

BAB II

Kondisi Pangan Indonesia dan Kerja sama Impor Gandum

2.1 Kondisi Pangan Indonesia

2.1.1 Global Food Security Index (GFSI)

Pada skala global, terdapat juga index ketahanan pangan negara-negara di dunia yang tercatat dalam *Global Food Security Index (GFSI)*. Indeks ini mengacu pada empat aspek yaitu ketersediaan pangan (*availability*), kualitas pangan (*quality*), keterjangkauan pangan (*affordability*), dan keberlanjutan pangan (*sustainability*). *The Economist Intelligence Unit (EIU)* memiliki tugas untuk mengukur indeks ketahanan pangan global tersebut, indeks tersebut diukur dengan model perbandingan kuantitatif dan kualitatif yang dinamis.¹⁴ Hal ini tentu saja mengacu pada empat indikator diatas sebagai bentuk penilaian dan perbandingan untuk melihat skor ketahanan pangan negara-negara diseluruh dunia. Penilaian ini berguna untuk mengevaluasi serta mendorong negara-negara yang memiliki indeks ketahanan yang baik bisa membantu negara lain dan bagi negara yang indeks ketahanan pangannya rendah maka harus berupaya semaksimal mungkin untuk bisa menjaga ketahanan pangannya. GFSI sendiri didalamnya menyajikan peringkat dan skor indeks ketahanan pangan di 113 negara di dunia. Penilaian ini berupa skor yang berkisar antara 0-100, jika skor tersebut mendekati 100 maka ketahanan pangan suatu negara bisa dikatakan kuat.

Pada tahun 2018, Indonesia menempati posisi ke-58 dari 113 negara di seluruh dunia, dengan skor indeks ketahanan pangan mencapai 63,6. Namun, dalam

¹⁴ Kementerian Pertanian. (2022). *Analisis Ketahanan Pangan 2022*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, hal 66.

periode lima tahun hingga 2022, peringkat Indonesia mengalami penurunan menjadi posisi ke-63 dengan skor indeks pangan yang turun menjadi 60,2. Penurunan peringkat ini di tahun 2022 disebabkan oleh penurunan pada tiga indikator ketahanan pangan, terutama yang terkait dengan kualitas dan keamanan pangan, yang turun tujuh poin menjadi posisi 78 dengan skor 56,2. Indikator lainnya, yaitu ketersediaan pangan, juga menunjukkan penurunan signifikan, dengan skor pada tahun 2022 sebesar 50,9, mengalami penurunan dari 57,0 pada tahun 2021, sehingga peringkatnya turun dari 61 menjadi 84. Salah satu faktor penyebab penurunan ini adalah dampak dari konflik Rusia-Ukraina yang mengakibatkan lonjakan harga pangan serta adanya hambatan politik yang mempengaruhi ketersediaan bahan pangan. Untuk meningkatkan skor ketersediaan pangan di tahun-tahun mendatang, salah satu langkah yang bisa diambil adalah dengan mendiversifikasi sumber pangan, baik dari produk lokal maupun impor. Contohnya, mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap impor gandum dari Ukraina dengan memanfaatkan komoditas pengganti yang tersedia di dalam negeri.

Di sisi lain, indikator keterjangkauan pangan pada tahun 2022 mengalami peningkatan peringkat hingga tujuh poin, menjadi posisi 44 dengan skor 81,4, dibandingkan dengan tahun 2021 yang berada di peringkat 51 dengan skor 78,1. Kenaikan skor keterjangkauan pangan ini mencerminkan adanya perbaikan dalam akses pangan yang sejalan dengan kondisi masyarakat yang membaik pasca pandemi COVID-19. Selanjutnya, indikator keberlanjutan dan adaptasi berada di peringkat 83 pada tahun 2022. Meskipun mengalami penurunan satu poin dibandingkan tahun sebelumnya, skornya meningkat menjadi 46,3 dari sebelumnya

45,5. Salah satu strategi untuk meningkatkan skor indikator ini adalah dengan memperkuat komitmen pemerintah terhadap sektor pertanian, baik dalam hal pembiayaan, penanganan isu iklim, maupun pemulihan ekosistem pangan yang terdegradasi. Saat ini, Kementerian Pertanian telah meluncurkan program penyediaan pangan rakyat dalam skala besar, yang mencakup pengaturan ruang dan pengembangan infrastruktur di kawasan sentra produksi, serta pembangunan sistem logistik, pengolahan, nilai tambah, distribusi, dan pemasaran berbasis digital. Program ini dikenal sebagai food estate dan sedang dikembangkan di beberapa daerah di Indonesia. Rincian peringkat dan skor indeks ketahanan pangan Indonesia dapat dilihat berdasarkan Global Food Security Index dari tahun 2018 hingga 2022.

