

DAYA TAHAN SAWIT INDONESIA PADA ERA PANDEMI COVID-19

Delima H. Azahari¹, Julia F. Sinuraya¹, Rika R. Rachmawati¹

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian
Jln. Tentara Pelajar No. 3B, Bogor 16111
Korespondensi penulis: delimahasridarmawan@yahoo.com*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 mengakibatkan pertumbuhan ekonomi global termasuk Indonesia mengalami perlambatan, baik di sisi permintaan maupun penawaran sebagai akibat kebijakan karantina wilayah/PSBB yang diterapkan di hampir semua negara untuk mengurangi penyebaran Covid-19. Kebijakan ini berdampak pada sisi permintaan sebagai akibat kegiatan perjalanan dan transportasi mengalami penurunan dan pembatasan pergerakan orang dan moda transportasi, yang menyebabkan peningkatan biaya transportasi dan terganggunya kegiatan perdagangan. Pada sisi penawaran, terjadi kontraksi produktivitas pekerja/buruh, penurunan investasi dan pendanaan, serta terganggunya rantai pasok global. Perlambatan ekonomi global menyebabkan penurunan permintaan dunia yang akan berimbas kepada ekspor Indonesia (ILO 2020). Walaupun pada triwulan I-2020 ekonomi Indonesia masih tumbuh positif sebesar 2,97%, pada triwulan II-2020 dibanding triwulan II-2019 (*y-on-y*) pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami kontraksi sebesar -5,32% (BPS 2020a). Kontraksi pertumbuhan terjadi pada hampir semua lapangan usaha, kecuali sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan yang masih tumbuh sebesar 2,19%. Pertumbuhan positif sektor pertanian terutama didukung oleh pertumbuhan subsektor tanaman pangan dan berikutnya subsektor perkebunan, terutama kelapa sawit (Sambuaga 2020).

¹ Kontributor utama

Sebagaimana terjadi pada krisis ekonomi tahun 1998, sektor pertanian tidak terpengaruh krisis dan justru berhasil meningkatkan penghasilan petani, terutama subsektor perkebunan, sebagai dampak meningkatnya harga komoditas perkebunan yang diekspor akibat melemahnya dolar Amerika Serikat (Abdullah 2020). Hal yang sama terjadi pada krisis moneter tahun 2008, sektor pertanian tetap menunjukkan pertumbuhan positif dan memberikan kontribusi terhadap PDB melalui pendapatan devisa komoditas perkebunan terutama kelapa sawit. Pada waktu itu, tercatat kontribusi sektor pertanian terhadap PDB sebesar 9% dan kelapa sawit memberikan kontribusi terbesar pada PDB sektor pertanian, yaitu sebesar 1,6%.

Indonesia merupakan negara penghasil dan eksportir kelapa sawit terbesar di dunia dengan luas areal mencapai 16,4 juta hektare dan produksi *crude palm oil* (CPO) dan *palm kernel oil* (PKO) mendekati 50 juta ton, dengan total ekspor mendekati 35 juta ton atau 70% dari total produksi. Ekspor minyak sawit dan turunannya mencapai US\$23 miliar pada tahun 2019 atau sebesar Rp300 triliun sehingga menempatkan kelapa sawit sebagai komoditas perkebunan yang memberikan sumbangan terbesar terhadap devisa dibandingkan dengan komoditas perkebunan lainnya, bahkan lebih besar dibandingkan kontribusi sektor migas (Kasan 2020). Selain itu, kelapa sawit memberikan kontribusi terhadap lapangan kerja sebesar 16,3 juta pekerja, yaitu 4 juta pekerja langsung dan 12,3 juta pekerja tidak langsung (Junaedi 2020; Sipayung 2020). Kelapa sawit juga memberikan kontribusi terhadap ketahanan energi karena merupakan bahan baku untuk industri *biofuel* (Sinaga dan Tranggono 2020).

Memperhatikan kontribusi ekspor minyak sawit dan turunannya yang sangat besar terhadap produk domestik bruto (PDB) Indonesia, adanya gangguan pada ekspor sawit akibat pandemi Covid-19 akan memengaruhi kinerja PDB sektor pertanian dan PDB nasional dan produk domestik regional bruto (PDRB) regional secara keseluruhan. Pendalaman dampak pandemi Covid-19 terhadap komoditas/produk kelapa sawit menjadi sangat menarik untuk dikaji, terutama untuk menjawab bagaimana dampak pandemi ini terhadap kinerja produksi dan ekspor dan mampukah komoditas/produk sawit bertahan

sebagai penyumbang terbesar PDB sektor perkebunan melalui kegiatan ekspornya. Secara khusus, tulisan ini membahas peranan dan kontribusi kelapa sawit terhadap perekonomian Indonesia khususnya kontribusi terhadap devisa, kinerja ekspor dan neraca perdagangan, dan dampak pandemi Covid-19. Selanjutnya, dalam tulisan ini juga dikaji faktor pendorong daya tahan sawit pada masa pandemi, peluang dan tantangan, serta langkah mitigasi yang telah dan harus dilakukan pemerintah untuk menjaga daya tahan kinerja sawit pada masa dan pascapandemi Covid-19.

METODE

Data yang digunakan pada tulisan ini adalah data sekunder dan dianalisis secara *desk work* menggunakan analisis deskriptif sederhana. Bahan tulisan diperoleh melalui tinjauan (*review*) pustaka dengan menggali dan menelaah data dan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) Kementerian Pertanian, laporan tahunan dan laporan kinerja Direktorat Jenderal Perkebunan, serta informasi yang relevan dari berbagai hasil kajian yang diterbitkan dalam berbagai publikasi, seperti buku, jurnal, bahan presentasi dari berbagai webinar, *virtual conference*, prosiding, dan publikasi lainnya, termasuk media cetak dan media elektronik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kontribusi Sawit terhadap Devisa dan Neraca Perdagangan

Nilai ekspor Indonesia pada periode Januari–Juni tahun 2020 sebesar US\$76,38 miliar, sementara impor pada periode yang sama tahun 2020 sebesar US\$70,90 miliar atau neraca perdagangan Indonesia periode Januari–Juni 2020 menunjukkan surplus sebesar US\$5,48 miliar. Ekspor Indonesia dalam lima tahun terakhir mencatatkan tren sebesar 4,43%. Pertumbuhan ekspor didorong oleh kinerja positif sektor nonmigas terutama disebabkan surplus pada ekspor minyak sawit. Pada periode Januari–Juni 2020, ekspor

Indonesia mencatatkan pertumbuhan -5,52% dibandingkan periode yang sama di tahun 2019 (*y-on-y*).

