banyak sifat karet diterbitkan.



**1839**

Charles Goodyear mengembangkan *vulcanized rubber*, yang meningkatkan daya tahan dan kualitas karet.



**1870**

John Dunlop mengembangkan *pneumatic rubber tyres,* yang menjadi standar penggunaan ban untuk kendaraan bermotor.

*Ilustrasi: erca.cefic.org*



**1875**

Pohon karet ditanam di seluruh dunia termasuk Asia Tenggara yang akan menjadi wilayah penghasil karet terbesar di dunia.



**1900-an**

Ditemukannya mobil akhir abad ke-19, ledakan karet dimulai dan industri otomotif tetap bergantung sepenuhnya pada karet alam untuk ban dan komponen lainnya hingga Perang Dunia II.



**1923**

Meskipun karet sintetis telah diproduksi sebelumnya, kualitasnya kalah dengan karet alam. Pada tahun 1920-an pabrik karet sintetis skala besar pertama dibangun dengan menggunakan kentang dan batu kapur sebagai bahan bakunya.







**1939-1945**

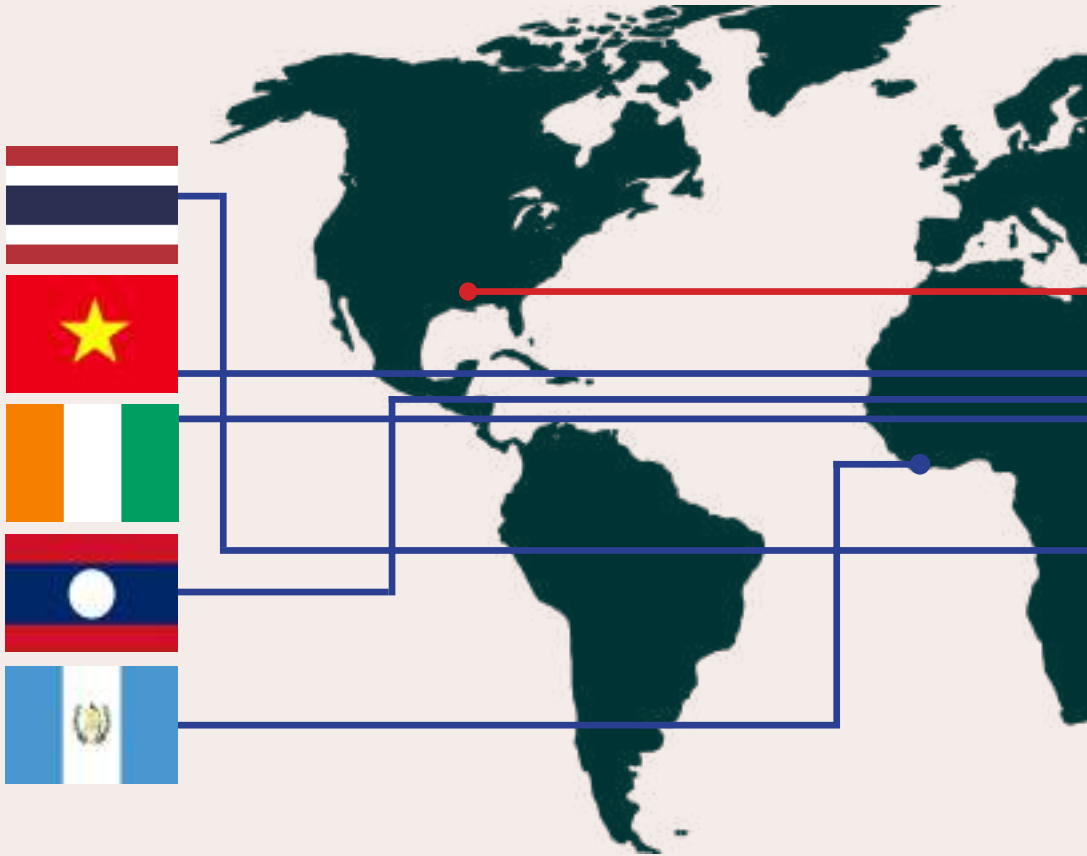
Perang Dunia II memberikan permintaan karet yang sangat besar yang diproduksi secara sintetis dalam skala besar di beberapa negara.

**1945-SEKARANG**

Kemajuan ilmu pengetahuan menyempurnakan karet sintetis sehingga lebih tahan lama. Bahan kimia karet terus berkembang untuk meningkatkan produksi dan kualitas produk karet.

*Ilustrasi: erca.cefic.org*

# TOP 5 EKSPORTIR KARET



01 **THAILAND** — *68,14%* — *1,187,301.62 ton*

02 **VIETNAM** — *11,11%* — *193,553.82 ton*

03 **CÔTE D'IVOIRE** — *10,79%* — *188,000 ton*

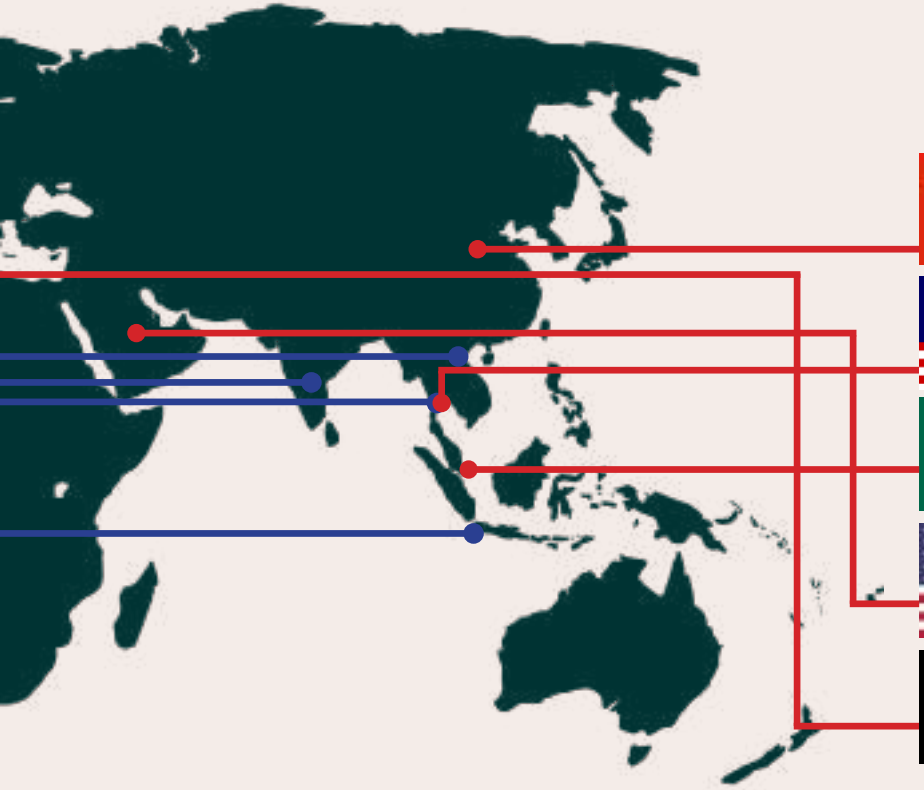
04 **LAOS** — *5,59%* — *97,440.7 ton*

05 **GUATEMALA** — *4,37%* — *76,079.3 ton*

*Sumber: FAO, 2023*

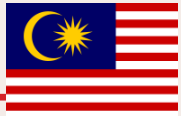
# IMPORTIR KARET

## TOP 5





**53,09%**
549,390.34 ton
**CINA** 01



**32,59%**
337,254.82 ton
**MALAYSIA** 02



**5,84%**
60,483.9 ton
**MEXICO** 03



**4,26%**
44.053 ton
**AMERICA** 04



**4,22%**
43.623 ton
**BELGIUM** 05



# 03

# Indonesia & Karet



Fenomena 'rubber boom' yang terjadi di Eropa dan Amerika Utara, meningkatkan permintaan karet untuk dijadikan sebagai bahan ban kendaraan. Hal ini mengarah pada upaya-upaya peningkatan produksi melalui ekspansi lahan perkebunan karet di negara-negara yang memiliki iklim dan tingkat kesesuaian lingkungan yang menyerupai daerah asal tanaman karet, termasuk Indonesia.

