Palm O' Journal
paspi
Palm oil Agribusiness Strategic Policy Institute
Analisis Isu Strategis Sawit
Vol. I I, No.06/02/2021

MINYAK SAWIT MENYEDIAKAN BAHAN BAKAR NABATI (BIOFUELING) BAGI DUNIA

Oleh
PASPI-Monitor

RESUME

Dalam dua dekade terakhir ini, banyak negara mengembangkan bahan bakar nabati atau biofuel, salah satunya biodiesel. Dukungan kebijakan dan insentif yang diberikan oleh suatu negara berdampak pada tren produksi biodiesel global yang positif yakni dari 31.1 juta kilo liter pada tahun 2015 meningkat menjadi 44.7 juta kilo liter tahun 2020.

Top-5 produsen biodiesel dunia berturut-turut adalah Uni Eropa, Amerika Serikat, Indonesia, Brazil dan Argentina. Masing-masing produsen biodiesel menggunakan feedstock berbasis sumber daya minyak nabati lokal yang diproduksi oleh negara itu, seperti Amerika Serikat, Brazil, dan Argentina mengembangkan soybean-based biodiesel, Uni Eropa dengan rapeseed-based biodiesel atau mixed-based biodiesel dan Indonesia dengan palm oil-based biodiesel. Namun melalui perdagangan dunia, industri biodiesel dunia memiliki kesempatan untuk menikmati dan menggunakan feedstock yang dianggap lebih kompetitif seperti minyak sawit.

Bahkan pangsa minyak sawit dalam pasar feedstock dunia terus meningkat. Dengan sejumlah keunggulan minyak sawit di pasar minyak nabati dunia yakni harga kompetetif, volume besar dan pasokan stabil, memungkinkan minyak sawit mampu berperan sebagai penyedia bahan bakar/energi nabati (biofueling) bagi masyarakat dunia. Dua peran penting minyak sawit sebagai biofueling dunia yakni menghasilkan biodiesel sawit dan atau feedstock biodiesel baik minyaknya atau Used Cooking Oil (UCO) sebagai limbah dari penggunaan minyak goreng sawit, dan juga berpotensi untuk mencegah terjadinya food-fuel trade off dalam pengembangan biodiesel dunia.

Hal ini semakin menunjukkan bahwa biodiesel berbasis minyak sawit selain mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil, tetapi juga dapat berkontribusi terhadap pencapaian SDG terutama SDG-7 (affordable and clean energy), dan juga turut berkontribusi atas pencapaian goals lainnya seperti SDG-1 (No Poverty), SDG-8 (decent work dan economic growth) dan SDG-13 (climate action).

PENDAHULUAN

Dalam dua dekade terakhir ini, banyak negara mengembangkan bahan bakar nabati atau *biofuel.* Faktor pendorong berkembangnya produk *biofuel* adalah untuk tujuan penghematan energi fosil (*energy security*), pengurangan emisi (*climate change mitigation*), dan pengembangan pertanian-pedesaan (FAO, 2008).

Tujuan pengembangan biofuel tersebut makin relevan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang telah diadopsi sebagai platform pembangunan dunia untuk periode 2015-2030. Dari ke-17 tujuan SDGs, setidaknya terdapat empat tujuan yang dapat tercapai sebagai hasil kontribusi pengembangan *biofuel* yakni SDG-1 (*No Poverty*), SDG-7 (*affordable and clean energy*), SDG-8 (*decent work dan economic growth*) dan SDG-13 (*climate action*).

Salah satu produk *biofuel* yang banyak dikembangkan adalah biodiesel. Produksi biodiesel di setiap negara tergantung pada ketersediaan bahan baku (*feedstock*) di negara yang bersangkutan. Pada negara-negara yang surplus produksi minyak kedelai seperti Amerika Serikat, Brazil dan Argentina, maka ketiga negara tersebut mengembangkan biodiesel berbahan baku minyak kedelai (*soybean-based biodiesel*). Biodiesel minyak rapeseed (*rapeseed-based biodiesel*) juga banyak dikembangkan oleh Uni Eropa, negara tersebut merupakan salah satu produsen utama minyak rapeseed. Sementara itu, Indonesia dan Malaysia sebagai produsen terbesar minyak sawit, juga mengembangkan biodiesel berbahan baku minyak sawit (*palm oil-based biodiesel*).

