

## **DIVERSIFIKASI BAHAN PANGAN SEBAGAI STRATEGI KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA**

### ***DIVERSIFICATION OF FOOD INGREDIENTS AS A FOOD SECURITY STRATEGY IN INDONESIA***

**Husnan Zuhry<sup>1\*</sup>, Arif Tri Agustinus Harianja, Bagus Wahyutomo, Cut Najla Seirin, Dwiki Muhammad Gifary, Eva Nopiyanti Pohan, Hafiz Al Aziz, Rizki Heru Erlangga, T. Rico Steffano Muhammad**

Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Banda Aceh  
Jalan Cut Nyak Dhien No. 377, Lamteumen Timur, Banda Aceh, Aceh, Indonesia 23232

*\*E-mail: husnan.zuhry@gmail.com*

#### **Abstrak**

Ketahanan pangan adalah terjaminnya pasokan pangan untuk setiap rumah tangga serta masing-masing individu setiap waktu sehingga mereka dapat melakukan pekerjaan dan hidup sehat. Peningkatan jumlah penduduk yang signifikan, serta ketergantungan yang sangat tinggi terhadap sebagian kecil komoditi pangan seperti beras, gandum dan kedelai menjadi ancaman terhadap ketahanan pangan di Indonesia. Diversifikasi konsumsi pangan merupakan suatu usaha untuk membiasakan pola makan dan menu yang memaksimalkan penggunaan semua sumber daya pangan yang diolah demi tercapainya kesejahteraan masyarakat dari kecukupan gizi maupun pangan. Diversifikasi dilakukan dengan cara menyusun dan implementasi strategi kebijakan terkait optimalisasi pemanfaatan potensi lahan dan kebiasaan mengkonsumsi pangan lokal, serta pengembangan produksi, industri, dan konsumsi pangan lokal.

**Kata kunci:** Ketahanan Pangan, Diversifikasi Bahan Pangan

#### **Abstract**

*Food security is ensurement availability of food in every household and each person at all times so that they can do work and live a healthy life. A significant increase in population, and a very high dependence on a small number of commodities such as rice, wheat and soybeans, pose a threat to food security in Indonesia. Diversification of food consumption is an effort to cultivate diet and menu patterns that maximize the utilization of all processed food resources in order to achieve public welfare in terms of nutrition and food adequacy. Diversification is carried out by formulating and implementing policy strategies related to optimizing the utilization of land potential and local food consumption habits, as well as the development of production, industry, and local food consumption.*

**Keywords:** Food Security, Diversification of Food Ingredients

#### **PENDAHULUAN**

*Sustainable Development Goals* (SDGs) merupakan kerangka kerja untuk 15 tahun ke depan hingga tahun 2030. Penyusunan butir-butir SDGs lebih terbuka melibatkan banyak pihak termasuk organisasi masyarakat sipil serta memiliki tujuan yang bersifat universal [1]. SDGs berisi 17 tujuan transformatif yang berlaku dan disepakati oleh seluruh bangsa tanpa terkecuali. SDGs berisi 17 tujuan, Salah satu dari tujuan tersebut adalah mengakhiri kelaparan, mencapai ketahanan pangan dan meningkatkan gizi, serta mendorong pertanian yang berkelanjutan yang merupakan tujuan SDGs nomor 2. Tujuan ini sejalan dengan prioritas pembangunan Indonesia yang termaktub ke dalam prioritas ketahanan pangan dan penciptaan lapangan kerja [2].

Saat ini, krisis pangan sudah menjadi isu global yang membutuhkan penanganan serius oleh semua aktor dalam dunia internasional. Masing-masing negara perlu memulai menggagas alternatif solusi untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional sehingga kualitas hidup masyarakat dunia dapat terjamin. FAO menyatakan bahwa, kerawanan pangan sedang atau berat (berdasarkan Skala Kerawanan Pangan) di tingkat global

perlahan meningkat, dari 22,6 persen pada 2014 menjadi 26,6 persen pada 2019. Kemudian pada 2020, tahun pandemi COVID-19 menyebar di seluruh dunia. globe, naik hampir sebanyak gabungan lima tahun sebelumnya, menjadi 30,4 persen. Dengan demikian, hampir satu dari tiga orang di dunia tidak memiliki akses ke pangan yang cukup pada tahun 2020 – meningkat 320 juta orang hanya dalam satu tahun [3].