Tanaman karet pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada tahu 1864 oleh bangsa Belanda yang pada masa itu mengokupasi Indonesia sebagai salah satu negara jajahannya. Proses pengenalan tanaman karet pada masa itu dilakukan di Kebun Raya Bogor sebagai tanaman koleksi. Setelah melihat potensi pengembangan tanaman karet sebagai penghasil bahan baku industri, Belanda melakukan uji coba penanaman perkebunan karet di daerah Pamanukan dan Ciasem, Jawa Barat dengan menggunakan spesies Ficus Elastica atau yang lebih dikenal sebagai karet rembung. Jenis karet Havea Brasiliensis baru diperkenalkan pada tahun awal tahun 1900-an di daerah Timur pulau Sumatera dan di Pulau Jawa.

Sejak saat itu, ekspansi perkebunan karet terus dilakukan sehingga produksi karet di Indonesia meningkat pesat. Bahkan pada tahun 1930, Indonesia menjadi salah satu pemasok karet terbesar di dunia. Upaya peningkatan produksi melalui ekspansi pun terus dilakukan di wilayah lainnya seperti Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Kalimantan Barat, dan wilayah lain Pulau Jawa.

Industri karet mengalami pertumbuhan yang pesat seiring dengan perkembangan teknologi otomotif. Pertumbuhan tersebut terus terjadi hingga tahun 1973, ketika fenomena kirsis minyak bumi berdampak terhadap industri di dunia secara keseluruhan, termasuk karet. Gangguan stabilitas tersebut mengarah pada resesi global yang berlangsung hingga tahun 1975.

Pada tahun 1976, industri karet kembali tumbuh secara stabil seiring dengan semakin membaiknya kondisi perekonomian dunia hingga tahun 1997, dimana krisis global kembali melanda negara-negara di dunia, khususnya di Asia. Depresiasi nilai mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika menyebabkan harga nominal karet alam di pasar domsetik meningkat secara signifikan. Kenaikan harga nominal tersebut kemudian direspon oleh produsen dengan meningkatkan produksi, mengarah pada *over supply*. Kondisi ini tentu berdampak buruk pada harga karet dunia, yang pada ujungnya mempengaruhi para produsen karet di Indonesia. Sehingga pada saat itu, negara-negara produsen karet di Asia Tenggara seperti Thailand, Malaysia, dan Indonesia menyepakati untuk melakukan kuota ekspor untuk menyeimbangkan kembali harga karet dunia.





Peran pemerintah Indonesia dalam mengembangkan perkebunan karet nasional pada dasarnya telah dimulai sejak tahun 1979 dengan kebijakan subsidi pupuk dan pestisida yang diterapkan melalui Program Rehabilitasi dan Perluasan Tanaman Ekspor (PRPTE). Pemerintah Indonesia juga menghapuskan segala intervensi yang selama ini dilakukan terhadap perdagangan karet alam melalui ketentuan yang disepakati bersama dengan negara peserta *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) pada tahun 1986.

Ketentuan tersebut salah satunya adalah menghapuskan pajak ekspor karet alam untuk beberapa jenis tertentu, sehingga berdampak pada peningkatan perdagangan karet alam Indonesia. Selain itu, pada tahun 1986, pemerintah Indonesia berupaya untuk menjaga kualitas karet nasional dengan melakukan pelarangan resmi terhadap ekspor karet alam yang memiliki mutu rendah pada tahun 1989. Selanjutnya, pada tahun 1996 pemerintah kembali mengupayakan peningkatan mutu karet nasional melalui peraturan yang mewajibkan para eksportir untuk memperoleh sertifikat mutu atas komoditas karet Indonesia yang akan diperdagangkan di pasar internasional.



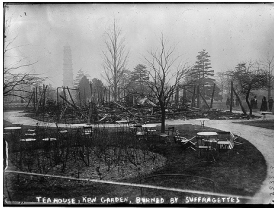
Saat ini karet merupakan salah satu komoditas perkebunan penting yang berkontribusi pada sumber pendapatan, kesempatan kerja, pertumbuhan ekonomi, devisa negara, serta pelestarian lingkungan dan sumberdaya hayati. Meskipun demikian, popularitas tanaman karet di Indonesia masih kalah jika dibandingkan dengan tanaman perkebunan lain seperti sawit, kopi, dan kakao.

Tanaman karet memiliki lima peran penting dalam mendorong pertumbuhan perekonomian Indonesia. Pertama, penghasilan dari tanaman karet merupakan sumber pendapatan dari petani karet. Kedua, bisnis karet memiliki potensi investasi yang cukup menjanjikan bagi para perusahaan skala besar baik yang dimiliki negara ataupun swasta. Ketiga, karet merupakan tanaman yang berkontribusi dalam pengembangan industri. Keempat, karet dimanfaatkan sebagai penghasil devisa negara. Kelima, karet juga berkontribusi pada pergerakan pasar produk dan jasa industri perkotaan, baik untuk penggunaan pribadi atau untuk industri.

# PERJALANAN KARET

## *di Indonesia*












**1864**

Tanaman karet pertama kali dikenalkan di Indonesia pada masa penjajahan Belanda. Kemudian berkembang dan menjadi perkebunan komersil.

**1876**

Kew Botanical Garden mengirimkan 18 buah biji karet ke pemerintahan kolonial. Namun, hanya ada dua buah biji yang masih segar selama perjalanan. Kemudian ditanam di Cultuurtuin Bogor.

**1889**

Pemerintah Belanda membuka perkebunan karet di daerah Pamanukan dan Ciasemlanden Provinsi Jawa Barat dengan jenis Fiscus elastica. Namun produktivitasnya rendah serta terserang hama dan penyakit.

**1902**

Jenis karet Havea Brasiliensis baru ditanam di Sumatera bagian timur.