Dalam menyediakan *biofuel* ke masyarakat dunia (*biofueling*), minyak sawit memberi kontribusi sebagai produsen biodiesel murni (B100) dan menyediakan bahan baku (*feedstock*) untuk industri biodiesel dunia serta meminimalisir potensi *fuel-food trade-off.* Peranan dari minyak sawit tersebut secara lebih detail akan didiskusikan dalam tulisan artikel ini.

TOP-5 PRODUSEN BIODIESEL DUNIA

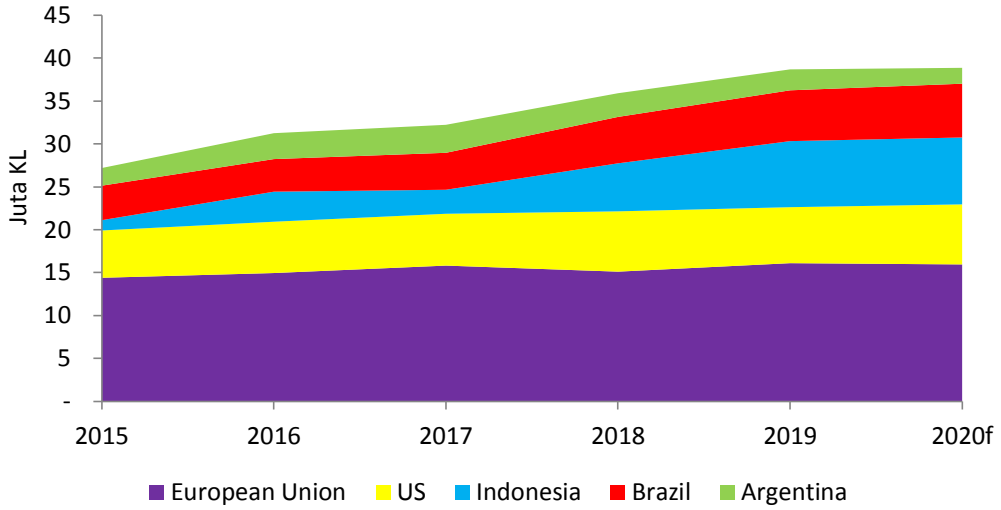
Pengembangan biodiesel mempunyai sejarah panjang. Biodiesel pertama kali ditemukan oleh Rudolph Diesel tahun 1890. Namun perkembangannya mengalami pasang surut terutama setelah digunakannya energi fosil sebagai energi dan bahan bakar utama dunia.

Perkembangan industri biodiesel menjadi perhatian di berbagai negara ketika terjadi kenaikan harga energi fosil di pasar dunia, kelangkaan energi dan isu lingkungan global yang terkait emisi energi fosil (Sombilla *et al.,* 2009). Hampir setiap negara di dunia mencari alternatif energi/bahan bakar berbasis sumberdaya lokal yang ketersediaannya melimpah dan dinilai lebih ramah lingkungan. Alternatif energi yang dimaksud adalah *biofuel.*

Pengembangan *biofuel* termasuk biodiesel di beberapa negara relatif cukup *sustain* dengan pertumbuhan positif yang signifikan karena didorong oleh berbagai kebijakan seperti *obligatory blending,* pajak preferensial dan subsidi (OECD, 2020). Di beberapa negara, peningkatan mandat *blending rate* dan insentif berupa pajak atau subsidi merupakan instrumen yang mendukung *demand* terhadap produk *biofuel* dan mempengaruhi perkembangan harga.

Dukungan kebijakan dan insentif yang diberikan oleh negara berdampak pada tren produksi biodiesel global yang positif. Dalam lima tahun terakhir, perkembangan industri biodiesel dunia mengalami pertumbuhan yang relatif cepat. Berdasarkan data USDA (2020) menunjukkan produksi biodiesel dunia meningkat dari 31.1 juta kilo liter pada tahun 2015 menjadi 44.7 juta kilo liter tahun 2020.

Top-5 produsen biodiesel dunia berturut-turut adalah Uni Eropa, Amerika Serikat, Indonesia, Brazil dan Argentina (Gambar 1). Amerika Serikat, Brazil, dan Argentina mengembangkan biodiesel berbasis minyak kedelai (*soybean-based biodiesel*), sedangkan Indonesia mengembangkan biodiesel berbahan baku minyak sawit (*palm oil-based biodiesel*). Sementara itu, Uni Eropa menggunakan bahan baku campuran (*mix feedstock*) yang terdiri dari minyak rapeseed, minyak jelantah dan minyak sawit.



