

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Minyak Kelapa Sawit

Minyak kelapa sawit merupakan minyak nabati yang diperoleh dari buah kelapa sawit, tepatnya berasal dari bagian daging buahnya. Pengolahan buah kelapa sawit menjadi minyak terbagi atas dua jenis, yakni minyak sawit mentah (*Crude Palm Oil* atau CPO) dan minyak inti sawit (*Palm kernel oil* atau PKO). CPO merupakan minyak yang berasal dari ekstrak daging buah kelapa sawit (mesokarp), sementara PKO merupakan minyak yang berasal dari inti buah kelapa sawit (Pardamean, 2017). Minyak kelapa sawit merupakan produk subsektor pertanian yang menjadi komoditas penyumbang devisa terbesar di Indonesia, dimana per tahun 2022, Indonesia telah mengekspor minyak kelapa sawit senilai US\$28,7 miliar serta menyumbang 1,6% dari Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia (GAPKI, 2024).

Minyak kelapa sawit dikategorikan sebagai salah satu komoditas unggulan ekspor Indonesia berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Volume produksi dan ekspor yang tinggi, posisi Indonesia sebagai salah satu produsen serta eksportir terbesar dunia, serta daya saing global yang ditunjukkan oleh nilai $RCA > 1$ di pasar utama menunjukkan minyak sawit Indonesia yang unggul (Maulana *et al.*, 2023). Kontribusi ekonomi yang menyumbang hingga 13% dari total nilai ekspor nasional juga menjadi alasan penting mengapa minyak kelapa sawit dianggap sebagai komoditas ekspor unggulan. Minyak kelapa sawit juga mudah untuk diproduksi dan

menghasilkan beragam produk turunan sehingga membuat potensi pasar menjadi cukup luas (Tandra dan Suroso, 2023).

Tabel 1. Eksportir Minyak Kelapa Sawit Dunia 2019–2023

No	Negara Eksportir	Nilai Ekspor (dalam jutaan)				
		2019	2020	2021	2022	2023
-----USD-----						
1.	Malaysia	1,86	2,93	4,95	4,49	3,02
2.	Indonesia	3,64	4,74	2,73	3,41	3,05
3.	Thailand	0,10	0,22	0,63	1,12	0,72
4.	Papua Nugini	0,32	0,41	0,70	0,84	0,75
5.	Guatemala	0,35	0,41	0,62	0,83	0,76
6.	Kolombia	0,27	0,32	0,36	0,53	0,36
7.	Honduras	0,10	0,28	0,17	0,35	0,39
8.	Kosta Rika	0,09	0,13	0,19	0,18	0,20
9.	Belanda	0,10	0,15	0,24	0,26	0,17
10.	Pantai Gading	0,06	0,01	0,14	0,27	0,11

ITC (2023)

Areal lahan perkebunan yang produktif dan luas menjadi salah satu hal yang memengaruhi produktivitas minyak kelapa sawit. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia selalu mengalami peningkatan selama sepuluh tahun terakhir, dimana per tahun 2023 luasnya mencapai 16.83 juta hektar yang terbagi atas 37,37% areal perkebunan rakyat (PR), 51,08% perkebunan besar swasta (PBS), dan 8,60% perkebunan besar negara (PBN). Penghasil kelapa sawit terbesar Indonesia berasal dari Pulau Sumatra dengan total produksi sebesar 25,70 juta ton yang didominasi oleh provinsi Riau dan Pulau Kalimantan dengan total produksi sebesar 19,50 juta ton yang didominasi oleh provinsi Kalimantan Tengah (Kementerian Pertanian, 2023). Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Indonesia

Tahun	Luas Areal --ha--
2012	9.572.715
2013	10.465.020
2014	10.754.801
2015	11.260.277
2016	11.201.465
2017	14.048.722
2018	14.326.350
2019	14.456.611
2020	14.586.597
2021	14.663.416
2022	15.380.981
2023	16.833.985

Badan Pusat Statistik (2023)

Meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia sayangnya tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas lahan, terlihat dari produktivitas areal lahan perkebunan kelapa sawit di Indonesia yang hanya mampu menghasilkan 17,01 ton buah sawit dalam satu hektar. Jumlah tersebut masih tertinggal dibandingkan dengan negara pesaing lainnya, yakni Malaysia yang mampu menghasilkan sejumlah 18,80 ton dan Thailand sejumlah 21,69 ton dalam satu hektar (Latifah dan Kadir, 2021). Fokus yang hanya diutamakan pada perluasan lahan tanpa diikuti dengan peningkatan produktivitas menyebabkan kualitas minyak kelapa sawit yang dihasilkan mengalami penurunan. Faktor yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan produktivitas lahan minyak kelapa sawit diantaranya faktor tanah berupa ketersediaan C-organik, pH tanah, dan ketersediaan unsur Makro (N, P, K), serta faktor iklim seperti durasi penyinaran cahaya dan curah hujan (Harahap dan Munir, 2022).