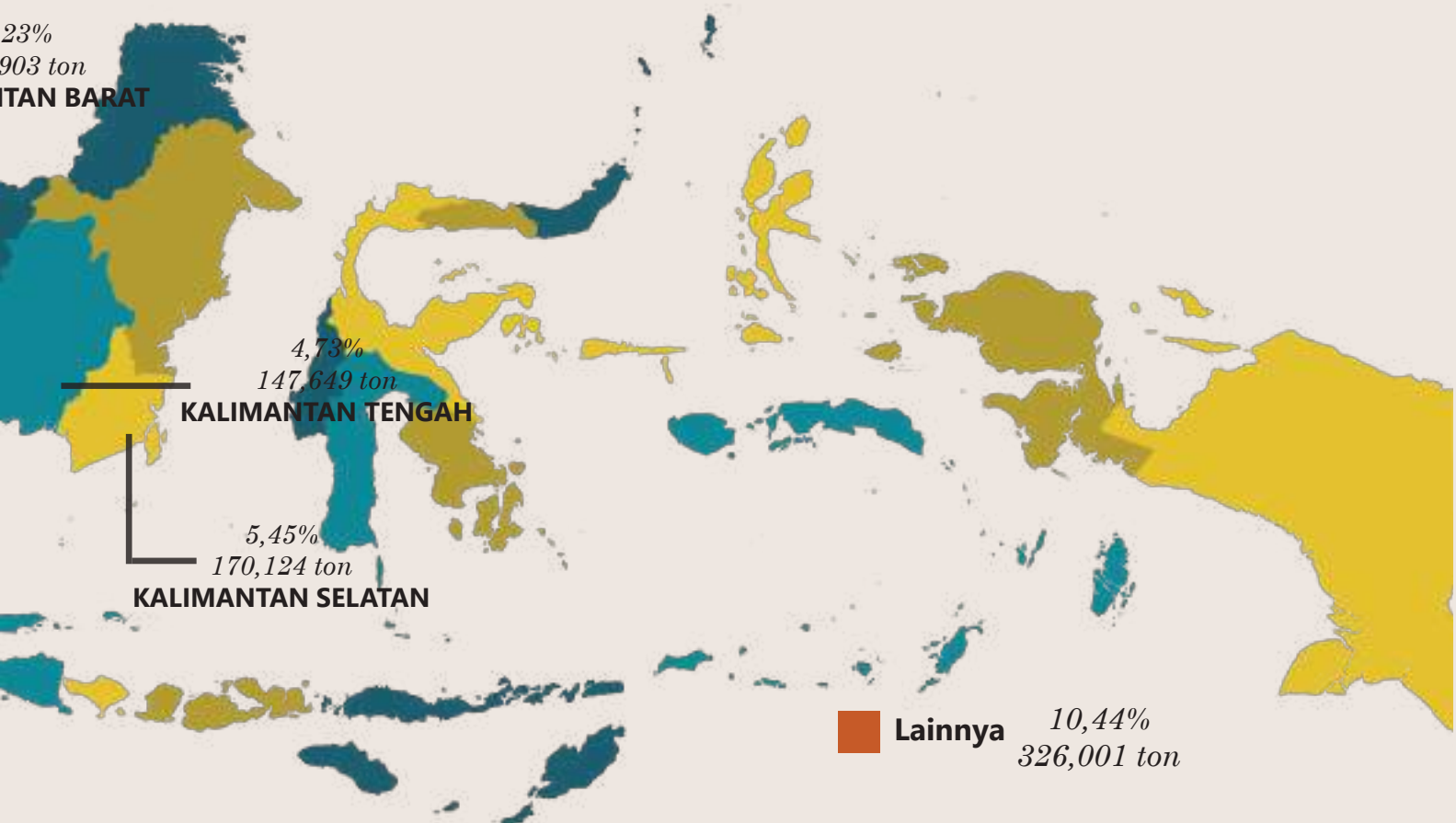
**1979**

Pemerintah Indonesia mulai mengembangkan perkebunan karet nasional melalui berbagai kebijakan.




# SENTRA
## Produksi Karet Indonesia

Pada tahun 2022, sentra produksi karet di Indonesia terdapat enam provinsi yaitu Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Riau, Jambi, Kalimantan Barat, dan Kalimantan Selatan. Produksi karet mempunyai kontribusi kumulatif hingga mencapai 73,21%..




*Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kemenetrian Pertanian, 2023*

Perkembangan

# AREAL TANAM, PRODUKSI, PRODUKTIVITAS KARET INDONESIA

## *Luas Areal Tanam*

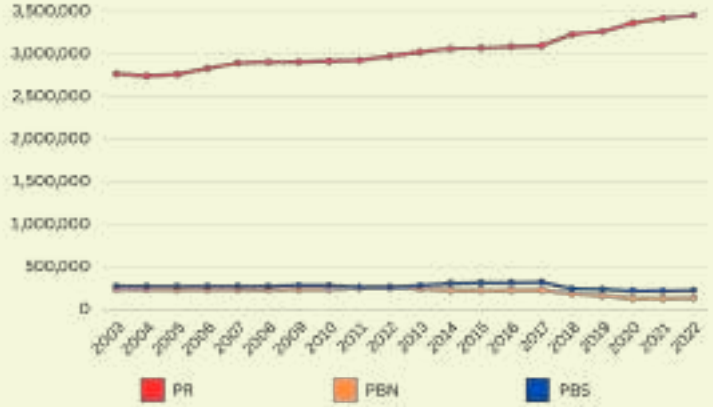
Perkembangan luas areal karet di Indonesia menunjukkan peningkatan sejak tahun 1980-2000, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,78% per tahun. Pada periode 10 tahun kedua yaitu 2001-2010 masih mengalami pertumbuhan positif rata-rata 0,22% per tahun. Pada periode sepuluh tahun terakhir 2011-2022 luas areal karet mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 0,88% per tahun.

Pada periode 2011-2022 pertumbuhan luas areal karet di Indonesia lebih kecil dibandingkan periode 1980-2000, hal ini karena berkembangnya karet sintetis yang berasal dari minyak bumi dan persaingan dengan komoditas perkebunan lain yang lebih menguntungkan.





*Grafik Perkembangan*
*Luas Areal Karet Indonesia (2003-2022)*



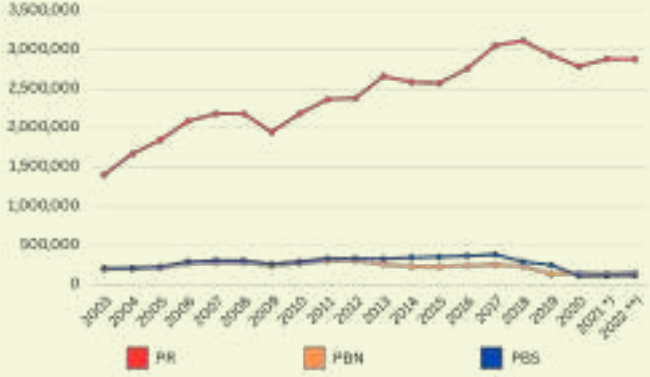

*Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan, 2022*

Luas areal karet di Indonesia sangat didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR). Komposisi luas areal PR semakin meningkat pada periode 2000-2010 yaitu sebesar 84,71%, dan pada sepuluh tahun terakhir meningkat kembali menjadi 86,98%. Perkebunan Besar Negara (PBN) kontribusinya semakin menurun pada sepuluh tahun terakhir hanya sebesar 5,58%. Demikian juga untuk Perkebunan Besar Swasta (PBS) kontribusi terhadap total luas areal nasional menurun. Hal ini menunjukkan terjadi pergeseran luas areal karet dari PBN maupun PBS, bergeser ke PR.



# Produksi Karet

*Grafik Perkembangan Produksi Karet Indonesia (2003-2022)*



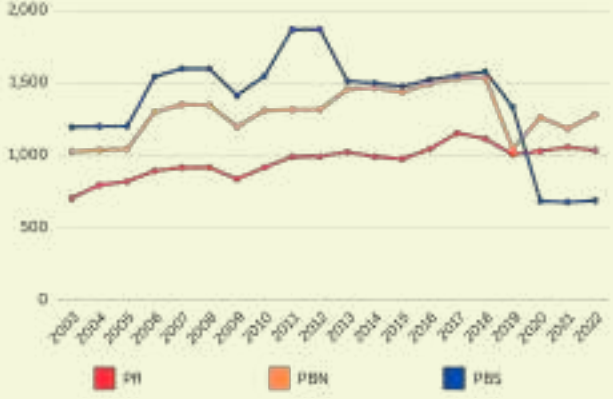

*Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan, 2022*

Pertumbuhan produksi karet di Indonesia juga mengalami peningkatan sejak tahun 2011 hingga 2022 dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,32% per tahun Dari segi pasar, produksi karet Indonesia terutama ditujukan untuk peningkatkan ekspor serta memenuhi kebutuhan dalam negeri. Produksi karet di Indonesia juga didominasi oleh Perkebunan Rakyat (PR) dengan kontribusi rata-rata sebesar 84,85% terhadap produksi karet nasional pada periode 2011-2022. Sementara kontribusi PBS terhadap produksi nasional pada periode 2011 - 2022 hanya sebesar 8,48%. Demikian juga untuk PBN kontribusi produksi karet nasional sebesar 6,67% terhadap total produksi karet nasional. Karena karet PR mendominasi produksi karet nasional, maka pertumbuhan karet nasional merupakan percerminan perkembangan karet PR.



