

RESPONS KEBIJAKAN TERHADAP POTENSI KRISIS PANGAN GLOBAL

POLICY RESPONSE TO THE POTENTIAL GLOBAL FOOD CRISIS

Hari Hermawan¹, Harmi Andrianyta^{2*}

¹Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Kementerian Pertanian RI, Jakarta

²Badan Standardisasi Instrumen Kementerian Pertanian RI, Jakarta

*Koresponden email: harmi_andrianyta@hotmail.co.id

ABSTRAK

FAO telah memberikan peringatan akan terjadinya ancaman krisis pangan dunia sejak April 2020. Perang Rusia-Ukraina, salah satu penyebab terganggunya pasokan pangan khususnya gandum di pasar global, sehingga membuat sejumlah negara penghasil gandum menghentikan eksportnya dan mengutamakan kebutuhan pangan di dalam negeri untuk mengamankan pasokan pangannya. Beberapa negara yang menghentikan ekspor gandum, yakni India, Kirgizstan, Kazakhstan, Serbia, Afganistan, Algeria, Kosovo, serta Ukraina. Sehingga memicu lonjakan harga gandum pasar global. Ditahun 2010-2020, Ukraina menempati posisi ketiga dalam impor gandum ke Indonesia, disusul Amerika Serikat, dan Rusia. Kebutuhan gandum Indonesia yang harus dipenuhi dari Import gandum dari Ukraina rata-rata 8,3 juta/tahun (USD 2,4 milyar/tahun). Hal itu, membuat pemerintah Indonesia mulai mencari alternatif pengganti gandum untuk mengurangi impor. Pemerintah mulai melirik sorgum sebagai pengganti gandum. Hal ini didasarkan pada potensi dan keunggulan yang dimiliki sorgum. Makalah ini menelaah bagaimana dengan kesiapan Indonesia dalam mengantisipasi ancaman krisis pangan. Sejumlah isu terkait ketahanan Indonesia saat ini meliputi sisi ketahanan pangan, ketahanan energi, ketahanan air, Lembaga pemerintahan dan SDM, serta potensi tanaman sorgum dan strategi pengembangan sorgum mendukung ketahanan pangan diulas secara mendalam. Sebagai penutup, sejumlah rekomendasi kebijakan untuk pengembangan sorgum mendukung ketahanan pangan akan disajikan.

Kata kunci: krisis pangan, ketahanan pangan, sorgum, pengembangan sorgum, kebijakan

ABSTRACT

FAO has warned of the threat of a world food crisis since April 2020. The Russia-Ukraine war, one of the causes of the disruption of food supplies, especially wheat on the global market, has forced a number of wheat-producing countries to stop their exports and prioritize domestic food needs to secure their food supply. . Several countries that stopped wheat exports, namely India, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Serbia, Afghanistan, Algeria, Kosovo, and Ukraine. So that it can triggering a surge in global market wheat prices. In 2010-2020, Ukraine took third place in wheat imports to Indonesia, followed by the United States and Russia. Indonesia's wheat needs that must be met from wheat imports from Ukraine average 8.3 million/year (USD 2.4 billion/year). This prompted the Indonesian government to start looking for alternatives to wheat to reduce imports. The government began to look at sorghum as a substitute for wheat. This is based on the potential and advantages possessed by sorghum. This paper examines Indonesia's readiness in anticipating the threat of a food crisis. A number of issues related to Indonesia's current resilience include food security, energy security, water security, government institutions and human resources, as well as the potential of sorghum crops and sorghum development strategies to support food security are reviewed in depth. In closing, a number of policy recommendations for developing sorghum to support food security will be presented..