Perluasan areal perkebunan kelapa sawit Indonesia tentu saja berpengaruh positif terhadap jumlah produksi. Per tahun 2023, produksi minyak kelapa sawit Indonesia telah mencapai 46,69 juta ton. Jumlah ini diketahui meningkat dibandingkan tahun sebelumnya, dimana pada tahun 2022 produksi minyak kelapa sawit berjumlah 45,58 juta ton (Kementerian Pertanian, 2023). Indonesia merupakan produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia dengan peningkatan jumlah produksi setiap tahunnya. Kenaikan produksi ini dipengaruhi oleh beberapa alasan, diantaranya dikarenakan harga minyak kelapa sawit yang relatif tinggi sepanjang tahun 2022, adanya perluasan areal perkebunan, dan tidak adanya pengaruh El Nino terhadap produksi kelapa sawit dikarenakan El Nino tersebut melanda Indonesia bagian selatan (GAPKI, 2024).

Tabel 3. Produksi Minyak Kelapa Sawit (CPO) di Indonesia

Tahun	Jumlah Produksi
	--ton--
2012	26.015.518
2013	27.782.004
2014	29.278.189
2015	31.070.015
2016	31.730.961
2017	37.965.224
2018	42.883.631
2019	47.120.247
2020	45.741.845
2021	45.121.480
2022	46.819.673
2023	47.084.299

Badan Pusat Statistik (2023)

Pemasaran minyak kelapa sawit Indonesia berfokus pada ekspor ke pasar internasional, sementara dari sisi domestik turut menyerap sebagian produksi untuk dimanfaatkan. Posisi minyak kelapa sawit Indonesia dalam pasar global dinyatakan

sebagai eksportir utama, dimana pada tahun 2018, lebih dari setengah minyak sawit dunia berasal dari Indonesia. Performa volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia terus mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan 11,64% per tahunnya (Latifah dan Kadir, 2021). Tercatat per tahun 2021, Indonesia masih menjadi negara penyumbang ekspor minyak kelapa sawit (utamanya CPO) terbesar dengan nilai penjualan US\$26 miliar atau setara dengan 56% dari total nilai penjualan ekspor CPO dunia. Diketahui negara-negara yang menjadi tujuan ekspor utama minyak kelapa sawit Indonesia terdiri dari India, Tiongkok, Pakistan, Belanda, Amerika Serikat, Spanyol, Mesir, Bangladesh, Italia, dan Singapura (Nawangsih *et al.*, 2023). Volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Volume Ekspor dan Harga Minyak Kelapa Sawit Dunia

Tahun	Volume Ekspor	Harga (Rata-rata)
	--juta ton--	--USD--
2012	7.262.831 ¹⁾	939,83 ²⁾
2013	6.584.732 ¹⁾	764,19 ²⁾
2014	5.726.820 ¹⁾	739,40 ²⁾
2015	7.788.550 ¹⁾	565,08 ²⁾
2016	5.283.953 ¹⁾	639,84 ²⁾
2017	7.076.061 ¹⁾	647,80 ²⁾
2018	6.554.495 ¹⁾	559,85 ²⁾
2019	7.401.796 ¹⁾	523,95 ²⁾
2020	7.170.956 ¹⁾	666,05 ²⁾
2021	2.543.057 ¹⁾	1073,51 ²⁾
2022	3.455.677 ¹⁾	1177,00 ²⁾
2023	3.595.946 ¹⁾	838,35 ²⁾

¹⁾Kementerian Pertanian (2024); ²⁾World Bank (2024)

Dominasi Indonesia sebagai eksportir minyak kelapa sawit terbesar dunia tidak terlepas dari persaingannya dengan negara-negara penghasil minyak kelapa sawit lainnya. Negara-negara seperti Malaysia, Thailand, dan Kolombia terus

berupaya untuk meningkatkan pangsa pasar mereka dengan mengandalkan kualitas produk serta strategi pemasaran yang menguntungkan di pasar global (Prasetyo *et al.*, 2017). Malaysia merupakan negara eksportir minyak kelapa sawit kedua terbesar di dunia, yang telah berhasil membangun reputasi yang baik di pasar global dengan produk minyak kelapa sawit yang berkualitas. Malaysia memiliki kesamaan geografis dengan Indonesia, berupa iklim yang cocok untuk komoditas kelapa sawit, dan sumber daya yang melimpah sehingga negara ini memiliki kompetisi ekspor yang tinggi dengan Indonesia (Nurjanah, 2022). Malaysia diketahui telah menyumbang sebesar 11% dari produksi minyak dan lemak dunia. Kontribusi Malaysia sebagai eksportir minyak kelapa sawit dunia telah mengekspor sebesar 24,49 juta ton minyak kelapa sawit serta produk yang berbasis kelapa sawit dengan total pendapatan ekspor sebesar RM94,95 miliar pada tahun 2023 (New Straits Times, 2024).

Thailand dan Kolombia juga menjadi salah satu negara yang ramai diperbincangkan sebagai negara pesaing Indonesia dalam ekspor minyak kelapa sawit di pasar internasional. Thailand dan Kolombia diketahui telah melakukan ekspor masing-masing sebesar 902,05 ton dan 468,9 ton minyak kelapa sawit ke pasar internasional pada tahun 2023 (ITC, 2023). Baik Malaysia, Thailand, maupun Kolombia memiliki kelebihan yang perlu diperhatikan secara khusus oleh Indonesia, yakni mengenai produktivitas lahan. Ekspansi lahan yang tidak diikuti dengan peningkatan produktivitas lahan membuat pertumbuhan produksi menjadi kurang maksimal, sehingga membuat Indonesia tertinggal dibandingkan dengan negara pesaingnya (Latifah dan Kadir, 2021).