# Produktivitas Karet

*Grafik Perkembangan Produktivitas Karet Indonesia (2002-2020)*




*Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan, 2020*

Secara umum produktivitas karet di Indonesia memiliki pertumbuhan meningkat, walaupun ekitar 80% tanaman karet di Indonesia adalah milik rakyat yang kurang dipelihara dengan baik. Selama periode 2017-2022, rata-rata laju pertumbuhan produktivitas karet sebesar -3,10% per tahun atau setiap tahun rata-rata produktivitas karet turun sebesar 3,10%. Produktivitas tertinggi selama periode tersebut terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 1.205 kg/ha. Pada tahun 2020 terjadi penurunan produktivitas karet sebesar 0,68%. Pada tahun tersebut semua produktivitas karet baik PR, PBN, maupun PBS mengalami penurunan. Penurunan produktivitas karet di Indonesia pada tahun 2020 disebabkan oleh anomali iklim. Rata-rata produktivitas tertinggi terjadi pada PBN sebesar 1.085 kg/ha pada periode 2017-2022. Sementara PBS sebesar 1.079 kg/ha dan PR memiliki produktivitas yang paling kecil yaitu hanya sebesar 1.068 kg/ha karena pemeliharaan karet rakyat cenderung kurang intensif.

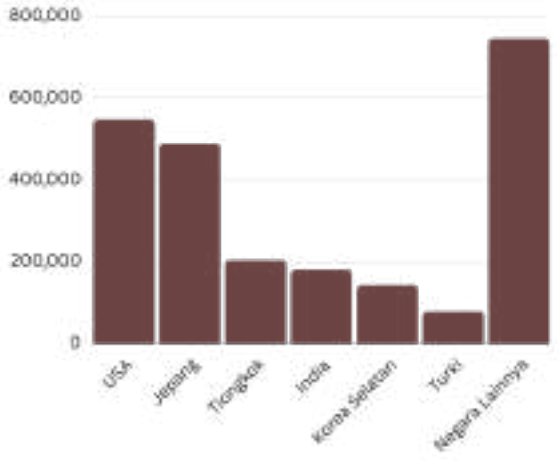


# 04

# Karet Indonesia dalam Perdagangan Dunia

## Grafik
# NEGARA TUJUAN EKSPOR
*Karet Indonesia (2021)*

Ada 6 (enam) negara yang menjadi tujuan terbesar ekspor karet Indonesia tahun 2021, Tujuan ekspor karet Indonesia sebagian besar ke negara USA (22,97%) atau mencapai 547,83 ribu ton, disusul ke Jepang dengan volume 487,85 ribu ton (20,45%), ke Tiongkok sebesar 203,56 ribu ton (8,53%), ke India sebesar 179,90 ribu ton (7,54%), ke Korea Selatan sebesar 141,91 ribu ton (5,95%) serta ke Turki sebesar 78,47 ribu ton (3,29%). Sementara 31,26% sisanya di ekspor ke negara lainnya.




*Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan, 2022*





# Perkembangan Nilai Ekspor dan Impor *Karet Indonesia*

Perkembangan nilai ekspor karet Indonesia mengalami peningkatan walaupun berfluktuasi. Tingginya volume ekspor karet pada tahun 2017 dikarenakan membaiknya harga karet dunia pada tahun 2017 yang rata-rata mencapai 2 US$/kg. Sedangkan pertumbuhan volume ekspor karet tertinggi terjadi pada tahun 2017 sebesar 16,02%, dari sebesar 2,59 juta ton pada tahun 2016 menjadi 2,99 juta ton. Selama periode 2012-2022, jika produksi karet dibandingkan dengan volume ekspornya maka sekitar 80% produksi karet Indonesia diperuntukkan ekspor. Volume impor karet tertinggi terjadi pada tahun 2021 sebesar 92,91 ribu ton. Volume impor karet sangat fluktuatif namun selama periode 2012–2022 bergerak di kisaran 15–93 ribu ton saja.

# Perkembangan Neraca Perdagangan Karet Indonesia

Karet merupakan komoditas andalan ekspor Indonesia, sehingga neracanya selalu positif atau surplus. Pada tahun 2017-2020 neraca perdagangan karet mengalami penurunan karena menurunnya harga karet alam di pasar dunia, namun neraca perdagangan tetap dalam kondisi surplus. Surplus terbesar selama periode tahun 2017-2021 terjadi pada tahun 2017 yang mencapai hingga 5,06 juta US$, namun kondisi ini terus menurun hingga tahun 2020, pada tahun 2018 surplus sebesar 3,89 juta US$, serta pada tahun 2019 neraca kembali turun menjadi 3,49 juta US$. Pada tahun 2020 neraca kembali turun meskipun masih surplus, menjadi 2,96 juta US$. Namun pada tahun 2021 neraca perdagangan kembali naik sehingga mencapai surplus 3,97 juta US$. Peningkatan ini terjadi karena meningkatnya harga karet dunia. Pada tahun 2019 rata-rata harga karet dunia untuk jenis TSR 20 rata-rata harga mencapai 1,41 US$/kg, sedangkan tahun 2020 turun menjadi 1,33 US$/kg, dan pada tahun 2021 meningkat menjadi 1,68 US$/kg.

**Neraca Perdagangan Karet Indonesia**
2017-2021




*Sumber: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementan, 2022*





# 05 Kondisi & Global Karet Indonesia

*Indonesia dalam Perspektif Global*

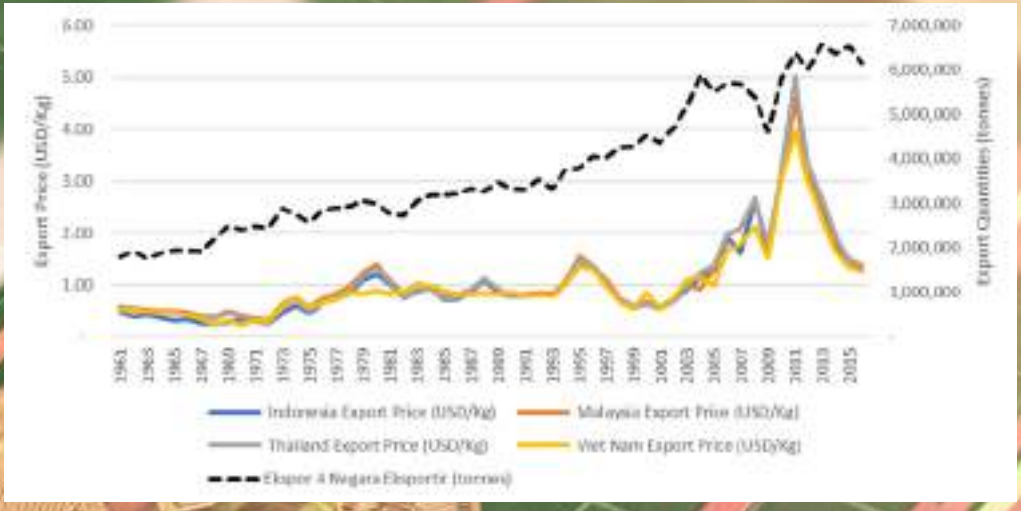
Komoditi karet alam merupakan salah satu komoditi unggulan yang menjadi primadona ekspor Indonesia. Tanaman karet dapat berproduksi sepanjang tahun di Indonesia dan hampir semua daerah di Indonesia cocok untuk ditanami karet. Hal tersebut yang menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara produsen karet di dunia. Saat ini Indonesia berada pada peringkat dua di dunia sebagai negara penghasil karet setelah Thailand dengan produksi sebesar 4.476.636 ton atau sekitar 24% dari total produksi karet di dunia, di mana sebagian besar produksi karet Indonesia ditujukan untuk pasar ekspor.