Ekspor migas menurun hingga 30,57% (*y-on-y*) pada semester I-2020. Khusus untuk ekspor nonmigas, pada periode Januari–Juni 2020 adalah sebesar US\$72,42 miliar, menurun 3,61% (*y-on-y*) dibandingkan periode yang sama tahun 2019. Pada saat pandemi Covid-19, industri sawit masih mampu menyumbang devisa sebesar US\$10,06 miliar atau sekitar Rp147 triliun pada semester I-2020. Jumlah ini lebih besar jika dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2019, di mana devisa yang dihasilkan dari ekspor minyak sawit dan produk turunannya (oleokimia dan biodiesel) hanya sebesar US\$9,46 miliar atau sekitar Rp100 triliun. Devisa dari ekspor minyak sawit dan produk olahannya juga berhasil berkontribusi menciptakan surplus neraca perdagangan Indonesia sebesar US\$5,5 miliar pada periode yang sama. Nilai devisa tersebut telah menempatkan industri sawit sebagai penyumbang devisa terbesar dibanding sektor industri nasional lainnya. Sementara, posisi kedua ditempati oleh industri sektor bahan bakar mineral dengan nilai ekspor sebesar US\$9,3 miliar. Hal ini menunjukkan pentingnya devisa yang dihasilkan oleh industri sawit dalam neraca perdagangan Indonesia (Mahdi 2020).

Neraca perdagangan migas pada semester I-2020 mengalami defisit sebesar US\$3,5 miliar. Sementara itu, neraca nonmigas (termasuk neraca perdagangan minyak sawit dan produk olahan di dalamnya) mengalami surplus US\$9,05 miliar. Seandainya devisa dari industri sawit tidak kita perhitungkan, maka neraca nonmigas berubah menjadi defisit sebesar US\$1 miliar dan membuat defisit neraca total perdagangan semakin besar, yakni sebesar US\$4,5 miliar. Hal ini semakin menunjukkan bahwa pencapaian surplus perdagangan migas dan nonmigas pada semester I-2020, yaitu pada masa pandemi Covid-19, tak terlepas dari kontribusi devisa kelapa sawit. Devisa kelapa sawit telah lama menjadi penentu surplus neraca perdagangan nonmigas. Pada periode 2012–2019, nilai net ekspor nonmigas Indonesia (selain minyak sawit dan produk olahannya) makin menurun sehingga neraca perdagangan nonmigas tanpa

kelapa sawit selalu mengalami beban defisit yang cukup besar, bahkan defisit perdagangan nonmigas tanpa kelapa sawit pernah mencapai US\$17,5 miliar pada tahun 2012 (Ditjenbun 2020).

Sebaliknya, devisa ekspor minyak sawit dan produk turunannya cenderung meningkat dari tahun ke tahun, sehingga neraca perdagangan nonmigas selalu mengalami surplus selama periode 2012–2019. Bahkan pada waktu tertentu, surplus devisa sawit bukan hanya mampu membuat surplus neraca perdagangan nonmigas, tetapi juga membuat surplus pada neraca perdagangan migas dan nonmigas. Hal ini semakin melengkapi bukti-bukti empiris tentang pentingnya industri kelapa sawit dalam menyehatkan neraca perdagangan Indonesia. Pada saat banyak sektor harus gulung tikar, sektor minyak sawit tetap bertahan. Industri sawit adalah salah satu dari sedikit industri besar nasional yang tidak terdampak pandemi Covid-19. Kegiatan operasional di perkebunan kelapa sawit tetap berjalan normal dengan tetap memberlakukan protokol kesehatan yang ketat. Kegiatan operasional dan produksi di hampir semua perkebunan sawit di seluruh wilayah Indonesia berjalan normal sehingga 13 juta petani dan tenaga kerja di sektor sawit tetap terjamin kesejahteraannya di tengah kelesuan ekonomi sepanjang tahun ini. Kontribusi sektor sawit terhadap PDB akan lebih besar lagi jika dihitung kontribusi sawit dari aspek perpajakan dan kontribusi nonfiskal lainnya.

Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Produksi dan Ekspor Kelapa Sawit

Indonesia merupakan negara penghasil kelapa sawit/minyak sawit terbesar di dunia dengan luas areal mencapai 15 juta hektare dan produksi CPO sebesar 45 juta ton pada tahun 2019, dan pada tahun 2020 produksi CPO diperkirakan mencapai 50 juta ton (Kementan 2019). Peningkatan luas areal dan produksi kelapa sawit ini dipicu oleh semakin pesatnya perkembangan industri minyak kelapa sawit dan meningkatnya kebutuhan minyak nabati dunia. Produksi kelapa sawit cenderung berfluktuasi selama periode 2014–2020 dengan rata-rata laju pertumbuhan sekitar 0,37% per tahun dan rata-rata produktivitas kelapa sawit di Indonesia adalah 3,66 ton per

hektare (Suryahadi et al. 2020). Berdasarkan pengusahaannya, produksi kelapa sawit Indonesia masih didominasi perkebunan besar swasta (PBS) yaitu 51% dan perkebunan rakyat (PR) sebesar 36%, sementara perkebunan besar negara (PBN) sebesar 13%. Ekspor minyak sawit Indonesia mendapat tantangan, terutama di pasar Eropa, dengan adanya kampanye negatif terkait dengan isu sosial, kesehatan, dan lingkungan, namun volume ekspor CPO dan turunannya menunjukkan peningkatan selama lima tahun terakhir (kecuali pada tahun 2016). Pada tahun 2019, ekspor CPO dan turunannya mencapai 35 juta ton (GAPKI 2020).

