

STRATEGI MEMPERTAHANKAN INDONESIA SEBAGAI PRODUSEN UTAMA PALA DUNIA

The Strategy to Maintain Indonesia as a Main Nutmeg Producer in the World

Bariot Hafif

Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar
Jalan Raya Pakuwon Km 2 Parungkuda Sukabumi 43357
Telp. 0266-6542181, Fax. 0266-6542087
E-mail: hafif_bariot@yahoo.co.id

Diterima: 06 Maret 2021; Revisi: 04 Mei 2021; Disetujui: 20 Mei 2021

ABSTRAK

Indonesia saat ini masih berstatus sebagai eksportir utama pala dunia. Sementara itu, persyaratan mutu pala di pasar dunia terus meningkat yang perlu mendapat perhatian serius agar Indonesia tetap menjadi produsen utama pala. Artikel ini mengungkapkan tren produksi pala Indonesia dan dunia, daya saing, potensi, tantangan, dan peluang untuk bertahan sebagai produsen dan pemasok utama pala dunia. Pada tahun 2019 Indonesia menghasilkan 37 ribu ton pala dan mengekspor 20 ribu ton untuk mengisi 52 ribu ton pasar pala dunia, bersama India (12 ribu ton), Srilangka (3 ribu ton), dan beberapa negara lainnya. Sayangnya, harga pala Indonesia lebih rendah dari pala Grenada dan India, bahkan pada tahun 2014-2016 terjadi 54 kasus penolakan ekspor pala Indonesia ke Uni Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang. Potensi Indonesia sebagai produsen utama pala masih baik karena komoditas ini merupakan tanaman asli Indonesia, lahan dan iklim sesuai untuk pengembangan pala, dan cara budi daya sejalan dengan GAP (*Good Agricultural Practices*). Tantangan yang dihadapi adalah semakin tingginya standar mutu produk pala di pasar dunia sehingga perlu pembinaan petani untuk memenuhi standar tersebut. Strategi untuk mempertahankan Indonesia sebagai penghasil dan pemasok utama pala dunia adalah sebagai berikut: 1) meningkatkan intensitas pendampingan agar petani lebih paham terhadap aspek mutu, kesehatan, keamanan pangan, keberlanjutan produksi, dan pengelolaan pascapanen untuk memperbaiki mutu pala; 2) memperbaiki profesionalitas, kecakapan, dan kecukupan petugas pendamping; 3) mendorong petani untuk mengikuti budi daya pala sesuai GAP; dan 4) mengambil pembelajaran dari Grenada dalam mengintervensi kebijakan untuk meningkatkan produksi, mutu, diversifikasi, dan keamanan produk pala.

Kata kunci: Pala, produksi, ekspor, mutu

ABSTRACT

Indonesia is currently still the world's prime exporter of nutmeg. Meanwhile, the quality requirements demanded by the world market continue to increase that needs Indonesian intention seriously. This article reveals the performance of Indonesian and global nutmeg production, competitiveness and potential, challenges and opportunities of Indonesia to survive as the major world's producer and supplier of nutmeg. In 2019, Indonesia produced 37 thousand

tons and exported 20 thousand tons to fill 52 thousand tons of the nutmeg world market, with India (12 thousand tons), Sri Lanka (3 thousand tons), and other countries. Unfortunately, Indonesian nutmeg price is lower than Grenada and India, even European Union (EU), the USA, and Japan rejected Indonesian nutmeg 54 times from 2014 to 2016. Indonesia's potential as a major producer of nutmeg is still good because this commodity is an indigenous plant of Indonesia, the land and climate are suitable for the nutmeg development, and the cultivation method is in line with GAP (Good Agricultural Practices). The challenge is that the quality standard of nutmeg products is getting higher, so be necessary to develop the farmers to meet the standard. The strategy to maintain Indonesia as the world's main nutmeg producer and supplier is; 1) increasing the intensity of assistance to improve farmers knowledge regarding quality, health, food safety, and sustainable production as well as post-harvest technology, 2) improving professionalism, skill, and adequacy of assistant officers, 3) continuing to encourage nutmeg cultivation following GAP, and 4) lessons learned from the country of Grenada in policy intervention to improve quality, product diversification, and product safety of nutmeg.

Keywords: *Myristica fragrans*, production, export, quality

PENDAHULUAN

Pala (*Myristica fragrans* Houtt) merupakan salah satu komoditas andalan ekspor Indonesia. Volume ekspor pala pada tahun 2018 sekitar 20 ribu ton dengan nilai 111,68 juta dolar AS dengan laju pertumbuhan 0,63% per tahun dalam periode 2014-2018 (Ditjen Perkebunan 2019). Negara tujuan ekspor antara lain Cina, Vietnam, Belanda, Amerika Serikat, Jerman, Pakistan, Italia, dan Jepang. Daerah penghasil pala di Indonesia adalah Provinsi Maluku Utara, Maluku, Aceh, Sulawesi Utara, Papua Barat, dan provinsi lainnya seperti Lampung (Hafif *et al.* 2017), Jawa Tengah (Fauziyah *et al.* 2015), dan Sulawesi Selatan (Dinar *et al.* 2013).

Sampai tahun 2019 total areal tanam pala di Indonesia tercatat 229.139 ha yang terdiri atas perkebunan rakyat (PR), perkebunan besar negara (PBN), dan perkebunan besar swasta (PBS) masing-masing seluas 228.640 ha,

485 ha, dan 14 ha (Ditjen Perkebunan 2019). Budi daya tanaman pala umumnya masih sederhana seperti penggunaan bibit asalan, tanpa pupuk, dan teknologi budi daya belum sesuai SOP (Rosman 2020). Di Halmahera Maluku, budi daya pala tanpa sanitasi kebun dan cara panen kurang baik (Patty dan Kastanjaya 2013). Di Pulau Banda, selain tanaman sudah tua sehingga kurang produktif, budi daya pala juga tanpa pemupukan dan cara pemeliharaan sederhana yang menyebabkan gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) tinggi (Lawalata *et al.* 2017). Di Sangehe Sulawesi Utara, budi daya pala juga tanpa pemupukan dan tanpa pengendalian OPT (Sanggal *et al.* 2014). Di Fakfak Papua, produktivitas pala rendah akibat penggunaan bibit asalan (Wahyuni dan Bermawie 2020). Di Tanggamus Lampung, budi daya pala hampir tanpa pemeliharaan dan tanaman tidak dipupuk (Hafif *et al.* 2017).

Sejak tahun 2014 produksi pala dunia terus meningkat lebih dari 50 ribu ton/tahun. Angka ini jauh melebihi peningkatan permintaan pasar dunia yang hanya berkisar antara 40- 50% (nedspice.com 2020). Suplai produk pala ke pasar dunia yang terus bertambah membuat negara tujuan ekspor menetapkan standar mutu yang lebih tinggi dan makin ketat, diantaranya Uni Eropah (Wahidin dan Purnhagen 2018). Pasar Uni Eropah hanya memberikan izin masuk produk pala jika telah memenuhi standar kesehatan (*sanitary*), yaitu harus dilengkapi sertifikat hasil analisis sampel pala yang berisi informasi terkait kandungan mikotoksin (Mycotoxins) yang terdiri atas kandungan aflatoksin (*aflatoxin*) dan okratoksi (*ochratoxin*) (Wahidin dan Purnhagen 2018; Gordon 2020). Mengingat pentingnya peranan sanitasi sebagai persyaratan ekspor pala, produk pala Indonesia pada periode 2014-2016 mengalami penolakan (*rejected*) 54 kali oleh pasar Uni Eropah, Amerika Serikat, dan Jepang (Rahayu *et al.* 2020).

Untuk tetap bertahan sebagai negara produsen dan eksportir pala utama dunia, Indonesia tidak boleh terpaku hanya pada peningkatan produksi, tetapi juga meningkatkan mutu, memelihara kebersihan dan

keamanan pangan, serta keberlanjutan produksi berbasis budi daya GAP. Ketatnya persyaratan yang ditetapkan oleh negara-negara importir pala tidak terlepas dari meningkatnya produksi pala dunia, sehingga semakin banyak pilihan untuk mendapatkan produk pala berkualitas. Artinya, pemasaran produk pala ke depan semakin kompetitif. Kelalaian karena kurang memperhatikan daya saing akan berimbas terhadap disalipnya Indonesia oleh negara-negara produsen pala baru, yang secara bertahap terus memonitor perkembangan pasar pala dunia sebagaimana dilakukan India, Grenada, Guatemala, dan beberapa negara produsen lainnya.

Artikel ini mengungkap keragaan produksi pala di Indonesia dan dunia, daya saing, potensi, tantangan, dan peluang Indonesia untuk dapat bertahan sebagai produsen dan pemasok utama pala.

BUDI DAYA DAN PENGOLAHAN PALA DI INDONESIA

Pala dengan produk utama berupa biji dan fuli (Gambar 1) merupakan tanaman rempah asli (*indigenous*) dari Kepulauan Maluku (*Moluccas*), tepatnya Pulau Banda (Smith 2014; Ruth *et al.* 2019). Sebagian besar (99%) tanaman pala dibudidayakan dalam bentuk perkebunan rakyat (Ruhnayat dan Martini 2015). Perkebunan pala rakyat dikelola secara tradisional dengan teknologi budi daya sangat sederhana (Analia 2015; Rehatta *et al.* 2016; Hafif *et al.* 2017), biasanya dalam bentuk pertanian campuran (Ruhnayat dan Martini 2015) atau sistem agroforestri (Fauziyah *et al.* 2015).