Gambar 1. Top-5 Produsen Biodiesel Dunia (Sumber : USDA, 2020)

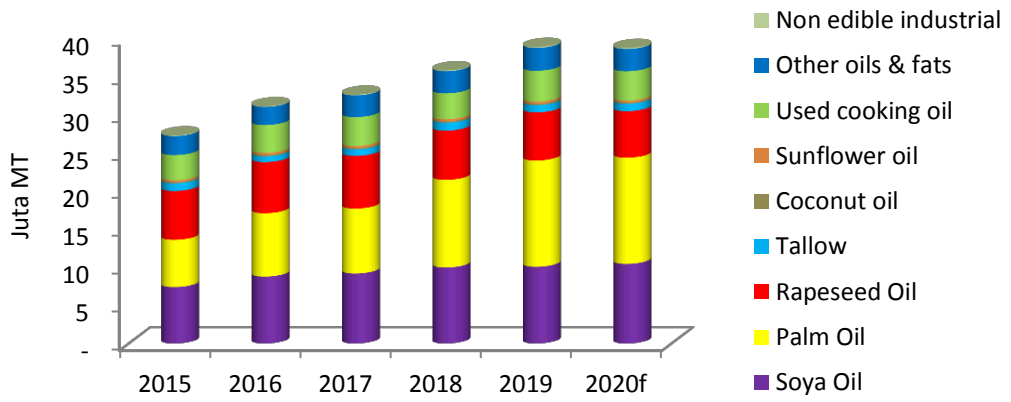
Pangsa biodiesel sawit (Indonesia) dalam pasar biodiesel dunia makin bertumbuh cepat khususnya dalam periode tersebut. Pangsa Indonesia meningkat dari 4 persen (2015) menjadi 17 persen (2020). Peningkatan pangsa Indonesia dengan biodiesel sawit-nya juga menunjukkan bahwa peran biodiesel sawit semakin besar dalam pengurangan konsumsi energi fosil dan penurunan emisi GHG yang dihasilkan dari konsumsi energi fosil.

MENYEDIAKAN BAHAN BAKU BIODIESEL (*FEEDSTOCK*)

Produksi biodiesel dunia berakar pada *biodiversity feedstock* dunia. Pada dasarnya, setiap negara menggunakan *feedstock* yang tersedia di setiap negara untuk memproduksi *biofuel* atau biodiesel. Namun melalui perdagangan dunia, industri biodiesel dunia memiliki kesempatan untuk menikmati dan menggunakan *feedstock* yang dianggap lebih kompetitif seperti minyak sawit.

Selain menghasilkan biodiesel secara langsung, minyak sawit juga berkontribusi terhadap produksi biodiesel dunia melalui penyediaan bahan baku (*feedstock*). Berdasarkan data USDA (2020), *feedstock* atau bahan baku biodiesel yang banyak digunakan oleh industri biodiesel global berturut-turut adalah minyak sawit, minyak kedelai, minyak rapeseed, *Used Cooking Oil* (UCO), *tallow*, coconut oil dan lain-lain (Gambar 2).

Peran minyak sawit sebagai bahan baku biodiesel dunia juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hal tersebut ditunjukkan oleh volume minyak sawit yang digunakan oleh industri biodiesel global mengalami peningkatan dari 6.2 juta ton tahun 2015 menjadi 13.9 juta ton tahun 2020. Tidak hanya volumenya, pangsa minyak sawit dalam pasar *feedstock* industri biodiesel global juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan yakni dari 23 persen menjadi 36 persen selama periode tersebut. Peningkatan pangsa minyak sawit dalam penyediaan bahan baku biodiesel dunia didorong karena keunggulan minyak sawit yakni harganya yang lebih kompetitif, volume pasokan relatif besar dan lebih stabil.



Gambar 2. *Feedstock* yang Digunakan oleh Industri Biodiesel Dunia (Sumber : USDA, 2020)

Tidak hanya minyak sawit, minyak jelantah atau *Used Cooking Oil* (UCO) yang merupakan limbah yang dihasilkan dari penggunaan minyak goreng sawit juga menjadi salah satu *feedstock* yang banyak digunakan oleh industri biodiesel dunia, seperti di Uni Eropa, China, dan India. Volume penggunaan UCO sebagai *feedstock* biodiesel dunia meningkat dari 3.3 juta ton menjadi 3.9 juta ton pada periode yang sama.