Produksi CPO pada periode Januari–Mei 2020 mencapai 19,03 juta ton atau rata-rata sebesar 3,8 juta ton per bulan. Adapun ekspor CPO dan produk turunannya sampai dengan bulan April 2020 adalah sebesar 10,3 juta ton atau rata-rata 2,5 juta ton per bulan. Data Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKI) menunjukkan bahwa stok awal tahun produk kelapa sawit sampai dengan bulan Juni 2020 relatif stabil, yaitu 4,5 juta ton (satu bulan produksi), namun jumlah ini lebih tinggi dibandingkan periode yang sama tahun 2019, yaitu 3 juta ton. Kondisi stok awal yang lebih tinggi ini pada tahun 2020 menunjukkan adanya suplai domestik yang lebih tinggi akibat menurunnya ekspor. Tingginya stok awal pada pasokan sawit dikhawatirkan akan menyebabkan penurunan harga minyak sawit (Sidarta 2020). Produksi minyak sawit semester II pada umumnya lebih tinggi dari semester I. Namun, dengan pencapaian produksi sampai dengan Juni 2020 sebesar 23,5 juta ton (<50% tahun 2019), diperkirakan produksi sampai dengan akhir 2020 akan relatif sama atau bahkan lebih rendah dari tahun lalu.

Sekitar 70% produksi sawit Indonesia digunakan untuk kebutuhan ekspor minyak sawit dan turunannya. Adapun negara tujuan ekspor terbesar untuk CPO dan produk turunannya adalah India, Tiongkok, Pakistan, dan Belanda. Ekspor CPO Indonesia tahun 2019 memberikan kontribusi sebesar US\$15,98 miliar dengan tujuan Tiongkok sebesar US\$3,11 miliar (17,9%), India sebesar US\$2,30 miliar (15,3%), Pakistan sebesar US\$1,17 miliar (7,9%), Malaysia sebesar US\$0,82 miliar (5,1%), dan Bangladesh sebesar US\$0,71 miliar (4,4%)

Tren permintaan sawit dunia selama periode 2010 sampai dengan 2019 menunjukkan penurunan sebesar 3,53% dan penurunan permintaan tersebut lebih dalam pada periode 2019 dibandingkan permintaan pada tahun 2018, yaitu sebesar 22,89% (Kasan 2020). Penurunan permintaan sawit di dunia diperburuk dengan kebijakan karantina wilayah pada awal tahun 2020 yang mengakibatkan gangguan pada rantai pasok ekspor maupun impor, akibat pembatasan angkutan dan berkurangnya tenaga kerja, baik di pelabuhan negara asal dan negara tujuan ekspor. Kondisi ini mengalami perubahan setelah diberlakukannya kebijakan normal baru (*new normal*), dengan tetap memberlakukan protokol kesehatan.

Ekspor ke India pada periode Januari–April 2020 meningkat, baik secara volume maupun nilai, yaitu masing–masing sebesar 1,47 juta ton dengan nilai sebesar US\$0,69 miliar pada tahun 2019 menjadi 1,64 juta ton dengan nilai US\$1,09 miliar atau masing masing naik sebesar 11,2% dan 55,3%. Sementara pada periode yang sama, ekspor CPO ke Tiongkok mengalami penurunan, yaitu dari 1,93 juta ton menjadi 0,79 juta ton atau turun sebesar 54,3% dan secara nilai turun dari US\$0,97 miliar menjadi US\$0,49 miliar atau turun 48,5%. Sebaliknya yang terjadi di pasar Pakistan, volume ekspor sawit Indonesia mengalami penurunan, yaitu dari 0,71 juta ton menjadi 0,69 juta ton atau turun sebesar 3,1%, namun secara nilai menunjukkan kenaikan dari US\$0,37 miliar menjadi US\$0,45 miliar atau naik sebesar 22,30%. Sementara, ekspor ke Belanda mengalami penurunan dari 1,24 juta ton tahun 2019 menjadi 0,89 juta ton atau turun sebesar 27,9%, dengan penurunan nilai dari US\$0,38 miliar menjadi US\$0,34 miliar atau turun sebesar 9,3%.

Secara keseluruhan, ekspor CPO Indonesia ke empat negara tujuan ekspor turun dari 5,35 juta ton menjadi 4,01 juta ton atau menurun sebesar 25,0% dan nilai ekspor CPO turun, yaitu dari US\$2,41 miliar menjadi US\$2,37 miliar atau menurun 1,65%. Hal ini menunjukkan bahwa pada awal pandemi nilai ekspor CPO dan produk turunannya mengalami gangguan, yaitu penurunan volume ekspor ke India, Tiongkok, Belanda, dan Pakistan; namun terjadi

kenaikan nilai ekspor yang signifikan akibat kenaikan harga di pasar India dan Pakistan (Tabel 1). Kontribusi minyak sawit Indonesia terhadap konsumsi minyak sawit India fluktuatif dan sangat ditentukan oleh kebijakan pemerintah India terkait tarif dan kuota. Indonesia juga mempunyai peluang ekspor sawit ke pasar nontradisional terutama ke pasar Afrika. Ekspor minyak sawit Indonesia ke pasar Afrika menunjukkan kenaikan pada bulan Januari–April 2020 mencapai 830 ribu ton. Peningkatan terjadi terutama ke negara Nigeria, Mozambik, Ghana, Sudan, dan Mesir (Sidarta 2020).

Tabel 1. Ekspor sawit periode Januari–April, 2019–2020

Negara	Volume (juta ton)			Nilai (US\$ miliar)		
	2019	2020	Perubahan (%)	2019	2020	Perubahan (%)
India	1,47	1,64	11,20	0,69	1,09	55,30
Tiongkok	1,93	0,79	-54,3	0,97	0,49	-48,50
Pakistan	0,71	0,69	-3,00	0,37	0,45	22,30
Belanda	1,24	0,89	-27,9	0,38	0,34	-9,30
Total	5,35	4,01	-25,00	2,41	2,37	-1,65