Dalam budi daya tradisional, petani menggunakan bibit asalan (berasal dari biji) dan tanaman jarang dipupuk meskipun sudah ada rekomendasi pemupukan (Ditjen Perkebunan 2011) dan rekomendasi pemupukan sesuai hasil penelitian (Suryadi 2017). Hasil identifikasi di lapangan mengindikasikan sedikit sekali petani yang



Gambar 1. Tanaman, buah, biji, dan fuli pala (dokumentasi pribadi).

memupuk tanaman pala. Di Sangehe Sulawesi Utara hanya sekitar 16,7% dari 125 petani yang memupuk tanaman pala (Sanggal *et al.* 2014; Legoh *et al.* 2017). Demikian pula di Aceh Selatan, hampir tidak ada petani yang memupuk tanaman pala. Petani hanya menggunakan kompos dan atau pupuk kandang pada saat pembibitan dan tidak menggunakan pupuk anorganik (Susanna *et al.* 2020).

Dalam usaha tani campuran, pala biasanya ditanam dengan komoditas perkebunan lainnya seperti kelapa, kakao, kelapa sawit atau dengan tanaman hortikultura seperti pisang, petai, nangka, dan kadang dengan tanaman rempah lainnya. Dalam sistem agroforestri, pala ditanam di antara tanaman kayu-kayuan seperti albizia, jati, dan mahoni (Rehatta *et al.* 2016). Dalam sistem campuran atau agroforestri (Gambar 2a), jarak tanam antartanaman pala adalah 10 m x 10 m sampai 12 m x 12 m.

Penanaman pala secara monokultur pertama kali dilakukan di Pulau Banda, Maluku. Cara budi daya monokultur diperkenalkan oleh kolonialisme Belanda dengan dimotori oleh perusahaan dagang Hindia Timur Belanda, VOC (*Vereenigde Oostindische Compagnie*). Jarak tanam pala yang dibudidayakan secara monokultur adalah 6 m x 6 m atau 8 x 8 m (Bustaman 2007); Patty dan Kastanjaya 2013). Selain di Pulau Banda dan Halmahera Kepulauan Maluku, beberapa petani di Sangehe Sulawesi Utara (Legoh *et al.* 2017), Aceh Selatan (Susanna *et al.* 2020), dan Tanggamus Lampung (Hafif *et al.* 2017) juga membudidayakan pala secara monokultur. Namun belum ditemukan data yang kongkret luas budi daya monokultur dari total luas areal penanaman pala di Indonesia. Keragaan tanaman pala yang dibudidayakan secara monokultur di Tanggamus Lampung dapat dilihat pada Gambar 2b.

Untuk keperluan ekspor, petani lebih fokus pada pengolahan produk pala berupa biji, fuli kering atau gelondongan, fuli yang ditumbuk (Pusdatin 2020), dalam bentuk tepung pala (Purba *et al.* 2021; Rahayu *et al.* 2020), dan minyak atsiri dalam jumlah terbatas (Bustaman 2007). Sementara diversifikasi produk pala dalam bentuk olahan turunan seperti dari daging buah yang dijadikan dodol,

selai, permen, sirup, dan manisan relatif baru dikenal petani (Arief *et al.* 2016; Pakasi dan Tangkere 2017; Sipahelut dan Patty 2020). Konsumen produk diversifikasi pala ini masih didominasi oleh pasar lokal atau pasar dalam negeri (Pakasi dan Tangkere 2017).

PRODUKSI INDONESIA DAN POSISINYA TERHADAP PRODUKSI PALA DUNIA

Produksi pala Indonesia 43,97 ribu ton (Pusdatin 2020) terpusat di lima provinsi, yaitu Aceh, Maluku, Maluku Utara, Sulawesi Utara, dan Papua Barat. Pada tahun 2019, produksi pala tertinggi berasal dari Sulawesi Utara yang mencapai 11,6 ribu ton dari luas areal tanam 25.554 ha, diikuti oleh Papua Barat 10 ribu ton dari luas areal 26.411 ha, Maluku Utara 6,6 ribu ton dari luas areal 55.728 ha, Aceh 6,3 ribu ton dengan luas areal 24.897 ha, dan Maluku 4,6 ribu ton dari luas areal 34.306 ha (Ditjen Perkebunan 2019). Produksi pala dari lima daerah tersebut setara dengan 91,25% produksi nasional. Sisanya dihasilkan oleh provinsi lainnya seperti Sumatera Barat, Jawa Barat, Sulawesi Tenggara, dan Sulawesi Selatan (Pusdatin 2020). Produksi dan luas tanam pala kurang sejalan akibat keragaman tanaman yang beragam seperti umur tanaman dan jumlah tanaman per satuan luas berbeda, adanya tanaman yang belum menghasilkan, genetik tanaman dan perawatan/budi daya tanaman juga berbeda (Suryadi 2017; Wahyuni dan Bermawie 2020). Produksi pala dalam lima tahun terakhir dari lima daerah penghasil pala utama di Indonesia disajikan pada Tabel 1.

Produsen pala dunia selain Indonesia adalah India, Guatemala, Sri langka, Malaysia, Australia Timur Laut, Taiwan, Pulau Salomon, Fiji, Samoa, dan beberapa negara Caribia seperti Granada, St. Vincent, dan the Grenadines, St. Lucia, dan Jamaica (Gordon 2020). Indonesia masih menjadi produsen utama pala dunia bersama India dan Guatemala (Pusdatin 2020), sementara Grenada agak mundur akibat bencana topan *Hurricanes Ivan*.



Gambar 2. Keragaan kebun pala yang dibudidayakan dengan sistem campuran (a) dan monokultur (b) di Lampung (Dokumentasi Pribadi).

Tabel 1. Produksi pala Indonesia dari masing-masing daerah dalam periode 2014-2018.

Provinsi	Produksi (ton)						Share (%)
	2014	2015	2016	2017	2018	Rata-rata	
Aceh	8.238	8.410	6.620	6.074	6.100	7.088	20,99
Maluku Utara	6.026	7.552	7.444	7.030	6.547	6.920	20,49
Sulawesi Utara	5.203	4.321	4.702	4.874	11.311	6.082	18,01
Papua Barat	4.658	4.641	4.709	4.998	9.979	5.797	17,17
Maluku	4.456	4.582	5.067	5.513	4.994	4.922	14,58
Lainnya	4.148	4.205	4.763	4.353	5.169	4.528	13,41
Indonesia	32.729	33.711	33.305	32.842	44.100	33.766	100

Sumber: Pusdatin (2020).

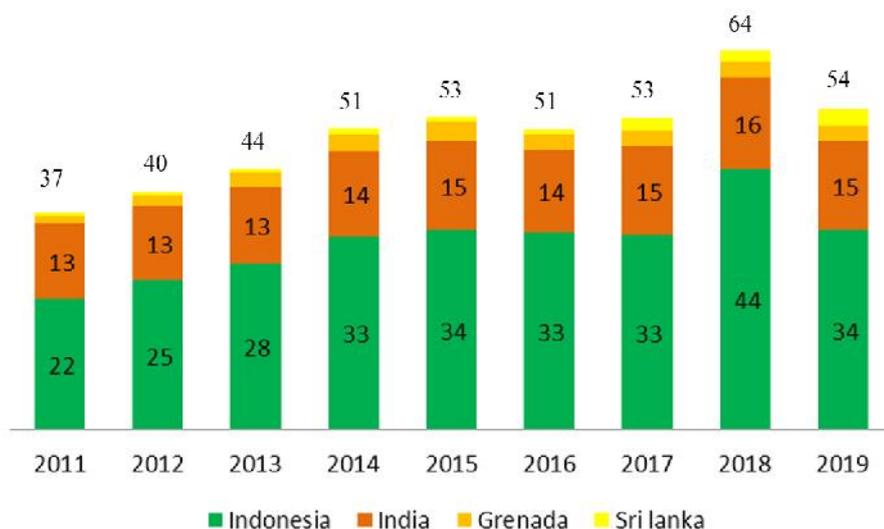
Pada tahun 2019 Indonesia menghasilkan pala sebanyak 43,97 ribu ton dan India pada tahun 2020 diperkirakan memproduksi pala 15,01 ribu ton (Space Board India 2020). Negara produsen tanaman rempah lainnya adalah Guatemala. Pada tahun 2018 Guatemala menghasilkan biji dan fuli pala serta kapulaga (cardamom) sebanyak 75,3 ribu ton (Pusdatin 2020). Namun dari ketiga produk rempah tersebut, kapulaga lebih banyak (FAO dan WHO 2019a). Negara produsen pala lainnya yang cukup besar adalah Srilangka yang pada tahun 2020 mengekspor pala 2,87 ribu ton (EDB Srilangka 2020). Tren produksi pala dunia, khususnya produksi empat negara penghasil utama yakni Indonesia, India, Grenada dan Srilangka, sampai tahun 2019 ditampilkan pada Gambar 3.

DINAMIKA HARGA PALA DOMESTIK DAN DUNIA

Fluktuasi harga pala di dalam negeri bergantung pada harga pala di pasar negara tujuan ekspor. Berdasarkan

data FAO (Pusdatin 2020), harga pala Indonesia di pasar global dalam kurun waktu 2014-2018 terus menurun (Tabel 2). Pada tahun 2014 harga pala Indonesia di pasar ekspor 4,881 dolar AS/ton, dan menurun menjadi 3,375 dolar AS/ton pada tahun 2015. Pada tahun 2016, harga pala Indonesia meningkat menjadi 3,866 /ton, namun kembali turun pada tahun 2017 menjadi 3,568 dolar AS/ton dan terus turun menjadi 2,967 dolar AS/ton pada tahun 2018. Penurunan harga pala di pasar ekspor dalam kurun waktu 2014-2018 rata-rata 39,2% per tahun.