Secara umum, terdapat beberapa faktor penyebab krisis pangan dunia, beberapa di antaranya adalah konflik atau perang, perubahan iklim, serta penambahan penduduk. Perang yang terjadi di antara Rusia dan Ukraina juga berdampak besar pada ketahanan pangan global. Dengan pasar biji-bijian global yang terkonsentrasi hanya di segelintir negara pengekspor utama, penghapusan ekspor Ukraina dan Rusia dari pasokan pangan dunia membuat dampaknya terasa secara luas dan mendalam di seluruh dunia [4].

Isu pertumbuhan penduduk juga menjadi salah satu isu yang menyebabkan rentannya ketahanan pangan global. Pesatnya pertumbuhan penduduk dunia terutama disebabkan oleh tingginya angka kelahiran di negara-negara berkembang, sebagian besar Afrika serta di beberapa negara Asia dan Selatan Amerika, berarti memberi makan penduduk adalah salah satu masalah terpenting di dunia modern. Negara-negara yang penduduknya masih berkembang pesat cenderung memiliki tingkat kemiskinan dan kelaparan yang tinggi. Negara-negara ini cenderung tidak dilengkapi dengan mitigasi yang baik untuk mengurangi atau beradaptasi dengan ancaman dan perubahan dunia [5].

Selain itu, perubahan iklim telah menjadi isu hangat beberapa dekade belakangan ini. Riset sepuluh tahun tentang perubahan iklim di Iran yang dilakukan oleh Karbasi dan Sayyadi [6], bahwa semua variabel yang diteliti (penurunan curah hujan, kenaikan suhu, peningkatan indeks harga eceran konsumsi dan pendapatan makanan rumah tangga pedesaan) di satu sisi mengurangi biaya yang dialokasikan untuk makanan rumah tangga sehingga mengurangi komponen ketahanan pangan (ketersediaan, akses, pemanfaatan dan stabilitas) yang pada akhirnya akan mengurangi ketahanan pangan. Selain Iran, perubahan iklim ekstrim juga berdampak besar terutama pada negara-negara Afrika, termasuk negara Afrika Selatan menurut IPCC. Pertanian sangat rentan terhadap perubahan iklim. Proyeksi hingga 2050 menunjukkan peningkatan suhu rata-rata global dan peningkatan variabilitas cuaca, dengan implikasi untuk jenis dan distribusi produksi pertanian di seluruh dunia. Satu jalan sukses untuk melangkah adalah untuk meningkatkan produksi pertanian. Proyeksi berdasarkan pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi makanan menunjukkan bahwa produksi pertanian perlu ditingkatkan setidaknya 70 persen untuk memenuhi permintaan pada tahun 2050 [7].

Perubahan iklim mempengaruhi secara langsung dan tidak langsung dalam banyak aspek ketahanan pangan. Sistem produksi pertanian dan peternakan harus mengalami transformasi, terutama di negara berkembang, untuk beradaptasi dengan perubahan iklim, berkontribusi pada mitigasi tanpa mengorbankan makanan keamanan dan status gizi penduduk mereka dan mencapai pembangunan pertanian yang berkelanjutan. Dengan adanya krisis pangan yang menyebabkan lebih dari seperempat miliar orang berpotensi di ambang kelaparan, tindakan cepat perlu diambil untuk menyediakan makanan dan bantuan kemanusiaan ke daerah yang paling berisiko Indonesia juga perlu mengambil langkah konkret untuk meminimalisir dampaknya [8].

Pangan merupakan kebutuhan utama. Kualitas dan kecukupannya penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Pilar ketahanan nasional akan terganggu bila jaminan ketersediaan, swasembada dan kemandirian pangan tidak terpenuhi oleh negara. Terganggunya ketahanan pangan nasional disebabkan oleh ketergantungan pangan dari impor guna menutupi ketidakmampuan negara mencukupi kebutuhan pangan rakyatnya [9]. Selain itu pemenuhan kebutuhan juga menjadi tantangan, seperti peningkatan pendapatan per kapita, peningkatan penduduk dan dinamika karakteristik

demografis, perubahan selera karena akses terhadap informasi atau promosi pangan global yang sangat tinggi, dan persaingan pemanfaatan bahan pangan [10].

Diversifikasi bahan pangan merupakan upaya yang sangat erat kaitannya dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia, pembangunan pertanian di bidang pangan dan perbaikan gizi masyarakat, yang mencakup aspek produksi, konsumsi, pemasaran, dan distribusi. Pada dasarnya diversifikasi pangan mencakup tiga lingkup pengertian yang saling berkaitan, yaitu diversifikasi ketersediaan pangan. Pentingnya ketahanan pangan nasional melalui diversifikasi pangan karena dapat memperkuat ketahanan pangan Indonesia, dapat dilakukan dengan mengembangkan dan mengintroduksi bahan pangan alternatif pengganti beras yang berharga murah dan memiliki kandungan gizi yang tidak jauh berbeda dengan beras. Selain itu, diversifikasi pangan juga dapat meningkatkan pendapatan petani, agroindustri pangan, dan menghemat devisa negara jutaan dolar per tahunnya yang berarti juga meringankan beban keuangan negara.