Selain dimanfaatkan sebagai produk ekspor, minyak kelapa sawit juga dimanfaatkan secara aktif oleh masyarakat Indonesia untuk berbagai kebutuhan domestik. Diketahui per tahun 2023, konsumsi minyak kelapa sawit lokal didominasi oleh industri pangan sebesar 8,9 juta ton dan *biodiesel* sebesar 7,3 juta ton (PASPI, 2024). Minyak kelapa sawit juga dimanfaatkan dalam beberapa industri lainnya seperti oleokimia (sabun, deterjen), kosmetik, hingga bahan baku ransum ternak. Berbagai pemanfaatan tersebut dapat dilakukan karena pengolahan minyak kelapa sawit yang mudah dilakukan, murah, serta stabil (Bintariningtyas dan Juwita, 2021). Penggunaan minyak kelapa sawit Indonesia selama sepuluh tahun terakhir cenderung lebih banyak digunakan untuk ekspor dengan persentase 59,28% dan konsumsi lokal sebesar 40,72%. Per tahun 2023, konsumsi dalam negeri menunjukkan kenaikan dari 21,24 juta ton pada tahun 2022, menjadi 23,13 juta ton, sementara angka ekspor minyak kelapa sawit Indonesia mencapai 28,63 juta ton, dan terkhusus *crude palm oil* sebesar 3,60 juta ton (GAPKI, 2024; Pusdatin, 2024).

2.2. Proses Produksi dan Sistem Rantai Pasok Minyak Kelapa Sawit

Jenis minyak yang dihasilkan oleh kelapa sawit terbagi menjadi dua jenis, yakni *crude palm oil* (CPO) dan *palm kernel oil* (PKO). CPO merupakan minyak kelapa sawit yang berasal dari ekstrak daging buah kelapa sawit (mesokarp), sementara PKO merupakan minyak yang berasal dari inti buah kelapa sawit (Pardamean, 2017). Tahap awal pengolahan kelapa sawit terbagi menjadi empat proses, yakni *sterilizer*, *thresher*, *digester*, dan *pressing*. Cangkang kelapa sawit

terlebih dahulu ditimbang kemudian dibersihkan hingga mendapatkan minyak yang belum dimurnikan (Ma'sum *et al.*, 2023). *Sterilizer* merupakan bejana tertutup dengan suhu dan tekanan tertentu yang berfungsi sebagai tempat pemasakan tandan buah segar untuk memudahkan proses pelepasan inti sawit dari cangkang, memudahkan pelepasan minyak dari daging buah, menghentikan kegiatan enzim penyebab hidrolisis minyak, dan memudahkan proses pemipilan pada *thresher*. *Thresher* merupakan alat yang digunakan untuk memipil (merontokkan) buah dari janjangnya dengan putaran dan bantingan. *Digester* merupakan bejana tegak yang memiliki dinding rangkap dengan poros pemutar dan dilengkapi dengan pisau. *Digester* berfungsi untuk melumatkan berondolan rebus hasil sterilisasi sehingga memudahkan proses pengepresan. *Pressing* merupakan mesin yang berfungsi untuk memperoleh minyak dari buah yang telah dilumatkan *digester* dengan teknik tekanan. Hasil dari empat tahap tersebut yakni *crude palm oil* yang kemudian akan dilakukan pemurnian (*refining*) hasil *pressing* (Muslih dan Iswarini, 2022).

Sama seperti CPO, tahap awal proses produksi PKO adalah melakukan penimbangan kernel. Penimbangan ini berfungsi untuk mengetahui berat *gross* dan *netto* dari kernel yang diolah (Praevia dan Widayat, 2022). Selanjutnya adalah memasukkan ampas kempa dari *screw press* yang masih terdiri dari serat dan biji yang mengempal masuk ke dalam *screw conveyor* dengan tujuan untuk memindahkan fiber dan kernel menuju alat pemisahan (*depericarper*). *Depericarper* berfungsi untuk memisahkan ampas dan sisa-sisa serabut yang masih melekat pada biji. Proses selanjutnya berlanjut ke *nut silo*, dimana alat ini berfungsi untuk pemeraman biji yang bertujuan untuk mengurangi kadar air dan pengaruh

pektin sehingga inti buah lebih mudah dipecah dari cangkang. Proses selanjutnya adalah *nut cracker* yang berfungsi untuk memecah inti kernel sehingga terpisah dari cangkang. Setelah itu, masuk ke dalam *hydro cyclone* yang berfungsi untuk memisahkan inti dengan cangkang menggunakan media air, dan inti yang ringan akan terbawa ke *nut dryer* untuk proses pengurangan kadar air. Terakhir, dilakukan proses *press* untuk menghasilkan PKO dalam *screw press*. Setelah minyak dihasilkan, kemudian dilakukan proses purifikasi (Larasati *et al.*, 2016).