Senada dengan di pasar ekspor, harga pala di dalam negeri menunjukkan fenomena yang sama. Harga pala di pasar domestik juga mengalami penurunan rata-rata 6,55% (Pusdatin 2020). Pada tahun 2014, harga pala domestik mencapai Rp 57.904/kg dan menurun menjadi Rp 50.541/kg pada tahun 2015. Pada tahun 2016, harga pala sedikit meningkat menjadi Rp 51.449/kg. Pada tahun 2017, harga pala domestik terus menurun hingga menjadi Rp 47.737/kg dan Rp 42.238/kg pada tahun 2018. Pada tahun 2019, harga pala domestik terus turun hingga menjadi Rp 40.924/kg.



Gambar 3. Tren produksi pala (ribuan ton) dari empat negara penghasil pala utama dunia sampai tahun 2019.

Sumber: Agriexchange.apeda.gov.in (2017); Ditjen Perkebunan (2019); Space Board India (2020); EDB (2020); Tridge (2020), diolah.

Tabel 2. Perkembangan harga pala domestik dan internasional dalam periode 2014-2018.

Pasar pala	Tahun					Penurunan selama 5 tahun (%)	Rata-rata penurunan per tahun (%)
	2014	2015	2016	2017	2018		
Internasional (dolar AS/ton)	4.881	3.775	3.866	3.568	2.967	-39,2	-7,8
Domestik (Rp/kg)	57.908	50.541	51.449	47.737	42.238	-27,1	-5,4

Sumber: Pusdatin (2020).

DINAMIKA EKSPOR DAN DAYA SAING PALA INDONESIA DI PASAR DUNIA

Pada tahun 2019 volume ekspor pala Indonesia adalah 20 ribu ton dengan nilai 138,024 juta dolar AS atau Rp 1,99 triliun (Pusdatin 2020). Sementara itu India mengekspor pala 12 ribu ton (nedspice.com, 2020). Negara eksportir pala lainnya ialah Srilangka yang pada tahun 2020 mengekspor pala 2,87 ribu ton (EDB Srilangka 2020).

Dalam perdagangan tahun 2019, harga pala utuh Indonesia di pasar Uni Eropa 10,34 Euro/kg setara dengan Rp 177.022,8/kg, sementara produk pala utuh Grenada

11,13 Euro/kg setara dengan Rp 190.547,7/kg (Tabel 3). Relatif rendahnya harga pala Indonesia karena kualitasnya juga rendah, yakni 55% biji pala berkualitas BWP (*Broken Wormy Punky*) dan kualitas fuli Broken II 77% (Rodianawati *et al.* 2015). Harga pala Indonesia pada tahun 2019 sudah lebih baik dibanding harga tahun 2011. Pada saat itu harga pala Indonesia di pasar Uni Eropa mendekati 50% harga pala Grenada dan juga lebih rendah dari harga pala India (Gambar 4).

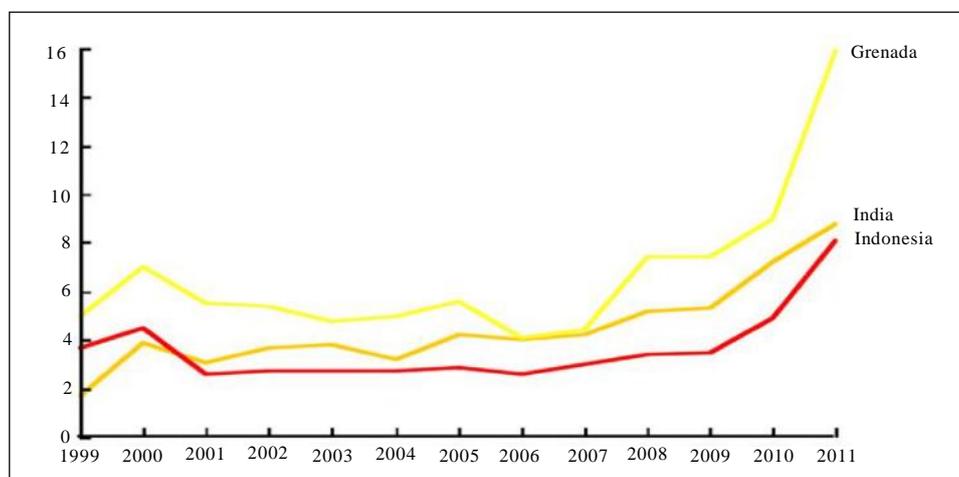
Pada tahun 2020 harga biji utuh maupun fuli utuh pala Indonesia kembali turun, lebih rendah dibanding biji dan fuli utuh pala India. Harga biji utuh (mutu ABCD) pala

Tabel 3. Jumlah, nilai ekspor, dan harga pala utuh Indonesia dan beberapa negara eksportir lainnya ke Uni Eropa pada tahun 2019.

Indikator	Nilai (EURO)	Jumlah (kg)	Harga (Euro/Rp)/kg
Total Impor EU	26.015.911	2.569.000	10,13/173.427,5
Indonesia	21.908.074	2.119.000	10,34 /177.022,8
Grenada	2.359.508	212.000	11,13 /190.547,7
India	1.094.967	148.000	7,40/126.689,4
Srilangka	380.141	71.000	5,35/91.593,0
Republik Rakyat Cina	81.789	3.000	27,56/471.832,4

Harga produk RRC/Hongkong adalah harga re-ekspor. 1 Euro = Rp 17.120,19.

Sumber: Gordon (2020).



Gambar 4. Komparasi harga pala Grenada dengan pala India dan Indonesia di pasar Uni Eropa pada tahun 1999-2011. Sumber: Haba and Shiga (2012).

Indonesia 7.380 dolar AS/ton (Rp 106,07 juta/ton), sementara harga biji utuh pala India 7.900 dolar AS/ton (Rp 113,54 juta/ton). Demikian juga fuli utuh pala Indonesia yang dihargai 21.850 dolar AS/ton, sedangkan fuli utuh pala India 27.397 dolar AS/ton (Tabel 4).

Meskipun harga pala Indonesia di pasar dunia lebih rendah dibandingkan dengan pala Grenada dan India, tetapi dalam rentang tahun 2008-2018, daya saing pala Indonesia di pasar Uni Eropa masih kuat (Zuhdi *et al.* 2020; Purba *et al.* 2021; Nurhayati *et al.* 2019; Asrol dan Heriyanto 2019) karena memiliki nilai RCA (*Revealed Comparative Advantage*) > 1. RCA adalah rasio nilai ekspor pala Indonesia (X_{ij}) dan total ekspor komoditas Indonesia (X_{ij}) dibagi dengan rasio dari nilai total ekspor pala semua negara (X_{wj}) dan total ekspor komoditas semua negara (X_{wj}) (Thomas and Sanil 2019; Purba *et al.* 2021). Meski demikian, nilai RCA pada Gambar 5 memperlihatkan tren yang terus menurun dari tahun 2013 sampai tahun 2018.

Hasil analisis RCA untuk pasar spesifik seperti Amerika Serikat, Jepang, dan Vietnam sebaliknya, yaitu dari tahun 2014 sampai 2018 cenderung positif karena ekspor produk pala ke negara-negara tersebut meningkat, sementara ke pasar Belanda (anggota Uni Eropa) terindikasi negatif (Gambar 6).

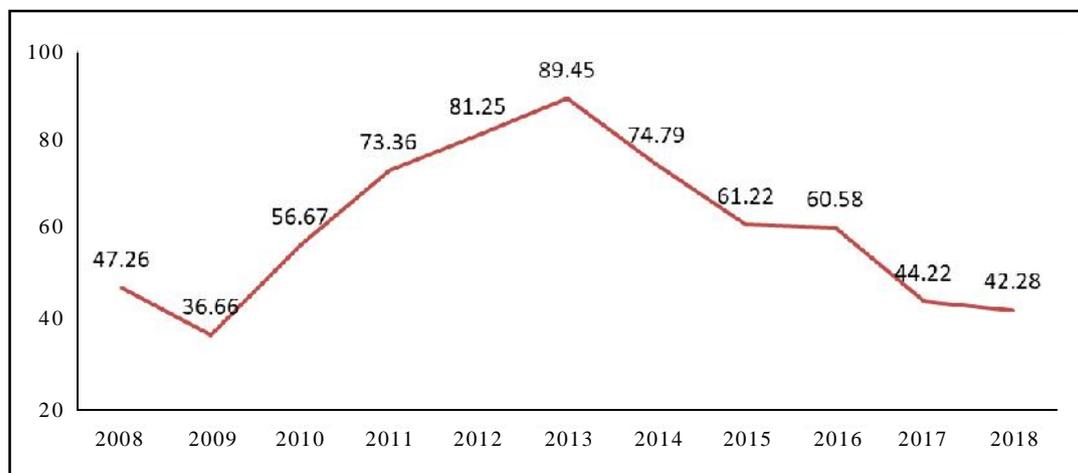
Meskipun daya saing produk pala Indonesia secara umum masih baik (Zuhdi *et al.* 2020; Purba *et al.* 2021), namun hasil analisis dinamika ekspor (*Export Product Dynamic - EPD*) sebagai indikator lain dari daya saing/kinerja ekspor memperlihatkan dinamika yang berbeda di antara negara importir. Nilai ekspor pala Indonesia ke Jerman dan Jepang meningkat (rata-rata pertumbuhan ekspor positif), tetapi share terhadap total ekspor menurun (nilai di rata-rata total pertumbuhan ekspor negatif) (Tabel 5). Sementara ekspor ke Vietnam dan Amerika Serikat meningkat dengan share ekspor ke total ekspor juga positif. Sebaliknya, ekspor pala Indonesia ke Belanda termasuk katagori terancam (retreat) karena peningkatan ekspor pala negatif dan share ke total ekspor juga negatif.