Keywords: food crisis, food security, sorghum, sorghum development, policy

PENDAHULUAN

Krisis energi dan pangan menjadi isu utama saat ini, harga-harga komoditas energi dan pangan melambung tinggi akibat proses pemulihan ekonomi pasca pandemic (Pandemic covid-19 yang belum berakhir dan varian baru covid-19) dan isu geopolitik. Padahal baik energi dan juga pangan, keduanya sangat dibutuhkan sebagai pondasi utama ketahanan suatu negara. Seperti yang diketahui bersama, dunia tengah berhadapan dengan ancaman krisis pangan global, tidak hanya diakibatkan laju pertumbuhan penduduk dunia yang tidak sebanding dengan produksi pangan dunia, tapi juga

akibat terganggunya pasokan pangan. Perubahan iklim yang nyata membuat semakin banyak siklon dan hujan di atas normal, yang menyebabkan areal pertanian tergenang banjir dan pelambatan produksi pangan, sehingga menurunkan produksi pangan dunia. Selain itu akibat konflik antar negara termasuk Rusia dan Ukraina yang berdampak pada perdagangan dunia (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, 2022; Headey dan Hirvonen, 2022; FAO, 2022).

Bagi Indonesia, ancaman krisis pangan itu terasa lebih berat karena bersamaan waktunya dengan krisis ekonomi berkepanjangan yang masih

sukar untuk diatasi. Dampak nyata dari krisis ekonomi itu adalah stagflasi atau penurunan pertumbuhan ekonomi di hampir semua sector yang diikuti oleh laju inflasi tahunan yang sangat tinggi. Dampak berikutnya adalah resesi ekonomi atau melemahnya daya beli masyarakat secara umum yang disertai dengan tingginya laju pengangguran. Menyikapi hal tersebut, Presiden Indonesia (Joko Widodo) mengungkapkan sejumlah negara sudah mulai membatasi ekspor pangan. Sehingga kemandirian pangan menjadi hal yang sangat penting bagi Indonesia. Apalagi saat ini 22 negara pengekspor pangan sudah mulai menyetop eksportnya untuk menyetok cadangan pangan Dalam Negeri mereka. Pertanyaannya, bagaimana ketahanan Indonesia?

Indonesia, sebagai negara dengan penduduk besar dan wilayah yang sangat luas, ketahanan pangan merupakan agenda penting di dalam pembangunan ekonomi Indonesia. Ketahanan pangan perlu menjadi fokus untuk ditingkatkan dengan mewujudkan pangan yang berdaulat (*food sovereignty*) dan mandiri (*food resilience*). Kejadian rawan pangan menjadi masalah yang sangat sensitif dalam dinamika kehidupan sosial politik Indonesia. Menjadi sangat penting bagi Indonesia untuk mampu mewujudkan ketahanan pangan nasional, wilayah, rumah tangga dan individu yang berbasis kemandirian penyediaan pangan domestik. Kemandirian ini semakin penting ditengah kondisi dunia yang mengalami krisis pangan, energi, dan finansial yang ditandai dengan: (a) harga pangan internasional mengalami lonjakan drastis; (b) meningkatnya kebutuhan pangan untuk energi alternatif (*bio-energi*); (c) resesi ekonomi global yang berakibat semakin menurunnya daya beli masyarakat terhadap pangan; dan (d) serbuan pangan asing ("*westernisasi diet*") berpotensi besar penyebab meningkatkan ketergantungan pada impor.

Beberapa komoditas pangan di Indonesia masih harus dipenuhi dari impor, salah satunya komoditas gandum. Indonesia merupakan negara pengimpor gandum terbesar dunia, dalam kurun waktu 5 tahun (2017-2021) BPS mencatat rata-rata volume import gandum 10,7 juta/tahun dengan nilai USD 2,8 miliar/tahun. Total impor gandum tersebut, 24,3% berasal dari Ukraina. Namun saat ini pasokannya terganggu karena adanya invasi Rusia. Jika hal ini terus berlanjut, dikhawatirkan Indonesia memiliki ketergantungan tinggi terhadap negara pengekspor. Ini sangat tidak menguntungkan bagi Indonesia dari segi devisa negara maupun ketahanan atau kedaulatan negara.