Proses rantai pasok minyak kelapa sawit bermula dari pemanenan Tandan Buah Segar (TBS) dari perkebunan milik perusahaan atau masyarakat sekitar, lalu dikumpulkan. Hasil produksi yang menjadi input bagi para pelaku agroindustri bisa didapatkan dari petani plasma yang memiliki kontrak terikat dengan perusahaan inti, atau petani swadaya yang menjual secara mandiri ke pedagang pengumpul (Fitriani *et al.*, 2024). Setelah dikumpulkan, kemudian TBS diangkut ke pabrik kelapa sawit untuk diproses menjadi dua jenis minyak kelapa sawit. Hasil pengolahan kemudian dikirim ke tangki penyimpanan atau dipasarkan di industri hilir seperti olein, *biodiesel*, atau diekspor via kapal (Dzulqa dan Hadiguna, 2020). Aliran informasi mengenai minyak produk mengalir secara dua arah antara petani, kolektor, pabrik (PKS), dan konsumen. Petani plasma umumnya mendapat informasi mengenai harga dan standar dari perusahaan inti, sementara pedagang pengumpul berperan menjadi perantara informasi antara petani dan pihak PKS (Matondang *et al.*, 2020).

2.3. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan salah satu hal yang memengaruhi pertumbuhan ekonomi suatu negara. Perdagangan internasional disebut juga sebagai hubungan perniagaan antara pihak yang berada di dua negara yang berbeda dan dilakukan dalam dua bentuk, yakni ekspor dan impor (Rinaldy *et al.*, 2018). Terjadinya perdagangan internasional disebabkan oleh beberapa alasan, diantaranya (Amanda dan Aslami, 2022):

1. Perbedaan Hasil Produksi

Setiap negara memiliki kekayaan alam dan kebudayaan yang berbeda-beda, dan menghasilkan hasil produksi yang berbeda.

2. Perbedaan Harga Produk

Harga suatu barang di berbagai negara juga memiliki perbedaan, bahkan terkadang perbedaan tersebut cukup signifikan. Contohnya adalah harga *gadget* yang lebih murah di luar negeri seperti Jepang dibandingkan di Indonesia, sehingga lebih memilih untuk membeli produk tersebut dari luar negeri.

3. Adanya Keinginan untuk Meningkatkan Produktivitas

Setiap negara memiliki kebutuhan akan suatu produk yang beraneka ragam. Akan tetapi, beberapa negara cenderung memilih untuk memproduksi beberapa macam barang dan melakukan perdagangan internasional, dengan tujuan untuk meningkatkan produktivitas negara dengan spesialisasi produk yang dimiliki.

Beberapa dampak positif yang didapatkan dengan melakukan perdagangan internasional antara lain memperkuat ikatan persahabatan internasional, menjadikan negara lebih sejahtera, membangun produktivitas dan spesialisasi, serta

dapat menikmati barang-barang berkualitas tinggi yang tidak diproduksi di dalam negeri (Suhardi *et al.*, 2023). Keterlibatan masyarakat dalam perdagangan internasional dapat dibedakan dalam beberapa bentuk, seperti perseorangan dengan perseorangan, perseorangan dengan pemerintah suatu negara, ataupun pemerintah suatu negara dengan pemerintah negara lain (Nikmah *et al.*, 2024). Kegiatan perdagangan internasional diikuti dengan berbagai kebijakan pemerintah suatu negara yang memengaruhi komposisi serta bentuk perdagangan internasional yang dilakukan. Kebijakan tersebut meliputi (Prahaski dan Ibrahim, 2023):

1. Kebijakan Perdagangan Internasional

Berkaitan dengan tindakan pemerintah terhadap *current account* dari neraca pembayaran internasional, khususnya ekspor dan impor produk. Contohnya yakni kebijakan yang berkaitan dengan tarif impor dan perjanjian perdagangan bilateral.

2. Kebijakan Pembayaran Internasional

Kebijakan ini melibatkan tindakan pemerintah terhadap *capital account* dalam neraca pembayaran internasional. Contohnya yakni pengawasan terhadap lalu lintas devisa atau pengaturan lalu lintas jangka panjang.

3. Kebijakan Bantuan Luar Negeri

Kebijakan ini melibatkan tindakan pemerintah terhadap bantuan gratis, pinjaman, rehabilitasi, pembangunan, dan bantuan militer kepada negara lain.

Salah satu perwujudan dari perdagangan internasional adalah ekspor, yakni menjual barang dan jasa dari dalam negeri ke luar negeri. Terdapat beberapa teori perdagangan internasional yang berhubungan dengan ekspor (Astuti, 2019), yaitu:

1. Teori Keunggulan Absolut (*Absolute Advantage Theory*)

Teori keunggulan absolut dikemukakan oleh Adam Smith pada tahun 1776 dalam bukunya yang berjudul “*The Wealth of Nations*”. Smith mengungkapkan bahwa suatu negara dikatakan memiliki keunggulan absolut dari negara lain apabila negara tersebut mampu memproduksi barang atau jasa yang tidak dapat diproduksi oleh negara lain.

2. Teori Keunggulan Komparatif (*Comparative Advantage Theory*)

Teori keunggulan komparatif dikemukakan oleh David Ricardo pada tahun 1817, yang mengatakan bahwa biaya produksi yang dikeluarkan antara negara satu dengan negara lainnya sangat berbeda. Teori ini menjelaskan bahwa setiap negara sebaiknya fokus pada produksi barang atau jasa yang dapat diproduksi dengan biaya peluang yang lebih rendah dibandingkan dengan negara lain (berfokus pada produksi barang yang paling efisien).

2.4. Ekspor

Ekspor merupakan kegiatan menjual barang atau jasa yang dihasilkan dari suatu negara ke negara lain yang melibatkan berbagai proses, mulai dari produksi barang, pengurusan dokumen, hingga pengiriman barang ke negara tujuan. Kegiatan ekspor di Indonesia berarti pengiriman barang keluar daerah pabean, yakni wilayah Republik Indonesia yang meliputi wilayah darat, perairan, dan ruang udara di atasnya (Kusuma *et al.*, 2021). Kegiatan ekspor merupakan komponen pembangunan utama dalam perdagangan internasional, dimana ekspor memegang peranan utama dan signifikan terhadap proses pembangunan suatu bangsa. Tujuan

kegiatan ekspor diantaranya untuk meningkatkan laba perusahaan melalui perluasan pasar, membuka pasar baru di luar negeri sebagai perluasan pasar domestik, serta membiasakan diri untuk bersaing dalam pasar internasional sehingga terlatih dalam persaingan ketat (Sutedi, 2014).

Jenis barang ekspor Indonesia meliputi migas dan nonmigas. Ekspor produk biasanya dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah Produk Domestik Bruto (PDB), nilai kurs, dan penanaman modal asing (PMA). PDB merupakan total produksi yang dihasilkan oleh pemerintah, atau dapat dikatakan sebagai jumlah produk/jasa yang diproduksi dalam suatu negara dalam suatu periode tertentu (Putra, 2022). Nilai kurs merupakan nilai tukar dari satu mata uang yang ditranslasikan ke dalam mata uang dari negara lain, contohnya seperti nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Penanaman modal asing sangat memengaruhi tingkat ekspor suatu negara, dimana penanaman modal ini dilakukan oleh pihak luar negeri terhadap suatu negara dengan tujuan mendapatkan laba melalui produksi produk/jasa (Martikasari, 2022).

Kebijakan dan peran pemerintah dalam kegiatan ekspor merupakan unsur yang sangat penting dalam membantu perusahaan lokal untuk memasuki pasar internasional. Dukungan dan promosi yang dilakukan dapat dijadikan sebagai modal awal bagi perusahaan untuk memperkenalkan produknya ke ranah dunia, dengan harapan bisa mendorong perusahaan untuk meningkatkan kinerja ekspornya (Santosa, 2018). Kebijakan ekspor yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia diatur dalam Permendag Nomor 22 Tahun 2023 tentang Barang Dilarang untuk Diekspor dan Permendag Nomor 23 Tahun 2023 tentang Kebijakan dan Pengaturan

Ekspor. Selain kebijakan pemerintah, kualitas produk juga menjadi salah satu faktor penting dalam kegiatan ekspor. Ketika melakukan pemasaran suatu produk ke pasar yang lebih luas, dibutuhkan keterjaminan kualitas produk secara terperinci, bahkan diperlukan sertifikasi bahwa produk telah memenuhi standar tertentu (Sapitri dan Marselina, 2024).

Kegiatan ekspor dunia diatur oleh organisasi internasional bernama *World Trade Organization* (WTO). WTO pertama kali didirikan pada 1 Januari 1995 dan merupakan hasil dari negosiasi *Uruguay Round* untuk menggantikan *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT). Per tahun 2025, WTO telah terdiri dari 164 negara anggota, dengan Indonesia sebagai salah satu anggotanya. Pengesahan WTO pada saat itu juga diikuti dengan disetujuinya *Agreement on Agriculture* (AoA) untuk melakukan reformasi terhadap perdagangan produk pertanian internasional dengan tiga pilar utama, yaitu *market access* (akses pasar), *domestic support* (dukungan domestik), dan *export subsidies* (subsidi ekspor) yang ditujukan terutama untuk negara berkembang (Matsushita *et al.*, 2015). Akses pasar mengharuskan negara anggota untuk menghapus hambatan non-tarif dan menggantinya menjadi tarif, dengan penurunan tarif sebesar 24% untuk negara berkembang dan 36% untuk negara maju, sementara negara kurang berkembang tidak diwajibkan untuk melakukan pengurangan tarif/subsidi. Subsidi domestik dalam jenisnya terbagi menjadi dua, yakni *amber box* (subsidi yang mendistorsi perdagangan), *green box* (subsidi yang tidak berpengaruh atau walaupun ada dampaknya sangat kecil terhadap perdagangan), dan *blue box* yang merupakan bagian dari *amber box* dan memiliki persyaratan tertentu untuk mengurangi distorsi

serta berkaitan dengan subsidi terhadap pembatasan produksi. Subsidi ekspor bertujuan untuk mengatur pengurangan subsidi ekspor pertanian, yang mengharuskan negara maju untuk mengurangi volume subsidi ekspor sebesar 21% dan negara berkembang sebesar 14% (Barutu, 2017).

WTO juga masih memberlakukan beberapa persetujuan GATT (*General Agreement on Tariffs and Trade*) yang menjadi prinsip dasar dalam sistem perdagangan multilateral untuk melarang adanya diskriminasi. Prinsip-prinsip tersebut diantaranya yaitu *Most Favoured Nations Treatment* (MFN) dan *National Treatment* (Perlakuan Nasional). Prinsip MFN mengharuskan setiap kebijakan perdagangan yang diimplementasikan oleh negara anggota ditetapkan atas dasar nondiskriminasi. Perlakuan nasional merupakan prinsip yang menuntut negara anggota untuk tidak memberikan perlakuan berbeda terhadap produk impor dari negara lain untuk melindungi produksi produk domestik. Peraturan tersebut tertuang dalam Pasal 1 GATT 1994 dan *Article II* GATS mengenai MFN atas barang dan jasa, serta Pasal III GATT 1994 dan *Article XVII* GATS mengenai perlakuan nasional atas barang dan jasa (Bossche *et al.*, 2010).

2.5. Faktor yang Memengaruhi Ekspor Minyak Kelapa Sawit

2.5.1. Produksi dan Luas Lahan Komoditas

Minyak kelapa sawit telah menjadi komoditas penting dalam perdagangan global dan dipengaruhi secara signifikan oleh beberapa faktor, baik secara internal maupun eksternal. Unsur yang memengaruhi tersebut biasanya terdiri dari produksi domestik komoditas, tingkat permintaan global, luas lahan, nilai kurs, harga

komoditas di pasar internasional, serta kebijakan yang sedang berlangsung (Advent *et al.*, 2021). Faktor pertama yang memengaruhi volume ekspor minyak kelapa sawit adalah produksi dan luas lahan komoditas. Produksi minyak kelapa sawit di Indonesia semakin tahun cenderung mengalami peningkatan, meski sempat mengalami penurunan akibat pandemi COVID19 pada tahun 2021 (Nawangsih *et al.*, 2023).

Peningkatan produksi ini umumnya akan memengaruhi volume ekspor apabila jumlah produksi berada dalam keadaan surplus dan diikuti oleh beberapa hal seperti meningkatnya permintaan global dan areal lahan di Indonesia sendiri. Permintaan global akan minyak kelapa sawit bertumbuh secara pesat dengan pangsa dalam struktur konsumsi minyak nabati dunia mencapai 41% dibandingkan dengan jenis minyak nabati lainnya, mengingat minyak kelapa sawit merupakan jenis minyak nabati yang multifungsi dalam beberapa industri serta memiliki harga yang lebih terjangkau (PASPI, 2021; Shigetomi *et al.*, 2020). Produksi minyak kelapa sawit tentu didasari dari bagaimana produktivitas areal lahan yang digunakan karena akan berpengaruh terhadap seberapa besar total volume minyak kelapa sawit yang dapat diekspor ke negara tujuan. Luas lahan yang diikuti dengan produktivitas yang tinggi akan meningkatkan potensi produksi minyak kelapa sawit hingga dalam kondisi surplus sehingga kegiatan ekspor akan terus berlangsung (Atikah *et al.*, 2022).

Luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia terus bertambah setiap tahun, namun hal ini tidak diiringi oleh peningkatan produktivitas lahan. Dibuktikan dengan produktivitas buah kelapa sawit Indonesia sejumlah 17,01 ton/ha, lebih

sedikit apabila dibandingkan dengan negara penghasil minyak kelapa sawit lainnya seperti Malaysia yang menghasilkan 18,80 ton/ha serta Thailand yang menghasilkan 21,69 ton/ha (Latifah dan Kadir, 2021). Meskipun saat ini permintaan akan minyak kelapa sawit Indonesia tetap tinggi, apabila diikuti dengan peningkatan produktivitas lahan tentu angka permintaan tersebut akan semakin tinggi seiring dengan berjalannya waktu. Keunggulan utama berupa luas lahan yang besar, diiringi dengan keunggulan komparatif, seperti cocoknya iklim tropis Indonesia dan tenaga kerja yang melimpah membantu Indonesia untuk tetap eksis dalam perdagangan minyak kelapa sawit dunia (Rafidah *et al.*, 2022).

2.5.2. Harga dan Kurs

Faktor-faktor yang memengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia mencakup harga dan nilai kurs. Jika harga minyak kelapa sawit dalam perdagangan internasional semakin tinggi maka hal tersebut menandakan kualitas dan mutu minyak kelapa sawit Indonesia juga tinggi (Khairunisa dan Novianti, 2018). Fluktuasi harga minyak kelapa sawit memiliki pengaruh yang signifikan terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Harga minyak kelapa sawit yang naik memungkinkan peningkatan produksi untuk memenuhi permintaan global, akan tetapi berisiko mengurangi permintaan apabila harga terlalu tinggi. Sebaliknya, harga yang turun berpotensi menarik pembeli baru dan meningkatkan daya saing minyak kelapa sawit Indonesia (Santosa *et al.*, 2022).

Kurs dalam dunia perdagangan global menjadi hal yang perlu diperhatikan. Kurs merupakan perbandingan nilai antara satu mata uang dengan mata uang

lainnya (Akbar dan Dahlan, 2023). Kurs memiliki peran yang cukup penting dalam tingkat volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Menguatnya nilai kurs akan mengakibatkan nilai mata uang bagi pihak eksportir meningkat sehingga volume ekspor akan ikut menurun dan berlaku sebaliknya (Wahyuni *et al.*, 2021).

2.5.3. Kebijakan Pemerintah

Renewable Energy Directive (RED) merupakan kebijakan yang diberlakukan oleh Uni Eropa, dengan tujuan untuk meningkatkan penggunaan energi terbarukan sebagai bagian dari strategi untuk mengatasi berbagai permasalahan, seperti perubahan iklim dan membatasi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. RED mulai dikembangkan pada akhir tahun 1990 sebagai respon terhadap perubahan iklim serta kebutuhan keamanan energi, tepatnya dimulai dengan *Green Paper* pada tahun 1996 dan *White Paper* pada tahun 1997 yang menetapkan target sebesar 12% energi terbarukan dalam konsumsi energi primer Uni Eropa pada tahun 2010 (Solorio dan Jörgens, 2017).

Uni Eropa kemudian mengadopsi beberapa direktif penting, termasuk diantaranya *Directive 2001/77/EC* yang berfokus pada peningkatan penggunaan sumber energi terbarukan untuk listrik serta *Directive/2003/30/EC* dengan fokus untuk mendorong penggunaan *biodiesel* di sektor transportasi pada awal tahun 2000an. Usaha implementasi awal kebijakan ini tidak berjalan lancar dikarenakan ketidakseimbangan antara negara anggota dalam pencapaian target, sehingga pada tahun 2009, Uni Eropa memperkenalkan *Renewable Energy Directive I* (RED I), yang mengharuskan setiap negara anggota mencapai target sebesar 20% energi

terbarukan dalam konsumsi energi final bruto Uni Eropa pada tahun 2020, juga menargetkan sektor transportasi dengan minimal 10% energi dari sumber terbarukan (Beck, 2013).

Implementasi Kebijakan RED I menghadapi berbagai tantangan, salah satunya adalah ketergantungan industri *biodiesel* pada bahan baku seperti minyak kelapa sawit, kedelai, dan rapa yang sering dikaitkan dengan deforestasi dan dampaknya yang negatif terhadap lingkungan, serta kenyataan bahwa bahan baku tersebut didapatkan melalui hasil impor. Untuk mengatasi hal tersebut, Uni Eropa kemudian menetapkan kebijakan *Renewable Energy Directive II* (RED II) pada tahun 2018 dan diterapkan pada tahun 2021, yang memperketat penggunaan *biodiesel* untuk tidak menggunakan bahan baku yang berasal dari lahan dengan keanekaragaman hayati dan stok karbon yang tinggi, serta meningkatkan target energi terbarukan menjadi sebesar 32% dan pengurangan emisi karbon hingga 40% pada tahun 2030 (Girasto *et al.*, 2024).

Uni Eropa juga masih memberlakukan tarif dan kuota impor yang cukup ketat, yang dipengaruhi oleh regulasi perdagangan dan lingkungan. Eropa menerapkan tarif rata-rata impor minyak kelapa sawit dari Indonesia sebesar 5,58% tanpa batasan kuota untuk impor minyak kelapa sawit (Sinaga *et al.*, 2020). Dikarenakan Uni Eropa menerapkan kebijakan RED II, terdapat batasan tertentu dalam penggunaan *biodiesel* berbasis minyak kelapa sawit. RED II menggolongkan minyak kelapa sawit sebagai *high-risk indirect land use change* (ILUC), dan tidak berlaku bagi minyak nabati lainnya, yang membuat minyak kelapa sawit perlahan menghilang dari pasar Uni Eropa mulai tahun 2021 (PASPI, 2024).

2.6. Metode Peramalan Data *Time Series*

Peramalan dengan menggunakan data *time series* termasuk teknik statistik yang berguna untuk memprediksi nilai dari suatu variabel di masa yang akan datang, berdasarkan data historis yang urut menurut waktu. Peramalan dengan data *time series* dapat digunakan untuk meminimalisir ketidakpastian yang kemungkinan terjadi di masa yang akan datang, sehingga kebijakan yang ditetapkan dapat berjalan secara efektif (Rini dan Ananda, 2022). Data *time series* yang digunakan dalam metode peramalan ditetapkan sesuai dengan variabel yang hendak diteliti. Terdapat empat jenis pola data berdasarkan data *time series* yang seringkali digunakan dalam penelitian, yaitu (Khoiri, 2023):

1. Pola data konstan, yakni data yang nilainya hampir selalu stabil untuk setiap periode.
2. Pola data tren, yakni data yang nilainya dapat mengalami peningkatan atau penurunan dalam beberapa periode. Data tren juga memiliki beberapa jenis, seperti tren linear, tren kuadratik, tren eksponensial, tren musiman, dan tren siklik.
3. Pola data *seasonal*, yakni data yang nilainya meningkat hingga mencapai puncaknya pada periode tertentu, kemudian mengalami penurunan dan akan memuncak kembali di periode selanjutnya dalam kelipatan.
4. Pola data *intermittent*, yakni frekuensi data yang hanya muncul saat periode tertentu.

Peramalan data *time series* memiliki berbagai macam model (alat analisis) yang ikut menyesuaikan karakteristik data yang akan kita gunakan dalam suatu

penelitian. Model peramalan dengan menggunakan data *time series* terbagi atas beberapa jenis, diantaranya adalah *least square*, *holt-winter's*, *trend analysis*, dan ARIMA. *Least square* merupakan alat analisis yang menggunakan pendekatan statistik guna menemukan garis regresi yang cocok dengan data yang ada dan nantinya garis ini akan digunakan untuk membuat prediksi mengenai nilai-nilai di masa mendatang (Bjorck, 1990). *Holt-winter's* adalah model dari metode *Holt* dan *Winter's* yang menggabungkan nilai tren dan nilai musiman sehingga dapat menangani faktor musiman dan tren yang muncul secara bersamaan dalam sebuah data *time series*, dan dapat digunakan pada data nonstasioner (Kalekar, 2004 dalam Siregar dan Puspitasari, 2023). Analisis tren terbagi atas tiga metode, yakni tren linear, tren kuadratik, dan tren eksponensial, yang bertujuan untuk mengidentifikasi arah atau pola pergerakan suatu data dari waktu ke waktu untuk memperkirakan nilai data di masa yang akan datang (Apriyanti *et al.*, 2021).

Model ARIMA (*Autoregressive Intergrated Moving Average*) merupakan model yang menggabungkan komponen *autoregressive*, *integrated*, serta *moving average* untuk memodelkan pengaruh antara nilai saat ini dengan nilai-nilai sebelumnya dan *error*. Data yang digunakan dalam model ARIMA yakni berupa data stasioner, atau data yang tidak mengandung unsur tren. Apabila data yang digunakan mengandung unsur tren dan tidak musiman, maka data tersebut harus ditransformasi menjadi data yang stasioner (Firdaus, 2020; Santosa dan Ashari, 2005). Model ARIMA terbagi menjadi tiga, yakni *autoregressive* (AR), *moving average* (MA), dan *integrated* (I) yang memiliki karakteristik dari masing-masing model. Model AR merupakan model yang digunakan untuk memprediksi nilai suatu

variabel berdasarkan nilai-nilai sebelumnya dari variabel yang sama. Sementara itu, model MA merupakan model yang digunakan untuk meramalkan nilai masa depan berdasarkan kesalahan ramalan masa lalu. Model ARIMA memiliki langkah awal yang disebut sebagai *differencing*, yang berguna untuk menghilangkan tren dalam data. Langkah *differencing* ini merupakan bagian “I” (*Integrated*) dalam ARIMA (Shmueli dan Lichtendahl, 2016).

2.7. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, berikut penelitian-penelitian terdahulu berupa artikel yang berkaitan dengan topik penelitian yang hendak dilakukan:

Tabel 5. Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Peramalan volume ekspor kelapa sawit Indonesia. (Astia, 2019).	1) Mengetahui metode peramalan yang paling sesuai untuk meramalkan volume ekspor kelapa sawit Indonesia 2) Mengetahui nilai ramalan volume ekspor kelapa sawit Indonesia pada tahun 2016–2020.	1) Metode peramalan: <i>Semi average method</i> , <i>trend moment</i> , dan regresi linear sederhana. 2) Metode perhitungan kesalahan ramalan: <i>Mean absolute deviation</i> (MAD) dan <i>mean</i>	Metode yang paling sesuai untuk meramalkan volume ekspor kelapa sawit Indonesia adalah <i>Semi average method</i> berdasarkan kelayakannya (nilai MAD dan MAPE terkecil dibandingkan metode lainnya). Berdasarkan hasil, diketahui bahwa volume ekspor kelapa sawit Indonesia pada tahun 2016–2020 mengalami peningkatan dengan

Tabel 5. (Lanjutan)

No.	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
			<i>absolute percentage error</i> (MAPE).	pertumbuhan rata-rata sebesar 3,33% per tahun.
2.	Analisis forecasting volume ekspor kopi dari Indonesia ke India dengan metode time series. (Fauzi <i>et al.</i> , 2023).	Menganalisis peramalan volume ekspor kopi Indonesia ke pasar India.	Metode analisis kuantitatif berupa analisis tren dengan metode <i>least square</i> .	Berdasarkan hasil peramalan dengan metode <i>time series</i> , permintaan kopi Indonesia di pasar India diperkirakan akan terus mengalami peningkatan di masa yang akan datang.
3.	Faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor CPO Indonesia ke India, Tiongkok, dan Eropa (Belanda dan Italia). (Nawangsih <i>et al.</i> , 2023).	Untuk mengetahui tren dan faktor-faktor apa saja yang memengaruhi volume ekspor CPO Indonesia ke India, Tiongkok, dan Eropa (Belanda dan Italia).	Metode dasar yang digunakan adalah metode deskriptif analisis. Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren volume ekspor CPO Indonesia ke India cenderung mengalami peningkatan, sementara ke Tiongkok, Belanda, dan Italia cenderung mengalami penurunan. Faktor-faktor yang memengaruhi volume ekspor CPO Indonesia ke India, Tiongkok, dan Eropa (Belanda dan Italia) adalah produksi kelapa sawit Indonesia, harga minyak bunga matahari internasional, harga minyak kedelai internasional, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika.

Tabel 5. (Lanjutan)

No .	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
4.	Analisis faktor-faktor yang memengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke Uni Eropa. (Santosa <i>et al.</i> , 2022).	1) Menganalisis kontribusi volume ekspor CPO ke Uni Eropa terhadap total ekspor minyak kelapa sawit Indonesia tahun 2000–2019. 2) Mengetahui dan menganalisis pengaruh produksi, harga CPO, nilai tukar, dan kebijakan Uni Eropa terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke Uni Eropa tahun 2000–2019. 3) Mengetahui dan mendeskripsikan kebijakan Uni Eropa terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.	Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif, dengan alat analisis regresi linear berganda	Hasil Uji T diketahui bahwa secara parsial produksi, harga CPO, nilai tukar, dan kebijakan Uni Eropa berpengaruh terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke Uni Eropa dengan nilai signifikansi $< 0,10$. Kebijakan yang ditetapkan Uni Eropa terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia adalah kebijakan <i>Renewable Energy Directive</i> (RED) yang membatasi ekspor <i>biodiesel</i> berbasis kelapa sawit serta diberlakukannya tarif terhadap ekspor <i>biodiesel</i> Indonesia ke Uni Eropa.