## **METODE**

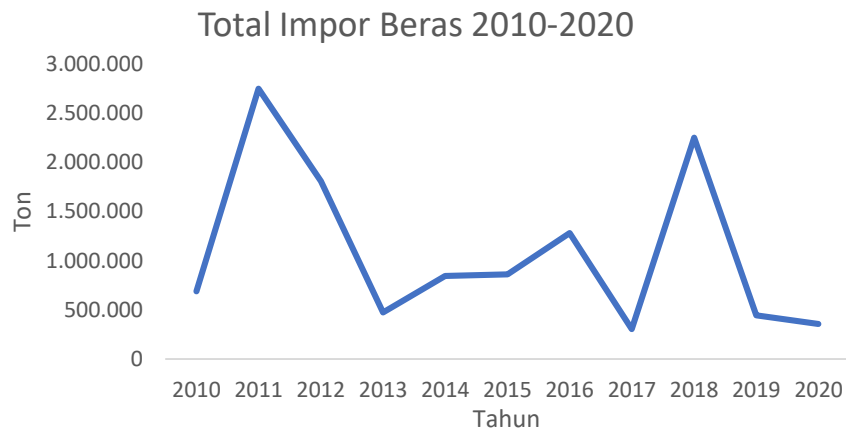
Studi literatur dilakukan pada tanggal 21 – 29 Juni 2022 bertempat di Balai Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Banda Aceh, Provinsi Aceh. Data yang dibutuhkan dalam penulisan karya tulis ilmiah ini diperoleh dari survei pencarian literatur terhadap artikel ilmiah, disertasi, buku, prosiding konferensi, dan/atau materi terbitan lainnya, baik internasional maupun nasional yang dilakukan dengan menggunakan *database* ScienceDirect, Proquest, dll. Pada tahap awal pencarian artikel jurnal dari tahun 2012 sampai 2022 menggunakan kata kunci "Diversifikasi Pangan", "Ketahanan Pangan Nasional", dan "Krisis Pangan Nasional", diidentifikasi dan diperoleh sekitar 30 artikel yang dianggap relevan dengan artikel yang akan ditulis.

Karya tulis ini dalam proses penulisan melakukan kajian *literature review* dengan mereview kebijakan dan program yang berjalan untuk ketahanan pangan nasional oleh peneliti terdahulu terkait diversifikasi pangan. Diharapkan dengan kajian terhadap artikel-artikel yang telah diidentifikasi, maka dapat diperoleh strategi terbaik yang direkomendasikan terhadap ketahanan pangan di Indonesia, agar dapat dimanfaatkan untuk mengatasi krisis pangan nasional.

## **PEMBAHASAN**

### **Kerentanan Indonesia terhadap krisis pangan**

Krisis pangan selalu menjadi isu hangat ketika membahas tentang permasalahan yang dihadapi dunia. Berbagai negara di belahan dunia sedang gencar-gencarnya membahas dan mencoba mengatasi masalah krisis pangan ini, tidak terkecuali di Indonesia. Sebagai salah satu negara agraris terbesar di dunia sangat disayangkan jika Indonesia gagal memanfaatkan potensi tersebut untuk mengatasi potensi terjadinya krisis pangan. Jika dilihat dari data BPS mengenai impor beberapa komoditas pangan utama, Pemerintah harus waspada dan mempersiapkan langkah strategis demi menyelamatkan negara dari ancaman krisis pangan.

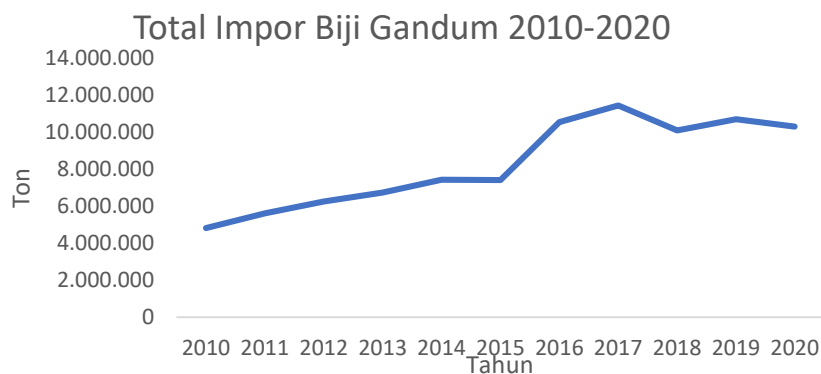


**Gambar 1.** Total impor beras tahun 2010-2020

\*Sumber: Data BPS (2021), diolah [11]