## *Tren Ekspor Negara Eksportir Karet Dunia (1960-2015)*

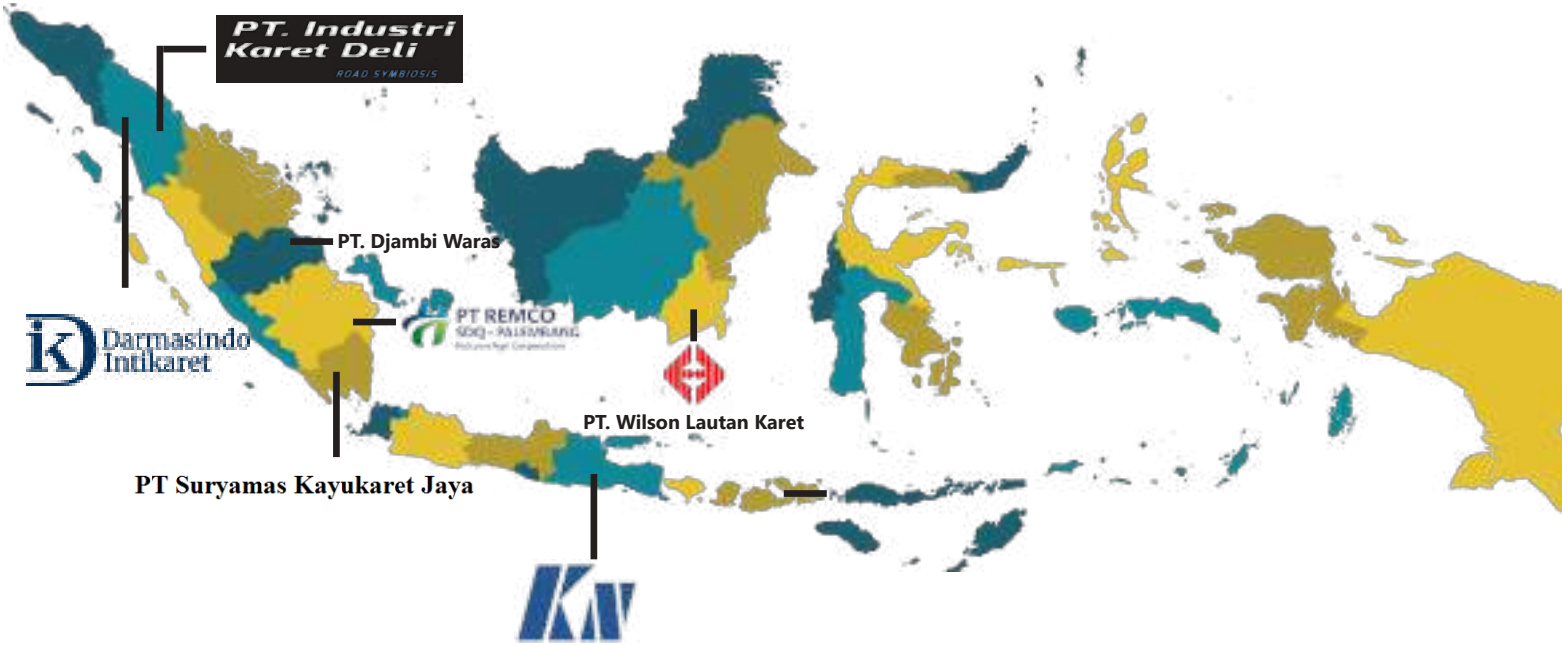



Kinerja ekspor komoditas karet Indonesia dapat dikatakan cukup stabil. Hal ini dapat dilihat dari grafik di atas yang menunjukkan bagaimana Indonesia mampu untuk mengikuti fluktuasi produksi yang dialami oleh negara-negara produsen karet lainnya dalam beberapa decade terakhir dan bertahan pada posisi ke dua produsen karet dunia. Peningkatan ekspor signifikan terjadi pada kurun waktu 2009-2011 yang disebabkan oleh melonjaknya tingkat permintaan di dunia, tetapi pemenuhan pasar oleh seluruh negara produsen karet di dunia pada tahun 2011 menyebabkan tingginya jumlah karet yang beredar di pasar internasional, sehingga kembali menurunkan tingkat permintaan karet dunia, yang berdampak pada penurunan ekspor karet Indonesia pada tahun 2012 hingga saat ini.

## *Tren Volume dan Harga Ekspor Karet Indonesia dan Dunia (1960 - 2015)*




Dinamika harga karet di pasar dunia sangat dipengaruhi oleh ketersediaan karet di pasar dunia, pada saat terjadi peningkatan ketersediaan yang bersumber dari ekspor berbagai negara, maka harga karet akan mengalami penurunan. Begitu pula sebaliknya apabila ketersediaan karet di pasar dunia mengalami penurunan, harga karet dunia akan mengalami kenaikan. Kenaikan harga yang dimulai sejak dari tahun 2010 sampai 2015 tersebut disebabkan oleh dinamika ketersediaan karet, pengurangan ketersediaan karet dunia direspon secara cepat oleh pasar ditandai dengan keniakan harga karet yang signifikan setiap kali terjadi penurunan stok di pasar dunia. Sedangkan pada saat terjadi kelebihan ketersediaan karet, negara produsen lebih pro aktif untuk secara cepat mengendalikan ekspor karetnya agar tidak terlalu jauh menekan harga karet di pasar dunia.




# PERUSAHAAN KARET DI INDONESIA







# *"Kembangkan Karet Nasional"*

*Program pengembangan karet skala nasional*

Produk dari penggumpalan lateks selanjutnya diolah untuk menghasilkan lembaran karet (*sheet*), bongkahan (kotak), atau karet remah (*crumb rubber*) yang merupakan bahan baku industri karet. Ekspor karet dari Indonesia dalam berbagai bentuk, yaitu dalam bentuk bahan baku industri (*sheet, crumb rubber*, SIR) dan produk turunannya seperti ban, komponen, dan sebagainya. Hasil karet biasa dimanfaatkan atau diolah menjadi beberapa produk antara lain adalah: RSS I, RSS II, RSS III, Crumb Rubber, Lump, dan Lateks. Hasil utama dari pohon karet adalah lateks yang dapat dijual atau diperdagangkan di masyarakat berupa lateks segar, slab/koagulasi, ataupun sit asap/sit angin

**Upaya pengembangan karet dihadapkan berbagai kendala antara lain:**

- Produktivitas yang masih rendah
- Rendahnya pendanaan khususnya untuk perkebunan
- Kebijakan pembangunan yang belum mendukung sektor perkebunan
- Kurangnya kesadaran masyarakat atau petani akan teknik penyadapan yang sesuai ketetapan



Pengembangan karet melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) 2023 telah mencapai 6.900 hektar (ha). Luas pengembangan karet tersebut dibagi menjadi tiga kegiatan penting dalam perkebunan karet yaitu kegiatan peremajaan karet seluas 700 ha, perluasan kebun seluas 100 ha, dan intensifikasi karet seluas 6.100 ha. Maka dari itu, industri karet nasional akan siap berkembang lebih besar lagi. Pemerintah melalui Kementerian Pertanian juga terus mendorong dan menstabilkan harga karet dunia dengan mengajak Thailand dan Malaysia untuk mulai menjalankan skema alokasi ekspor. Perhatian Kementerian Pertanian terhadap upaya pengembangan dan peningkatan produksi karet nasional dilakukan dengan tiga program unggulan. Menurut Direktur Jenderal (Dirjen) Perkebunan Andi Nur Alamsyah, hal ini perlu dilakukan untuk mempertahankan karet sebagai komoditas unggulan.

# 3 Program Unggulan Tanaman Karet

Beberapa cara yang dilakukan Kementerian Pertanian sebagai wacana untuk menguatkan komoditas karet agar dapat menjaga stabilitas harga karet dunia yaitu: (1) Kementerian Pertanian melalui Direktorat Jenderal Perkebunan akan mengendalikan penyakit gugur daun secara merata di seluruh Indonesia; (2) Mengimplementasikan penggunaan karet alam sebagai konsumsi dalam negeri; (3) Meningkatkan produksi karet melalui *replanting* atau penanaman bibit baru pada tanaman karet yang sudah tua.