Sumber: BPS 2020b

Indonesia adalah eksportir biodiesel berbahan baku sawit sejak tahun 2017. Ekspor biodiesel Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan. Namun, sejak pengenaan *counter vailing duties* (CVD) oleh EU pada tahun 2019, ekspor biodiesel Indonesia menurun drastis (Sambuaga 2020). Pada tahun 2019 ekspor biodiesel Indonesia adalah sebesar 1.118 ribu ton dengan nilai US\$668 juta; lebih kecil dibandingkan dengan nilai ekspor biodiesel tahun 2018 sebesar 1.559 ribu ton dengan nilai US\$1.019 juta. Ekspor biodiesel Indonesia juga mengalami penurunan yang signifikan pada awal masa pandemi. Pada periode Januari sampai dengan April 2020 ekspor biodiesel menurun menjadi 17,8 ribu ton dengan nilai US\$17,8 juta. Jumlah ini lebih rendah dibandingkan periode yang sama tahun 2019 yaitu 336,7 ribu ton dengan nilai US\$203,4 juta. Penurunan ekspor biodiesel terjadi secara

signifikan di pasar Tiongkok, yaitu dari 79,1 ribu ton pada tahun 2019 menjadi 2 ribu ton atau turun 97,5% secara volume dan dari US\$47 juta menjadi US\$1,82 juta atau turun sebesar 96,1%. Ekspor biodiesel ke Belanda juga mengalami penurunan, yaitu dari 52 ribu ton tahun 2019 menjadi 15,8 ribu ton atau turun 69,6% secara volume dan dari US\$30,5 juta menjadi US\$18,4 juta ton atau turun sebesar 39,67%. Peran penting kontribusi ekspor CPO terhadap ekspor nonmigas dapat dilihat pada Gambar 1. Nilai ekspor CPO pada periode Januari–April 2020 sebesar 14,9% dan menurun menjadi 11,9% pada tahun 2019. Kondisi ini harus diwaspadai mengingat ekspor CPO merupakan penyumbang terbesar sektor nonmigas dan penyumbang surplus neraca perdagangan secara keseluruhan.

Ekspor sawit Indonesia berupa *crude palm* (HS 151190) sebesar US\$11,07 miliar; CPO (HS 151110) sebesar US\$3,64 miliar; *refined, bleached, deodorized* (RBD) *palm olein* (HS 151329) sebesar US\$868,9 juta, dan *crude palm kernel oil* atau CPKO (HS 151321) sebesar US\$399,7 juta. Ekspor oleokimia memberikan sumbangan sebesar US\$2,58 miliar (31,9%) dengan tujuan utama Tiongkok (22,9%), Belanda (15,4%), dan Malaysia (9,5%). Sementara itu, pangsa margarin sebesar 13% dengan tujuan utama adalah Tiongkok (41,5%), Nigeria (4,6%), dan Algeria (4,4%) (Kasan 2020). Kinerja ekspor produk utama sawit yaitu RBD *palm olein* cukup mengalami tekanan. Ekspor RBD *palm olein* menurun cukup dalam pada periode Januari–April tahun 2020 (*y-on-y*), secara volume turun dari 4,01 juta ton menjadi 2,85 juta ton atau turun sebesar 28,8%. Sementara itu, nilai ekspor RBD turun dari US\$2,15 miliar menjadi US\$1,95 miliar atau turun 9,2%. Hal ini menunjukkan bahwa pada awal pandemi Covid-19 terjadi penurunan ekspor produk turunan minyak sawit dari Indonesia ke negara tujuan ekspor.

Memasuki masa pandemi, beberapa negara mulai menunjukkan pemulihan seperti Tiongkok, Bangladesh, dan Pakistan. Di samping itu, terdapat potensi dan peluang pasar Afrika, namun terkendala dengan permintaan dalam bentuk kemasan. Ekspor CPO Indonesia pada bulan Juni 2020 meningkat dari 2,3 juta ton pada bulan April 2020 menjadi 3 juta ton atau meningkat sebesar 30% dan terjadi peningkatan ekspor oleokimia dari 0,31 juta ton pada bulan April

menjadi 0,33 juta ton atau sebesar 6,4%. Sementara itu, ekspor biodiesel masih belum mengalami pemulihan.

Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Harga dan Permintaan Sawit

Perkembangan harga CPO di pasar internasional menunjukkan keunikan pada akhir tahun 2019 yang mencapai US\$800 per ton. Pada awal pandemi Covid-19, harga menunjukkan penurunan yang signifikan, namun pada bulan Agustus 2020, harga kembali menunjukkan peningkatan mencapai US\$700 per ton (Fry dan Mensah 2020). Diperkirakan harga CPO di pasar dunia akan terus meningkat pada akhir 2020, walaupun sulit untuk mendekati tingkat harga CPO pada tahun 2019.

Perkembangan harga tandan buah segar (TBS), CPO, dan kernel nasional mengikuti pola perkembangan harga CPO di pasar dunia, yaitu mencapai puncaknya pada awal Januari 2020, namun menunjukkan arah penurunan sampai dengan awal Juni 2020. Data World Bank (2020) menunjukkan untuk minyak inti sawit harganya cenderung naik turun pada bulan Juni 2020 sebesar US\$725, bulan Juli menurun menjadi US\$684, kemudian kembali meningkat pada bulan Agustus menjadi US\$739 (World Bank 2020). Berfluktuasinya harga TBS, CPO, dan kernel merupakan dampak dari kebijakan pembatasan yang diambil hampir semua negara untuk mencegah penyebaran pandemi Covid-19. Meskipun produksi minyak sawit sepanjang semester I-2020 turun, begitu juga dengan volume ekspor, namun harga rata-rata CPO lebih tinggi dibandingkan dengan harga rata-rata tahun lalu. Penurunan volume ekspor ini disebabkan karena adanya pembatasan ekspor yang diberlakukan di beberapa negara sebagai dampak pandemi di mana adanya karantina wilayah berkontribusi mengurangi pasokan ekspor yang terjadi hampir di seluruh negara. Selain itu, ketidakmampuan petani kelapa sawit mengembangkan industri hilir minyak sawit berdaya saing tinggi juga membuat penurunan nilai ekspor minyak sawit Indonesia (Espitia et al. 2020).

Permintaan sawit dan produk turunannya di pasar dalam negeri pada bulan Januari–Juni tahun 2020 sebesar 8,6 juta ton, lebih tinggi dari tahun 2019 (*y-on-y*). Konsumsi minyak goreng menunjukkan

peningkatan hingga mencapai 725 ribu ton per bulan. Pasar untuk produk oleokimia terus meningkat sebesar 115 ribu ton per bulan karena peningkatan kebutuhan sabun, bahan pembersih, dan *hand sanitizer* sebagai bagian dari penerapan protokol kesehatan. Konsumsi oleokimia masih akan terus bertahan meskipun ada pelanggaran PSBB karena protokol Covid-19 masih terus ditetapkan. Adanya implementasi secara mandatori B30 diperkirakan turut memengaruhi kenaikan konsumsi domestik kelapa sawit. Beberapa pengembangan produk baru berbahan dasar sawit antara lain biodesinfektan, biosurfaktan produk, vitamin A dan E, serta *virgin red palm oil* (Andarwulan 2020).