Hasil analisis RCA dan EDP memberi sinyal bahwa untuk bertahan sebagai negara produsen utama pala bukan pekerjaan mudah. Daya saing pala yang terus menurun di pasar Uni Eropa seperti di Belanda dan Jerman bahkan juga di Jepang, harus dijadikan pelajaran. Respon pasar Uni Eropa yang terus memburuk, terutama akibat rendahnya mutu produk pala Indonesia, diharapkan tidak terus merambat ke pasar negara-negara importir lainnya.

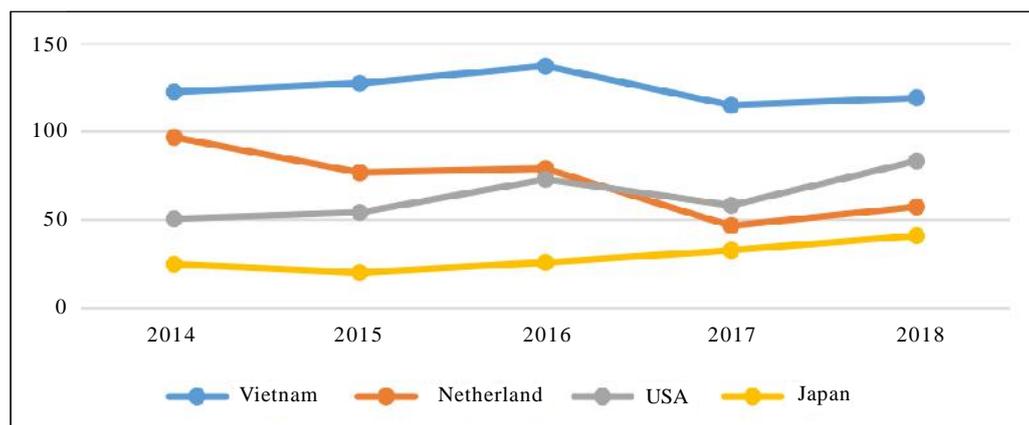
Tabel 4. Perbandingan harga pala Indonesia dan India di pasar global berdasarkan kualitas produk pada tahun 2020.

Kualitas	Indonesia (Dolar AS/ton)	India (Dolar AS/ton)
Biji ABCD (Mutu 1): Berat, tidak keriput, tanpa OPT, dan tidak pecah	7.380	-
Biji SS (Mutu 2): Sekeliling biji tidak utuh, tidak pecah	7.280	-
Biji BWP (mutu 3): Keriput, rusak, ada OPT, lebih ringan	4.680	-
Biji utuh	-	7.900
Fuli utuh	21.850	27.397
Fuli rusak	19.350	-

Sumber: nedspice.com (2020).



Gambar 5. Nilai RCA perdagangan pala Indonesia ke Uni Eropa pada periode 2008-2018. Sumber: Zuhdi *et al.* (2020), diolah.



Gambar 6. Nilai RCA perdagangan pala Indonesia ke beberapa negara importir dalam periode 2014-2018. Sumber: Purba *et al.* (2021).

Tabel 5. Hasil analisis EPD (*Export Product Dynamic*) untuk produk pala Indonesia pada periode 2014-2018 di beberapa negara.

Negara importir	Rata-rata pertumbuhan ekspor pala	Rata-rata total pertumbuhan ekspor pala	Posisi analisis EPD
Vietnam	6,8631	0,0694	Rising star (tumbuh cepat)
Belanda	-8,2888	-0,0092	Retreat (mundur)
USA	6,0611	0,0050	Rising star (tumbuh cepat)
Jerman	5,7306	-0,0054	Falling star (menurun)
Jepang	8,9905	-0,0618	Falling star (menurun)

Sumber: Purba *et al.* (2021).

POTENSI, TANTANGAN, DAN PELUANG BERTAHAN SEBAGAI PRODUSEN DAN PEMASOK UTAMA PALA DUNIA

Dinamika produksi pala dunia dan negara-negara pengembang pala yang terus bertambah perlu diantisipasi. Indonesia sebagai sumber plasma nutfah pala dan saat ini penghasil utama pala di dunia perlu memikirkan langkah tindak lanjut untuk mempertahankan posisi tersebut. Langkah tindak lanjut dan kebijakan yang diperlukan dapat diramu berdasarkan kajian potensi, tantangan dan peluang.

Potensi

Salah satu potensi Indonesia sebagai penghasil pala adalah komoditas ini merupakan tanaman asli iklim tropis (*dioecious evergreen tree*) yang ditemukan di Indonesia. Petani Indonesia akan lebih mudah memahami cara budi daya dan karakteristik tanaman pala. Kondisi iklim hutan hujan tropis yang banyak curah hujan dengan cahaya matahari yang berlimpah sulit didapatkan ditempat lain

selain di negara-negara beriklim tropis. Karenanya, saingan Indonesia sebagai produsen utama pala dunia terutama adalah negara-negara yang berada di daerah beriklim tropis. Kecukupan unsur-unsur pendukung pertumbuhan tanaman di daerah iklim tropis membuat tanaman pala dapat mengeluarkan aroma dan rasa yang khas, sehingga secara umum tanaman rempah dunia berasal dari daerah iklim tropis (Ruth *et al.* 2019).

Potensi lain adalah Indonesia mempunyai wilayah yang sangat luas dengan lahan yang sesuai untuk pengembangan pala. Hal ini terindikasi dari peningkatan luas areal tanam pala yang dalam periode 2011-2020 meningkat rata-rata 6,88% per tahun dan produksi meningkat rata-rata 4,11% per tahun. Angka peningkatan produksi akan semakin tinggi bilamana petani Indonesia dapat meningkatkan produktivitas pala yang kini baru sekitar 460 kg/ha, sementara di negara tetangga seperti Malaysia dan Srilangka masing-masing telah mencapai 3.000 kg/ha dan 1.500 kg/ha (Pusdatin 2020).

Potensi berikutnya untuk meningkatkan produktivitas pala adalah keberadaan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro). Institusi penelitian tanaman rempah ini telah ada sejak 1984. Berbagai inovasi teknologi untuk mendukung pengembangan agribisnis dan agroindustri komoditas rempah seperti pala telah dihasilkan, antara lain varietas unggul, teknologi perbanyakan benih,

rekomendasi pemupukan dan pemeliharaan, dan pengelolaan pascapanen. Namun penguasaan teknologi tersebut oleh petani masih kurang sehingga perlu perbaikan diseminasi teknologi.

Tantangan

Salah satu tantangan adalah negara-negara importir di Eropa, Amerika Serikat, Jepang dan lainnya semakin ketat menetapkan aturan masuk produk rempah dari negara-negara eksportir. Aturan yang semakin ketat dan keras merupakan indikasi dari semakin banyaknya pilihan bagi negara importir mendapatkan produk yang lebih baik, terutama dari segi mutu (*quality*), kebersihan (*hygiene*), keamanan pangan (*food safety*), keberlanjutan (*sustainability*) produk, termasuk pertanian GAP (*Good Agricultural Practices*). Persyaratan minimal pala ekspor yang akan memasuki pasar dunia disajikan pada Tabel 6.

Kegagalan dalam memenuhi standar pala ekspor ke Uni Eropa berdampak terhadap harga yang diterima produsen (Gordon 2020). Contoh dari penerapan aturan ketat negara-negara importir terhadap kebersihan dan keamanan produk pala adalah ditolaknya ekspor pala Indonesia sebanyak 54 kali dalam rentang waktu 2014-2016, oleh Amerika Serikat satu (1) kasus, Uni Eropa empat puluh lima (45) kasus, dan Jepang delapan (8) kasus (US OASIS, EURASFF, dan MHLW dalam Rahayu *et al.* 2020). Nilai kerugian akibat penolakan produk pala tersebut adalah US\$ 530.840 setara dengan Rp 7,61 milyar (Rahayu *et al.* 2020). Faktor penyebab penolakan produk pala Indonesia dapat dilihat pada Tabel 7.

Frekuensi penolakan akibat kandungan mikotoksin mencapai 40 kasus, terutama di pasar Uni Eropa (Rahayu *et al.* 2020). Standar pasar Uni Eropa untuk mikotoksin, khususnya kandungan aflatoksin B1, tidak boleh melebihi 5 µg/kg atau total aflatoxins B1, B2, G1 dan G2 tidak boleh melebihi 10 µg/kg dan kandungan okratoksi (*ochratoxin*) tidak boleh melebihi 15 µg/kg di dalam produk pala (CBI 2018).

Tantangan lain dalam memperbaiki mutu, tingkat kebersihan, keamanan pangan, dan keberlanjutan produksi pala Indonesia adalah dalam membina petani yang umumnya berpendidikan rendah (Bustaman 2007;

Tabel 7. Faktor penyebab dan frekuensi penolakan produk pala Indonesia memasuki pasar Uni Eropa, Amerika Serikat, dan Japan dalam kurun waktu 2014-2016.