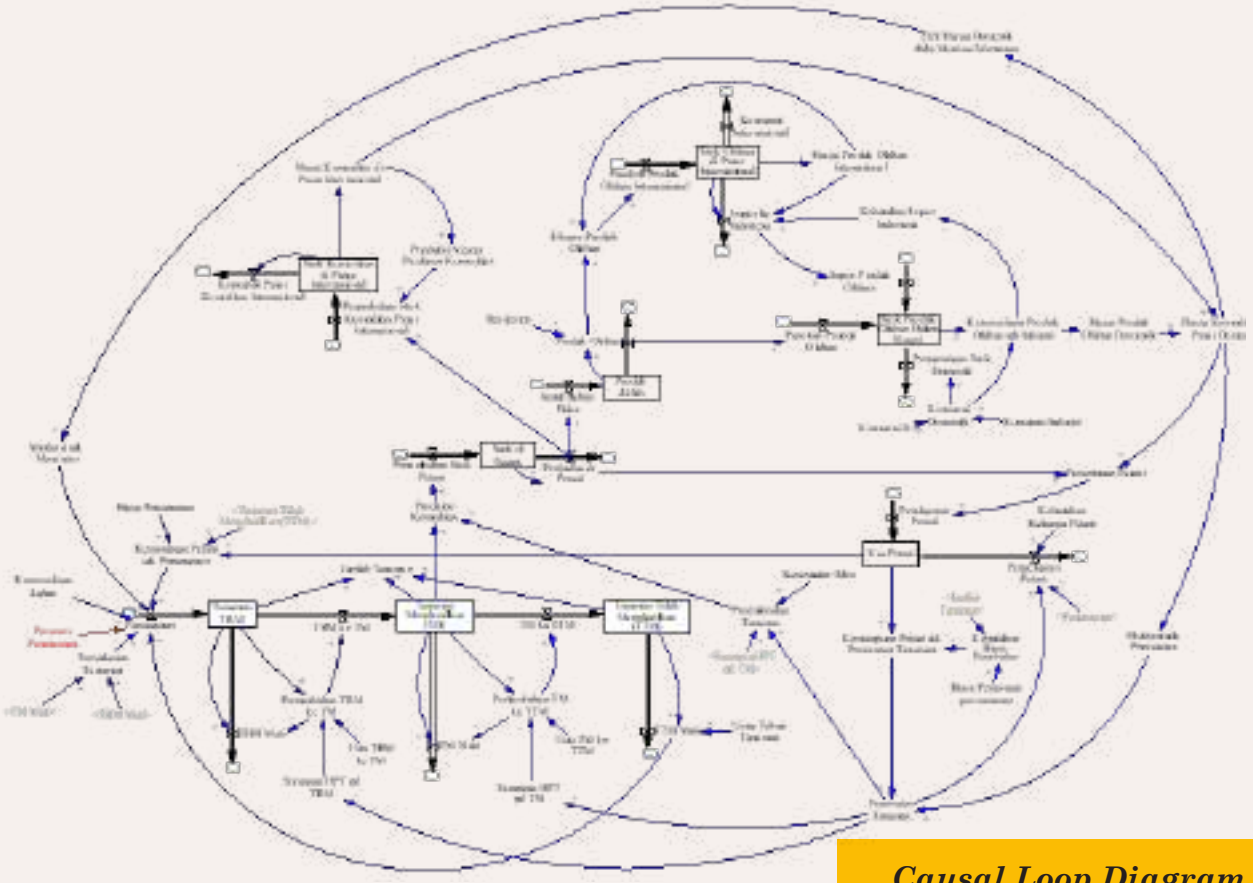
Harapan dari ketiga program tersebut yaitu para petani dan pelaku industri karet dapat menyerap layanan Kredit Usaha Rakyat (KUR) yang telah disiapkan oleh pemerintah secara terbuka. Meskipun anggaran yang ada belum bisa dipenuhi secara optimal untuk kebun rakyat yang akan melakukan *replanting*, Kementerian Pertanian akan tetap mencari sumber pendanaan lain.



# SISTEM
## Produksi Karet Indonesia

*Hubungan kausalitas dalam sistem produksi karet dapat dilihat pada bagan.*





*Causal Loop Diagram Karet*

Karet merupakan produk olahan yang memiliki rantai proses panjang yang dimulai dari kebun hingga ke konsumen. Pengolahan ini memiliki kompleksitas tersendiri yang harus dikelola secara terstruktur. Sejak tahun 1980 industri pengolahan karet dalam bentuk *crumb rubber* mulai berkembang di Indonesia, artinya terjadi peningkatan kebutuhan getah karet untuk pasokan industri dalam negeri. Ketersediaan pasokan bahan baku getah karet (*rubber sheet*) dengan kualitas dan kontinuitas yang terjaga dengan baik menjadi penting bagi tingkat efisiensi perusahaan agar memperoleh profit yang maksimal. Siklus produksi perusahaan yang membentuk *feedback* positif merupakan penarik atau permintaan dari industri terhadap karet alami yang diproduksi oleh kebun para petani. Investasi teknologi dengan biaya yang tinggi memerlukan pasokan bahan baku yang berkelanjutan (kontinyu) dan berkualitas agar pabrik pengolahan mencapai tingkat penggunaan (utilitas) yang optimal.





Diperlukan suatu komunikasi dan hubungan yang baik antara perusahaan dengan para petani untuk mencapai tingkat efisiensi yang optimal terkait dengan jumlah kebutuhan bahan baku karet dan spesifikasi kualitas dalam bentuk kadar karet kering yang dibutuhkan oleh perusahaan. Semakin besar kesenjangan antara kebutuhan perusahaan baik kuantitas maupun kualitas akan berdampak bagi kedua belah pihak. Bagi petani, mereka akan kesulitan menjual produksi karet alam karena tidak sesuai dengan spesifikasi perusahaan (kualitas dan kuantitas), begitu pula bagi perusahaan adalah tingkat efisiensi yang rendah karena jumlah karet dan kualitas karet yang diolah di bawah kapasitas mesin terpasang yang diinvestasikan oleh perusahaan. Idle yang tinggi akan merugikan perusahaan karena siklus produksi tidak berjalan secara optimal.

Hubungan yang baik antara perusahaan dengan mitra pemasok bahan baku yang dalam hal ini adalah petani dan pelaku trading yang ada di tengah-tengah akan membentuk suatu rantai pasokan yang solid dan kokoh. Aliran produk (bahan baku), aliran uang (pembayaran) dan aliran informasi yang terintegrasi dengan baik menciptakan iklim yang kondusif bagi aktivitas agroindustri yang saling menguntungkan, sehingga keberlanjutan usaha dapat terjaga dalam jangka waktu yang panjang.

*Optimasi potensi perkebunan karet harus dilakukan melalui pendekatan yang terintegrasi dan holistik. Oleh karena itu, kita harus memahami kompleksitas yang ada dalam setiap unsur dalam subsistem agribisnis karet, yang mengkonstruksi sistem agribisnis karet secara keseluruhan. Upaya pengembangan menuju titik kinerja optimal dan berkelanjutan tidak dapat dilakukan hanya oleh satu atau dua pemangku kepentingan. Inklusifitas dan kontribusi dari seluruh aktor yang terlibat dalam sistem agribisnis karet merupakan persyaratan yang harus dipenuhi untuk mencapai idealisme pengembangan komoditas karet, yang harus didasari oleh profesionalisme dan gotong royong demi kemajuan perkebunan dan industri karet Indonesia.*