Faktor Pendorong Ketangguhan Agribisnis Kelapa Sawit

Perkebunan kelapa sawit dapat menjadi lokomotif untuk ekonomi pada era pandemi Covid-19, bukan saja karena imunitasnya yang dinilai paling siap dan mempunyai daya tahan yang tinggi, namun hasil analisis *input-output* yang dilakukan oleh Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute (PASPI) menunjukkan bahwa agribisnis sawit akan mempunyai daya penyebaran ke belakang berkisar 1,1–2,0; daya penyebaran ke depan 1,5–2,7; *multiplier output* 5,9–7,0; *multiplier* nilai tambah 3,8–4,9; dan *multiplier* tenaga kerja 4,8–7,1 yang artinya agribisnis kelapa sawit memberikan dampak yang luas (Sipayung 2020). Ada 10 hal yang menjadikan sawit memiliki daya tahan dari guncangan akibat pandemi Covid-19, yaitu (1) lokasi kebun kelapa sawit dan pabrik pengolahan sawit di pelosok/pinggiran; (2) kebun kelapa sawit merupakan kegiatan bioekonomi atau memanen energi surya; (3) *small-man and man-space ratio* sehingga secara alami bekerja di kebun kelapa sawit telah menerapkan “menjaga jarak” atau *physical distancing*; (4) mengandung kandungan lokal yang tinggi sehingga tidak terguncang akibat kebijakan karantina wilayah; (5) lahan perkebunan kelapa sawit dapat dijadikan untuk menanam tanaman pangan dengan model tumpang sari; (6) *immutable economy* karena inelastis terhadap iklim dan manajemen; (7) tidak terpengaruh karantina wilayah sosial ekonomi; (8) relatif padat otomatisasi (interaksi antarmanusia minimum); (9) produk bahan pangan dan

kesehatan yang diperlukan saat pandemi; dan (10) mempunyai fleksibilitas di pasar domestik maupun pasar ekspor (Sipayung 2020).

Sebagai dampak daya tahan yang baik, kegiatan produksi dan konsumsi di sektor agribisnis sawit tetap berjalan seperti biasa, tidak ada PHK, baik di kebun maupun di industri hilir sawit, bahkan ada kecenderungan sektor hulu menerima pasokan tenaga kerja berlebih baik berasal dari TKI yang terpaksa kembali ke tanah air dan pekerja yang terkena PHK di sektor lainnya akibat pandemi Covid-19 (Manurung 2020). Produksi dan ekspor sawit dapat dikatakan terdampak minimal akibat adanya pandemi Covid-19. Walaupun demikian, penegakan protokol kesehatan di kebun kelapa sawit maupun di industri pengolahan sawit tetap dilaksanakan. GAPKI telah mengeluarkan protokol kesehatan untuk diterapkan di kebun dan industri pengolahan sawit. Kegiatan mengelola di kebun kelapa sawit dan PKS menggunakan pendekatan kenormalan baru dengan memanfaatkan teknologi *big data*, *artificial intelligent*, sensor, dan *internet of things*, sehingga dapat terintegrasi secara *digital* serta *real time*. Pandemi Covid-19 diharapkan dapat menjadi awal berbagai inovasi, terutama akselerasi mekanisasi dan otomasi di perkebunan untuk menjaga kebun tetap dapat meningkatkan produktivitasnya dan viabilitas usaha perkebunan tetap terjaga.

Tantangan Perdagangan Minyak Sawit

Terlepas dari ada tidaknya dampak pandemi Covid-19, sawit Indonesia masih dan tetap akan menghadapi tantangan dalam persaingan di pasar dunia. Persaingan ini terutama karena sawit mempunyai keunggulan komparatif dan kompetitif dibandingkan minyak nabati lainnya di dunia. Produktivitas minyak sawit mencapai 4,27 ton per hektare atau hampir 10 kali lipat dibandingkan produktivitas minyak kedelai yang hanya 0,4 ton per hektare atau delapan kali lipat dibandingkan minyak bunga matahari, yaitu 0,6 ton per hektare, dan enam kali lipat jika dibandingkan produktivitas dari minyak *rapeseed*. Dengan demikian, areal tanam minyak nabati di dunia menunjukkan perbedaan yang signifikan, yaitu kedelai sebesar 122 juta hektare (58%), *rapeseed* 36 juta hektare (19%), bunga matahari 25 juta

hektare (13%), dan kelapa sawit 22 juta hektare (10%) (Andarwulan 2020). Jika diperhatikan harga minyak nabati di dunia, minyak sawit juga mempunyai keekonomisan dibandingkan dengan minyak nabati lainnya. Harga *palm oil* lebih rendah dibandingkan harga minyak nabati lainnya, meningkatkan keterpilihannya sebagai substitusi bagi minyak nabati lainnya. Karena keekonomisannya, minyak sawit menghadapi tantangan dalam perdagangan di pasar dunia.

Kampanye negatif terhadap sawit terkait (1) deforestasi, (2) isu lingkungan yang dikaitkan dengan kebakaran hutan, (3) isu musnahnya orang utan, (4) aspek *sustainability*, (5) kesehatan (sawit dikaitkan pemicu kanker dan penyakit jantung koroner), (6) *labelling* “*palm oil free*” terutama di pasar Eropa, (7) *child labor* (Meijaaard 2020). Uni Eropa mengeluarkan kebijakan RED I & II, yaitu regulasi *Renewable Energy Directive* (RED) II dan *Delegated Regulation* yang menargetkan minyak sawit sebagai minyak nabati dengan *high risk indirect land use change* (ILUC). Ekspor biodiesel Indonesia dikenakan antisubsidi oleh Otoritas Uni Eropa dan penghapusan insentif pajak bagi biofuel berbahan baku kelapa sawit di Perancis mulai 1 Januari 2020. Selain itu, pemberlakuan bea masuk imbalan (BMI) sebesar 8%–18% untuk biodiesel berbahan baku sawit dari Indonesia hingga 2024 dan berpotensi diperpanjang. Di pasar Amerika Serikat, ekspor biodiesel Indonesia dikenakan antidumping dan antisubsidi oleh pemerintah Amerika Serikat dan total margin antidumping (AD)/*counter vailing duties* (CVD) sebesar 126,97%–341,38%.