Data di atas merupakan total impor beras Indonesia selama 10 tahun terakhir. Data impor komoditas pangan paling utama di Indonesia yaitu beras, terjadi fluktuasi yang cukup besar tiap tahunnya. Fluktuasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti produksi beras nasional, konsumsi beras, stok beras, harga beras domestik dan harga beras internasional [12]. Secara *trending* data tersebut, dapat dilihat adanya penurunan impor beras secara keseluruhan. Hal ini cukup baik bagi Indonesia yang berarti produksi beras nasional memiliki kenaikan sehingga dapat menjadi penopang ketahanan pangan.

Lain halnya dengan komoditas gandum. Kedua sumber pangan ini masih sangat banyak bergantung dengan impor dari luar negeri. Dilihat pada data total impor biji gandum Indonesia, terjadi kenaikan impor dari tahun 2010 – 2017. Kemudian terjadi sedikit penurunan jumlah impor pada tahun 2018 dan mulai stabil hingga tahun 2020. Data dari *United State Department of Agriculture* (USDA) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan importir gandum terbesar di dunia sesuai dengan data dari BPS di grafik di bawah [13].



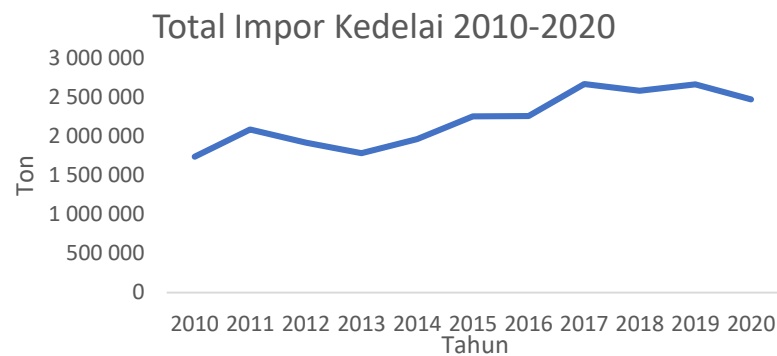
**Gambar 2.** Total impor biji gandum tahun 2010-2020

\*Sumber: Data BPS (2021), diolah [14]

Jumlah impor yang sangat besar ini merupakan andil dari tingginya konsumsi masyarakat Indonesia terhadap produk olahan gandum seperti mie instan, roti dan kue. Menurut data Statistik konsumsi mie instan masyarakat Indonesia mencapai 12,6 milyar porsi pada tahun 2020, kedua tertinggi setelah China [15].

Senada dengan data impor gandum, komoditi kedelai di Indonesia masih bergantung pada impor dari luar negeri. Tercatat sesuai data BPS jumlah impor tahunan kedelai terus meningkat dalam 10 tahun terakhir. Hal ini juga dipicu tingginya konsumsi masyarakat

Indonesia terhadap produk olahan kedelai seperti tempe, tahu dan kecap [17]. Selain itu produksi kedelai Indonesia juga belum mampu memenuhi kebutuhan kedelai nasional. Indonesia hanya mampu memproduksi 9,15% kebutuhan kedelai nasional. Produksi kedelai di Indonesia pun kian menurun dalam 5 tahun terakhir, tercatat penurunan produksi kedelai mencapai 15,54% per tahun. Hal ini dipicu oleh harga kedelai petani lokal yang tidak dapat bersaing dengan harga kedelai impor karena perbedaan teknologi yang dipakai dalam budidayanya [18].



**Gambar 3.** Total impor kedelai tahun 2010-2020

\*Sumber: Data BPS (2021), diolah [16]

Dari data – data yang dipaparkan di atas dapat dilihat bagaimana tingginya ketergantungan Indonesia terhadap impor komoditi pangan utama di kalangan masyarakat Indonesia seperti beras, olahan gandum dan olahan kedelai. Ketergantungan terhadap impor merupakan salah satu pintu terjadinya krisis pangan nasional. Jika terjadi kendala dalam rantai pasok komoditi tersebut pastinya akan langsung berdampak terhadap ketahanan pangan nasional.

### **Faktor yang mempengaruhi kerentanan krisis pangan nasional**

Krisis pangan tidak terjadi secara tiba – tiba. Banyak faktor yang mendorong terjadinya krisis dan dapat disadari mulai dari sekarang sebelum memuncak dan tidak dapat teratasi. Beberapa keadaan yang menjadi pemicu krisis pangan adalah:

1. Peningkatan populasi penduduk mengakibatkan permintaan terhadap ketersediaan pangan semakin meningkat [19].
2. Terbatas dan Tingginya harga bahan bakar mendorong para praktisi untuk mencari sumber baru yang lebih murah. Salah satu langkah yang diambil adalah mengubah beberapa komoditas pangan menjadi sumber energi, contohnya jagung diubah menjadi metanol dan biji-bijian lainnya yang diubah menjadi bioetanol dan biodiesel [20]
3. Perubahan iklim sangat mempengaruhi sektor pertanian. Adanya perubahan iklim akan memicu bencana alam seperti banjir, longsor, kebakaran, kekeringan dan serangan hama yang tentunya akan berbahaya bagi produktivitas dan ketersediaan bahan pangan [21]
4. Harga komoditi dan rantai pasok di pasar global yang fluktuatif dikarenakan krisis finansial, pandemi dan perang [19][22].
5. Berkurangnya luas lahan pertanian yang disebabkan oleh alih fungsi pemanfaatan lahan menjadi kegunaan lainnya. Alih fungsi lahan ini biasanya *irreversible* atau tidak dapat dikembalikan menjadi lahan pertanian seperti semula [21].
6. Masih banyaknya jumlah kemiskinan membuat daya beli berkurang yang menyebabkan perputaran ekonomi terhambat [21].

7. Ketergantungan yang sangat tinggi terhadap sebagian kecil komoditi pangan seperti beras, gandum dan kedelai menyebabkan potensi terjadinya krisis pangan meningkat jika terjadi masalah dalam rantai pasok [21].

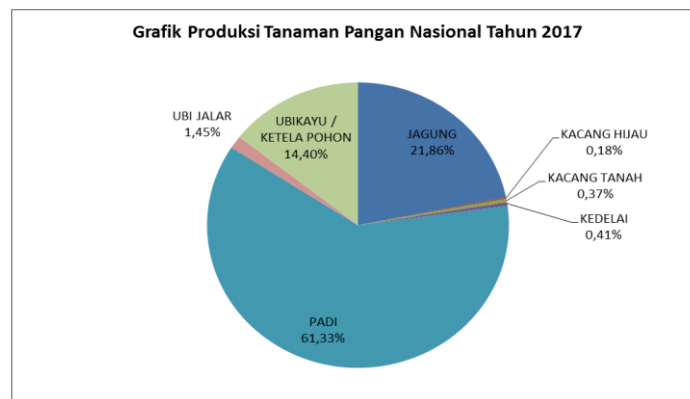
### Pengertian Ketahanan Pangan dan Diversifikasi Bahan Pangan

Secara luas ketahanan pangan memiliki pengertian terjaminnya pasokan pangan untuk setiap rumah tangga serta masing-masing individu setiap waktu sehingga mereka dapat melakukan pekerjaan dan hidup sehat. Jadi inti dari pengertian ketahanan pangan adalah menjamin kecukupan kesediaan bahan pangan bagi seluruh umat manusia dan terjaminnya setiap individu untuk dapat memperoleh makanan [23].

Diversifikasi pangan merupakan suatu usaha untuk membiasakan pola makan dan menu yang memaksimalkan penggunaan semua sumber daya pangan yang diolah demi tercapainya kesejahteraan masyarakat dari kecukupan gizi maupun pangan. Diversifikasi pangan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara vertikal dan secara horizontal. Secara vertikal, dengan tidak bergantung terhadap satu komoditi pangan saja, tapi juga beragam komoditi lainnya, seperti jagung, kentang, ubi jalar, ubi kayu, sagu dan lain-lain. Sedangkan diversifikasi secara horizontal dengan melakukan pengolahan berbagai jenis produk dari satu jenis komoditi tanaman pangan, baik itu produk jadi ataupun setengah jadi [24].

### Potensi Diversifikasi Bahan Pangan Nasional

Diversifikasi pangan lokal dapat ditempuh melalui pengembangan diversifikasi pangan lokal berbasis kearifan lokal dan berfokus pada satu produk pangan, pemanfaatan pangan lokal secara masif misalnya, ubi kayu, sagu, pisang, jagung, kentang, sorgum dan lainnya, pemanfaatan lahan pekarangan melalui program pekarangan pangan lestari. Hal ini menunjukkan bahwa potensi yang dimiliki oleh Indonesia terkait ketersediaan pangan lokal yang sangat melimpah. Akan tetapi, kontribusinya dalam mendukung ketahanan pangan masih sangat rendah. Hal ini antara lain disebabkan oleh kurangnya inovasi teknologi terhadap produk pangan lokal tersebut sehingga produk yang dihasilkan belum mampu menarik minat konsumen pangan di Indonesia [25].



**Gambar 4.** Grafik produksi tanaman pangan nasional tahun 2017

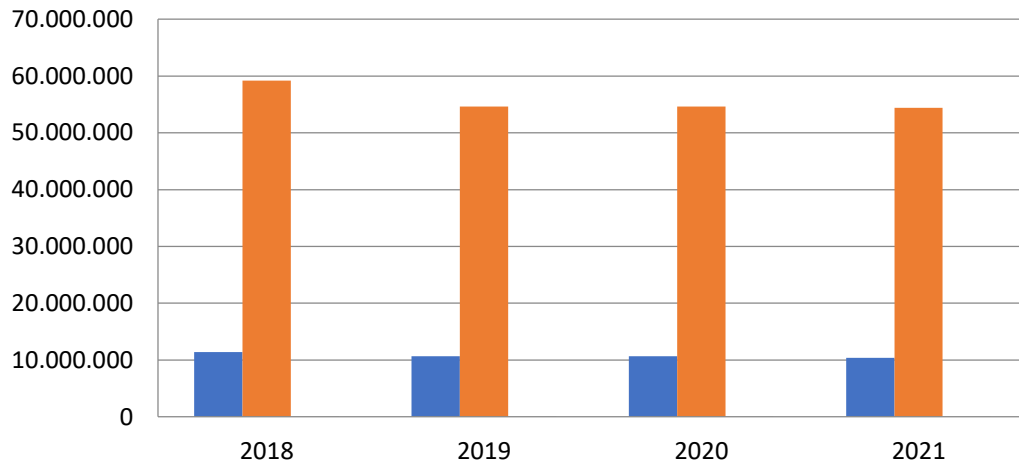
\*Sumber: Data BPS (2022), diolah [26]

Berdasarkan grafik di atas bahwa produksi tanaman pangan tertinggi pada tahun 2017 yaitu padi sebesar 61,33% dan terendah yaitu kacang hijau 0,18%. Komoditas tanaman pangan nasional yang dapat dikembangkan lagi yaitu jagung, ubi kayu, ubi jalar, kedelai, kacang tanah, dan kacang hijau.

Faktor yang secara langsung maupun tidak langsung menjadi kekuatan pengembangan diversifikasi pangan yaitu: potensi lahan subur masih banyak, masih

tersedia lahan kering dan marginal, produksi pangan lokal meningkat, harga pangan cenderung meningkat, ragam jenis pangan lokal banyak, dan adanya ragam pengolahan pangan lokal spesifik wilayah [25].

**Grafik Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi di Indonesia Tahun 2018-2021**



**Gambar 5.** Grafik Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi di Indonesia tahun 2018-2021

\*Sumber: Data BPS (2022), diolah [27]

Indonesia memiliki cadangan beras yang cukup banyak. Pada masa tanam (MT) I tahun 2021 produksi beras sebesar 17,56 juta ton dan terdapat surplus *overstock* pada Januari 2020 sebesar 7,39 juta ton, sementara jumlah konsumsi nasional 14,67 juta ton, sehingga akhir Juni 2021 terdapat surplus beras sebanyak 10,29 juta ton [25]. Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa luas panen dan produksi padi cenderung menurun dalam kurun waktu empat tahun terakhir.

### **Kebijakan dan Program yang Berjalan Untuk Ketahanan Pangan Nasional Terutama terkait Diversifikasi Bahan Pangan**

Pengembangan diversifikasi bahan pangan lokal untuk mewujudkan ketahanan pangan hendaknya dilakukan oleh semua pihak. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan menyusun dan implementasi strategi terkait optimalisasi pemanfaatan potensi lahan dan kebiasaan mengkonsumsi pangan lokal, serta pengembangan produksi, industri, dan konsumsi pangan lokal [25].