Walaupun secara peringkat indeks ini mengalami penurunan satu poin dibandingkan tahun 2021 namun skornya meningkat menjadi 46,3 sedangkan tahun 2021 sebesar 45,5. Salah satu upaya untuk meningkatkan skor indikator ini yaitu dengan meningkatkan komitmen pemerintah terhadap sektor pertanian baik dari segi pembiayaan, penanganan iklim serta memperbaiki dan memperbarui ekosistem pangan yang rusak. Saat ini, Kementerian Pertanian telah melakukan program penyediaan pangan rakyat dalam skala besar, penataan ruang dan pengembangan infrastruktur wilayah untuk kawasan sentra produksi serta pembangunan sistem logistik, pengolahan dan nilai tambah, distribusi dan pemasaran berbasis digital. Program tersebut dikenal dengan food estate yang dikembangkan di beberapa wilayah di Indonesia. Secara rinci peringkat dan skor indeks ketahanan pangan Indonesia berdasarkan Global Food Security Index tahun 2018 sampai 2022.

Tabel 2.1 1 Peringkat dan Skor Indeks Ketahanan Pangan Indonesia menurut GFSI

Tahun	Ketersediaan		Keterjangkauan		Kualitas dan Keamanan		Keberlanjutan dan Adaptasi		Total	
	Peringkat	Skor	Peringkat	Skor	Peringkat	Skor	Peringkat	Skor	Peringkat	Skor
2018	55	56,5	52	80,8	71	62,8	59	49,5	58	63,6
2019	60	56,9	57	78,2	70	60,5	79	45,2	63	61,5
2020	62	57,2	43	83,3	85	53,9	80	45,5	61	61,6
2021	61	57,0	51	78,1	89	52,9	82	45,5	68	59,8
2022	84	50,9	44	81,4	78	56,2	83	46,3	63	60,2

Sumber : *Global Food security Index*

Pada tahun 2022, Indonesia berada di urutan ke-63 secara global dengan skor indeks ketahanan pangan sebesar 60,2, meningkat lima posisi dibandingkan tahun sebelumnya. Dalam lima tahun terakhir, Indonesia mencapai skor tertingginya pada tahun 2018 dengan nilai 63,6. Di antara negara-negara dengan skor indeks ketersediaan pangan tertinggi, Jepang menempati posisi teratas dengan skor 81,2, diikuti oleh Cina yang meraih 78,4 dan Singapura dengan skor 77,8. Meskipun total skor Cina dan Singapura tidak menempatkan mereka di dalam sepuluh besar secara keseluruhan, kedua negara ini tetap menunjukkan indeks ketersediaan pangan yang tinggi. Negara-negara yang berhasil menyediakan komoditas pangan secara efisien bagi penduduknya cenderung memperoleh skor yang lebih baik. Peringkat berikutnya ditempati oleh Portugal (77,0), Swiss (76,8), Kanada (75,7), dan Amerika Serikat dengan skor 73,8. Finlandia berada di posisi ke-15 dengan skor 70,5 untuk indeks ketersediaan pangan. Di sisi lain, peringkat Indonesia mengalami penurunan sebanyak 27 posisi dibandingkan tahun 2021, kini berada di urutan ke-84 dengan skor 50,9. Peringkat terendah dalam daftar ini adalah

Suriah, yang mencatatkan skor 26,6. Indikator terakhir yang dianalisis adalah aspek keberlanjutan dan kemampuan adaptasi. Norwegia memperoleh skor tertinggi sebesar 87,4, diikuti oleh Finlandia dengan skor 82,6, sementara Irlandia dan Selandia Baru masing-masing memiliki skor 72, dan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian mencatatkan skor yang sama yaitu 75,1. Pada peringkat kelima dan keenam, Republik Ceko mencatat skor 73,3, sedangkan Inggris memperoleh 71,1. Indonesia, dengan skor 46,3, menduduki peringkat 83, mengalami penurunan satu posisi dibandingkan tahun 2021. Di sisi lain, Paraguay menempati posisi terbawah di peringkat 113 dengan skor indeks keberlanjutan dan adaptasi terendah, yaitu 32,8. Saat ini, faktor yang paling signifikan mempengaruhi indeks ini adalah perubahan iklim dan kerusakan lingkungan.

Di kawasan Asia Pasifik, yang mencakup 23 negara, Jepang berada di puncak dengan skor 79,5 pada tahun 2022. Sebagai negara dengan indeks ketahanan pangan tertinggi di Asia Pasifik, Jepang juga termasuk dalam sepuluh besar dunia, menduduki urutan keenam. Antara tahun 2018 dan 2022, Jepang berhasil mempertahankan posisinya sebagai negara dengan ketahanan pangan terkuat di kawasan ini. Peringkat kedua diisi oleh Selandia Baru dengan skor 77,8 pada tahun 2022. Negara-negara lain yang masuk dalam sepuluh besar mencakup Australia (75,4), Cina (74,2), Singapura (73,1), Kazakhstan (72,1), Korea Selatan (70,2), Malaysia (69,9), Vietnam (67,9), dan Indonesia (60,2).