Untuk mengatasi masalah kebutuhan gandum, pemerintah memilih melakukan diversifikasi dengan bahan lainnya. Salah satunya dengan pe-

ngembangan sorgum. Kenapa sorgum? Karena (1) sorgum sebagai pangan alternatif, diversifikasi beras dan gandum; (2) sorgum tumbuh dengan baik di lahan kering dan gersang; (3) biaya budidaya sorgum relative murah, karena tidak perlu input tambahan: pupuk dan pestisida; (4) sorgum memiliki kandungan gizi yang cukup, sehingga dijuluki '*the superfood*'; dan (5) semua bagian tubuh sorgum dapat dimanfaatkan (aneka olahan pangan, pakan, energi).

Berkenaan dengan hal tersebut, tulisan ini akan membahas bagaimana dengan kesiapan Indonesia mengantisipasi potensi dampak dinamika krisis pangan. Dalam konteks strategi dan kebijakan pengembangan sorgum mendukung ketahanan pangan Indonesia. Sehingga diharapkan dapat berkontribusi memberikan gambaran umum ketahanan pangan Indonesia dan opsi-opsi kebijakan bagi pemangku kepentingan untuk memahami kondisi yang sedang dihadapi dan langkah strategis apa yang sebaiknya dilakukan sebagai *early warning system* (sistem peringatan dini) untuk melakukan mitigasi atas dampak negatif yang ditimbulkan dari resiko yang ada.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi sintesis penelitian terdahulu serta referensi-referensi lainnya yang bersifat analisis pustaka (*library reseach*) sebagai objek utama penelitian. Data sekunder, dihimpun dari beragam sumber, baik secara personal maupun instansi agar dapat menjawab tujuan yang telah dirancang sebelumnya. Penghimpunan data dilakukan melalui pengumpulan informasi dari media elektronik berlandaskan website, baik berupa berita, artikel, dan penelitian terdahulu terkait krisis pangan, ketahanan pangan, komoditas sorgum dan pengembangannya, serta kebijakan-kebijakan yang berkaitan dengan substansi.

Data yang digunakan bersifat empiris, artinya hanya menghimpun informasi-informasi yang telah teruji kebenarannya. Data berasal dari suatu penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan juga berasal dari media massa online seperti portal berita, artikel, dan buku elektronik (*e-book*) yang dijadikan sebagai data pendukung untuk memperkuat pembahasan analisis. Data yang terkumpul dikembangkan sesuai dengan tujuan penelitian.

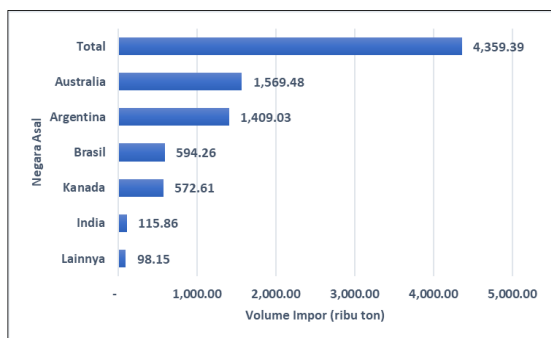
HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Tanaman Sorgum Untuk Mendukung Ketahanan Pangan

Gandum memang bukan makanan pokok masyarakat Indonesia. Akan tetapi, masyarakat Indonesia banyak mengkonsumsi makanan berbahan

dasar tepung terigu, seperti roti dan mie instan. Hal ini menyebabkan Indonesia harus melakukan impor gandum untuk memenuhi produksi Dalam Negeri. Sorgum adalah biji-bijian sereal penting setelah jagung, gandum, dan beras yang menjadikannya salah satu posisi teratas dari 5 (lima) makanan pokok dalam pangan global (Nasidi et al. 2019; Reddy et al. 2012).

Hingga saat ini, Indonesia masih mengimpor sejumlah komoditas pangan guna memenuhi kebutuhan domestik serta mendukung kebijakan stabilitas harga dalam negeri. Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) mencatat, gandum merupakan komoditas pangan yang paling banyak diimpor Indonesia. Dalam lima tahun terakhir (2017-2021) tercatat rata-rata volume impor berjumlah 10,7 juta ton/tahun, dengan trend kenaikan impor sebesar 0.16% per tahun, berasal dari Australia, Ukraina, Kanada, Argentina, Amerika Serikat, India, Bulgaria, Brasil, Rep. Moldova, Fed. Rusia dan negara lainnya. Dua negara penyumbang gandum terbesar untuk Indonesia, adalah Australia dan Ukraina.



Sumber: BPS (2022)

Gambar 5. Volume Impor Gandum Indonesia Menurut Negara Asal (Jan-Mei 2022)

Impor gandum Indonesia berasal dari Australia, dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2017-2021) rata-rata volume impor mencapai 2.77 juta ton/tahun atau 26% dari total impor, dengan rata-rata nilai US\$ 752,4 juta/tahun. Negara asal impor gandum Indonesia terbesar kedua adalah Ukraina, rata-rata volume impor sebesar 2,6 juta ton/tahun atau 24,3% dari total impor, dengan rata-rata nilai impor US\$ 639,7 juta/tahun. Sementara pada Januari-Mei 2022, impor gandum dan meslin Indonesia mencapai 4,36 juta ton dengan nilai US\$ 1,65 milyar (BPS, 2022). Impor gandum Indonesia terbesar dari Australia (36%), berikutnya adalah Argentina, Kanada, Brasil, dan India, serta impor dari negara lainnya sebesar 98,15 ribu ton dengan nilai US\$ 36,9 juta (Gambar 1).

Mencermati volume impor gandum yang setiap tahunnya cenderung meningkat, perlu ada upaya untuk mengurangi ketergantungan impor gandum sebagai sumber pangan. Salah satunya

mensubstitusi dengan komoditas lokal yang secara kandungan dan fungsinya hampir sama. Berdasarkan pendapat pakar, komoditas yang dimaksud adalah sorgum atau yang dikenal dengan nama latin (*Sorghum bicolor (L.) Moench*). Hal ini didasarkan pada potensi dan keunggulan yang dimiliki sorgum antara lain dapat ditanam pada tanah sub-optimal (Huang et al. 2020). Tanah Sub-optimal, seperti lahan kering, rawa dan masam yang tersedia cukup luas di seluruh Indonesia yaitu sekitar 38,7 juta hektar, dengan produktivitas yang cukup tinggi, kandungan protein yang lebih tinggi dari beras, dan mempunyai karakteristik yang lebih dekat dengan gandum, sehingga berpotensi menggantikan gandum yang kita impor cukup besar serta dapat menghasilkan gula sehingga berpotensi untuk menekan volume gula impor.

Hampir seluruh bagian tanaman sorgum, seperti biji, tangkai biji, daun, batang dan akar, dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri. Mulai menjadi makanan seperti sirup, gula, kerajinan tangan, pati, biomas, bioethanol dan tepung pengganti terigu dan lainnya (Siregar et al., 2016; Hartley et al., 2019; Janssen dan Rutz, 2012). Tanaman sorgum, pada tahun 1970 sudah mulai banyak dibudidayakan di Indonesia. Tercatat sekitar 15 ribu hektar tersebar di Jawa, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Barat (NTB) dan Nusa Tenggara Timur (NTT) hingga saat ini (Kementan, 2020).

Berdasarkan penjelasan Ketua Dewan Pakar Masyarakat Agribisnis dan Agroindustri Indonesia atau MAI (Mohammad Jafar Hafsa) dalam acara Ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia (ICMI) Talk pada hari Kamis (13 Oktober 2022), bahwa dengan jumlah luas lahan tersebut, Indonesia berpotensi untuk memproduksi sorgum yang bisa mensubstitusi impor gandum hingga 60%. Kalau itu bisa disubstitusi maka Indonesia bisa mengambil 60 juta ton untuk produksi biskuit dan kue kering.

Kinerja Produksi Sorgum

Produktivitas komoditas tanaman pangan dalam hal ini komoditas sorgum sangat dipengaruhi oleh profil budidaya yang dijalankan oleh petani, seperti jenis lahan, teknik penanaman, penggunaan sarana dan prasarana produksi, serta faktor lain, seperti bantuan pemerintah, keanggotaan kelompok tani (institusi petani) dan dampak perubahan iklim. Produksi sorgum di Indonesia masih tergolong rendah. Namun, tanaman tersebut diyakini mampu menjadi alternatif pengganti jagung dalam bahan baku pembuatan pakan ternak. Mengingat dalam industri pakan ternak, bahan bakunya 50% jagung dan 50% protein lain. Saat ini realisasi pe-

ngembangan sorgum masih sekitar 4.355 ha yang tersebar di enam provinsi dengan hasil produksi mencapai 15.243ton atau sekitar 3,36 ton per ha.