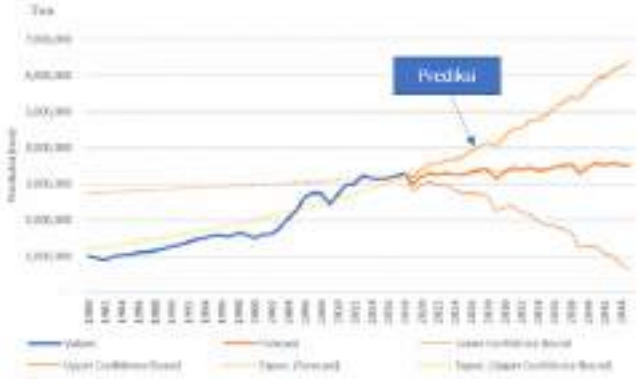
# 06

# Menerka Tumbuh Kembang Industri Karet



# PREDIKSI PRODUKSI KARET

Prediksi produksi karet pada tahun 2019-2045 diperkirakan akan meningkat dalam jangka panjang. Pada tahun 2019 produksi karet diprediksi mencapai 3,015,463 ton dan pada tahun 2045 meningkat menjadi 3,516,923 ton (naik sebesar 16.62%). Adanya peningkatan produksi karet tersebut dipicu oleh naiknya luas peremajaan kebun karet, setelah Kementerian Pertanian memperoleh tambahan alokasi peremajaan karet di anggaran perubahan 2017. Luas peremajaan kebun karet pada 2017 menjadi 14,750 ha, terdiri dari 5,100 ha pada anggaran belanja murni dan 9,650 ha pada anggaran perubahan, lebih tinggi dibandingkan luas peremajaan pada 2016 sebesar 3,600 ha.




| Prediksi Produksi | | | |
|---|---|---|---|
| Tahun | Skenario Pesimis | Skenario Moderat | Skenario Optimis |
| 2019 | 2,823,111 | 3,015,463 | 3,207,814 |
| 2022 | 2,956,961 | 3,254,260 | 3,551,559 |
| 2025 | 2,759,099 | 3,250,548 | 3,741,996 |
| 2028 | 2,670,244 | 3,413,146 | 4,156,048 |
| 2031 | 2,387,581 | 3,463,815 | 4,540,048 |
| 2034 | 1,984,851 | 3,381,149 | 4,777,447 |
| 2037 | 1,773,154 | 3,523,800 | 5,274,446 |
| 2040 | 1,295,056 | 3,463,933 | 5,632,810 |
| 2043 | 1,022,295 | 3,597,780 | 6,173,266 |
| 2045 | 655,435 | 3,516,923 | 6,378,412 |

Prediksi skenario moderat menunjukkan bahwa produksi karet di Indonesia pada tahun 2045 sebesar 3,516,923 Ton. Hal yang sama pada skenario optimis bahwa produksi pala di Indonesia pada tahun 2045 terus meningkat dibandingkan tahun 2019, namun pada skenario pesimis justru mengalami penurunan yang signifikan mencapai 655,435 ton.

# PREDIKSI
# LUAS AREAL KARET

Perkembangan luas areal karet di Indonesia selama periode tahun 2019-2045 cenderung mengalami peningkatan. Adanya peningkatan luas karet tersebut antara lain karena naiknya luas peremajaan kebun karet.

Prediksi skenario moderat menunjukkan bahwa produksi karet di Indonesia pada tahun 2045 sebesar 4,438,730 Ha. Hal yang sama pada skenario pesimis maupun optimis bahwa produksi karet di Indonesia pada tahun 2045 terus meningkat dibandingkan tahun 2019.

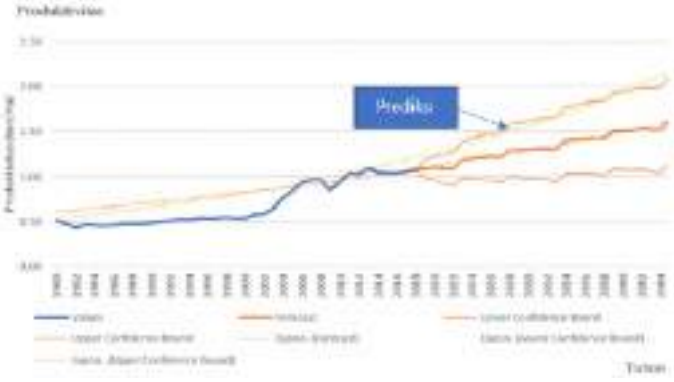



| Prediksi Luas Areal | | | |
|---|---|---|---|
| Tahun | Skenario Pesimis | Skenario Moderat | Skenario Optimis |
| 2019 | 3,514,381 | 3,657,277 | 3,800,172 |
| 2022 | 3,511,014 | 3,776,077 | 4,041,140 |
| 2025 | 3,587,642 | 3,934,672 | 4,281,702 |
| 2028 | 3,485,610 | 3,903,712 | 4,321,814 |
| 2031 | 3,547,487 | 4,022,512 | 4,497,537 |
| 2034 | 3,654,968 | 4,181,108 | 4,707,247 |
| 2037 | 3,573,740 | 4,150,147 | 4,726,554 |
| 2040 | 3,649,195 | 4,268,947 | 4,888,700 |
| 2043 | 3,767,028 | 4,427,543 | 5,088,058 |
| 2045 | 3,752,246 | 4,438,730 | 5,125,214 |

# PREDIKSI PRODUKTIVITAS KARET

Prediksi produktivitas karet di Indonesia selama tahun 2019-2045 cenderung meningkat. Peningkatan produktivitas tersebut antara lain disebakan oleh semakin tingginya minat petani untuk membudayakan tanaman karet. Selain itu, semakin bertambahnya lahan yang ditanami pohon karet yang secara tidak langsung berdampak pada tingginya produksi dan produktivitas tanaman karet.

Hasil prediksi skenario moderat menunjukkan bahwa produktivitas karet di Indonesia pada tahun 2045 sebesar 1.63 Ha/ton atau naik sebesar 49.54% dibandingkan 2019. Hal yang sama pada skenario pesimis dan optimis bahwa produktivitas karet di Indonesia pada tahun 2045 terus meningkat.




| Prediksi Produktivitas | | | |
|---|---|---|---|
| Tahun | Skenario Pesimis | Skenario Moderat | Skenario Optimis |
| 2019 | 1 | 1.09 | 1.18 |
| 2022 | 0.91 | 1.09 | 1.27 |
| 2025 | 0.98 | 1.22 | 1.46 |
| 2028 | 1.01 | 1.29 | 1.58 |
| 2031 | 0.99 | 1.32 | 1.65 |
| 2034 | 1.04 | 1.41 | 1.78 |
| 2037 | 1.04 | 1.44 | 1.84 |
| 2040 | 1.08 | 1.51 | 1.94 |
| 2043 | 1.06 | 1.52 | 1.98 |
| 2045 | 1.15 | 1.63 | 2.1 |







# 07

# Tantangan Perkebunan Karet secara Umum

# TANTANGAN DAN PERMASALAHAN

## Produksi Karet di Tingkat Petani

*Berdasarkan pendekatan dalam diagram kausalitas dan struktur sistem produksi karet, terdapat berbagai macam permasalahan yang dihadapi petani karet Indonesia sebagai berikut:*

### Minimnya pengetahuan dan teknologi

Kurangnya pengetahuan petani mengenai pentingnya peremajaan karet menyebabkan petani tidak mudah menerima inovasi baru yang diberikan oleh penyuluh, sehingga program peremajaan karet tidak maksimal. Petani masih melakukan peremajaan dengan sistem tradisional yaitu tebas bakar.

### Kurangnya kesiapan petani dan kelompok tani

Kesiapan petani dan kelompok tani sebagai variabel sosial dalam peremajaan karet sangat menentukan keberhasilan program peremajaan. Kelompok tani belum memberikan sumbangan yang cukup berarti dalam program peremajaan karet.





## Terbatasnya dana

Semakin luas lahan yang akan yang akan dilakukan peremajaan karet, maka semakin banyak dana yang dibutuhkan. Banyak diantara petani mengalami kekurangan dana dalam meremajakan karetnya, terlebih bila peremajaan dilakukan dengan sistem tebas bakar, mengingat bahwa kebun karet mereka adalah sumber penghasilan utama bagi petani.