Empat negara di Asia Tenggara yang masuk dalam sepuluh besar dengan skor indeks ketahanan pangan tertinggi di Asia Pasifik adalah Singapura, Malaysia, Vietnam, dan Indonesia. Indonesia berada di peringkat kesepuluh pada tahun 2022

dengan skor ketahanan pangan yang meningkat dari 59,8 menjadi 60,2. Meskipun Indonesia berhasil masuk dalam sepuluh besar, angka ketahanan pangannya masih dinilai kurang kuat, sehingga diperlukan upaya lebih lanjut untuk memperkuat ketahanan pangan di negara ini. Di urutan terakhir dalam indeks ketahanan pangan Asia Pasifik tahun 2022 adalah Pakistan dengan skor 52,2.

Tabel 2.1 2 Indeks Ketahanan Pangan Negara di Asia Pasifik, 2018 - 2022

Peringkat	Negara	Indeks Ketahanan Pangan Global				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Jepang	79,8	79,7	80,1	79,5	79,5
2	New Zealand	77,0	77,6	77,9	77,4	77,8
3	Australia	77,1	75,7	73,8	70,7	75,4
4	Cina	71,6	73,4	70,3	70,6	74,2
5	Singapura	72,4	74,7	74,7	72,8	73,1
6	Kazakhstan	68,2	71,2	71,6	70,7	72,1
7	Korea Selatan	68,4	69,2	70,1	68,9	70,2
8	Malaysia	67,2	68,6	67,9	71,5	69,9
9	Vietnam	67,3	65,6	65,5	62,7	67,9
10	Indonesia	63,6	61,5	61,6	59,8	60,2
:						
23	Pakistan	53,4	54,1	51,4	50,0	52,2

Sumber : Laporan Analisis Ketahanan Pangan Nasional

Dalam analisis indeks ketahanan pangan di kawasan Asia Pasifik, negara-negara dapat dikelompokkan berdasarkan kesamaan skor mereka. Hasil pengelompokan menunjukkan bahwa terdapat tiga kelompok: kelompok pertama mencakup lima negara, kelompok kedua terdiri dari empat negara, dan kelompok ketiga melibatkan empat belas negara. Kelompok pertama, yang terdiri dari negara-negara dengan skor indeks ketahanan pangan yang tinggi, meliputi Jepang, Selandia Baru, Australia, Tiongkok, dan Singapura. Sementara itu, kelompok kedua terdiri dari Kazakhstan, Korea Selatan, Malaysia, dan Vietnam. Adapun kelompok ketiga, yang mencakup negara-negara dengan skor ketahanan pangan yang lebih rendah,

terdiri dari Indonesia, India, Thailand, Azerbaijan, Filipina, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Kamboja, Bangladesh, Uzbekistan, Tajikistan, Laos, dan Pakistan.

2.2 Konsumsi Gandum di Indonesia

Gandum menjadi salah satu komoditas pangan yang paling banyak di konsumsi oleh masyarakat Indonesia. Gandum di Indonesia dapat diolah menjadi beragam produk seperti Tepung, Roti Gandum, Sereal, dan lainnya. Seiring berjalannya waktu dan perubahan tren konsumsi gandum, olahan gandum semakin bervariasi seperti Tortilla Gandum, Mie Gandum, Roti Canai Gandum, dan lainnya. Tren ini juga bersamaan dengan meningkatnya jumlah konsumsi gandum di Indonesia. Menurut Data Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2020 yang diselenggarakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), tercatat dalam setahun konsumsi mie instan masyarakat Indonesia mencapai 12,6 miliar bungkus pada tahun 2019.

Konsumsi mie perkapita dalam satu dekade terakhir adalah sekitar 45,938 ons dengan konsumsi perkapita tertinggi yang terjadi pada tahun 2015 diangka 50,63 ons. Namun semenjak tahun 2016, terjadi tren penurunan konsumsi perkapita yang mungkin disebabkan meningkatnya jumlah penduduk. Namun tetap saja angka tersebut masih tergolong cukup tinggi apabila dibandingkan dengan negara-negara yang menjadikan mie instan sebagai gaya hidup sehari-hari contohnya saja Jepang dan Korea Selatan. Mie instan telah menjadi makanan yang dikenal secara global dan konsumsi global semakin tinggi. Penyebabnya adalah mie instan sangat mudah ditemui di berbagai tempat mulai dari rak rak toko swalayan hingga kios-kios di pinggir jalan. Selain itu, harganya yang sangat terjangkau serta

cara penyajiannya yang simpel, membuat seluruh kalangan masyarakat dapat mengkonsumsinya dengan mudah. Kemudian makanan hasil olahan gandum yang tak kalah populer di masyarakat adalah roti. Roti merupakan makanan hasil olahan gandum yang dibuat dari tepung terigu dengan campuran telur, ragi, gula pasir, mentega dan beberapa bahan campuran lainnya. Mulanya, roti hanya dikonsumsi oleh kelompok masyarakat tertentu. Namun kini roti telah menjadi tren pola makan masyarakat kota yang sibuk. Belakangan, industri bakery berkembang dengan pesat seiring tingginya permintaan terhadap konsumsi produk bakery. Penikmat roti pun juga dari berbagai kalangan usia, sehingga tidak heran bila produk bakery sangat laris di pasaran. Inilah sebabnya mengapa roti ikut menyumbang tingginya permintaan terhadap terigu di dalam negeri.