Alasan penolakan	Frekuensi penolakan
Kebersihan (<i>Hygiene</i>)	1
Mikotoksin (<i>Mycotoxins</i>)	40
Dokumen kurang (<i>Absence of document</i>)	13
Jumlah	54

Sumber: Rahayu *et al.* (2020).

Sanggal *et al.* 2014; Lestari *et al.* 2019) sehingga relatif sulit memperbaiki teknologi pengolahan hasil, terutama dalam meningkatkan pemahaman petani terhadap aspek mutu, kebersihan, keamanan pangan, dan keberlanjutan dan atau pertanian GAP.

Tantangan selanjutnya adalah kemungkinan negara lain mengambil alih peran Indonesia sebagai produsen utama pala dunia. Sebagai contoh, Grenada dengan hanya memiliki daratan 348,5 km², sampai tahun 2006 sempat mengisi 20% dari total pasar pala dunia. Mundurnya produk pala Grenada hanya karena topan ganas *Hurricanes Ivan* yang menyapu negara tersebut pada tahun 2004. Penyebab cepatnya produksi pala negara ini diterima pasar dunia adalah mutu produk yang memenuhi persyaratan standar pasar Uni Eropa.

Peluang

Peluang Indonesia untuk bertahan sebagai produsen dan pengekspor utama pala dunia sangat terbuka. Kondisi iklim yang sesuai, lahan yang masih luas, plasma nutfah dan produk yang sudah dikenal konsumen dunia adalah kelebihan pala Indonesia yang dapat mendorong peningkatan dan keberlanjutan produksi. Selain itu, permintaan pasar dunia masih tetap tinggi terhadap minyak atsiri pala, sementara Indonesia belum mengoptimalkan potensi ekspor (Purba *et al.* 2021).

Permintaan pasar dunia yang masih tinggi bukan hanya karena penggunaan pala untuk bumbu, pengharum makanan dan roti (*backrey*), parfum dan minuman

Tabel 6. Persyaratan minimal yang harus dipenuhi pala ekspor ke pasar Eropa.

Deskripsi	Satuan	Spesifikasi pala		
		Utuh	Pecah	Tepung
Maks. kelembaban	%	10	10	10
Maks. debu	%	3	3	3
Maks. debu tidak larut asam	%	0,5	0,5	0,5
Maks. debu tidak larut air	%	1,5	1,5	1,5
Min. minyak mudah menguap (volatile)	%	6,5	6	6
Maks. serat kasar	%	-	-	10

Sumber: FAO dan WHO (2019b).

(beverage), tetapi kandungan senyawa minyak atsiri pala juga banyak manfaatnya. Miristin, α -pinen, safrol, dan sabinen sudah lama diketahui sebagai bioaktif antiseptik seperti *antimicrobial* dan *antibacterial* (Nurdjannah 2007; Li and Yang 2012; Zhang *et al.* 2014). Senyawa-senyawa tersebut juga berkhasiat sebagai antidiare (Grover *et al.* 2002), antiperadangan (Asgarpanah and Kazemivash, 2012), antikanker (Olajide *et al.* 1999), antioksidan untuk melawan toksisitas bromat pada jaringan ginjal (Gupta *et al.* 2013; Oseni *et al.* 2015), antidepresi (Moinuddin *et al.* 2010), dan analgesik/pereda nyeri (Beckerman dan Persaud 2019).

Peluang lainnya adalah melalui perbaikan cara budi daya pala yang masih konvensional menuju budi daya GAP. Perbaikan teknologi budi daya mulai dari hulu (perbenihan) sampai ke hilir (processing hasil/pascapanen) diharapkan mampu meningkatkan hasil dan mutu hasil pala Indonesia sehingga standar pasar global dapat terpenuhi.

STRATEGI BERTAHAN SEBAGAI PRODUSEN DAN PEMASOK UTAMA PALA DUNIA

Meningkatnya produksi pala Indonesia tidak terlepas dari dampak informasi yang diperoleh petani dari pengambil kebijakan perkebunan pusat dan daerah, media massa cetak/elektronik, dan petani tetangga. Proporsi kebijakan pemerintah terhadap berkembangnya komoditas pala tidak lebih besar dari pengalaman petani tetangga, permintaan pasar/pedagang, dan informasi dari media massa cetak/elektronik.

Kebijakan Pemerintah terhadap Pembinaan dan Pendampingan

Kebijakan Kementerian Pertanian untuk membina dan meningkatkan produktivitas pala diantaranya adalah melalui Permentan Nomor 53/Permentan/Ot.140/9/2012 tentang Penanganan Pascapanen Pala. Panduan ini disiapkan bagi petani/kelompok tani, petugas lapangan, dan pelaku usaha agar budi daya dan pascapanen memakai prinsip *Good Handling Practices* (GHP) dan GAP). Permentan yang terbit pada tahun 2012 ini merespon permasalahan ekspor pala saat itu, dimana harga jual pala Indonesia hanya separuh dari harga pala Grenada dan juga lebih rendah dari harga pala India (Gambar 3). Berdasarkan pertimbangan pala adalah komoditas bernilai tinggi, multiguna, komoditas ekspor, berperan penting dalam perekonomian nasional, dan terjadi kompetisi penjualan produk pala di pasar dunia diperlukan dukungan teknologi dan sarana untuk pascapanen pala petani.

Kebijakan selanjutnya adalah Keputusan Kementerian Pertanian No. 472/Kpts/RC.040/6/2018

tentang Lokasi Kawasan Pertanian Nasional yang mengatur prioritas pengembangan komoditas dan wilayah pengembangannya. Melalui Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, keputusan tersebut diterjemahkan dalam bentuk peta wilayah rencana pengembangan komoditas (InaAgrimap), termasuk untuk komoditas pala. Peta zonasi komoditas tersebut dapat diakses melalui <http://inaagrimap.litbang.pertanian.go.id/index.php/sentra-produksi/tanaman-perkebunan/pala>. Selain menyediakan informasi peta zonasi komoditas pala, website ini juga menyediakan informasi varietas unggul, teknik budi daya, dan penanganan pascapanen pala. Peta ini diharapkan dapat membantu pengembangan pala berdasarkan kesesuaian dan status lahan.

Kebijakan yang lebih baru adalah Permentan No. 7 tahun 2020 tentang Pedoman Umum Supervisi dan Pendampingan Pelaksanaan Program dan Kegiatan Utama Kementerian Pertanian. Salah satu target pendampingan adalah untuk meningkatkan produksi pala 7% per tahun, meningkatkan ekspor dan nilai tambah produk. Kegiatan pendampingan melibatkan semua pejabat dan petugas teknis di tingkat pusat sampai ke tingkat kecamatan. Permentan ini pada tahun 2021 diekselerasi dengan kebijakan Gratiék (Gerakan Tiga Kali Lipat Ekspor) Kementerian Pertanian.

Kebijakan perbaikan penanganan pascapanen dan peningkatan produksi pala mulai memperlihatkan hasil dengan meningkatnya produksi, meskipun harga pala Indonesia masih lebih rendah dibanding harga pala Grenada dan India. Strategi perbaikan kebijakan pengembangan pala di Indonesia adalah dengan meningkatkan intensitas pendampingan, khususnya dalam perbaikan mutu produk. Permasalahan yang dihadapi, usaha tani umumnya dikelola secara tradisional, baik dari aspek budi daya maupun pascapanen (Rahayu *et al.* 2020). Mengingat tingkat pendidikan dan pengetahuan petani relatif rendah maka perlu kerja keras dalam memberikan pemahaman tentang mutu, kesehatan, keamanan pangan, dan keberlanjutan produksi pala.

Perbaikan Mutu Pala

Untuk memperbaiki mutu produk pala, Indonesia telah menyediakan panduan yang terangkum dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 06-2388 tahun 2006 (Badan Standardisasi Nasional, 2006) dan ISO (*International Standard Oil of Nutmeg*) No. 3215 dalam Bermawie *et al.* (2018) untuk kadungan senyawa kimia. Hasil analisis sifat fisika dan kimia menunjukkan produk pala Indonesia yang berasal dari berbagai daerah cukup sesuai dengan persyaratan SNI dan ISO (Tabel 8).

Hasil analisis dengan metode GC-MS (*Gas chromatographic-mass spectrometry*) menunjukkan produk pala Indonesia yang belum memenuhi standar ISO hanya berasal dari Papua Barat. Rata-rata kandungan

Tabel 8. Mutu minyak atsiri pala dari berbagai daerah di Indonesia.