## Kurangnya pembinaan penyuluh

Adanya penyuluh merupakan salah satu faktor keberhasilan, namun kinerja penyuluh dalam melakukan sosialisasi terhadap petani maksimal atau lemah. Sehingga program yang ada tidak memperoleh hasil yang diharapkan.



**Perkebunan karet rakyat pada umumnya menghasilkan produk yang masih di bawah Standar Nasional Indonesia (SNI). Beberapa permasalahan panen dan pengolahan yang dihadapi antara lain:**

1. Umumnya bermutu rendah
2. Kadar air tinggi (>20%)
3. Koagulan bervariasi: asam semut, sulfat, cuka, tawas, pupuk SP, air perasan gadung/nenas.
4. Terkontaminasi: tanah, lumpur, pasir, tatal, serat kayu / plastik
5. Jenis/ukuran beragam: serpihan/ mangkok (1-8 cm) sampai bentuk balok 50 x 50 cm, tebal 20-30 cm



Rendahnya produktivitas disebabkan karena sulitnya petani mengadopsi teknologi baru. Penguasaan teknologi yang terbatas ini sebagian besar disebabkan karena lemahnya permodalan dan terbatasnya keterampilan berusaha tani. Beberapa kebijaksanaan yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produktivitas antara lain:

1. Meningkatkan penyuluhan pertanian dalam upaya mengaktifkan sapta usaha tani.
2. Meningkatkan koordinasi antar-Dinas yang terkait dalam kegiatan penyuluhan pertanian.
3. Meningkatkan pelaksanaan pencetakan sawah baru untuk menunjang pengembangan daerah yang terisolir.



# Sumber Permodalan

Dalam pengembangan komoditas pertanian ada unsur utama yaitu modal. Sumber permodalan masih sulit didapatkan oleh petani hingga saat ini, walapun skim kredit sudah banyak dikeluarkan oleh pemerintah untuk perkebunan. Hal ini disebabkan karena terbatasnya akses informasi, kurangnya pengetahuan dan kemampuan manajemen petani. Selain itu, petani juga enggan berurusan dengan pihak bank dan petani tidak mampu memenuhi persyaratan yang harus dipenuhi. Untuk memudahkan sumber permodalan bagi petani, maka perlu diberikan kemudahan akses bagi petani karet dengan cara mengembangkan kerjasama pola petani dan pengusaha lokal sehingga ada yang menjadi avalis bagi petani dalam meminjam modal.





## *Aspek Sarana dan Prasarana Penunjang*

Demi mencapai tujuan dari proses produktivitas tinggi, diperlukan sarana serta prasarana yang menjadi kekuatan utama berupa perlengkapan dan peralatan. Tanaman karet menjadi salah satu komoditas yang dapat memberikan kontribusi bagi negara jika sarana dan parsarana dalam pengembangan dan pemasaran karet tersedia dengan baik. Pengadaan sarana dan parasara yang diberikan harus lebih dimaksimalkan seperti peralatan pemanenan, material budidaya karet, serta sarana transportasi dan komunikasi.

# *Ketersediaan dan Kebutuhan Sarana Produksi*



Sarana produksi yang biasa digunakan oleh petani karet yaitu pupuk NPK dan obat-obatan. Sarana produksi sangat berperan penting bagi petani karet yang diperoleh dengan membeli secara tunai ataupun kredit yang dibayar setelah petani menjual hasil produksinya. Terkadang petani karet mengalami kesulitan ketika penyediaan sarana produksi langka, sehingga menyebabkan harga menjadi lebih tinggi. Maka ketersediaan sarana produksi perlu lebih diperhatikan agar dapat meningkatkan petani dalam produksi karet.



# *Ketersediaan dan Kebutuhan Unit Pengolahan Hasil*

Cara untuk meningkatkan hasil produktivitas yaitu dengan meningkatkan mutu hasil tanaman karet alam. Sudah bukan lagi rahasia bahwa mutu bahan olah karet atau BOKAR yang berasal dari kebun rakyat masih belum memenuhi SNI. Pada peraturan Menteri Pertanian No 38 tahun 2008 tentang Pedoman Pengolahan dan Pemasaran Bokar bertujuan untuk menjaga keberlanjutan usahatani serta petani diwajibkan untuk melakukan teknik penyadapan sesuai baku teknis yang telah ditetapkan.

Upaya perbaikan mutu Bokar tidak didekati melalui orang per orang (petani) melainkan didekati dari semangat kebersamaan petani dalam suatu kelembagaan yang dibentuk oleh petani/kelompok tani yakni Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar (UPPB) sehingga lebih mudah dilakukan pembinaan. UPPB berfungsi memberikan pelayanan tehnis pengolahan maupun pengembangan usaha pemasaran Bokar milik anggota kelompok. UPPB dilengkapi dengan peralatan dan bahan yang diperlukan dalam proses pengolahan Bokar serta didampingi oleh seorang petugas teknis dan administrasi yang terlatih.



# *Aspek Kelembagaan*

Petani karet akan menyediakan produk karet dengan kuantitas dan kualitas terjamin agar produk industri karet juga mencapai kuantitas dan kualitas yang diinginkan konsumen. Apabila usaha ini dapat dilakukan maka pengembangan sarana usaha kimbun karet juga bisa meningkatkan intensifikasi, ekstensifikasi, maupun diversifikasi usaha. Jangka panjang, agensi ini dapat dikembangkan kelembagaan penyuluhan dan kelembagaan pendukung lain yang profesional untuk memenuhi kebutuhan petani karet, terintegrasi dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan petani pada aktivitas di sektor hulu sampai dengan hilir.

Lembaga penunjang yang juga diperlukan dan sangat berperan dalam upaya pengembangan karet adalah lembaga penelitian. Pusat Penelitian Karet Indonesia di Bogor yang berada di bawah Lembaga Riset Perkebunan Indonesia (LRPI).



# *Kesimpulan*

Kedudukan komoditas karet alam di Indonesia sangat strategis ditinjau dari aspek luas areal, sumber pendapatan dan lapangan kerja, sumber devisa dan sebagai pelestarian lingkungan. Oleh karena itu upaya pengembangannya perlu terus dilakukan, yaitu dengan memanfaatkan potensi swadaya yang dimiliki oleh petani karet, terutama untuk areal karet rakyat yang belum tersentuh teknologi bibit unggul. Untuk areal karet proyek-proyek pengembangan perlu dilakukan pembinaan perbaikan mutu produk sesuai dengan permintaan konsumen akhir, sehingga karet alam Indonesia dapat bersaing di pasar global.

# *Daftar Pustaka*


Anwar, C. 2001. Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet. Pusat Penelitian Karet. Medan.

Boerhendhy, I. dan Amypalupy, K. 2010. Optimalisasi Produktivitas Karet Melalui Penggunaan Bahan Tanam, Pemeliharaan Sistem Eksploitasi dan Peremajaan Tanaman. Balai Penelitian Sembawa. Palembang.

Budi,W. G. Ilahang,Akiefnawati R., Joshi L., Penot E., Janudianto. 2008. Panduan Pembangunan Kebun Wanatani Berbasis Karet Klonal (A Manual for Rubber Agroforestry System-RAS). World Agroforestry Centre (ICRAF) SEA Regional Office. 54 p. ISBN 979-3198-41-5. Bogor

Dalimunthe. R., Anwar. A., Anas. A. 1996. Pengaruh Campuran Asam Mineral Terhadap Mutu Karet. Jurnal Penelitian Pertanian ISSN 0152-1197 (1996) v. 15(1) p. 47-60. Pusat Penelitian Karet Sungai Putih. Medan.

Heru, D. S. dan Andoko, A. 2008. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. Agro Media Pustaka. Jakarta

Parhusip, A.B. 2008. Potensi Karet Alam Indonesia. Jurnal Economic Review No 213




DIREKTORAT JENDERAL PERKEBUNAN
KEMENTERIAN PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA