

BAB II

Dinamika Konflik Rusia-Ukraina dan Produksi Minyak Biji Bunga Matahari di Uni Eropa serta Implikasinya

Pada bab II, penulis memberikan penjelasan bagaimana kerusakan yang diakibatkan oleh invasi Rusia kepada Ukraina. Kerusakan yang terjadi pada pemukiman, lahan pertanian, infrastruktur, dan pemblokadean jalur laut pada Jalur Laut Hitam. Kerusakan tersebut menyebabkan masyarakat Ukraina harus meninggalkan tempat tinggal, kehilangan pekerjaan, produksi pertanian terganggu hingga terhenti, dan distribusi pangan terutama pada biji-bijian seperti minyak biji bunga matahari tidak dapat dikirimkan ke tujuan. Mengakibatkan Uni Eropa sempat kekurangan minyak biji bunga matahari hingga mengalami kenaikan harga serta inflasi.

2.1 Perang Rusia-Ukraina

Rusia dan Ukraina merupakan negara yang bersebelahan dan sama-sama berasal dari pecahan Uni Soviet. Hubungan antara dua negara tersebut kurang baik karena Rusia yang menginginkan wilayah yang lebih dari Ukraina yakni Krimea dimana terletak pada selatan negara Ukraina. Masalah kedua negara tersebut bukan hanya mengenai persoalan wilayah, namun juga mengenai faktor krisis identitas, interdependensi energi, pasar dan ekonomi, serta ancaman militer Ukraina yang menginginkan masuk menjadi anggota NATO. Hal tersebut pasti membuat Rusia

memiliki kecemasan sehingga Rusia melakukan berbagai serangan invasi yang diluncurkan untuk Ukraina.³⁵

Pada Februari 2014, terjadi krisis identitas oleh warga Krimea yang menginginkan untuk bergabung bersama negara Rusia. Sehingga Rusia melakukan aneksasi terhadap wilayah Krimea. Konflik tersebut membuat perpecahan hingga munculnya gerakan separatis dari wilayah Donesk dan Luhansk. Sejak konflik yang terjadi pada tahun 2014 tersebut Ukraina selalu mendapatkan serangan siber oleh Rusia yang menyebabkan matinya aliran listrik di Kota Kyiv sehingga komputer serta bisnis-bisnis di Ukraina terdampak pada tahun 2017. Kemudian pada 24 Februari tahun 2022 meledaknya konflik tersebut dengan dikirimnya pasukan militer Rusia ke wilayah Ukraina, yang tentunya merugikan bagi kestabilan negara Ukraina politik maupun ekonomi.³⁶

2.1.1 Kerusakan Infrastruktur Pertanian Ukraina Akibat dari Invasi Rusia

Hancurnya infrastruktur di Ukraina disebabkan oleh perang tersebut menyebabkan kurang lebih 14 juta warganya terpaksa meninggalkan tempat tinggal. Pada September tahun 2022 tercatat bahwa kerugian pada kerusakan infrastruktur Ukraina mencapai 127 miliar dollar. Selain dampak infrastruktur yang hancur karena perang, kestabilan ekonomi, perdagangan, dan produksi pertanian mengalami hambatan yang besar. Petani Ukraina banyak mengalami musibah seperti pencurian, tenaga kerja yang sedikit, pemadaman listrik, dan bahan input untuk menanam seperti pupuk dan lainnya menjadi mahal karena perang, sehingga menjadi pemicu

³⁵ M Saeri et al., "KONFLIK RUSIA-UKRAINA TAHUN 2014-2022," *Jurnal Dinamika Global* 8, no. 2 (2023).

³⁶ Wasis Susetio et al., *PERANG RUSIA-UKRAINA: MENCARI KESEIMBANGAN DUNIA BARU*, 2022.

produksi dan hasil pasokan menurun.³⁷ Lahan pertanian mengalami kerusakan akibat perang. Sehingga petani mengalami kerugian hingga kebangkrutan.³⁸ Sebelum perang Ukraina memberikan 36% produksi pangan. Sekitar 30% wilayah lahan pertanian seperti ladang, lahan dan lainnya di Ukraina terkontaminasi oleh ranjau-ranjau yang diberikan oleh Rusia.³⁹

2.1.2 Rusia Memberlakukan Blokade Terhadap Jalur Utama Ekspor Ukraina pada Jalur Laut Hitam

Selain itu infrastruktur lainnya seperti pemblokadean pelabuhan Ukraina di Jalur Laut Hitam oleh Rusia bertujuan untuk membuat ekonomi Ukraina hancur. Sekitar 20 juta ton biji-bijian tidak dapat dikirimkan dan menumpuk di pelabuhan. Jalur laut hitam tersebut merupakan jalur utama bagi Ukraina dalam mengirimkan barang pangan hingga energi. Rusia memberi ranjau di dalam laut menggunakan berbagai alat teknologi yang salah satunya dengan kapal selam kelas KILo, serta rudal yang diletakkan pada penyimpanan di darat.⁴⁰ Rusia melakukan blokade tersebut sejak invasinya pada tahun 2022 lalu, penanggulangan navigasi dilakukan untuk alasan operasi antiteroris pada bagian barat laut, Laut Hitam yakni utara 45°

³⁷ Bryn Swearingen, Matthew Miller, and James Hansen Megan Husby, "Ukraine's Rise in Grain and Sunflower Seed Market Share Limited by Ongoing War," *Economic Research Service*, last modified February 2024, accessed October 26, 2024, <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2024/may/ukraine-s-rise-in-grain-and-sunflower-seed-market-share-limited-by-ongoing-war/>.

³⁸ Oleg Nivievskiy, and Mariia Bogonos Pavlo Martyshev, "Regional War, Global Consequences: Mounting Damages to Ukraine's Agriculture and Growing Challenges for Global Food Security," *International Food Policy Research Institute*, last modified March 27, 2023, accessed December 24, 2024, <https://www.ifpri.org/blog/regional-war-global-consequences-mounting-damages-ukraines-agriculture-and-growing-challenges/>.

³⁹ Mykhailo Matvieiev, "Ukraine's Agriculture and Farmland Market: The Impact of War," *VoxUkraine*, last modified May 2, 2023, accessed December 26, 2024, <https://voxukraine.org/en/ukraines-agriculture-and-farmland-market-the-impact-of-war>.

⁴⁰ Dr. Sidharth Kaushal, "Bagaimana NATO Dapat Mengatasi Blokade Laut Hitam Rusia?," *The Royal United Services Institute for Defence and Security Studies*, last modified August 11, 2023, accessed December 26, 2024, <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/how-can-nato-overcome-russias-black-sea-blockade>.

21'. Kapal-kapal yang hendak melewati bagian laut tersebut akan dianggap sebagai kapal teroris oleh Angkatan Laut Rusia.⁴¹ Sempat terdapat perjanjian Black Sea Grain Initiative yang diprakarsai oleh PBB bersama dengan Turki yang telah disepakati sejak tanggal 22 Juli 2022. Perjanjian tersebut dilakukan oleh Turki dengan Ukraina kemudian Turki dengan Rusia. Dalam perjanjian tersebut Ukraina dapat mengirimkan biji-bijiannya melalui Pelabuhan Odessa, Pivdennyl, serta Chornomorsk. Sedangkan untuk Rusia diberikan jaminan bahwa tidak akan dikenai sanksi untuk mengirim komoditas biji-bijian dan pupuknya.⁴²

Namun Rusia merasa masih dirugikan dengan adanya perjanjian tersebut karena Rusia masih mengalami hambatan untuk dapat mengekspor bahan makanannya ke negara lain. Sehingga pada tanggal 17 Juli 2023 Kementerian Luar Negeri Rusia menyatakan untuk menarik diri dari perjanjian tersebut. Dengan penarikan diri dari perjanjian tersebut maka Rusia akan memblok jalur Laut Hitam kembali sehingga biji-bijian yang ada pada Pelabuhan Odesa, Yuzhny, Chornomorsk tidak dapat mengirimkan pasokan kembali.⁴³

2.1.3 Perang Rusia dan Ukraina Membuat Ketidakamanan Pangan Global

Perang tersebut mengakibatkan ketidakamanan pangan pada tingkat nasional hingga global. Karena Ukraina merupakan negara yang disebut “Lumbung Pangan Utama Dunia” di mana Ukraina memproduksi sebesar 45% minyak biji bunga

⁴¹ Raul (Pete) Pedrozo, “Russia-Ukraine War at Sea: Naval Blockades, Visit and Search, and Targeting War-Sustaining Objects,” *Lieber Institute*, last modified August 25, 2023, accessed December 26, 2024, <https://lieber.westpoint.edu/russia-ukraine-war-naval-blockades-visit-search-targeting-war-sustaining-objects/>.

⁴² Thea Fathanah Arbar, “Mengenal Black Sea Grain Initiative, Bom Kiamat Makanan Putin,” *CNBC INDONESIA*, last modified June 21, 2023, accessed December 26, 2024, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20230621194152-4-448120/mengenal-black-sea-grain-initiative-bom-kiamat-makanan-putin>.

⁴³ Brigitta Andrea Trinita, *DAMPAK PEMBERHENTIAN THE BLACK SEA GRAIN INITIATIVE OLEH RUSIA TERHADAP KEAMANAN PANGAN GLOBAL SKRIPSI*, May 16, 2024.

matahari, 20% gandum dan 10% jagung untuk pasokan global. Negara-negara yang rentan pada kawasan Timur Tengah serta Afrika Utara maupun Afrika Timur yang sangat bergantung pada pasokan pangan dari Ukraina. Perang mengakibatkan terlambatnya pasokan pangan dikirimkan, produksi di Ukraina terhambat, sehingga menyebabkan ketidakamanan pangan akut di antaranya peningkatan kerawanan pangan sebesar 7,3 juta orang di Asia dan Pasifik, 6,3 juta orang di Timur Tengah, Afrika Utara dan Eropa Timur, kemudian 9,7 juta orang di Afrika Barat, 9,6 juta orang di Afrika Selatan, 10,5 juta orang di Afrika Timur, dan 3,6 juta orang di Amerika Lattin dan Karibia per- Juni tahun 2022. Pada tahun 2023 FAO memberikan perkiraan bahwa hampir 600 juta orang akan mengalami kekurangan gizi akut pada untuk tahun 2030 dari perbandingan yang diperkirakan sebelum terjadinya perang Rusia dengan Ukraina serta pandemi. Perang Rusia-Ukraina menyebabkan resesi ekonomi serta inflasi akibat dari gangguan pasar, harga input dan energi untuk menunjang hasil panen naik, serta iklim yang buruk.⁴⁴

2.2 Krisis Minyak Biji Bunga Matahari di Uni Eropa

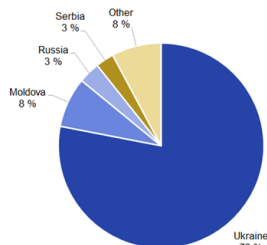
Biji bunga matahari merupakan salah satu komoditas utama bagi Ukraina melebihi Rusia untuk pemasok global dalam dua dekade terakhir. Terdapat perbedaan produksi yang dihasilkan sebelum dan setelah perang berlangsung.

⁴⁴ Walter Leal Filho et al., "How the War in Ukraine Affects Food Security," *Foods* (Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI), November 1, 2023).

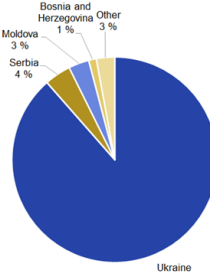
Grafik 2. 1 Ukraina Menjadi Main Partner dengan Uni Eropa pada Sektor Impor Minyak Biji Bunga Matahari

Main partners for extra-EU imports of sunflower oil

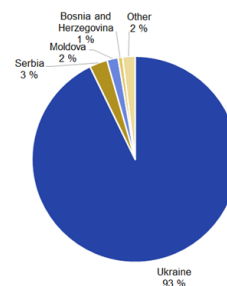
Q4 2021 to Q3 2022



Q4 2022 to Q3 2023



Q4 2023 to Q3 2024



Source : Eurostat (online data code: ds-045409)

eurostat

Sumber: Eurostat, 2024

Dalam diagram tersebut, Ukraina menjadi *Main partners* untuk impor minyak biji bunga matahari bagi Uni Eropa. Dari tahun 2021 sebesar 78%, 2022 80%, dan pada 2023 sebesar 93% sebagai mengekspor minyak biji bunga matahari⁴⁵. Pada tahun 2021/2022 Uni Eropa mengimpor minyak biji bunga matahari dari Ukraina sebesar 44% dari total jumlah ekspor Ukraina sebesar 233 ribu ton/hari.⁴⁶ Dengan demikian pasokan minyak biji bunga matahari Ukraina sangat penting bagi negara di kawasan Uni Eropa. Meskipun Uni Eropa merupakan negara swasembada yang juga memproduksi minyak biji bunga matahari sendiri, namun secara kualitas, jumlah hasil produksi, harga dan jumlah kebutuhan yang besar membuat Eropa tetap melakukan impor minyak biji bunga matahari dari Ukraina.

Bagi Uni Eropa, minyak biji bunga matahari merupakan bahan yang penting untuk konsumsi negara-negara di Uni Eropa. Minyak biji bunga matahari banyak

⁴⁵ Eurostat, *EU Trade with Ukraine-Latest Developments Statistics Explained*.

⁴⁶ APK-Inform, "Ukrainian Market of Refined Sunflower Oil" (December 19, 2022), accessed April 7, 2025, <https://www.apk-inform.com/en/exclusive/topic/1530893>.

digunakan oleh setiap rumah tangga, manfaat atas minyak biji bunga matahari yang sehat, memiliki rasa yang netral dan harganya yang terjangkau membuat minyak nabati tersebut populer untuk bahan makanan di Uni Eropa.⁴⁷ Menurut perusahaan yang bergerak pada bidang pengolahan biji minyak nabati Uni Eropa, bahwa minyak biji bunga matahari mengandung asam lemak tak jenuh omega-6 yang tinggi dan 20% kandungan energi dibandingkan dengan minyak yang dapat dikonsumsi lainnya. *European Food Safety Authority* (EFSA) telah menyetujui klaim nutrisi bahwa minyak biji bunga matahari rendah lemak jenuh, memiliki vitamin E tinggi.⁴⁸

2.2.1 Kebutuhan Konsumsi Minyak Biji Bunga Matahari Pada Negara Anggota Uni Eropa Menurut Fediol 2022-2023

Masyarakat Uni Eropa memiliki kebutuhan konsumsi yang tinggi terhadap minyak biji bunga matahari. Kebutuhan tersebut banyak digunakan masyarakat Uni Eropa sebagai bahan untuk memasak yaitu sebagai minyak goreng, pembuatan mayones, margarin, hingga untuk olahan roti. Kebutuhan konsumsi memiliki perbedaan kebutuhan setiap negara anggota Uni Eropa. Menurut perusahaan yang bergerak pada minyak dan lemak Uni Eropa yaitu Fediol, pada *Report Vegetables Oils Production, Imports, Exports and Consumption* selama masa perang Rusia Ukraina tahun 2022-2023 mengacu pada ribu ton, negara dengan kebutuhan konsumsi paling banyak dari tahun 2022 adalah Spanyol dengan total 805 ribu ton, disusul oleh Italia 765 ribu ton, Perancis 494 ribu ton, Rumania 417 ribu ton, Jerman 407 ribu ton, Belgia 333 ribu ton, Polandia 303 ribu ton, Hongaria 265 ribu ton, Bulgaria 215, Belanda 144 ribu ton, Portugal 142 ribu ton, Yunani 138 ribu ton,

⁴⁷ Kristina Nakonechna et al., "Nutritional, Utility, and Sensory Quality and Safety of Sunflower Oil on the Central European Market," *Agriculture (Switzerland)* 14, no. 4 (April 1, 2024).

⁴⁸ Fediol, *Composition and Quality of Vegetable Oils and Fats Sunflower Oil*, n.d., www.fediol.eu.

Austria 104 ribu ton, Republik Ceko 93 ribu ton, Kroasia 63 ribu ton, Slovakia 50 ribu ton, Swedia 37 ribu ton, Slovenia 30 ribu ton, Lituania 28 ribu ton, Irlandia 20 ribu ton, Latvia 15 ribu ton, Finlandia 7 ribu ton, Estonia 4 ribu ton.⁴⁹

Sedangkan pada *Report Vegetables Oils Production, Imports, Exports and Consumption* tahun 2023 kebutuhan konsumsi terbesar masih dengan negara Spanyol dengan 969 ribu ton, disusul oleh Italia 778 ribu ton, Perancis 437 ribu ton, Belgia 329 ribu ton, Jerman 292 ribu ton, Polandia 242 ribu ton, Rumania 241 ribu ton, Hongaria 236 ribu ton, Yunani 193 ribu ton, Bulgaria 155 ribu ton, Portugal 139 ribu ton, Kroasia 95 ribu ton, Austria 88 ribu ton, Republik Ceko 66 ribu ton, Slovakia 47 ribu ton, Swedia 38 ribu ton, Slovenia 28 ribu ton, Irlandia 26 ribu ton, Lituania 23 ribu ton, Latvia 16 ribu ton, Denmark 14 ribu ton, Finland 9 ribu ton, Estonia 2 ribu ton, Belanda -29 ribu ton. Kebutuhan tiap negara anggota tersebut berbeda-beda dan tergantung terhadap seberapa banyak produksi, harga, dan kebijakan perdagangan masing-masing negara, data konsumsi minyak biji bunga matahari dari Fediol untuk sementara ini hanya ada sampai pada tahun 2023.⁵⁰

2.2.2 Penurunan Jumlah Pasokan dari Tahun 2020-2022

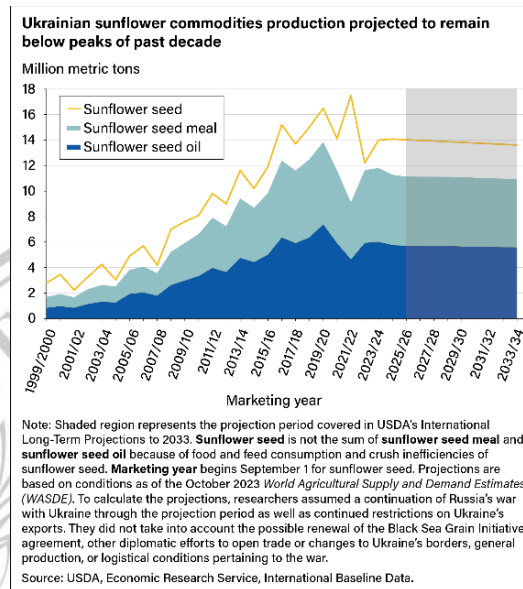
Namun pandemi Covid-19 yang terjadi pada tahun 2021 serta dilanjutkan dengan perang Rusia-Ukraina pada tahun 2022 mempengaruhi jumlah pasokan yang

⁴⁹ Fediol, *VEGETABLE OILS PRODUCTION, IMPORTS, EXPORTS AND CONSUMPTION 2022 Annual Statistics EU-27* + UK 2022 PRODUCTION OF CRUDE VEGETABLE OILS AND FATS*, 2023, accessed April 7, 2025, <https://www.fediol.eu/data/oils.pdf>; Fediol, *VEGETABLE OILS PRODUCTION, IMPORTS, EXPORTS AND CONSUMPTION 2023 Annual Statistics EU-27* + UK 2023 PRODUCTION OF CRUDE VEGETABLE OILS AND FATS*, 2024, accessed April 7, 2025, <https://www.fediol.eu/data/oils%202023.pdf>.

⁵⁰ Fediol, *VEGETABLE OILS PRODUCTION, IMPORTS, EXPORTS AND CONSUMPTION 2023 Annual Statistics EU-27* + UK 2023 PRODUCTION OF CRUDE VEGETABLE OILS AND FATS*.

dibutuhkan di Eropa, tercatat bahwa dari dimulainya perang pada periode tahun 2022 lalu mengakibatkan penurunan pasokan yang dikirim oleh Ukraina ke Eropa.

Grafik 2. 2 Produksi Minyak Biji Bunga Matahari Ukraina dalam Satu Dekade Terakhir



Sumber: USDA, Economic Research Service, International Baseline Data.

Dari tabel Produksi biji bunga matahari Ukraina tersebut yang mengacu pada *million metric ton* mengalami kenaikan yang konstan dari tahun 1999/2000 hingga tahun 2021/2022, kemudian mengalami penurunan yang lebih rendah untuk tahun 2022 hingga berikutnya akibat perang yang terjadi. Dan pada tahun 2024 hingga tahun 2033 diperkirakan produksi akan relatif datar karena ketidakpastian akan perang dan iklim yang tidak menentu.⁵¹

Uni Eropa sebagai negara tujuan Ekpor minyak biji bunga matahari oleh Ukraina mengalami kekurangan pasokan akibat perang Rusia-Ukraina. Fediol, perusahaan Eropa yang bergerak pada bidang pengolahan minyak nabati Eropa

⁵¹ Ibid.

mengatakan pada *Press Statement* pada 4 Maret 2022 bahwa sebanyak 200.000 ton pasokan minyak biji bunga matahari tidak dapat dikirimkan ke pelabuhan yang ada di Uni Eropa, sehingga mengakibatkan sisa pasokan yang tersedia hanya cukup untuk 4 hingga 6 minggu kedepan. Sedangkan kebutuhan minyak yang akan menggantikan minyak biji bunga matahari sulit untuk digantikan dalam waktu yang singkat.⁵²

Menurut APK-Inform Uni Eropa telah menurunkan pangsa impor biji bunga matahari dari Ukraina pada *Marketing Year* tahun 2020/2021 yakni sekitar 170 ribu ton karena adanya pembatasan karantina akibat Covid-19 dan permintaan moderat dari industri jasa makanan dan perhotelan, kemudian turun 20% dari tahun ke tahun.⁵³ Pada bulan Juli hingga Maret tahun 2022-2023 menurut komisi Eropa negara anggota Uni Eropa menurunkan impor minyak biji bunga matahari hanya menjadi 1,3 juta ton yang mana turun sebesar 11% tahun ke tahun. Dan pada periode tersebut menurut laporan dari Ukraina, ekspor yang di tujukan untuk pasar di negara Uni Eropa turun 10% dari tahun ke tahun yakni hanya mengirimkan sebesar 1,16 juta ton. Selain itu alasan mengapa negara-negara di Uni Eropa menurunkan volume pembelian minyak biji bunga matahari dari Ukraina karena dengan besarnya jumlah impor biji bunga matahari yang belum menjadi minyak dari Ukraina tersebut, setelah sampai pada pasar Uni Eropa mereka akan mengoptimalkan pengolahan minyak biji

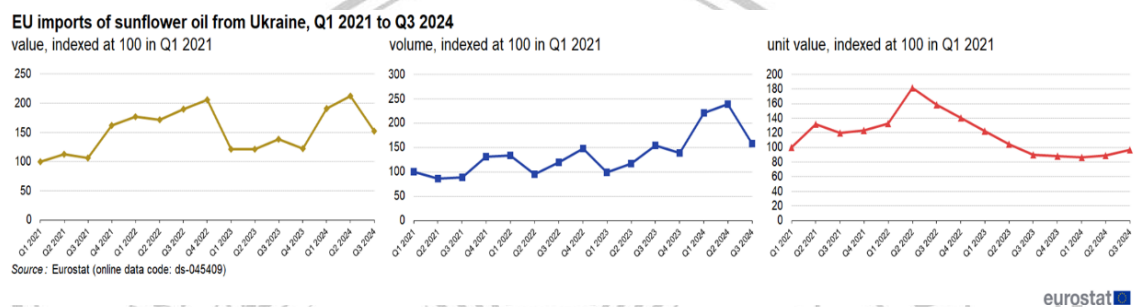
⁵² FEDIOL, "EU Sunflower Oil Supply Outlook Critical as a Result of Russia's Invasion of Ukraine," *FEDIOL*, last modified March 4, 2022, accessed January 4, 2025, <https://www.fediol.eu/data/22PRESS064%20FEDIOL%20PR%20on%20Ukrainian%20crisis.pdf>.

⁵³ APK-Inform, "EU's Share Declining in Structure of Ukrainian HO Sunflower Oil Export," *APK-Inform*, last modified November 14, 2021, accessed January 8, 2025, <https://www.apk-inform.com/en/news/1522781#:~:text=Source,destination%20in%20a%20country%20view>.

bunga matahari sendiri untuk memenuhi permintaan pasokan domestik. Hal tersebut merupakan tindakan diversifikasi pasokan.⁵⁴

2.2.3 Jumlah Impor Minyak Biji Bunga Matahari Uni Eropa dari Ukraina pada Tahun 2021-2024 pada *Value, Volume, Unit Value Index*

Grafik 2. 3 Uni Eropa Impor Minyak Biji Bunga Matahari dari Ukraina pada Q1 2021-Q2 2024



Sumber: Eurostat, 2024

Data diatas merupakan hasil impor Uni Eropa terhadap minyak biji bunga matahari oleh Ukraina dari kuartal 1 pada tahun 2021 dalam bentuk *value, volume* serta *unit value*. Perubahan terjadi sebelum, saat terjadinya perang hingga saat ini. Uni Eropa mengalami banyak penyesuaian untuk tetap membeli pasokan minyak biji bunga matahari dari Ukraina. Diagram di atas menggunakan acuan nilai indeks 100 pada tahun 2021.

Pada data paling kiri menurut *value index* (nilai indeks harga) terjadi peningkatan pada nilai impor yang membuat kenaikan harga global di kuartal kedua (Q2) tahun 2022 yang disebabkan oleh adanya perang Rusia-Ukraina mencapai angka 200, lebih tinggi dari Q1 pada tahun 2021. Kemudian data diagram mengenai

⁵⁴ APK-Inform, "Ukrainian Sunflower Oil Accounted for about 89% of the Total EU Import of This Product," APK-Inform, last modified April 18, 2023, accessed January 8, 2025, <https://www.apk-inform.com/en/news/1533409>.

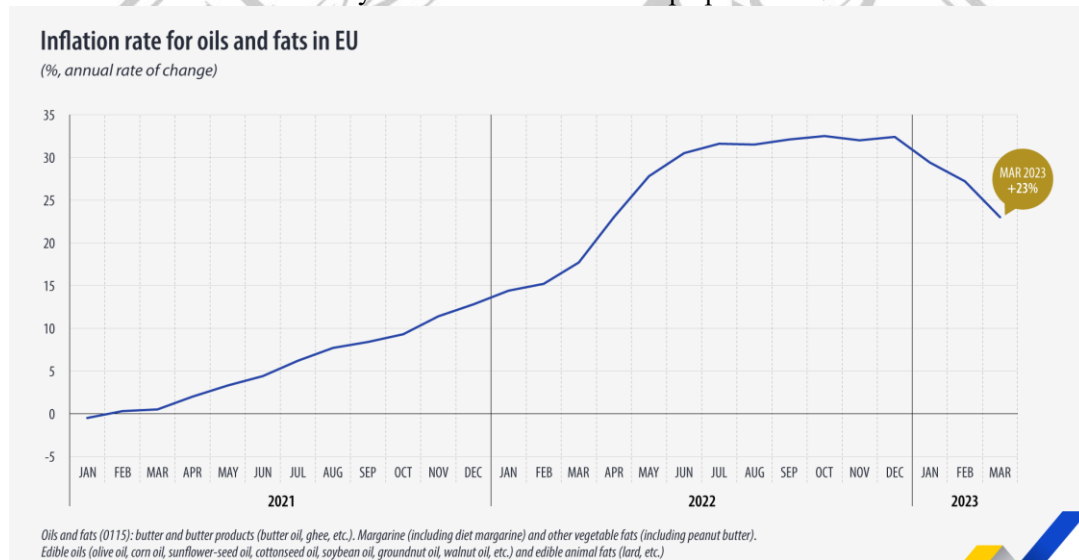
volume index (indeks volume), yakni data yang ditujukan untuk indeks volume impor minyak biji bunga matahari yang di impor Uni Eropa dari Ukraina. Banyak terjadi fluktuasi di mana menurun pada Q2 2021 hingga Q3 2021 diperkirakan karena adanya pandemi Covid-19 sehingga terbatasnya kegiatan ekspor dan impor antara negara tersebut. Kemudian pada Q4 tahun 2021 mulai naik kembali hingga Q1 tahun 2022 yang hampir menyentuh angka 150. Namun menurun lagi pada Q2 tahun 2022 yang kemungkinan besar disebabkan oleh adanya perang Rusia dan Ukraina yang kemudian berhasil naik perlahan-lahan pada Q3 hingga Q4 tahun 2022 meskipun harga per-unit turun. Kemudian pada data diagram menurut *unit value index* (indeks nilai per-unit) yang mana menunjukkan rata-rata nilai harga per-unit dari minyak biji bunga matahari untuk impor Uni Eropa. Sempat terjadi kenaikan harga pada Q2 tahun 2021 karena adanya pandemi Covid-19 dan kemudian harga mulai turun. Kemudian pada Q2 tahun 2022 terjadi kenaikan harga yang sangat tinggi mencapai angka 180 yang mana disebabkan oleh ketegangan perang Rusia-Ukraina. Setelah puncak tersebut harga kembali turun perlahan-lahan hingga sampai pada Q3 tahun 2023 pada angka kurang dari 100, yang kemudian harga landai hingga Q3 tahun 2024.⁵⁵ Dari ketiga data diagram tersebut menunjukkan bahwa banyaknya fluktuasi di tiap periode kuartal hampir pada 4 tahun terakhir yang disebabkan oleh pandemi dimulai pada tahun 2021 sehingga adanya pembatasan kegiatan ekspor dan kemudian terjadi konflik geopolitik pada tahun 2022 sehingga menyebabkan sulitnya pasokan dikirimkan ke Uni Eropa.

⁵⁵ Eurostat, "EU Trade with Ukraine - Latest Developments," *Eurostat*, last modified November 2024, accessed January 10, 2025, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=EU_trade_with_Ukraine_-_latest_developments.

2.2.4 Inflasi yang Terjadi Pada Uni Eropa Akibat Perang Rusia dan Ukraina

Uni Eropa sebagai kawasan yang cukup ketergantungan pada impor minyak biji bunga matahari dari Ukraina mengalami inflasi akibat perang yang membuat harga minyak biji bunga matahari naik drastis dari tahun 2022 saat perang berlangsung hingga kuartal pertama pada 2023. Pada data presentase inflasi minyak dan lemak mencakup *butter, margarine, vegetable oil, edible animal, dan edible oils seperti (sunflower seed oil, olive oil, corn oil, etc)* di Uni Eropa dari tahun 2021 hingga 2023 menunjukkan bahwa,

Grafik 2. 4 Rate Inflasi Minyak dan Lemak di Uni Eropa pada 2021-2023



Sumber: Eurostat, 2023

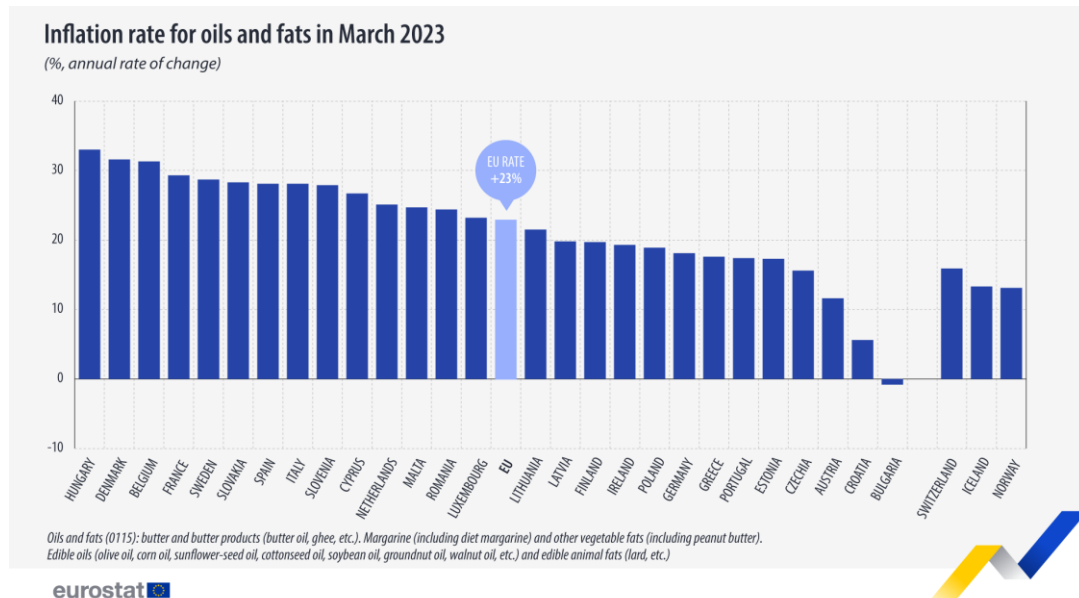
Pada Maret tahun 2021 inflasi mengalami keadaan stabil menunjukkan pada angka di bawah 5%, namun mulai terjadi kenaikan harga pangan terus menerus yang awalnya terjadi pada akhir tahun 2021 mencapai 10%. kemudian kenaikan inflasi yang drastis bermula pada bulan Februari tahun 2022 saat setelah perang Rusia dengan Ukraina terjadi. Puncaknya terjadi pada bulan Mei hingga Juli tahun 2022. pada desember 2022 peningkatan sebesar +32% dibandingkan dengan Desember

tahun 2021. Kemudian terjadi penurunan sebesar 9% dan menjadi 23%. sehingga rata-rata harga minyak dan lemak pada Maret 2023 Uni Eropa rata-rata lebih tinggi 23% daripada maret 2022. Pada kuartal pertama tahun 2023 tersebut inflasi minyak dan lemak mulai perlahan turun. Inflasi tersebut melambung tinggi disebabkan oleh adanya masalah perang di antara Rusia dan Ukraina dimana Rusia melakukan blokade jalur utama Ukraina pada pelabuhan utama Ukraina yakni Donetsk dan Odessa. Yang pada akhirnya menyebabkan kegiatan distribusi pada minyak bunga matahari terganggu dalam mengirimkan pasokan ke Uni Eropa, serta pasokan panen pada tahun 2022 tersebut menumpuk di pelabuhan Ukraina.

2.2.5 Inflasi pada Komoditas Minyak dan Lemak Pada Masing-Masing Negara Anggota Uni Eropa Maret 2023

Selain itu laporan pada masing-masing negara Uni Eropa mengenai inflasi yang terjadi pada komoditas minyak dan lemak pada Maret tahun 2023, hampir seluruh negara anggota Uni Eropa terdampak akan inflasi yang terjadi akibat perang Rusia-Ukraina tersebut.

Grafik 2. 5 Rate Inflasi Minyak dan Lemak Pada Tahun 2023 di Seluruh Anggota Uni Eropa



Sumber: Eurostat, 2023

Pada data tersebut negara anggota Uni Eropa mengalami berbagai peningkatan inflasi yang berbeda-beda, dalam data laporan tersebut menyebutkan bahwa rata-rata inflasi di Uni Eropa sebesar 23%. Terdapat beberapa negara yang mengalami inflasi yang cukup besar yakni Hungaria, sebagai negara Uni Eropa yang memiliki inflasi tertinggi hampir menyentuh angka 35%. Kemudian negara-negara yang rata-rata tingkat inflasinya cukup tinggi pada angka 25%-30% yakni Denmark, Belgia, Perancis, Swedia dan Slovakia. Slovenia cukup tinggi namun hanya beda satu persen yakni sekitar 24%. Negara yang berada sedikit di bawah rata-rata inflasi Uni Eropa yakni sebesar 16%-22% adalah Cyprus, Belanda, Malta, Romania, Luxembourg, Lithuania, Latvia, Finlandia, Irlandia, Jerman, serta Yunani. Negara yang jauh dibawah rata-rata inflasi Uni Eropa dengan angka 15%- (-1%) adalah Portugal, Estonia, Republik Ceko, Kroasia, dan Bulgaria. Tercatat bahwa di antara negara dengan inflasi di bawah rata-rata Uni Eropa, negara Kroasia memiliki tingkat

inflasi yang berada pada angka hampir mendekati 0% menuju angka yang stabil. Sedangkan Bulgaria malah sebaliknya mengalami deflasi pada angka sekitar -1% hingga -2%.⁵⁶ Dari kedua negara yang tidak mengalami inflasi tersebut disebabkan oleh adanya pasokan yang melimpah, adanya konsumsi domestik yang mengalami perubahan, dan produksi yang melimpah serta hasil panen domestik yang tinggi.⁵⁷

2.3 Krisis Minyak Biji Matahari menyebabkan ketidak amanan pada ketahanan pangan Uni Eropa

Terjadinya konflik tersebut sempat menyebabkan beberapa negara anggota Uni Eropa mengalami masalah pada ketahanan pangan. Uni Eropa sempat mengalami kesulitan dalam menerima pasokan minyak biji bunga matahari dari Ukraina pada awal terjadinya perang pada Februari tahun 2022. Uni Eropa tidak seluruhnya mengalami kekurangan pasokan makanan. Karena setelah puncaknya pada Q2 tahun 2022 akhirnya harga mulai turun pada Q3 tahun 2023, sedangkan pada indeks volume pada Q2 tahun 2022 kembali perlahan-lahan pada Q3 dan Q4 pada 2022. Pengiriman pasokan sempat terdampak namun dapat kembali pada Q3 tahun 2022 namun membuat harga naik dari tahun 2022 hingga 2023.

2.3.1 Ketidakamanan Pangan Pada Pilar *Food Ability*

Dari konflik Rusia dan Ukraina tersebut dalam ketidakamanan pangan pada pilar *Food ability* mengkhawatirkan karena adanya pemblokadean jalur Laut Hitam oleh Rusia mengakibatkan kegiatan ekspor biji-bijian dari Ukraina terhambat pada

⁵⁶ Eurostat, "EU Food Inflation: Oils and Fats up 23% in March 2023," *Eurostat*, last modified May 8, 2023, accessed January 14, 2025, [https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230508-2#:~:text=Methodological%20notes:%20*%20'Oils%20and%20fats'%20includes:excludes:%20cod%20or%20halibut%20liver%20oil%20\(0611\).](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230508-2#:~:text=Methodological%20notes:%20*%20'Oils%20and%20fats'%20includes:excludes:%20cod%20or%20halibut%20liver%20oil%20(0611).)

⁵⁷ CBI Ministry of Foreign, "The European Market Potential for Sunflower Seeds," *CBI Ministry of Foreign*, last modified September 14, 2022, accessed January 14, 2025, <https://www.cbi.eu/market-information/grains-pulses-oilseeds/sunflower-seeds/market-potential>.

awal terjadinya konflik. Kemudian terdapat perjanjian Inisiatif Gandum Laut Hitam yang diprakarsai oleh Turki dan PBB bersama dengan Ukraina dan Rusia, namun berakhir hingga 28 Oktober 2022 karena Rusia yang merasa masih dirugikan akibat perjanjian tersebut. Sehingga upaya tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah sepenuhnya. Dalam jumlah ekspor sebelum terjadinya konflik, potensi Ukraina dalam mengespor biji-bijian dan minyak sayur pada global mencapai 50-60 juta ton. Namun selama perjanjian tersebut hanya dapat mengirimkan sebesar 39,5 juta ton di tahun 2022-2023. Penurunan panen minyak biji bunga matahari dari Ukraina turun sebesar 35% daripada tahun 2021 lalu. Uni Eropa merupakan negara regional yang sebagian besar swasembada pada pertaniannya. Namun pada komoditas minyak biji bunga matahari, Uni Eropa melakukan impor bersih sehingga sulit untuk menggantikan produk tersebut dalam waktu yang singkat.⁵⁸ Dalam sektor pertanian dan sistem pangan Uni Eropa sangat kuat, namun karena perang Rusia dan Ukraina tersebut bukan sekedar turunnya pasokan yang di impor dari Ukraina ke Eropa namun bahan input untuk pertanian menjadi mahal seperti pupuk, dan energi. Pupuk yang menjadi bahan penting untuk faktor panen bahan pokok makanan di Uni Eropa, apabila biaya tersebut menjadi mahal maka akan mempengaruhi proses produktivitas dan harga pangan menjadi naik sehingga membuat ketidakamanan pada ketersediaan pangan.⁵⁹

⁵⁸ Anna Caprile, *Russia's War on Ukraine: Impact on Food Security and EU Response*, April 2022, accessed April 7, 2025, <http://www.europarl.europa.eu/thinktank07>.

⁵⁹ Rabbi et al., "Food Security Challenges in Europe in the Context of the Prolonged Russian-Ukrainian Conflict."

2.3.2 Ketidakamanan Pangan Pada Pilar *Food Access*

Meskipun Uni Eropa negara yang memiliki swasembada sendiri pada pertanian dan dengan ketersediaan pangan yang cukup aman, Uni Eropa juga melakukan distorsi pasar sehingga pasokan pangan menjadi kurang sekitar 3%. Namun biaya input dalam produksi pangan mahal dan mengalami kenaikan dalam harga pangan serta inflasi, mengakibatkan masalah ekonomi bagi warga negara Uni Eropa pada rumah tangga yang berpenghasilan rendah. Hal ini menjadi masalah yang patut untuk diperhatikan oleh Uni Eropa karena keterjangkauan akses pangan yang penting untuk mempertahankan ketahanan pangan Uni Eropa. Menurut Eurostat, Uni Eropa mengalami kenaikan harga pangan yang tinggi yakni 19% pada Maret 2023 dibandingkan dengan Maret 2022.⁶⁰ menurut *EIB Economic Department*, kenaikan harga pangan tersebut sangat berpengaruh pada rumah tangga berpenghasilan rendah terutama pada Eropa bagian Timur, Tengah dan Tenggara berbeda dengan Eropa bagian Barat dan Utara karena penghasilan yang tinggi berbeda dengan Eropa Tengah dan Tenggara yang lebih rendah, sehingga akan mempengaruhi masalah dalam penyesuaian kenaikan harga pangan serta menghambat permintaan. Kemudian kemungkinan harga minyak akan tetap tinggi pada tahun 2022. Negara-negara yang cenderung terdampak pada rumah tangga yang berpenghasilan rendah seperti Romania, Slovakia, Latvia, Lituania, serta Bulgaria dan negara Eropa Timur, Tengah dan Tenggara lainnya.⁶¹ Warga negara Uni Eropa memiliki kemampuan untuk

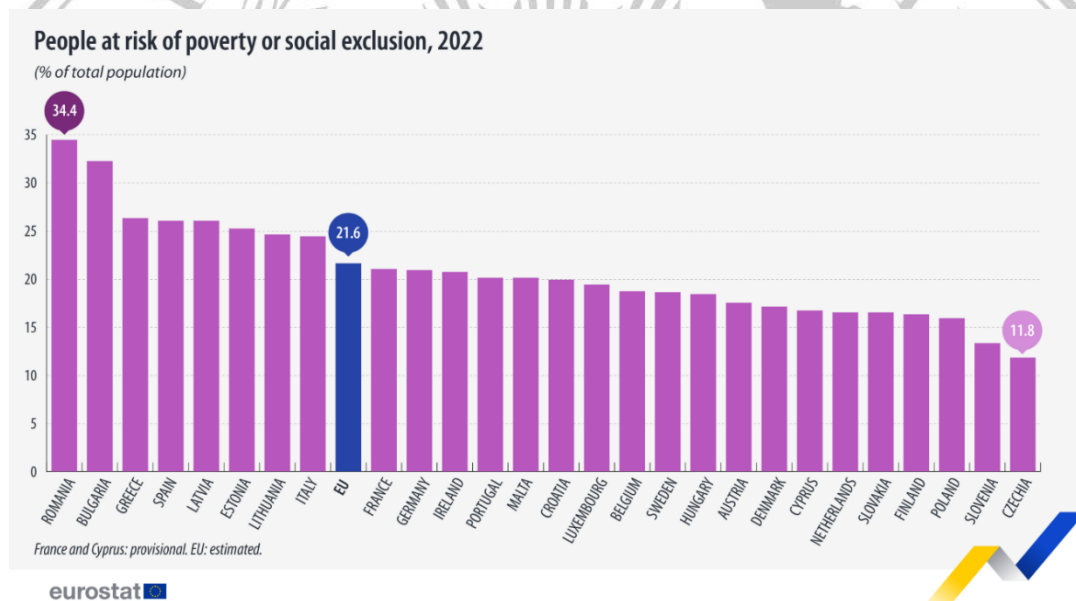
⁶⁰ European Council Council of the European Union, "Who Is Most Affected by Food Insecurity and Higher Prices?" *European Council Council of the European Union*, accessed January 31, 2025, <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/food-security-and-affordability/#:~:text=EU%20countries%20are%20not%20at,system%20remains%20solid%20and%20reliable>.

⁶¹ Janel Siemplenski Lefort, "Ukraine Economic Shock," *European Investment Bank*, last modified June 14, 2022, accessed January 31, 2025, <https://www.eib.org/en/stories/ukraine-trade-inflation>.

menabung penghasilan untuk berjaga-jaga akan adanya kenaikan harga, namun untuk rumah tangga yang memiliki pendapatan rendah tidak mampu menopang adanya perubahan kenaikan harga pangan yang terjadi, meskipun pada setiap negara Uni Eropa berbeda pada tingkat dampak untuk rumah tangga berpenghasilan rendah.⁶²

Pada tahun 2022-2024 data mengenai kelompok atau rumah tangga yang paling rentan, hingga kesulitan untuk mendapatkan bahan pangan serta materiil akibat dari kurangnya pendapatan sehingga mengkhawatirkan untuk keberlangsungan *Food Access* di Uni Eropa.

Grafik 2. 6 Diagram Resiko Kemiskinan dan Pengecualian Sosial Tahun 2022

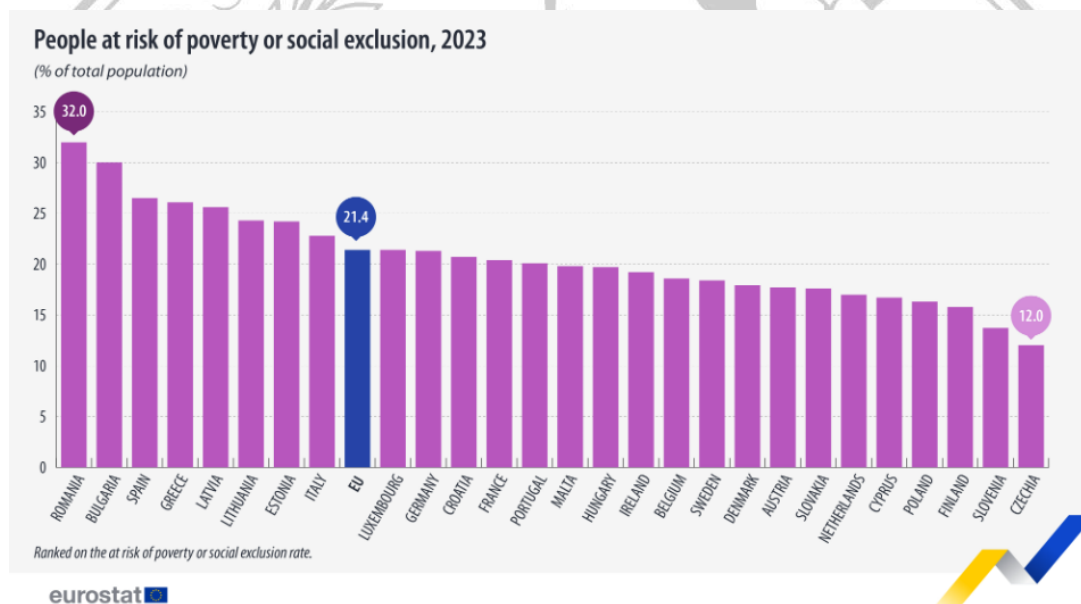


Pada data diagram Resiko kemiskinan dan Pengecualian Social Uni Eropa tahun 2022 oleh Eurostat yang mengacu pada presentase dari total populasi, menyatakan bahwa rata-rata resiko kemiskinan dan pengecualian di Uni Eropa rata-rata sebesar 21,6%. Negara yang mengalami angka tertinggi dalam resiko

⁶² European Investment Bank, “How Bad Is the Ukraine War for the European Recovery?” (2022), www.eib.org/economics.

kemiskinan ini yaitu Romania sebesar 34,4%, Bulgaria 32%. pada angka 26% dialami oleh Yunani, Spanyol, Latvia. Kemudian pada angka 25% dialami oleh Estonia dan Lituania, 24% oleh Italia, 21% oleh Perancis, 20% oleh Jerman, Irlandia, Portugal, Malta, 19% oleh Kroasia dan Luksemburg. Selanjutnya 18% oleh Belgia, Swedia, Hungaria. Pada angka 17% oleh Austria, 16% oleh Denmark, Siprus, Belanda, Slovakia, Finlandia. Pada angka 15% oleh Polandia, 14% oleh Slovenia, dan terendah pada angka 11% oleh Republik Ceko.⁶³

Grafik 2. 7 Diagram Resiko Kemiskinan dan Pengecualian Sosial Tahun 2023

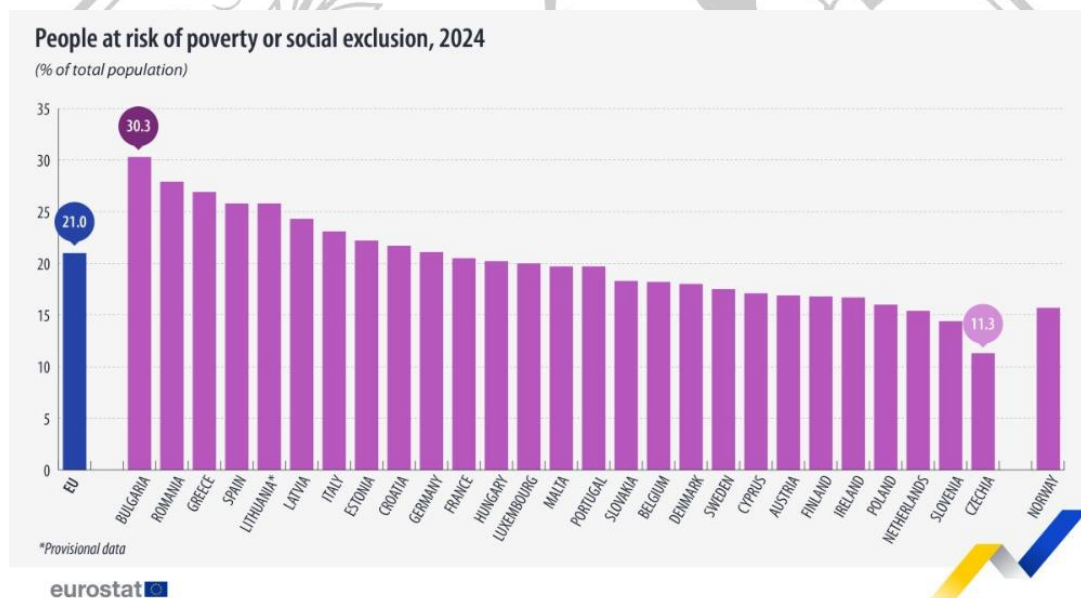


Pada data diagram Resiko kemiskinan dan Pengecualian Social Uni Eropa tahun 2023 oleh Eurostat yang mengacu pada presentase dari total populasi, menyatakan bahwa rata-rata resiko kemiskinan dan pengecualian di Uni Eropa rata-rata sebesar 21,4% sedikit turun dibandingkan tahun 2022. Namun Romania masih

⁶³ Eurostat, “People at Risk of Poverty or Social Exclusion in 2022,” *Eurostat*, last modified June 14, 2023, accessed May 27, 2025, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230614-1#:~:text=In%202022%2C%2095.3%20million%20people,household%20with%20very%20low%20work.>

memimpin untuk resiko kemiskinan dan pengecualian sosial dengan angka 32%, disusul pada angka 30% yaitu Bulgaria, 27% oleh Spanyol, 26% oleh Yunani, 25% oleh Lituania dan Latvia, 24% oleh Estonia, 23% oleh Italia, 21% oleh Luksemburg, 20% oleh Jerman, Kroasia, Perancis, Portugal. Selanjutnya pada angka 19% oleh Malta, Irlandia, Belgia. Angka 18% oleh Denmark, Austria, Slovakia. Pada angka 17% oleh Belanda, Siprus, Polandia. Selanjutnya 3 angka terendah pada 16% oleh Finlandia, 14% oleh Slovenia dan 12% oleh Republik Ceko.⁶⁴

Grafik 2. 8 Diagram Resiko Kemiskinan dan Pengecualian Sosial Tahun 2024



Pada data grafik Resiko Kemiskinan dan Pengecualian sosial di Uni Eropa untuk tahun 2024 yang mengacu pada presentase total populasi, menyebutkan bahwa rata-rata di Uni Eropa menjadi 21%. Bulgaria menggantikan posisi Romania sebagai angka tertinggi yaitu 30%, disusul pada oleh Rumania dengan angka 28%, pada

⁶⁴ Eurostat, “People at Risk of Poverty or Social Exclusion in 2023,” *Eurostat*, last modified June 12, 2024, accessed May 27, 2025, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20240612-1#:~:text=In%202023%2C%2094.6%20million%20people,household%20with%20very%20low%20work.>

nangka 26% oleh Yunani, pada angka 25% oleh Spanyol, Lituania. Selanjutnya pada angka 24% oleh Latvia. Kemudian pada angka 23% oleh Italia, Estonia, Kroasia, Jerman, Perancis. Kemudian pada angka 21% oleh Hungaria, Luksemburg, Malta, Portugal. Pada angka 20% oleh Slovakia, Belgia, Denmark, Swedia. Pada angka 19% oleh Siprus, selanjutnya pada angka 18% oleh Irlandia, Polandia, Belanda. Dan dua negara dengan presentase terendah yaitu Slovenia 15% dan Republik Ceko 11%.

Mereka yang beresiko mengalami resiko kemiskinan dan pengecualian sosial yaitu yang memiliki pendapatan setara atau dibawah ambang batas resiko kemiskinan, kelompok yang mengalami kekurangan materiil dan sosial yang parah, kemudian orang-orang yang tinggal dengan orang dewasa yang tingka kerjanya rendah selama 20% atau kurang dari jam kerja normal dalam kurun waktu 12 bulan, dan pengangguran.⁶⁵

2.3.3 Ketidakamanan Pangan Pada Pilar *Food Utilization*

Dari sulitnya kelompok yang paling rentan pada Uni Eropa dimana rumah tangga perpenghasilan rendah tentu jika harga pangan melambung naik akibat perang pasti distribusi nutrisi juga akan terancam. Di Uni Eropa sekitar 38 juta orang mengalami kesulitan dalam mengakses makanan sehat yang cukup.⁶⁶ Perang menyebabkan eksportir minyak biji bunga matahari sulit untuk mengirimkan pasokan yang dibutuhkan untuk Uni Eropa dengan jumlah yang normal seperti sebelum

⁶⁵ Eurostat, "Living Conditions in Europe - Poverty and Social Exclusion," *Eurostat*, last modified April 2025, accessed May 27, 2025, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Living_conditions_in_Europe_-_poverty_and_social_exclusion#:~:text=Among%20the%2093.3%20million%20inhabitants,poverty%20and%20social%20exclusion%20risks.

⁶⁶ WWF, "Shifting to Sustainable Production Best Chance to Ensure European Food Security - New Briefing," *WWF*, last modified May 3, 2023, accessed April 8, 2025, <https://www.wwf.eu/?10222466/Shifting-to-sustainable-production-best-chance-to-ensure-European-food-security---new-briefing>.

perang. Namun karena adanya konflik yang tidak ada ujung dalam kepastiannya dan perpanjangan dari masalah pandemi Covid-19 serta iklim yang tidak menentu, sehingga menjadikan pasar Uni Eropa untuk mendistorsi pasokan pangan. Dalam produksi domestik juga mengalami kesulitan karena biaya produksi yang mahal sehingga mengalami kenaikan harga pangan. Maka yang paling berbahaya mengalami kelaparan maupun kurangnya asupan makanan sehat yakni kelompok rumah tangga yang berpenghasilan rendah. Sehingga ketahanan pangan pada pilar *Food Utilization* ini menjadi ancaman bagi ketahanan pangan Uni Eropa.