Tabel 2.2 1 Penyediaan, Penggunaan, dan Ketersediaan per Kapita Gandum

No	Uraian/Items	Tahun / Year					Pertumbuhan/ Growth rate 2022 - 2023 (%)
		2019	2020	2021	2022*)	2023**)	
A.	Penyediaan / Supply (000 Ton)	10.701	10.310	11.495	9.468	8.859	-6,43
1	Produksi / Production						
	- Masukan / Input	-	-	-	-	-	-
	- Keluaran / Output	-	-	-	-	-	-
2	Impor / Import	10.701	10.310	11.495	9.468	8.859	-6,43
3	Ekspor / Export	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-
4	Perubahan Stok / Change in stocks	-	-	-	-	-	-
B	Penggunaan / Utilization (000 ton)	10.701	10.310	11.495	9.468	8.859	-6,43
1	Pakan / Feed	-	-	-	-	-	-
2	Bibit / Seed	-	-	-	-	-	-
3	Diolah untuk / Manufactured for :						
	- Makanan / Food	10.701	10.310	11.489	9.465	8.859	-6,40
	- Bukan makanan / Non food	-	-	6	3	-	-
4	Tercecer / Waste	-	-	-	-	-	-
5	Bahan Makanan / Food	-	-	-	-	-	-
C.	Ketersediaan per kapita/ Per capita availability (Kg/kapita/tahun) / (kg/capita/year)	-	-	-	-	-	-

Sumber: Buku Statistik Konsumsi Pangan

Dari Tabel 2.2.1 diatas menunjukkan bahwa penyediaan gandum di Indonesia sejak tahun 2019 – 2023 didapatkan dengan hasil impor dari luar negeri. Impor gandum terlihat dari tahun ke tahun mengalami penurunan, data tertinggi impor terbesar pada tahun 2021 yakni 11.495 Ton.¹⁵ Hasil impor ini rata-rata diolah menjadi makanan dan hanya sedikit yang tidak diolah menjadi makanan.

2.2.1 Importasi Gandum di Indonesia

Gandum atau terigu sudah menjadi bahan pangan utama di Indonesia. Pada saat ini sebagian besar penduduk Indonesia telah mengkonsumsi roti dan mie berbahan baku tepung terigu sebagai bahan pangan pokok kedua setelah beras. Pola konsumsi pangan beras-terigu menyebar ke seluruh wilayah, baik di perkotaan maupun pedesaan, sehingga dapat dikatakan diversifikasi pangan berbasis gandum secara nasional sudah menyebar. Sayangnya Indonesia masih belum bisa memproduksi gandum secara mandiri untuk memenuhi kebutuhan. Konsekuensinya, Indonesia menjadi salah satu negara pengimpor gandum terbesar di dunia. Pada tahun 2010 Indonesia menjadi negara pengimpor terigu terbesar ke-4 di dunia, dengan volume impor 5,6 juta ton. Pada tahun 2011 Indonesia sudah menjadi negara pengimpor terigu terbesar ke-2 di dunia dengan volume impor 6,2 juta ton dan pada tahun 2013 meningkat menjadi 7 juta ton. Asosiasi Produsen Terigu Indonesia (Aptindo) memperkirakan permintaan gandum akan melonjak tajam hingga 10 juta ton per tahun dalam satu dekade ke depan. Bila Indonesia masih bergantung pada impor untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri tentu akan

¹⁵ Mas'ud, SE, M.Si, Sri Wahyuningsih, S.Si . (2022). *Statistik Konsumsi Gandum tahun 2022*. pusat data dan informasi pertanian, hal 7.

menyedot devisa yang cukup besar, sehingga dapat mempengaruhi ketahanan pangan nasional.

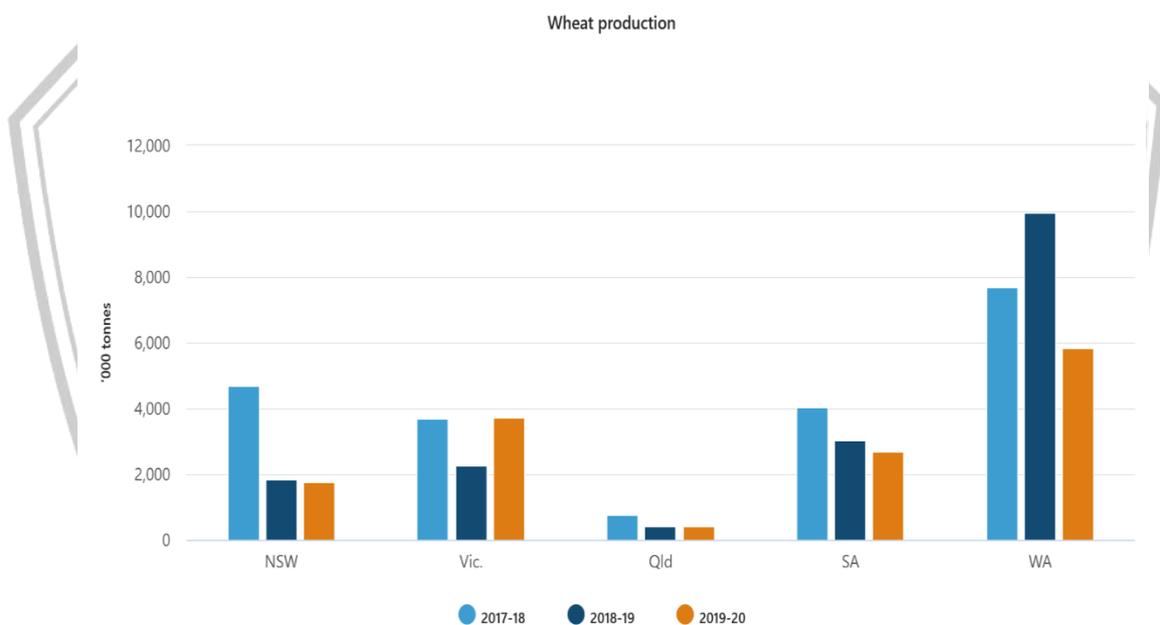
Impor gandum cenderung meningkat dari tahun ke tahun karena meningkatnya permintaan akibat peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan masyarakat Indonesia. Tercatat Indonesia pertama kali melakukan impor gandum terhadap Australia semenjak tahun 2016, besaran impor mencapai 10,53 juta ton. Impor gandum Australia pada tahun 2017 sebesar 11,43 juta ton, jika dibandingkan dengan negara importir gandum lainnya Kanada menjadi negara kedua pemasok gandum terbesar ke Indonesia dalam jangka waktu 10 tahun terakhir sebesar 15,48 juta ton gandum atau sekitar 29,24% dari total impor gandum Indonesia selama periode tersebut. Berikutnya Ukraina dan Rusia, terhitung sebelum terjadinya konflik, kedua negara ini menjadi negara pemasok yang signifikan dalam periode 10 tahun (2012-2020) Ukraina menyumbang 14,16 juta ton gandum dan Rusia sebesar 3,82 juta ton. Setelah itu ekspor gandum dari kedua negara ini berhenti dikarenakan konflik yang tidak berkesudahan. Presentase kontribusi Australia sebagai negara pemasok gandum terhadap Indonesia menyumbang sekitar 54% dari total impor gandum Indonesia selama periode 2012 – 2020 dan masuk pada tahun 2022, Australia naik dalam presentas impor gandum yakni sebesar 64,1% dari total impor gandum Indonesia. Dapat disimpulkan bahwa Australia menjadi negara pemasok gandum yang konsisten sehingga mampu berkontribusi secara signifikan dalam jumlah total impor gandum Indonesia.

2.3 Kualifikasi Gandum Australia

2.3.1 Pasokan Gandum Australia

Australia pada tahun 2019 – 2020 lahan pertanian menurun sebesar 377 hektar, dimana hal ini berdampak pada produksi gandum. Menurunnya lahan ini terjadi karena terjadi kekeringan akibat perubahan cuaca di negara bagian timur Australia. Wilayah-wilayah penghasil gandum terbanyak di Australia yaitu Australia Barat (*Western Australia*), *New South Wales*, *Victoria*, *Queensland*, dan Australia Selatan (*South Australia*). Sebanyak 14 juta ton gandum menurun hingga 8% secara nasional dan turun 31% di Australia Barat.

Gambar 3.1 1 Jumlah Produksi Gandum dari Lima Wilayah Utama



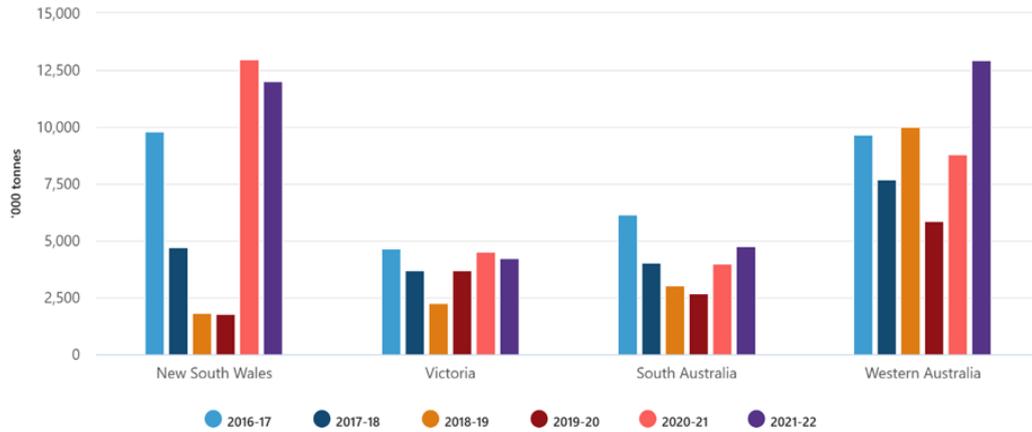
Source: Australian Bureau of Statistics, Agricultural Commodities, Australia 2019-20 financial year