Berbagai upaya dalam gerakan diversifikasi bahan pangan ini dilakukan mulai dari meningkatkan produktivitas pangan lokal sesuai potensi dan sumber daya setempat, meningkatkan aksesibilitas pangan lokal dengan melakukan pendampingan UMKM pangan lokal, memperluas skala usaha dan kemitraan UMKM pangan lokal, serta melakukan edukasi dan promosi pangan lokal [29]. BKP Kementerian Pertanian juga mengembangkan beberapa program unggulan seperti kawasan rumah pangan lestari atau KRPL, program kawasan mandiri pangan disingkat KMP, gerakan diversifikasi konsumsi pangan untuk meningkatkan produksi pangan, dan perbaikan gizi mulai dari rumah tangga [30]. Di bandingkan dengan konsumsi beras rata-rata dunia yang hanya 60 kg, konsumsi beras

Indonesia setiap penduduk di Indonesia mencapai 139,15 kg per kapita per tahun. Kondisi tersebut mendorong BKP Kementerian Pertanian menargetkan penurunan konsumsi beras minimal 1,5 persen per kapita per tahun [30].

## KESIMPULAN

Krisis pangan tidak terjadi secara tiba – tiba. Banyak faktor yang mendorong terjadinya krisis dan dapat disadari mulai dari sekarang sebelum memuncak dan tidak dapat teratasi. Indonesia memiliki ketergantungan yang tinggi terhadap impor komoditi pangan utama di kalangan masyarakat Indonesia. Ketergantungan terhadap impor merupakan salah satu pintu terjadinya krisis pangan nasional. Jika terjadi kendala dalam rantai pasok komoditi tersebut pastinya akan langsung berdampak terhadap ketahanan pangan nasional. Secara luas ketahanan pangan memiliki pengertian terjaminnya pasokan pangan untuk setiap rumah tangga serta masing-masing individu setiap waktu sehingga mereka dapat melakukan pekerjaan dan hidup sehat. Pengembangan diversifikasi bahan pangan lokal sebagai bagian untuk mewujudkan kedaulatan pangan hendaknya dilakukan oleh semua kalangan. Upaya tersebut dapat dilakukan dengan menyusun dan implementasi strategi kebijakan terkait optimalisasi pemanfaatan potensi lahan dan kebiasaan mengkonsumsi bahan pangan lokal, serta pengembangan produksi dan industri pangan lokal. Berbagai upaya dalam gerakan diversifikasi pangan ini dilakukan mulai dari meningkatkan produktivitas pangan lokal sesuai potensi dan sumber daya setempat, meningkatkan aksesibilitas pangan lokal dengan melakukan pendampingan UMKM pangan lokal, memperluas skala usaha dan kemitraan UMKM pangan lokal, serta melakukan edukasi dan promosi pangan lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Y. S. Dkk, "Millenium Development Goals (MDGs) dan Sustainable Development Goals (SDGs)," *Fak. Kedokt. Univ. Lampung*, vol. 1, no. 4, pp. 1–49, 2018, [Online]. Available: <https://www.scribd.com/document/381167650/MDG-dan-SDG-docx>.
- [2] Kementerian PPN/Bappenas, "Menghilangkan Kelaparan, Mencapai Ketahanan Pangan dan Gizi yang Baik, Serta Meningkatkan Pertanian Berkelanjutan." <https://sdgs.bappenas.go.id/tujuan-2/> (accessed Jun. 26, 2022).
- [3] Food and Agriculture Organization, "Sustainable Development Goals." <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/212/en/> (accessed Jun. 26, 2022).
- [4] High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, "HLPE briefing note Page | The impacts on global food security and nutrition of the military conflict in Ukraine Briefing note by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition," no. April, pp. 1–5, 2022, [Online]. Available: [www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe).
- [5] United Nations Department of Economic and Social Affairs, *Global Population Growth and Sustainable Development*. 2021.
- [6] A. Karbasi and C. Sayyadi, "Effects of Climate Change on Food Expenditures of Rural Households in Iran," *Int. J. Agric. Manag. Dev.*, vol. 5852, pp. 225–233, 2015, doi: 10.1007/978-94-007-0890-7\_15.
- [7] G. E. Edame, A. B. Ekpenyong, W. M. Fonta, and D. Ejc, "Climate Change , Food Security and Agricultural Productivity in Africa : Issues and policy directions .," *Int. J. Humanit. Soc. Science*, vol. 1, no. 21, pp. 205–223, 2011.
- [8] United Nation, "Sustainable Development Goal For Zero Hunger." <https://www.un.org/sustainabledevelopment/hunger/> (accessed Jun. 26, 2022).
- [9] R. Elizabeth, "Strategi Pencapaian Diversifikasi dan Kemandirian Pangan: Antara Harapan dan Kenyataan," *Iptek Tanam. Pangan*, vol. 6, no. 2, pp. 230–242, 2015.
- [10] A. Suryana, "Menuju Ketahanan Pangan Indonesia Berkelanjutan 2025: Tantangan