2.3.4 Ketidakamanan Pangan Pada Pilar *Stability*

Pada pilar ini memiliki tugas untuk memberikan kestabilan untuk suatu negara dalam menjamin ketersediaan pasokan pangan atau ketahanan pangannya dalam jangka waktu yang panjang dan untuk seterusnya. Ketidakamanan ketahanan pangan pada stabilitas Uni Eropa dapat datang dari berbagai aspek karena perang antara Rusia dengan Ukraina. Apabila ketahanan pangan pada tiga pilar di atas telah membaik atau berhasil untuk diatasi, namun pada pilar stabilitas belum tentu mencapai ketahanan pangan karena banyaknya faktor yang tidak pasti untuk kedepannya yang dapat mempengaruhi ketahanan pangan. Faktor yang pertama terjadi akibat pandemi covid-19 yang melanda dunia sehingga pekerja produksi hingga kegiatan distribusi harus dibatasi akibat pandemi.⁶⁷

Kemudian faktor lainnya diperparah oleh invasi Rusia kepada Ukraina, sebagai negara utama penghasil minyak biji bunga matahari untuk Uni Eropa. Ukraina mengekspor minyak biji bunga matahari untuk memenuhi kebutuhan Uni

⁶⁷ David Laborde, and Abdullah Mamun Joseph Glauber, "The Impact of the Ukraine Crisis on the Global Vegetable Oil Market," *IFPRI*, last modified May 3, 2022, accessed February 4, 2025, <https://www.ifpri.org/blog/impact-ukraine-crisis-global-vegetable-oil-market/>.

Eropa sebesar 38% dari total permintaan Uni Eropa. Namun Perang ini membuat ketidakamanan pangan baik untuk Uni Eropa maupun untuk global. Rusia menggunakan pangan sebagai senjata untuk menjatuhkan ekonomi Ukraina, dengan cara memblokir jalur Laut Hitam sebagai jalur utama Ukraina dalam mengirimkan berbagai biji-bijian ke seluruh dunia. Dengan memblokir jalur tersebut menggunakan ranjau pada area Laut Hitam serta tentara angkatan laut Rusia yang mengawasi wilayah tersebut, mengakibatkan kegiatan ekspor terhambat yang akhirnya mengakibatkan dampak langsung terhadap pengiriman pasokan minyak biji bunga matahari ke Uni Eropa. Tidak cukup hanya pemblokadean pada jalur laut. Rusia juga menyerang area pertanian minyak biji bunga matahari di Ukraina, menyebabkan infrastruktur produksi minyak biji bunga matahari berada pada masalah yang serius.

Karena perang tersebut MY pada tahun 2022/2023 mengalami penurunan sekitar 25-40% daripada MY 2021/2022. Dari perang tersebut Uni Eropa mengupayakan untuk memberlakukan sanksi kepada Rusia untuk membatasi makanan serta pupuk yang berasal dari Rusia dengan tujuan untuk meringankan efek samping terhadap ketahanan global. Namun malah menyebabkan harga produksi menjadi tinggi akibat pembatasan pupuk yang digunakan untuk hasil pertanian, yang mengakibatkan harga minyak biji bunga matahari menjadi tinggi. Akibatnya Uni Eropa melakukan pengurangan pasokan pangan keseluruhan sebesar 3%. Kemudian faktor lainnya yakni terjadi inflasi pangan pada Uni Eropa. Dampak langsung atas perang ini hanya mempengaruhi pendapatan riil kurang dari 0,1% karena gangguan pasokan pada pupuk, pembatasan perdagangan, kemudian karena cuaca yang tidak menentu. Namun yang harus diperhatikan secara khusus yakni pada kelompok rumah

tangga berpenghasilan rendah pada Uni Eropa, mereka menghabiskan pendapatan mereka untuk membeli pangan dengan harga yang meningkat lebih dari 20% pada negara Uni Eropa Timur seperti Bulgaria, Latvia, Lithuania, Latvia. Karena adanya distorsi pangan negara seperti Romania, Estonia, Bulgaria, Latvia, Lithuania, Ceko hingga Hungaria sangat memberikan dampak serius bagi rumah tangga dari kuintil pendapatan pertama (20% kelompok yang berpendapatan paling rendah). Selain itu mengalami inflasi skitar 3-4 kali lebih tinggi yang disebabkan oleh kenaikan harga pangan.⁶⁸

Selanjutnya tidak cukup ketahanan pangan dipengaruhi oleh pandemi dan perang Rusia dan Ukraina. Faktor perubahan iklim juga mempengaruhi ketahanan pangan di Uni Eropa. Impor minyak biji bunga matahari dari Ukraina yang sempat terganggu akibat pandemi dan perang tersebut ditambah dengan masalah cuaca. Karena Uni Eropa merupakan negara yang memiliki lahan pertanian untuk bunga matahari di luar dari impor minyak biji bunga matahari dari Ukraina. Uni Eropa juga memiliki produksinya sendiri, tanaman bunga matahari dibudidayakan pada wilayah Uni Eropa bagian selatan dan timur. Tanaman ini biasanya ditanam pada musim semi. Namun iklim yang tidak menentu membuat hasil panen biji bunga matahari yang kualitasnya tidak seperti yang diharapkan karena suhu yang tinggi dapat menyebabkan bunga matahari mendapat penyakit seperti bulai berbulu, busuk kepala *Sclerotinia*, *Phoma* batang hitam, kanker batang *phomopsis*, dan penyakit lainnya.⁶⁹ Bunga matahari dianggap sebagai tanaman yang tahan akan panas

⁶⁸ Chepeliev, Maliszewska, and Pereira, "The War in Ukraine, Food Security and the Role for Europe."

⁶⁹ NUSEED European, "The Impact of Climate Change on Sunflower Crops," *NUSEED European*, last modified January 29, 2019, accessed February 5, 2025, <https://nuseed.com/eu/the-impact-of-climate-change-on-sunflower-crops/>.

matahari, namun sebenarnya tanaman ini juga membutuhkan air hujan sebanyak 350-1500 mm per-tahunnya untuk keberlangsungan pertumbuhan bunga matahari. Adanya cuaca ekstrem seperti peningkatan suhu yang kemudian mengakibatkan rendahnya curah hujan mengakibatkan kurangnya hasil panen, variabilitas hasil panen yang tinggi (tidak stabilnya hasil panen).⁷⁰

Akibat perubahan iklim yang ekstrem tersebut, bukan hanya pertanian Uni Eropa yang terdampak, namun pertanian biji bunga matahari Ukraina juga mendapatkan dampak dari perubahan iklim. Cuaca ekstrem di Ukraina dilanda dengan suhu yang tinggi, kekeringan, gelombang panas, dan curah hujan yang ekstrem membuat kerugian signifikan pada ekonomi Ukraina.⁷¹ Dampak alam lain yang disebabkan oleh serangan bom artileri oleh Rusia pada lahan pertanian bunga matahari pada wilayah Chernihiv, Sumy, Kharkiv, Kherson, Mykolaiv, Dnipropetrovsk, Zaporizhzhia, Donetsk, Luhansk, serta Kyiv menyebabkan gangguan kesuburan pada tanah di lahan pertanian biji bunga matahari Ukraina. Akibatnya masalah serius ini mengganggu proses produksi biji bunga matahari di Ukraina yang akan menyerang ketahanan pangan untuk Uni Eropa maupun Global.⁷²

⁷⁰ Philippe Debaeke et al., "Sunflower Crop and Climate Change: Vulnerability, Adaptation, and Mitigation Potential from Case-Studies in Europe," *OCL - Oilseeds and fats, Crops and Lipids* 24, no. 1 (January 1, 2017).

⁷¹ Climate Change Knowledge Portal, "RiskHistorical Hazards," *Climate Change Knowledge Portal*, last modified 2021, accessed February 5, 2025, <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/ukraine/vulnerability#:~:text=Impacts%20from%20climate%20change%20make,precipitation%2C%20mudflows%2C%20and%20floods.>

⁷² Vasyl Petrenko et al., "WAR INFLUENCE ON SUNFLOWER SEED AND OIL PRODUCTION IN UKRAINE," in *Engineering for Rural Development*, vol. 23 (Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2024), 442–447.