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa produksi gandum pada setiap wilayah berbeda-beda. North South Wales sebanyak 1,772 Ton, Victoria 3,714 Ton, Quensland 418 Ton, South Australia 2,689, dan Western Australia 5,842. Hasil ini menunjukkan Western Australia yang memiliki produksi gandum terbesar dari empat wilayah lainnya. Pada tahun 2021 hingga 2022 sedang berlangsung siklus cuaca La Nina yang menimbulkan kerugian bagia produsen tanaman pangan. Hal

ini diperparah dengan munculnya banjir di sejumlah wilayah seperti di New South Wales dan Queensland dari bulan November hingga Desember 2021. Namun Australia Barat mengalami peningkatan kelembapan tanah dan kondisi pertumbuhan yang sangat baik sehingga menghasilkan panen yang melimpah. Produksi gandum mengalami kenaikan yakni meningkat 14% sebesar 36 juta ton pada 2021 – 2022. Hal ini didorong dari lonjakan panen pada wilayah Australia Barat sebesar 47 %. Peningkatan 8% pada area yang ditanami gandum di Australia Barat dikombinasikan dengan waktu curah hujan yang menguntungkan dan kondisi musim semi yang sejuk menghasilkan hasil panen yang tinggi dan 13 juta ton gandum yang diproduksi. Australia Selatan juga mengalami musim yang menguntungkan dengan produksi naik 19% menjadi 4,8 juta ton. New South Wales mengalami curah hujan yang tinggi di seluruh wilayah penanaman gandum negara bagian pada awal panen dan berkontribusi terhadap penurunan produksi sebesar 7%, turun menjadi 12 juta ton. Hal ini tentu sangat memadai jika banyak permintaan yang masuk untuk mengekspor gandum ke luar negeri.

Gambar 3.1 2 Jumlah Produksi Gandum dari Empat Wilayah Utama

Wheat production for selected states



Source: Australian Bureau of Statistics, Agricultural Commodities, Australia 2021-22 financial year

Gambar diatas menunjukkan bahwa terjadi lonjakan produksi gandum empat wilayah utama penghasil gandum. *New South Wales* 12,029 Ton, *Victoria* 2,426, *South Australia* 4,750, dan *Western Australia* tertinggi sebanyak 12,919 Ton. Kenaikan menunjukkan bahwa pasokan pangan Australia mengalami kenaikan dari 2019 – 2022. Hasil gandum Australia dari rata-rata produksi tahunannya berkisar antara 25 – 37 juta ton, sekitar 5 hingga 7 juta ton gandum Australia diperuntukkan konsumsi domestik atau sekitar 20%. Sisa dari total produksi mencapai 18 hingga 25 juta ton dialokasikan untuk ekspor ke berbagai negara salah satunya Indonesia

2.3.2 Kualitas Gandum Australia

Cerah, putih, dan berkualitas tinggi merupakan cerminan gandum yang dipromosikan untuk memasarkan gandum ke seluruh dunia. Gandum Australia diproduksi disalah satu lingkungan terbersih di dunia sehingga gandum Australia sangat terkenal dan diakui dalam pengolahan menjadi tepung karena sifat gandum Australia memiliki kadar air yang rendah, memiliki lapisan dadak putih, menjadi

tepung dengan abu rendah, memiliki warna yang superior dan stabilitas warna yang luar biasa pada produk pangangan. Rata-rata Australia memproduksi sekitar 28 juta ton gandum setiap tahunnya di lahan seluas sekitar 12 juta hektar.

Gandum Australia memiliki beragam jenis yang dikualifikasikan sesuai dengan kandungan proteinnya. Masing-masing kelas memiliki nama dan kandungan protein yang berbeda-beda, kelas ini juga akhirnya menentukan olahan yang dihasilkan dari gandum tersebut. kelas gandum tersebut antara lain:

1. *Australian Prime Hard (APH)*, jenis gandum ini memiliki kandungan protein tertinggi dengan protein minimal 13%. Kandungan protein tersebut menghasilkan kualitas gilingan yang luar biasa sehingga adonan yang sudah jadi memiliki tekstur kuat dan seimbang. Varietas gandum ini berurat keras dengan tampilan kulit biji putih dan seputih kaca bening. Jenis ini memiliki biji yang ketika digiling menghasilkan tepung berkadar abu rendah dan warna yang baik. Jenis tepung ini sangat cocok untuk pembuatan roti bervolume tinggi, mie ramen, mie asin putih kering, dan kulit wonton.
2. *Australian Hard (AH)*, jenis gandum ini memiliki varietas berbutir keras yang terpilih dan adonannya yang unggul dengan minimum protein 11,5%. Adonan tepung yang dihasilkan memiliki sifat kuat dengan daya serap air yang baik. Jenis gandum ini cocok untuk produk pangangan, roti timur tengah, mie putih, dan roti kukus.