Jenis pengujian	Aceh	Maluku	Sulut	Jabar	Sumbar	Lampung	Papua	*SNI 06-2388 / **ISO 3215
Berat jenis (25°C) (g/ml)	⁹ 0.910	¹ 0.9040	¹⁰ 0,871	³ 0,9090	³ 0,8981	⁸ 0,8942	⁶ 0,909	*0,880-0,910
Indeks bias (25°C)	⁹ 1.485	¹ 1,4930	¹⁰ 1.473	³ 1,4833	³ 1,4776	⁸ 1,4782	⁶ 1,486	*1,470-1,497
Putaran optic (degree)	14 ⁹ 41'	¹ 13 ^o 57'	¹⁰ 28,42'	³ 23 ^o 24'	³ 13 ^o 54'	⁸ 16 ^o 73'	⁶ 15 ^o 25'	*8 ^o - 25 ^o
Kelarutan dalam alkohol 90%	⁹ 1:3	¹ 1:1-1:3, Larut (soluble)	¹⁰ 1:1 Soluble	³ 1:1, (soluble)	³ 1:1, Soluble	⁸ 1:3 Larut (soluble)	⁶ 1:1-1:3, (soluble)	*1:3 Jernih (soluble)
Miristisin (%)	⁹ 14.84	¹ 10,96	¹⁰ 13.81	⁴ 13,57	⁵ 14,02	⁸ 8,58	⁶ 4,05	*Min. 10
α -Pinen (%)	⁹ 13,71	² 4,73	¹⁰ 20,8	⁴ 10,23	⁵ 17,75	⁸ 18,88	⁷ 1,83	**15-28
Sabinen (%)	⁹ 6,03	² 12,38		⁴ 21,38	⁵ 11,09	⁸ 16,73	⁷ 31,29	**14-29
Safrol (%)	⁹ 5.02	¹ 1,96		⁴ 4,28	⁵ 1,24	⁸ 1,77	⁶ 10,49	**1,0-2,5

Keterangan: SNI (BSN, 2006); ISO dalam Bermawie *et al.* (2018).

¹Marzuki *et al.* (2014); ²Assagaf *et al.* (2012); ³Nurdjannah (2007); ⁴Muchtaridi *et al.* (2010); ⁵Saputri *et al.* (2014); ⁶Ma'mun (2013);

⁷Mudlofar (2012); ⁸Hafif *et al.* (2017); ⁹Hasmita *et al.* (2019); ¹⁰Kaseke dan Silalan (2014).

miristisin dan μ -pinen sedikit lebih rendah dan kandungan sabinen dan safrol relatif lebih tinggi dibanding persyaratan ISO. Seperti dikemukakan Ruhnayat dan Martini (2015), jenis pala yang dibudidayakan di Papua Barat adalah *Myristica argentea* Warb. Jenis pala ini agak berbeda dengan *Myristica fragrans* Houtt yang lebih banyak berkembang di daerah lainnya di Indonesia dan juga di negara-negara penghasil pala seperti India, Grenada, dan Malaysia dengan kandungan miristisin yang lebih tinggi (Bermawie *et al.* 2018).

Senyawa minyak atsiri pala (Tabel 5) sejalan dengan hasil penelitian Dupuy *et al.* (2013) dengan komposisi senyawa agak beragam antarpala dari berbagai tempat di Indonesia. Salah satu masukan dari Dupuy *et al.* (2013) adalah penggunaan metode GC-MS tidak efisien waktu dan memerlukan laboratorium khusus yang kadang jauh dari daerah dimana pala dihasilkan. Cara pengujian lain yang disarankan adalah dengan teknik spektroskopi (*the spectroscopic technique*). Metode ini lebih praktis karena tidak perlu preparasi sampel dan waktu pengerjaan juga lebih pendek. Teknik spektroskopi dapat dioperasikan pada pabrik-pabrik kecil, termasuk koperasi petani.

Strategi lain yang perlu dipersiapkan dan disempurnakan agar mutu pala Indonesia lebih baik adalah memperbaiki kesiapan, profesionalitas, kecakapan dan kecukupan petugas pendamping. Petugas pendamping harus menguasai teknologi budi daya pala, mulai dari hulu sampai ke penanganan pascapanen, termasuk masalah kelembagaan dan prosesing hasil yang kurang higienis. Di Grenada, untuk menjaga mutu produk pala, terutama dari segi higienis, memperhatikan fitur-fitur seperti kandungan aflatoksin sesuai limit EU (< 10 ppb) dan kandungan safrol sekitar 300 ppm. Pala Indonesia mempunyai kadungan safrol paling rendah (1,24%) atau setara dengan 12.400 ppm (pala Sumatera Barat) (Tabel 6), jauh di atas batas toleransi yang ditetapkan Uni Eropa.

Perbaikan Teknologi Budi Daya Pala Sesuai GAP

Strategi lain untuk mempertahankan Indonesia sebagai negara produsen dan pemasok utama pala dunia adalah membina dan mendampingi petani dalam menerapkan budi daya pala ramah lingkungan atau sesuai GAP. Budi daya pala secara tradisional diterapkan pada kebun campuran dengan mengintegrasikan berbagai tanaman, baik tanaman tahunan maupun tanaman semusim. Budi daya tradisional lebih sesuai dengan GAP dibanding monokultur karena diperlukan untuk menjaga biodiversity dan bermanfaat untuk konservasi sumber daya lahan (Liu *et al.* 2018). Usaha tani secara monokultur lebih menguntungkan dalam percepatan peningkatan produksi per satuan luas lahan, namun relatif tidak ramah lingkungan, membahayakan keanekaragaman hayati (*biodiversity*), menimbulkan degradasi lahan, mengganggu siklus hidrologi, menghilangkan spesies eksotik, dan mempercepat perkembangan OPT (Baltodano dan Coecoceiba 2000; Liu *et al.* 2018).

Mempertahankan sistem budi daya campuran meskipun produksi pala lebih rendah per satuan luas lahan, namun lebih efisien memanfaatkan sumber daya lahan, memperbaiki siklus hara, mempertahankan kesuburan tanah, dan lebih toleran terhadap kerusakan tanah akibat erosi (Thomas *et al.* 2020), meningkatkan biodiversity, lebih tahan terhadap OPT (Nerlich *et al.* 2013), dan dari segi lingkungan juga lebih menguntungkan karena menyimpan cadangan karbon (Alavalapati *et al.* 2004; Jose 2009).

Ke depan, sistem tanam campuran untuk budi daya pala perlu dipertahankan dengan berbagai improvisasi, seperti memperbaiki komposisi dan keragaman tanaman agar tidak menjadi inang hama dan penyakit yang sama, tidak terjadi kompetisi penggunaan cahaya dan atau terintegrasi dengan peternakan sehingga lebih menguntungkan secara ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Upaya peningkatan produksi pala dengan sistem monokultur perlu memperhatikan kebutuhan pasar karena jika suplai sudah melebihi permintaan akan merugikan produsen karena berdampak pada rendahnya harga. Di sisi lain, budi daya monokultur juga menyebabkan tingginya serangan OPT seperti yang terjadi pada pertanaman pala di Halmahera dan Aceh (Susanna *et al.* 2020).

Pembelajaran dari Produksi Pala Grenada

Meskipun saat ini produksi pala Grenada belum bangkit karena bencana topan Hurricane Ivan pada tahun 2004, namun kemampuan negara kecil ini menjadi eksportir pala terbesar kedua di dunia setelah Indonesia hingga tahun 2012 perlu diapresiasi. Di Grenada, pemerintah menginisiasi berbagai intervensi kebijakan untuk mempercepat peningkatan produksi pala guna memperbaiki kualitas produk, diversifikasi produk, pengembangan varietas baru berproduksi tinggi dengan waktu panen lebih cepat, dan mendirikan pusat pembibitan pala. Di sisi lain, Koperasi Asosiasi Pala Grenada (GCNA) aktif bekerja sama dengan Kementerian Pertanian dan Biro Standar Grenada (GBS) untuk memastikan pala ekspor aman dari kontaminasi, berkualitas tinggi, dan memenuhi persyaratan ekspor. GCNA juga memberikan dukungan teknis, pemasaran, pemrosesan, layanan ekspor dan pengembangan industri kepada petani pala. Dampaknya, Uni Eropa sebagai pengimpor utama pala mempercayai konsistensi mutu produk pala Grenada meskipun tanpa dukungan infrastruktur dan layanan laboratorium yang canggih.

Beberapa kebijakan lain di Grenada adalah 1) membantu penilaian keamanan pangan untuk entitas berorientasi ekspor, 2) membangun kapasitas teknis untuk mendukung kemampuan industri pala memenuhi persyaratan ekspor dan tren pasar, 3) bioteknologi untuk membantu industri menghasilkan produk pala yang berbeda dengan produk para pesaing, dan 4) intervensi di sepanjang rantai nilai, termasuk langsung ke petani, untuk meningkatkan pemahaman akan keamanan pangan berbasis HACCP (*Hazard Analysis and Critical Control Point*), praktik pertanian yang baik (GAP), dan persyaratan internasional dan industri lainnya. Semua kebijakan tersebut layak diterapkan di Indonesia.

KESIMPULAN

Peningkatan produksi pala yang melebihi permintaan pasar dunia memunculkan kompetisi penjualan antarnegara produsen, karena banyak pilihan produk bermutu bagi negara konsumen. Hal ini perlu diwaspadai untuk mempertahankan Indonesia sebagai negara penghasil utama pala.

Di pasar global, Indonesia masih menjadi eksportir utama pala. Mutu yang relatif rendah berdampak terhadap rendahnya harga pala Indonesia dibanding pala Grenada dan India. Pada periode 2014-2016 terjadi 54 kasus penolakan ekspor pala Indonesia di pasar Uni Eropa, Amerika Serikat, dan Jepang karena tidak memenuhi standar kesehatan dan keamanan pangan. Daya saing pala Indonesia di beberapa pasar negara importir cukup unggul yang ditandai oleh ekspor yang cenderung meningkat ke Amerika Serikat, Jepang, dan Vietnam. Namun untuk produk tertentu, khususnya tepung pala, daya saing pala Indonesia relatif lemah.