Peningkatan pangsa minyak sawit dalam *feedstock* biodiesel dunia juga mencerminkan bagaimana mekanisme pasar mengatasi isu *food-fuel trade-off*. Isu ini telah lama menjadi kehawatiran komunitas global, dimana peningkatan penggunaan minyak nabati sebagai bahan baku biodiesel akan mendorong terjadinya kenaikan harga pangan. Hal ini disebabkan karena penggunaan minyak nabati beralih dari produk pangan menjadi produk biodiesel sehingga *supply* minyak nabati untuk memproduksi produk pangan berkurang yang kemudian memicu peningkatan harga minyak nabati dan produk bahan pangan.

Kehadiran minyak sawit dengan berbagai keunggulan seperti harga kompetitif, volume besar dan pasokan yang stabil sepanjang tahun, berpotensi untuk meredam potensi *food-fuel trade-off*. Hal tersebut dibuktikan oleh fakta peningkatan penggunaan minyak sawit untuk industri biodiesel global tidak mendorong peningkatan harga CPO dunia, bahkan sebaliknya harga CPO dunia justru mengalami penurunan periode 2015-2019 yang disebabkan karena banyak faktor lainnya yang mempengaruhi.

Potensi minyak sawit sebagai peredam *fuel-food trade-off* juga ditunjukkan kemampuannya dalam meredam kenaikan harga yang berlebihan dari minyak nabati lain. Kenaikan harga minyak kedelai, minyak rapeseed, minyak biji bunga matahari (misalnya akibat peningkatan penggunaan ketiga minyak nabati untuk produksi biodiesel), akan menyebabkan peningkatan konsumsi minyak sawit (Kojima *et al.,* 2016 dan Cui and Martin, 2017).

Dengan demikian, kontribusi minyak sawit dalam menyediakan bahan bakar nabati (*biofueling*) bagi masyarakat dunia bukan hanya menyediakan biodiesel atau *feedstock*-nya untuk pengembangan *biofuel* sehingga dapat mengurangi konsumsi energi fosil sekaligus mengurangi emisi GHG, tetapi juga menyediakan solusi *trade off food-fuel* yang menghantui masyarakat dunia akibat pengembangan biodiesel dunia.

KESIMPULAN

Dengan sejumlah keunggulan minyak sawit di pasar minyak nabati dunia yakni harga kompetetif, volume besar dan pasokan stabil, telah memungkinkan minyak sawit mampu berperan sebagai penyedia bahan bakar/energi nabati (*biofueling*) bagi masyarakat dunia.

Dua peran penting minyak sawit sebagai *biofueling* dunia yakni menghasilkan biodiesel sawit dan atau *feedstock* biodiesel baik minyaknya atau *Used Cooking Oil* (UCO) sebagai limbah dari penggunaan minyak goreng sawit, dan juga berpotensi untuk mencegah terjadinya *food-fuel trade off* dalam pengembangan biodiesel dunia. Hal

ini semakin menunjukkan bahwa industri sawit berkontribusi terhadap pencapaian SDG terutama SDG-7 (*affordable and clean energy*), dan juga turut berkontribusi atas pencapaian *goals* lainnya seperti SDG-1 (*No Poverty*), SDG-8 (*decent work dan economic growth*) dan SDG-13 (*climate action*).

DAFTAR PUSTAKA

Cui JJ, I Martin. 2017. Impact of US biodiesel mandat on World Vegetable oil Market. *Energy Economics Ed. 65*

FAO [Food Agricultural Organization]. 2008. *The State Food and Agricultural*. FAO. Rome. Italy.

Kojima Y, Parcell J, Cain J. 2016. *A Global Demand Analysis of Vegetable Oils for Food Use and Industrial Use.* Bahan Presentasi Konferensi Agricultural and Applied Economic Association pada 31 Juli-2 Agustus 2016 di Boston, Massachusetts.

OECD. 2020. *OECD-FAO Agricultural Outlook 2020-2029* [internet]. Tersedia pada: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/3aeb7be3-en.pdf?expires=1612694181&id=id&accname=guest&checksum=5B6C87DDAB20D5A4029BE89F6791E4F0

Sombilla, Mercedita A, Malik U, Ahmed AKM, Cueno SL. 2009. *An Overview and Strategic Framework Biofuel Development*. Asian Development Bank, Philipina.

USDA [United States of Departement Agricultural]. 2020. *Biofuel Annual (Cross Country)* [internet]. Tersedia pada: https://www.oecd-https://www.fas.usda.gov/commodities/biofuels