3. *Australian Premium White (APW)*, jenis gandum ini memiliki varietas berbutir keras dan berwarna putih, gandum ini memiliki sifat penggilingan yang baik dengan minimum protein 10%. Jenis gandum ini biasanya digunakan untuk membuat berbagai macam roti seperti roti pipih dan roti timur tengah (baladi, tanoor, barbari, taftoon dan chapatti) serta cocok diolah menjadi mie sehingga banyak digunakan membuat mie di Negara Asia.
4. *Australian Standard White (ASW)*, jenis gandum ini memiliki ciri-ciri fisik berwarna putih dan bertekstur keras. Biasanya varian ini digunakan untuk membuat tepung serbaguna dengan minimum protein 10%.
5. *Australian Noodle Wheat (ANW)*, Jenis gandum ini memiliki kualitas yang tinggi dengan tingkat kekerasan yang sedang dengan kandungan pati dan memiliki warna putih bersih stabil sehingga unggul. Gandum ini memiliki protein minimal 9,5% - 11% sehingga biasanya digunakan untuk membuat produk mie udon premium.¹⁶

Jenis-jenis gandum dibedakan atas kadar protein dan digolongkan sesuai dengan jenis penggunaan yang cocok ketika diolah. Jenis gandum yang diekspor ke Indonesia yaitu jenis *Australian Premium White (APW)*, *Australian Hard (AH)*, *Australian Prime Hard (APH)*. Importasi jenis tersebut disesuaikan dengan kebutuhan konsumsi gandum di Indonesia. APW digunakan untuk diolah menjadi tepung yang diaplikasikan dalam pembuatan mie dan roti karena memiliki kualitas

¹⁶ Ibid, hal 21-24

fisik yang baik dan penggilingan yang tinggi. AH digunakan untuk membuat produk tepung terutama untuk roti dan produk berbahan tepung lainnya karena memiliki protein yang tinggi. APH memiliki kualitas yang sangat baik dan sering digunakan untuk membuat roti berkualitas tinggi, mie ramen, kulit wonton, dan lain-lain.

2.3.3 Harga, Adaptasi, dan Keberlanjutan Gandum

Australia sebagai salah satu negara ekspor gandum terbesar memiliki keterjangkauan gandum dinilai fluktuasi. Hal ini terjadi dikarenakan beberapa faktor yakni perubahan cuaca dan pasar harga global. Beberapa kategori gandum Australia memiliki nominal harga masing-masing yang dihitung per bushels. Kategori gandum tersebut ialah *Australian Prime Hard* (APH), *Australian Hard* (AH), *Australian Premium White* (APW), dan *Australian Noodle Wheat* (ANW). Pada kurun waktu 2019 – 2023 harga dari beberapa kategori ini mengalami fluktuasi.

Tabel 4.1 1 Harga Gandum Australia Tahun 2019 - 2023

Tahun	APH	AH	APW	ANW
2019	USD 5.00 – 6.00	USD 4.80 – 5.80	USD 4.50 – 5.50	USD 5.00 – 6.00
2020	USD 6.00 – 7.00	USD 5.50 – 6.50	USD 5.00 – 6.00	USD 6.00 – 7.00
2021	USD 7.50 – 8.50	USD 6.50 – 7.50	USD 6.00 – 7.00	USD 7.00 – 8.00

2022	USD 8.00 – USD 9.00	USD 7.00 – USD 8.00	USD 6.50 – USD 7.50	USD 8.00 – USD – 9.00
2023	USD 7.50 – USD 8.50	USD 6.50 – USD 7.50	USD 6.00 – USD 7.00	USD 7.50 – USD 8.50