Hingga saat ini produksi pala negara kompetitor utama seperti India dan Grenada belum mengancam pala Indonesia di pasar dunia. Indonesia memiliki keunggulan sebagai produsen utama pala karena komoditas ini berasal dari Indonesia, lahan dan iklim sesuai untuk pengembangan pala, dan budi dayanya didominasi (99%) oleh pertanaman campuran yang sejalan dengan GAP. Perbaikan teknologi budi daya potensial meningkatkan produktivitas pala. Meski demikian, mutu pala Indonesia perlu segera ditingkatkan untuk meningkatkan daya saing sehingga tidak ditinggalkan konsumen.

Saat ini dan ke depan, pala tetap dicari konsumen untuk berbagai keperluan, antara lain sebagai bumbu/pengharum makanan dan minuman. Selain itu, pala juga digunakan untuk bahan baku obat antiseptik, antidiare, antiperadangan, antikanker, analgesik/peredam nyeri, dan sebagainya.

Untuk mempertahankan Indonesia sebagai produsen utama pala dunia perlu disusun strategi sebagai berikut: 1) meningkatkan intensitas pendampingan petani agar pemahaman mereka terhadap mutu, kesehatan, keamanan pangan, dan keberlanjutan produksi pala meningkat; 2) memperbaiki kesiapan, profesionalitas, kecakapan, dan kecukupan petugas pendamping; 3) mendorong penerapan teknologi usaha tani pala berbasis GAP seperti kebun campuran dan agroforestri; dan 4) mengambil pelajaran dari pengalaman Grenada dalam mengawal mutu pala di negaranya dengan memberikan dukungan teknis, pascapanen, pemasaran, layanan ekspor dan pengembangan industri pala kepada petani.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Dalam artikel ini Bariot Hafif berperan sebagai kontributor utama

DAFTAR PUSTAKA

- Agriexchange.apeda.gov.in. (2017). India production of Nutmeg. Available at: http://agriexchange.apeda.gov.in/india_production/India_Productions.aspx?cat=fruit&hscode=1041.
- Alavalapati, J.R.R., Shrestha, R.K., Stainback, G.A. and Matta, J.R. (2004). Agroforestry development: An environmental economic perspective., pp. 299–310. doi: 10.1007/978-94-017-2424-1_21.

- Analia, D. (2015). Strategi Pengembangan Pala (*Myristica fragrans* Houtt) di Kecamatan Tanjung Raya Kabupaten Agam (Studi kasus/: Kelompok Tani Sabik Tajam Nagari Tanjung Sani). *Jurnal Agriseip* 14(1): 1–10. doi: 10.31186/jagriseip.14.1.1-10.
- Arief, R.W., Firdausil dan Asnawi, R. (2016). Potensi Pengolahan Daging Buah Pala Menjadi Aneka Produk Olahan Bernilai Ekonomi Tinggi. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* 26(2): p. 165. doi: 10.21082/bullitro.v26n2.2015.165-174.
- Asgarpanah, J. and Kazemivash, N. (2012). Phytochemistry and pharmacologic properties of *Myristica fragrans* Houtt.: A review. *African Journal of Biotechnology* 11(65):12787–12793. doi: 10.5897/ajb12.1043.
- Asrol, A. dan Heriyanto, H. (2019). Daya Saing Ekspor Pala Indonesia Di Pasar Internasional. *Dinamika Pertanian* 33(2): 179–188. doi: 10.25299/dp.2017.vol33(2).3831.
- Assagaf, M., Hastuti, P., Hidayat, C. dan Supriyadi. (2012). Perbandingan Ekstraksi Oleoresin Biji Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) Asal Maluku Utara Menggunakan Metode Maserasi dan Gabungan Distilasi-Maserasi. *Agritech* 32(3): 240–248.
- Badan Standardisasi Nasional. (2006). *Standar Nasional Indonesia 06- 2388 Minyak Pala*. Jakarta.
- Baltodano, J. and Coeocoeiba. (2000). Monoculture Forestry A Critique from an Ecological Perspective. *Tree Trouble: A compilation of testimonies on the negative impact of large-scale tree plantations*. Available at: <http://www.fern.org/sites/fern.org/files/pubs/reports/treetr.pdf>.
- Beckerman, B. and Persaud, H. (2019). Nutmeg overdose: Spice not so nice. *Complementary Therapies in Medicine* 46(July): 44–46. doi: 10.1016/j.ctim.2019.07.011.
- Bermawie, N., Ma'mun, N., Purwiyanti, S. and Lukman, W. (2018). Selection of Nutmeg Mother Trees In The Germplasm Collection at Cicurug Experimental Station Sukabumi. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat* 29(1): p. 21. doi: 10.21082/bullitro.v29n1.2018.21-36.
- Bustaman, S. (2007). Prospek dan Strategi Pengembangan Pala di Maluku. *Perspektif* 6(2): 68–74. Available at: <http://ejournal.unpatti.ac.id>.
- CBI. (2018). Exporting Nutmeg to Europe. Available at: <https://www.cbi.eu/market-information/spices-herbs/nutmeg>.
- Dinar, L., Suyantohadi, A. dan Fajar, M.A. (2013). Kajian Standar Nasional Indonesia Biji Pala; Study on National Indonesian Standard of Nutmeg. *Jurnal Standardisasi* 15(2): 83–90.
- Ditjen Perkebunan. (2011). *Budidaya Tanaman Pala*. Jakarta: Ditjen Kementerian Pertanian.
- Ditjen Perkebunan. (2019). *Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020*. Gartina, D. and Sukriya, L.L. eds. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Dupuy, N., Molinet, J., Mehl, F., Nanlohy, F., Le Dréau, Y. and Kister, J. (2013). Chemometric analysis of mid infrared and gas chromatography data of Indonesian nutmeg essential oils. *Industrial Crops and Products* 43(1), pp. 596–601. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.indcrop.2012.07.073>.
- EDB, S. (2020). *Industry Capability Report*. Available at: <https://www.srilankabusiness.com/ebooks/2017-12-industry-capability-report-sri-lankan-handloom.pdf>.
- FAO and WHO. (2019a). *Joint FAO/WHO Food Standards Programme "Codex Committee on Spices and Culinary Herbs."* Kerala India, India: FAO & WHO. Available at: www.codexalimentarius.org [Accessed: 25 February 2021].
- FAO and WHO. (2019b). *Report of the Electronic Working Group on the Proposed Draft Standard for*. Kerala India.
- Fauziah, E.V.A., Kuswantoro, D.P. dan Sanudin (2015). Prospek pengembangan pala (*Myristica fragrans* Houtt) Di Hutan Rakyat. *Jurnal Ilmu Kehutanan* 9(1): 32–39.
- Gordon, A. (2020). Market & technical considerations for spices: Nutmeg & Mace case study. In: Gordon, A. ed. *Food Safety and Quality Systems in Developing Countries*. III. Copyright © 2020 Elsevier Inc. All rights reserved., pp. 367–414. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128142721000097?via%3Dihub>.
- Grover, J., Khandkar, S., Vast, V., Dhonnoo, Y. and Dast, D. (2002). Pharmacological studies on *Myristica fragrans*-antidiarrheal, hypnotic, analgesic and hemodynamic (blood pressure) parameters. *Methods Find Exp Clin Pharmacol*. 24(10): 678–680.
- Gupta, A.D., Bansal, V.K., Babu, V. and Maithil, N. (2013). Chemistry, antioxidant and antimicrobial potential of nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt). *Journal of Genetic Engineering and Biotechnology* 11(1): 25–31. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jgeb.2012.12.001>.
- Haba, S. and Shiga, M. (2012). Crop and Market; NUTMEG Available at: <http://worldspicecongress.com/uploads/files/22/sess01-d.pdf> [Accessed: 11 February 2021].
- Hafif, B., Mawardi, R. dan Utomo, J.S. (2017). Analisis Karakteristik Lahan dan Mutu Biji Pala (*Myristica fragrans* Houtt) Daerah Lampung. *Littri* 23(2): 63–71.
- Hasmita, I., Marya, E., Redha, F., Kimia, J.T., Mekkah, U.S., Tgk, J. dan Lueng, I. (2019). Pengaruh Temperatur Pada Isolasi Miristisin dari Minyak Pala Menggunakan Rotari Evaporator. *Biopropal Industri* 10(1): 41–48.
- Jose, S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: An overview. *Agroforestry Systems* 76(1), pp. 1–10. doi: 10.1007/s10457-009-9229-7.
- Kaseke, H.F.G. dan Silalan, D.P. (2014). Identifikasi Sifat Fisiko Kimia Minyak Pala Daratan Dan Kepulauan Di Sulawesi Utara. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri* 6(2): 55–62.
- Lawalata, M., Thenu, S.F.W. dan Tamaela, M. (2017). Kajian Pengembangan Potensi Perkebunan Pala Banda Di Kecamatan Banda Neira Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Agribisnis Kepulauan* 5(2), pp. 132–150. doi: 10.30598/agrilan.v5i2.167.
- Legoh, W.L., Kojoh, D. dan Runtuuwu, S. (2017). Kajian budidaya tanaman pala (*Myristica fragrans* Houtt) di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Cocos* 1(3): 1–7.
- Lestari, F.Y., Ismono, R.H. dan Prasmatiwati, F.E. (2019). Prospek Pengembangan Pala Rakyat di Provinsi Lampung. *JIIA* 126(1): 1–7.
- Li, F. and Yang, X. (2012). Analysis of anti-inflammatory dehydrodiisoeugenol and metabolites excreted in rat feces and urine using HPLC-UV. 26(August 2011): 703–707. doi: 10.1002/bmc.1717.
- Liu, C.L.C., Kuchma, O. and Krutovsky, K.V. (2018). Mixed-species versus monocultures in plantation forestry: Development, benefits, ecosystem services and perspectives for the future. *Global Ecology and Conservation* 15(August), p. e00419. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00419>.
- Ma'mun. (2013). Karakterisasi Minyak dan Isolasi Trismisin Biji Pala Papua (*Myristica argentea*). *Jurnal Littri* 19(2): 72–77.
- Marzuki, I., Joeffie, B., Aziz, S., Agusta, H. and Surahman, M. (2014). Physico-Chemical Characterization Of Maluku Nutmeg Oil. *International Journal of Science and Engineering (IJSE)* 7(1), pp. 61–64. Available at: <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/ijse> Physico-Chemical.
- Moinuddin, G., Devi, K. and Khajuria, D.K. (2010). Evaluation of the anti-depressant activity of *Myristica fragrans* (Nutmeg) in male rats. *Avicenna Journal of Phytomedicine* 2(2): 72–78. Available at: http://osub.mums.ac.ir/osub/nlfr/ajp/library/upload/article/af_752855435464267264352367753375344758823372-78.pdf.
- Muchtaridi, Subarnas, A., Priyantono, A. and Mustarichie, R. (2010). Identification of compounds in the essential oil of nutmeg seeds (*Myristica fragrans* Houtt.) that inhibit locomotor activity in mice. *International Journal of Molecular Sciences* 11(11): 4771–4781. doi: 10.3390/ijms11114771.