Data dari Badan Pusat Statistik (2019-2020), jumlah produksi sorgum sekitar 4.000-6.000 ton/tahun yang tersebar di lima provinsi, yakni Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Nusa Tenggara Timur. Berdasarkan data yang diperoleh dari Direktorat Budidaya Serealia pada tahun 2019, menunjukkan produksi tanaman sorgum di Indonesia dalam 5 tahun terakhir hanya meningkat dari 6.114ton menjadi 7.695 ton.

Target musim sasaran tanam sorgum pada tahun 2022 sebesar 15.000 ha. Selain itu, juga akan melakukan pengembangan sasaran tanam sorgum hingga 154 ribu hektar pada tahun 2024 mendatang. Prioritas daerah penanaman sorgum adalah Kabupaten Sumba Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. Menurut Presiden Indonesia (Bapak Jokowi), tanaman sorgum di Provinsi NTT akan diperbesar, harapannya Indonesia memiliki alternatif pangan dalam rangka (mengatasi) krisis pangan dunia (kompas.com, 2022). Saat ini luas lahan sorgum di Kabupaten Sumba Timur mencapai 60 hektar dengan produktivitas sebesar 5 ton per hektar. Meski masih tergolong uji coba, petani dapat menghasilkan pendapatan sekitar Rp. 50 juta per hektar dalam satu tahun atau Rp. 4 juta lebih per bulan.

Komoditas sorgum, tanaman serbaguna yang dapat digunakan sebagai sumber pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Kandungan protein pada sorgum hamper seimbang dengan jagung. Sorgum bisa ditanam sebanyak 3 kali panen, serta mempunyai keunggulan dibandingkan dengan padi dan gandum. Kementerian Pertanian berencana untuk mulai mengembangkan 15 ribu hektar tanaman sorgum. Pada tahun 2023, pengembangan tanaman sorgum akan terus diperluas dari 40 ribu hektar menjadi 50 ribu hektar.

Belajar dari cerita sukses peningkatan produktivitas tanaman padi, beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan kinerja produksi tanaman sorgum, antara lain dengan penggunaan benih berkualitas, pemeliharaan tanah yang baik, penyiraman yang teratur, pengendalian hama dan penyakit, pemberian pupuk yang tepat, pembibitan sorgum yang tepat. Disamping melakukan kegiatan pendukung lainnya, seperti kegiatan penelitian dan pengembangan, diversifikasi pasar untuk memastikan bahwa produksi sorgum dapat diterima oleh masyarakat dan tidak terpengaruh oleh fluktuasi harga, kerjasama antar petani, penyuluhan untuk memastikan bahwa pe-

tani memahami bagaimana produksi sorgum dapat dilakukan dengan baik dan efisien, dukungan pemerintah melalui regulasi dan fasilitasi kebutuhan usahatani sorgum, implementasi teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas dan memastikan produksi sorgum dilakukan dengan efisien dan efektif, pemasaran sorgum keberbagai tempat pemasaran, Pendidikan dan pelatihan petani sesuai dengan yang diperlukan untuk melakukan produksi sorgum dengan baik, dan Kerjasama dengan Lembaga swadaya masyarakat (LSM), untuk membantu meningkatkan produksi dan memastikan bahwa produksi sorgum memiliki dukungan yang kuat dari masyarakat. Dengan melakukan hal-hal tersebut, kinerja produksi sorgum akan semakin baik dan dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan masyarakat dan memastikan ketahanan pangan Indonesia.