Uni Eropa dalam hal isu kesehatan menerbitkan Amandemen Regulasi Komisi EU No. 1881/2006 yang mendiskriminasi penetapan level kandungan 3-MCPD antara minyak sawit dan minyak nabati lainnya, yaitu sebesar 1.250 µg/kg (1,25 ppm) dibandingkan dengan batas 2.500 µg/kg (2,5 ppm) untuk *other vegetable oils (including pomace olive oils)*, *fish oils*, dan *oils from other marine organisms*. Persyaratan *due diligence palm oil* oleh Inggris terhadap impor minyak kelapa sawit yang digunakan di Inggris dengan mengacu ke *Global Report Initiative* (GRI) serta banyaknya kampanye negatif mengenai minyak sawit dan turunannya, antara lain “*0% palm oil, 100% taste*” pada produk cokelat supermarket Delhaize (Belgia); “*Without palm oil*” pada produk roti

Jacquet Brossard (Perancis); Casino Supermarket (Perancis) menerapkan kebijakan tidak menggunakan minyak kelapa sawit untuk semua produknya sejak 2010; Carrefour (Perancis) sejak tahun 2017 hanya menggunakan *100% sourced from sustainable palm oil* untuk semua produknya; dan KLM Royal Dutch Airlines (Belanda) meminta pemasoknya untuk menghindari penggunaan minyak sawit dalam produknya. Walaupun antidumping untuk produk *fatty alcohol* di UE sudah dihentikan pada 12 November 2016, masih ada kecenderungan permintaan *buyer* (UE dan AS) terhadap produk ekspor makanan olahan UMKM (keripik) untuk tidak menggunakan minyak sawit dalam proses produksi dan menyarankan menggunakan minyak nabati lainnya karena dianggap tidak sehat dan tidak enak.

Beberapa langkah diplomasi telah dilakukan Indonesia, yaitu penyampaian keprihatinan Indonesia melalui pertemuan dengan Komisi Eropa, Parlemen Eropa, dan Dewan Eropa; pengiriman surat tingkat kepala negara dan menteri serta penyampaian *joint letter* dengan negara-negara produsen minyak sawit ke otoritas UE. Indonesia juga telah menyampaikan keberatan melalui jalur hukum gugatan perusahaan minyak sawit Indonesia ke peradilan lokal UE atas pengenaan bea masuk tambahan (antara lain pengenaan bea masuk imbalan 8%–18%). World Trade Organization (WTO) dengan penyampaian keprihatinan pada sidang-sidang WTO sebagai *Special Trade Concern (STC)*; gugatan DS 442 (*EU – Anti Dumping Measures on Imports of Certain Fatty Alcohols from Indonesia*), DS 480 (*EU – Anti Dumping Measures on Biodiesel from Indonesia*), dan DS 593 (*EU – Certain Measures on Palm Oil Palm Crop-based Biofuels*) melalui *Dispute Settlement Bodies*. Indonesia juga telah memikirkan kemungkinan untuk menempuh jalur retaliasi. Retaliasi antara lain dengan pembatasan secara tidak resmi impor produk unggulan dari UE seperti *dairy products* dan *wine* yang diimpor oleh Indonesia.

Selain itu, pemerintah Indonesia mengambil langkah penyelesaian hambatan perdagangan dengan memperjuangkan penyelesaian diskriminasi sawit melalui forum WTO terkait kebijakan *Renewable Energy Directive II (RED II)* dan *Delegated Regulation UE*. Indonesia juga perlu melanjutkan pendekatan bilateral dengan negara mitra,

melalui *strong commitment* pemerintah untuk melakukan *trade-off* dengan negara mitra (contoh ekspor sawit dengan impor jeruk kino dari Pakistan), pendekatan bilateral dengan Amerika Serikat tentang *General System of Preference* (GSP) dikaitkan dengan impor produk kedelai dan kapas dari Amerika Serikat serta terus melakukan pelarangan barang berlabel "*Palm oil free*" di pasar dalam negeri.

Mitigasi Kebijakan Mandatory B30 Berbahan Baku Sawit

CPO merupakan komoditas strategis Indonesia dan sekaligus salah satu komoditas penting di pasar internasional. Posisi CPO di pasar minyak nabati dunia menunjukkan perkembangan yang cukup dramatis, di mana pada tahun 1960-an kontribusi minyak sawit baru berkisar 3,18% dan minyak kedelai berada pada urutan tertinggi, yakni 12,29% dari total produksi minyak dan lemak dunia. Pada tahun 2019, pangsa minyak sawit dan inti minyak sawit telah mencapai 37% sekaligus menduduki urutan pertama, sementara pangsa minyak kedelai adalah 27% dan minyak *rapeseed* sebesar 13%. Rata-rata pertumbuhan minyak sawit 5,7% per tahun, sementara minyak kedelai tumbuh 1,55% per tahun. Minyak sawit dengan rata-rata pertumbuhan demikian memiliki kontribusi dan peran yang semakin besar pada masa mendatang (Siahaan 2020). Tahun 2019, konsumsi CPO dunia telah mencapai pangsa 36%, sedangkan minyak kedelai sebesar 28% (Oil World 2020). Hal ini menunjukkan bahwa CPO memiliki daya saing yang tinggi dan peran yang semakin penting di antara minyak nabati lainnya di pasar dunia.

Walaupun menghadapi tantangan berat, permintaan sawit (sebagai *seller market*) tetap tinggi di pasar global karena nilai keekonomisannya. Selain itu, permintaan sawit di pasar domestik juga menunjukkan peningkatan, terutama karena besarnya komitmen pemerintah untuk meningkatkan penyerapan domestik melalui program mandatori biodiesel. Pelonggaran PSBB diharapkan akan menjadi awal pemulihan permintaan minyak sawit untuk pangan maupun biodiesel dan bioenergi lainnya (Dharmawan et al. 2020).