- Mudlofar, D. (2012). *Analisis Komposisi Minyak Atsiri Fuli dan Biji Pala Papua (Myristica argentea Warb) dengan GC-MS*. Institut Pertanian Bogor.
- nedspice.com. (2020). Market update Spices Nutmeg and mace. Available at: https://www.nedspice.com/app/uploads/2020/07/200608_Nedspice_Spices_market_update_June_2020vFinal.pdf.
- Nerlich, K., Graeff-Hönniger, S. and Claupein, W. (2013). Agroforestry in Europe: A review of the disappearance of traditional systems and development of modern agroforestry practices, with emphasis on experiences in Germany (Agroforest Syst, (2013), 87, (475-492), 10.1007/s10457-012-9560-2). *Agroforestry Systems* 87(5): p. 1211. doi: 10.1007/s10457-013-9618-9.
- Nurdjannah, N. (2007). *Teknologi Pengolahan Pala*. Mulyono, E. and Risfaheri eds. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen. Available at: http://pascapanen.litbang.pertanian.go.id/assets/media/publikasi/juknis_pala.pdf.
- Nurhayati, E., Hartoyo, S. dan Mulatsih, S. (2019). Analisis Pengembangan Ekspor Pala, Lawang, dan Kapulaga Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia* 19(2): 173–190. doi: 10.21002/jepi.v19i2.847.
- Olaide, O.A., Ajayi, F.F., Ekhelar, A.I., Makinde, J.M. and Alada, A.R.A. (1999). Biological effects of *Myristica fragrans*. *Phytotherapy Research* 13(September 1998): 344–345. doi: 10.5016/1806-8774.2009v11p21.
- Oseni, O., Olagboye, S. and Idowu, A. (2015). Potassium Bromate Induced Renal Toxicity in Wistar Albino Rats: Effects of Aqueous Extract of Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt). *British Journal of Medicine and Medical Research* 5(12): 1547–1556. doi: 10.9734/bjmmr/2015/10008.
- Pakasi, C.B.D. dan Tangkere, E. (2017). Analisis Pola Pembiayaan Produk Turunan Pala Sebagai Komoditi Pangan Unggulandi Provinsi Sulawesi Utara. *Agri-Sosioekonomi* 13(1), p. 25. doi: 10.35791/agrsosek.13.1.2017.14882.
- Patty, Z. dan Kastanjaya, Y.A. (2013). Kajian Budidaya Tanaman Pala di Kabupaten Halmahera Utara (Studi Kasus di Kecamatan Galela Barat, Tobelo Selatan dan Kao Utara). *Jurnal Agroforestri VIII*(4): 294–300.
- Purba, H.J., Yusufi, E.S. and Hestina, J. (2021). Performane and Competitiveness of Indonesian Nutmeg in Export Market. In: *E3S Web of Conferences* 232., pp. 1–13. Available at: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123202018>.
- Pusdatin. (2020). *Outlook Komoditas Perkebunan Pala*. Astrid, A. and Putra, R. K. eds. Jakarta: Sekjen Kementan.
- Rahayu, W.P., Prasetyawati, C., Arizona, Y. and Adhi, W. (2020). Economic Losses Estimation Due to Rejection of Indonesian Exported Food. *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik* 07(01), pp. 13–24. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128142721000097?via%3Dihub>.
- Rehatta, H., Wattimena, A.Y. dan Tupamahu, F. (2016). Kajian Produktivitas Tanaman Pala (*Myristica* sp.) di Kecamatan Kairatu Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. *Budidaya Pertanian* 12(1): 51–54. Available at: <http://ejournal.unpatti.ac.id>.
- Rodianawati, I., Hastuti, P. and Cahyanto, M.N. (2015). Nutmeg 's (*Myristica fragrans* Houtt) Oleoresin/ : Effect of Heating to Chemical Compositions and Antifungal Properties. *Procedia Food Science* 3: 244–254. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.profoo.2015.01.027>.
- Rosman, R. (2020). Permasalahan Pengembangan dan Inovasi Teknologi Budidaya Tanaman Pala Berbasis Ekologi. *Perpektif* 19(1): 53–62.
- Ruhnayat, A. dan Martini, E. (2015). *Budi Daya Pala pada Kebun Campur*. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- Ruth, S.M. Van, Silvis, I.C.J., Alewijn, M., Liu, N., Jansen, M. and Luning, P.A. (2019). No more nutmegging with nutmeg/ : Analytical fingerprints for distinction of quality from low-grade nutmeg products. *Food Control* 98: 439–448. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.12.005>.
- Sanggal, N., Laoh, O.E.H., Rumagit, G.A.J. dan Tangkere, E.G. (2014). Analisis Usahatani Pala di Kampung Talawid Kecamatan Kendahe Kabupaten Kepulauan Sangihe. *COCOS* 4(3): 1–16.
- Saputri, F.A., Mutakin, M., Lestari, K. and Levita, J. (2014). Determination of Safrole in Ethanol Extract of Nutmeg (*Myristica fragrans* Houtt) Using Reversed-Phase High Performance Liquid Chromatography. *International Journal of Chemistry* 6(3), pp. 14–21. Available at: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ijc/article/view/34339>.
- Sipahelut, S.G. dan Patty, J.A. (2020). Pengolahan Limbah Daging Buah Pala di Desa Lilibooi, Kecamatan Leihitu Barat, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* 4(1), pp. 11–19.
- Smith, M. (2014). Nutmeg. In: Holstage, C. P. ed. *Encyclopedia of Toxicology*. Ó 2014 Elsevier Inc. All rights reserved., pp. 276–277. doi: 10.1016/B978-0-12-386454-3.00762-4.
- Space Board India, N. (2020). *Spice Wise Area & Production*. Available at: <http://www.indianspices.com/sites/default/files/majorspicewise.pdf>.
- Suryadi, R. (2017). Strategi Penelitian Budidaya Untuk Meningkatkan Produktivitas dan Daya Saing Pala. *Perspektif* 16(1): 01–13. doi: 10.21082/psp.v16n1.2017.01-13.
- Susanna, S., Sinaga, M.S., Wiyono, S. dan Triwidodo, H. (2020). Faktor Lingkungan dan Teknik Budi daya terhadap Epidemii Penyakit Mati Meranggas pada Pohon Pala di Aceh Selatan. *Jurnal Fitopatologi Indonesia* 15(6): 213–220. doi: 10.14692/jfi.15.6.213-220.
- Thomas, E., Kurien, V.T., Shanthi, P. V and Thomas, A.P. (2020). Monoculture vs. mixed-species plantation impact on the soil quality of an ecologically sensitive area. *Journal of Agriculture and Environment for International Development-JAEID* 114(2), pp. 41–62. Available at: <https://www.jaeid.it/index.php/JAEID/article/view/1360>.
- Thomas, L. and Sanil, P.C. (2019). Competitiveness in spice export trade from India: A review. *Journal of Spices and Aromatic Crops* 28(1): 01–19. doi: 10.25081/josac.2019.v28.i1.5738.
- Tridge. (2020). Nutmeg global production and top producing countries-Tridge. Available at: <https://www.tridge.com/intelligences/mandarin/production%0Ahttps://www.tridge.com/intelligences/peanut/production%0Ahttps://www.tridge.com/intelligences/margarine/production>.
- Wahidin, D. and Purnhagen, K. (2018). Improving the level of food safety and market access in developing countries. *Heliyon* 4(7): 1–24. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e00683>.
- Wahyuni, S. and Bermawie, N. (2020). Yield and fruit morphology of selected high productive Papua nutmeg trees (*Myristica argentea* Warb.). In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science.*, pp. 1–9. doi: 10.1088/1755-1315/418/1/012032.
- Zhang, H. Zhang, H., Liu, Q., Cao, Y., Feng, X., Zheng, Y., Zou, H., Liu, H., Yang, J., and Xian, M. (2014). Microbial production of sabinene — a new terpene-based precursor of advanced biofuel. *Microbial Cell Factories* 13(20): 1–10.
- Zuhdi, F., Rahmadona, L. dan Maulana, A.S. (2020). Daya Saing Ekspor Rempah Indonesia Ke European Union-15. *Agric* 15(21): 139–152.