Sumber : diolah *Trading Economics*

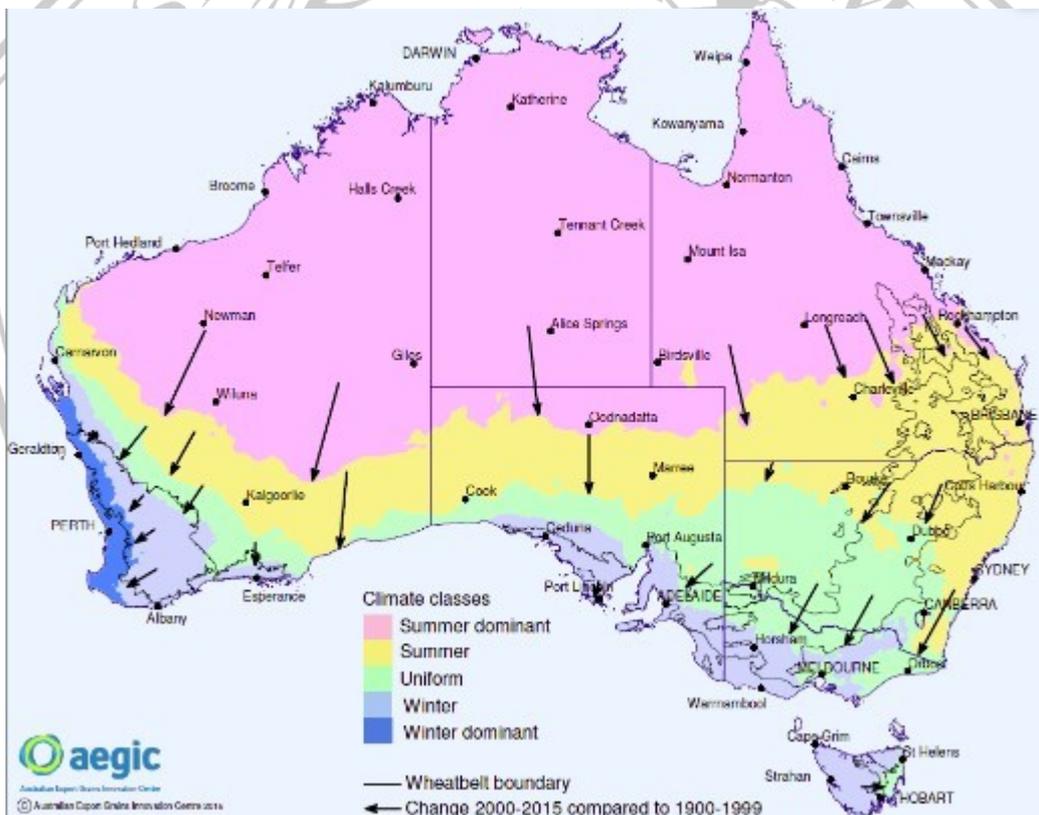
Pada tabel diatas memperlihatkan bahwa harga-harga dari empat kategori gandum Australia, mengalami fluktuasi dalam kurun waktu lima tahun (2019 – 2023).

Keberlanjutan pangan diartikan sebagai sebuah sistem pangan yang harus memenuhi kebutuhan masyarakat secara keberlanjutan tanpa merusak sumber daya alam dan lingkungan sekitar. Keberlanjutan pangan dinilai dari upaya yang dilakukan agar suatu produksi pangan bisa terpenuhi dan selalu bertumbuh hingga masa berikutnya. Banyak negara-negara pemasok utama berusaha untuk bisa berlomba-lomba untuk bisa beradaptasi dengan situasi global yakni perdagangan internasional, jumlah permintaan yang selalu meningkat setiap tahunnya, dan ancaman perubahan iklim atau cuaca yang dapat mempengaruhi kualitas dan pertumbuhan gandum. Inovasi dan upaya yang dilakukan tentu memiliki perbedaan dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan masing-masing.

Australia sebagai salah satu produsen gandum terbesar terus berinovasi untuk bisa menjadikan gandum yang dihasilkan dapat beradaptasi dengan segala kondisi dan berkelanjutan. Australia mengembangkan varietas gandum baru yang lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan, termasuk menghadapi iklim tropis.

Dalam menghadapi perubahan iklim, Australia menganalisis curah yang terjadi sehingga bisa mendeteksi pola hujan. Selama beberapa dekade sebelum tahun 2000 telah terjadi peningkatan yang stabil dalam curah hujan musim panas (April-November) di banyak wilayah, kecuali di wilayah selatan Australia. Akibatnya, telah terjadi pergeseran 100-400 km ke selatan di zona curah hujan karena zona dominan musim panas telah meluas dan zona dominan musim dingin telah menyusut.

Gambar 4.2 1 Peta Zona Hujan Australia berdasarkan tahun 2000 - 2015



Sumber: AEGIC

Pada gambar memperlihatkan bahwa terjadinya pergeseran jenis iklim, Wilayah curah hujan dominan musim panas telah bergeser ke selatan dari dekat Longreach ke Charleville, Zona curah hujan seragam telah bergeser ke barat daya

dari selatan New South Wales ke Victoria tengah, sementara di Australia Barat zona curah hujan seragam telah bergeser ke barat dari Kalgoorlie ke Southern Cross, dan Zona curah hujan musim dingin di barat daya Australia Barat telah bergeser ke barat daya meninggalkan zona dominan musim dingin yang lebih kecil di sepanjang pantai barat. Kejadian disebut sebagai iklim baru, Australia melakukan adaptasi dengan menanam gandum bergeser empat hingga enam minggu lebih awal untuk mengatasi implikasi terhadap pemuliaan tanaman, majemen pertanian, dan rantai pasok biji-bijian