Secara teoritis, seiring Indonesia yang telah menjadi penghasil CPO terbesar dunia, volume ekspor CPO Indonesia ke pasar dunia

akan memengaruhi harga CPO dunia. Volume impor dan volume CPO dunia memiliki fleksibilitas harga CPO dunia yang relatif besar (Susila 2004). Jika volume ekspor CPO menurun atau volume impor CPO meningkat, harga CPO dunia akan naik dengan persentase lebih besar dari penurunan ekspor atau peningkatan impor tersebut. Dengan makin besarnya volume CPO di dalam negeri akibat implementasi B30, maka akan mengurangi volume ekspor CPO dunia. Indonesia saat ini merupakan produsen CPO sekaligus eksportir CPO terbesar dunia dengan pangsa ekspor 48% dari total ekspor CPO dunia (PASPI 2017).

Pemerintah berkomitmen untuk tetap melaksanakan Program Mandatori B30, walaupun dalam kondisi Pandemi Covid-19. Belajar dari pengalaman tahun 2019, di mana Program Mandatori B20 telah sukses meningkatkan daya serap minyak sawit di pasar dalam negeri. Program mandatori biodiesel ini di tengah melemahnya pasar ekspor, menjamin stabilitas harga minyak sawit di pasar dunia. Di sisi lain, program pencampuran 30% minyak sawit dalam minyak solar ini membuktikan bahwa sawit tidak hanya menjamin Indonesia mencapai kedaulatan pangan, tetapi juga kedaulatan energi (Mahdi 2020). Pemerintah menerapkan kebijakan Mandatori B30 sejak awal tahun 2020 sebagai langkah strategis pemenuhan energi Indonesia yang berasal dari sumber energi terbarukan (Wibowo et al. 2015).

Tahun 2020 diperkirakan volume penyaluran biodiesel mendekati 8 juta kL. Program B30 efektif dalam meningkatkan permintaan produk turunan sawit (FAME) di dalam negeri, sehingga dengan penawaran yang tidak dapat berubah secara cepat, harga sawit menjadi tetap terjaga. Komitmen yang kuat dari pemerintah seperti pernyataan Presiden Joko Widodo untuk menjadikan kelapa sawit sebagai B20 dan B30. CPO yang diolah menjadi biodiesel agar bisa menghemat bahan bakar berbasis fosil senilai Rp110 triliun. Pemerintah dalam mendukung program ini telah mengalokasikan dana APBN dan dana sawit yang dikelola oleh BPDPKS untuk memberikan insentif Program B30. Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan pembiayaan Program B30 melalui PMK No. 57 Tahun 2020 yang mulai berlaku pada tanggal 1 Juni 2020 tentang kenaikan

pungutan ekspor rata-rata US\$55 per ton dan menghapus *threshold* harga. Pungutan ekspor tersebut dilakukan untuk mempertahankan momentum hilirisasi industri turunan sawit di dalam negeri. Kebijakan pemenuhan energi di dalam negeri dari sumber energi terbarukan merupakan harapan bagi masa depan pengembangan agribisnis sawit di masa yang akan datang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pandemi Covid-19 berdampak negatif terhadap perekonomian Indonesia. Namun, sawit masih menunjukkan daya tahan dan menyumbang pendapatan devisa yang lebih tinggi dibandingkan tahun 2019. Minyak sawit Indonesia adalah komoditas global dan mampu bersaing dengan minyak nabati. Sektor minyak sawit dapat menjadi andalan sebagai penggerak ekonomi pada era pandemi Covid-19. Paling sedikit ada dua tantangan utama yang dihadapi sektor kelapa sawit. Tantangan pertama, menjaga daya saing minyak sawit melalui peningkatan produktivitas perkebunan sawit terutama perkebunan sawit rakyat yang menguasai 43% dari total luas perkebunan sawit di Indonesia. Tantangan kedua, bagaimana meyakinkan dunia internasional bahwa minyak sawit Indonesia dihasilkan melalui proses yang berkelanjutan (*sustainable*). Kedua tantangan tersebut tentu saja berat dan melibatkan banyak pemangku kepentingan untuk mencapainya.

Saran

Sebagai upaya menjaga dan meningkatkan daya saing, Indonesia harus melanjutkan program peremajaan (*replanting*) sawit rakyat dan terus meningkatkan pemanfaatan teknologi dan inovasi, sementara terkait dengan tantangan keberlanjutan, Indonesia masih harus terus melanjutkan implementasi dan komitmen untuk memproduksi minyak sawit secara berkelanjutan. Hal ini telah dilaksanakan melalui penguatan *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) yang payung hukumnya telah diperkuat dengan Perpres No. 44 Tahun 2020 dan

terus mengupayakan keberterimaan sertifikasi ISPO secara internasional. Indonesia harus tetap melanjutkan langkah diplomasi dan membangun kampanye positif sawit tidak saja di dalam negeri, tetapi juga di luar negeri sambil memanfaatkan hak sebagai negara anggota WTO, baik dengan sesama produsen minyak sawit maupun bersama mitra dagang. Memperhatikan pengalaman adanya penurunan ekspor pada awal masa pandemi Covid-19, kebijakan pemerintah yang konsisten, dan komitmen yang kuat untuk meningkatkan penyerapan domestik dengan menerapkan mandatori B30, akan memastikan bahwa permintaan minyak sawit dalam negeri akan tetap tinggi. Hal tersebut juga didukung dengan adanya peluang penerapan pola alternatif campuran bioenergi hasil temuan baru lainnya seperti pengembangan biohidrokarbon untuk menghasilkan D100.

Selain itu, pemerintah pun diharapkan terus mendukung kemudahan pelaksanaan hilirisasi di dalam negeri yang dapat mendukung produk jadi yang siap pakai/dikonsumsi masyarakat menuju produk yang lebih berdaya saing tinggi dan semakin menarik sebagai produk ekspor yang bernilai lebih tinggi. Beberapa bentuk hambatan yang mengganggu daya saing produk sawit Indonesia antara lain mahalnya biaya logistik yang disebabkan oleh tidak meratanya infrastruktur dalam negeri. Demikian pula halnya dengan fasilitas pengangkutan ekspor yang masih terbatas dan masih mengandalkan pengangkutan dari luar negeri. Tetap diperlukan upaya lebih keras untuk menjaga pasar-pasar ekspor sawit selain pasar tradisional juga membuka peluang pasar baru demi mempertahankan pendapatan ekspor bernilai tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah S. 2020. Kondisi bisnis perkebunan pada masa pandemi Covid-19. Bahan presentasi pada Webinar Yayasan Cendekia Perkebunan Indonesia; 2020 Jun 27.
- Andarwulan N. 2020. Peluang dan tantangan produksi dan perdagangan minyak nabati global dari perspektif SDGs. Bogor (ID): SEAFast Center, IPB University.