- dan Penanganannya," *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 32, no. 2, p. 123, 2014, doi: 10.21082/fae.v32n2.2014.123-135.
- [11] Badan Pusat Statistik, "Impor Beras Menurut Negara Asal Utama 2000-2020." <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/1043/impor-beras-menurut-negara-asal-utama-> (accessed Jun. 26, 2022).
- [12] Y. Namira, I. A. Nuhung, and M. Ajamudiin, "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI IMPOR BERAS DI INDONESIA," *J. Agribisnis*, vol. 11, no. 6, pp. 183–201, 2017.
- [13] S. Meylinah, "Report Name : Grain and Feed Update," *United States Dep. Agric.*, no. February, pp. 1–10, 2021.
- [14] Badan Pusat Statistik, "Impor Biji Gandum dan Meslin Menurut Negara Asal Utama 2010-2020," 2021. <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2016/impor-biji-gandum-dan-meslin-menurut-negara-asal-utama-2010-2017.html> (accessed Jun. 26, 2022).
- [15] Statista, "Consumption of instant noodles in Indonesia from 2013 to 2020," 2021. <https://www.statista.com/statistics/978523/instant-noodles-consumption-indonesia/> (accessed Jun. 26, 2022).
- [16] Badan Pusat Statistik, "Impor Kedelai Menurut Negara Asal Utama 2010-2020," 2021. <https://www.bps.go.id/statictable/2019/02/14/2015/impor-kedelai-menurut-negara-asal-utama-2010-2019.html> (accessed Jun. 26, 2021).
- [17] D. A. Ramadhani and R. S. Hasibuan, "Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor kedelai di Indonesia," *J. Ekon. dan Keuang.*, vol. 2, pp. 131–145, 2021, doi: 10.22437/pim.v9i2.6863.
- [18] A. A. Saefuloh, *Budget Issue Brief Industri dan Pembangunan*, vol. 02. Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian Setjen DPR RI, 2022.
- [19] G. P. Dewi and A. M. Ginting, "Antisipasi Krisis Pangan Melalui Kebijakan Diversifikasi Pangan," *J. Ekon. Kebijak. publik*, no. September 2011, pp. 67–75, 2012.
- [20] I. R. Ilaboya, E. Atikpo, F. . Omofuma, F. F. Asekhome, and L. Umukoro, "Causes, Effects and Way Forward to Food Insecurity," *Iran. J. Energy Environ.*, vol. 3, no. 2, pp. 180–188, 2012, doi: 10.5829/idosi.ijee.2012.03.02.1673.
- [21] Sumaryanto, "Diversification as One of the Food Security Pillars," *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 27, no. 2, pp. 93–108, 2009.
- [22] S. Q. & Z. A. Nafees Ahmad, S K Shahnawaz, Muzafar Husain, "Food Insecurity : Concept , Causes , Effects and Possible Solutions," *IAR J. Humanit. Soc. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 105–113, 2021, doi: 10.47310/jiarjhss.v02i01.016.
- [23] H. P. Saliem and M. Ariani, "Ketahanan Pangan, Konsep, Pengukuran dan Strategi," *Forum Penelit. Agro Ekon.*, vol. 20, no. 1, p. 12, 2016, doi: 10.21082/fae.v20n1.2002.12-24.
- [24] E. Ginting, S. S. Antarlina, and J. S. Utomo, "TEKNOLOGI PASCA PANEN UBI JALAR MENDUKUNG DIVERSIFIKASI PANGAN DAN PENGEMBANGAN AGROINDUSTRI," vol. 28, no. 11, pp. 15–28, 2006.
- [25] Y. Sihombing, "Diversifikasi Pangan Lokal Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Pada Masa Pandemi Covid-19," *Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 2021. <http://unik/kediri.ac.id/?p=3247> (accessed Jun. 28, 2022).
- [26] Badan Pusat Statistik, "Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi," 2022. <https://www.bps.go.id/subject/53/tanaman-pangan.html#subjekViewTab5> (accessed Jun. 28, 2022).
- [27] Badan Pusat Statistik, "Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi," 2022. <https://www.bps.go.id/site/resultTab> (accessed Jun. 28, 2022).
- [28] A. . Sulaiman and dkk, *Membangkitkan Lahan Rawa Membangun Lumbung Pangan Indonesia*, vol. 59. Buku Seri Pembangunan Pertanian, 2015.

- [29] Mentan SYL, "Stok Beras Surplus, Tak Ada Impor dan PPN Sembako Umum." <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=4862> (accessed Jun. 28, 2022).
- [30] Mentan SYL, "Diversifikasi Pangan, Beras Bukan Satu-satunya Sumber Karbohidrat," 2021. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=4862> (accessed Jun. 28, 2022).