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2020a. Ekonomi Indonesia triwulan I 2020 tumbuh 2,97 persen. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik.
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2020b. Berita resmi statistik. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik.
- Dharmawan AH, Fauzi A, Putri ELK, Pachero P, Dermawan A, Nova N, Amalia R, Sudaryanti DA, 2020. Bioenergy policy: the biodiesel sustainability dilemma in Indonesia [Internet]. *J Sustain Dev Plan.* [cited 2020 Aug 20]; 15(4):537-546. Available from: <https://doi.org/10.18280/ijstdp.150414>
- [Ditjenbun] Direktorat Jenderal Perkebunan. 2020. Kredit Usaha Rakyat (KUR) sub sektor perkebunan. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Espitia A, Rocha N, Ruta M. 2020. Covid-19 and food protectionism: the impact of the pandemi and export restrictions on world food markets. Working Paper No. 9253. Washington, DC (US): World Bank.
- Fry J, Mensah JY. 2020. Crude oil, biodiesel and the vegetable oil market. London (UK): LMC-UK Publication.
- [GAPKI] Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia. 2020. Refleksi industri kelapa sawit 2019 dan prospek 2020 [Internet]. [diunduh 2020 Mei 18]. Available from: <https://gapki.id/news/16190/refleksi-industri-kelapa-sawit-2019-dan-prospek-2020>
- [ILO] International Labour Organization. 2020. Covid-19 dan dampaknya pada pertanian dan ketahanan pangan risalah sektoral ILO [Internet]. [diunduh 2020 Sep 15]. Tersedia dari: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/asia/ro-bangkok/ilo-jakarta/documents/publication/wcms_743247.pdf
- Junaedi D. 2020. Pengembangan kelapa sawit Indonesia (aspek hulu): tinjauan ekonomi, sosial dan lingkungan. Bahan presentasi pada Pertemuan Virtual Jaring Masukan Penyusunan Voluntary Guidelines on Vegetables Oils (VGVO); 2020 Mei 20.
- Kasan 2020. Perkembangan ekspor sawit dan turunannya serta proyeksi pengembangan sawit di Indonesia untuk mengatasi defisit neraca perdagangan. Bahan presentasi pada Webinar Outlook Pergerakan Harga Kelapa Sawit; 2020 Agu 14.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2019. Statistik perkebunan Indonesia kelapa sawit. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian.
- Mahdi T. 2020. Sumbang Rp 147 T, sawit penyelamat ekonomi saat pandemi [Internet]. [diunduh 2020 Agu 23]. Tersedia dari: <https://gapki.id/en/>

news/18997/contributing-rp-145-t-palm-oil-becomes-economic-savior-during-pandemi

- Manurung G. 2020. Kemitraan setara dan saling sinergies untuk rantai pasok sawit yang efisien. Bahan presentasi pada Dialog UMKM sesi III: Kemitraan Strategies dan Penguatan Kelembagaan dari Rantai Pasok Sawit yang Efisien; 2020 Agu 28.
- Meijaard, E. 2020. Palm oil and other oils in sustainable development goal context. Bahan presentasi pada Webinar Let's Talk About Palm Oil; 2020 Sep 4.
- Oil World [Internet]. 2020. Oil world statistic. Hamburg (DE): ISTA Mielke GmBh; [cited 2020 Sep 21]. Available from: <https://www.statistica.com/statistics/263937/vegetables-oils-global-consumption/>.
- [PASPI] Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute. 2017. The myths vs facts of Indonesia's palm oil industry in social, economic, and global environmental issues. Bogor (ID): Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute.
- Sambuaga J. 2020. Menjaga pasar ekspor sawit di kala pandemi. Jakarta (ID): Kementerian Perdagangan.
- Siahaan D. 2020. Industri pangan dan kesehatan berbasis minyak kelapa sawit. Bahan presentasi Webinar Suara Agrina: Tantangan dan Peluang Agribisnis Sawit dalam Era New Normal; 2020 Jun 10.
- Sidarta KL. 2020. Proyeksi pasokan kelapa sawit selama dan pasca pandemi Covid-19. Bahan presentasi pada Webinar Outlook Pergerakan Harga Kelapa Sawit; 2020 Agu 14.
- Sinaga S, Tranggono S. 2020. Inovasi pabrik pengolahan buah sawit skala mini bagi petani. Bahan presentasi pada Dialog UMKM sesi III: Kemitraan Strategies dan Penguatan Kelembagaan dari Rantai Pasok Sawit yang Efisien; 2020 Agu 28.
- Sipayung T. 2020. Industri sawit dalam era normal. Bogor (ID): Palm Oil Agribusiness Strategic Policy Institute.
- Suryahadi A, Al Izzati R, Suryadarma D. 2020. The impact of Covid-19 outbreak on poverty: an estimation for Indonesia (Draft) [Internet]. SMERU Working Paper. Jakarta (ID): SMERU Research Institute; [cited 2020 Apr 21]. Available from: <http://smeru.or.id/en/content/impact-covid-19-outbreak-poverty-estimation-indonesia>
- Susila WR. 2004. Contribution of palm oil industry to economic growth and

- poverty alleviation in Indonesia. *J Penelit Pengemb Pertan.* 23(3):107-114.
- Wibowo A, Febriansyah H, Suminto HF. 2015. Pengembangan standar biodiesel B20 mendukung implementasi diversifikasi energi nasional. *J Stand.* 21(1):55-66.
- World Bank [Internet]. 2020. World Bank commodities price data (the pink sheet): description of price series. [cited 2020 Sep 2]. Available from: <http://pubdocs.worldbank.org/en/774651591120179792/CMO-Pink-Sheet-June-2020.pdf>