Ketersediaan Sorgum

Isu ketersediaan pangan di tengah ancaman krisis pangan global menjadi sangat krusial, menyita perhatian pemerintah, dan keterjaminannya perlu dipastikan stabil. Isu ketersediaan ini meliputi dimensi sistem distribusi pangan yang efisien, cadangan pangan pemerintah dan masyarakat, serta aksesibilitas atau keterjangkauan pangan di seluruh daerah. Sistem distribusi pangan yang efisien menjadi prasyarat untuk menjamin agar seluruh rumah tangga dapat memperoleh pangan dalam jumlah dan kualitas yang cukup sepanjang waktu dengan harga yang terjangkau. Bervariasinya kemampuan produksi pangan antar wilayah dan antar waktu merupakan tantangan dalam menjamin distribusi pangan agar tetap lancar sampai ke seluruh wilayah konsumen sepanjang waktu.

Berkaitan dengan ketersediaan sorgum yang diyakini dapat membantu dalam mendukung ketahanan pangan Indonesia, seperti uraian sebelumnya, sorgum merupakan salah satu jenis tanaman pangan yang tahan terhadap kondisi lingkungan yang tidak baik seperti kekeringan dan tingkat kelembaban yang tinggi, sehingga dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di daerah-daerah dengan kondisi tersebut. Selain itu sorgum memiliki nilai gizi yang baik dan dapat digunakan sebagai sumber bahan pangan alternatif bagi masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, peningkatan ketersediaan sorgum dapat membantu dalam meningkatkan ketahanan pangan Indonesia. Dengan melakukan hal-hal tersebut, ketersediaan sorgum sebagai sumber bahan pangan alternatif dapat ditingkatkan dan dapat membantu dalam menunjang ketahanan pangan Indonesia lebih optimal.

Kelayakan Usahatani dan Pemasaran Tanaman Sorgum

Mencermati beberapa hasil penelitian sebelumnya terkait kelayakan usahatani dan pemasaran sorgum, dapat disintesis bahwa tanaman sorgum memiliki kelayakan usaha secara finansial layak diusahakan dan menguntungkan. Purba *et al.* (2022) hasil penelitiannya (*Studi Kasus : Kebun Percobaan Pusat Penelitian Kelapa Sawit Dengan Pt Paya Pinang Group Sumatera Utara*), menjelaskan bahwa setiap biaya produksi yang dikeluarkan selama satu kali musim tanam untuk tanaman sorgum sebesar Rp 3.472.146 /Ha, hasil pendapatan yang diperoleh sebesar Rp. 6.327.854 dengan hasil produksi sebanyak 2.800 kg. Sedangkan Hasil analisis kelayakan usahatani dengan menggunakan R/C Ratio untuk tanaman sorgum sebesar 2,8. Hasil analisis BEP unit tanaman sorgum adalah 227,65 kg dan hasil analisis BEP rupiah tanaman sorgum sebesar Rp 800.000.

Hal senada yang disampaikan Melan (2021), Penelitiannya yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan usahatani dan pemasaran tanaman sorgum dalam satu kali musim tanam. Lokasi penelitian di Desa Beruas, Kecamatan Kelapa, Kabupaten Bangka Barat. Pendapatan rata-rata untuk pembudidayaan sorgum yang diterima petani Rp 2.009.534 pertahun. Perhitungan kelayakan (R/C ratio) sebesar 2,5 artinya layak diusahakan. Pemasaran budidaya sorgum memiliki 2 saluran pemasaran yaitu dari produsen ke pedagang pengumpul dan dari produsen ke pedagang pengumpul dan dilanjutkan ke pedagang besar, margin pemasaran dengan saluran pertama yaitu sebesar Rp 1.000 dan saluran ke dua yaitu sebesar Rp 2.000.

Restu *et al.* (2022), Penelitian analisis kelayakan usaha sorgum (Studi Kasus KWT Pantes Desa Kebonpedes Kecamatan Kebonpedes Kabupaten Sukabumi Jawa Barat), bahwa nilai R/C dari biaya budidaya sorgum bernilai berlipat ganda. Insentif R/C untuk biaya mutlak budidaya sorgum adalah Rp. 9.380. Mengingat nilai R/C dari biaya budidaya absolut, sorgum memiliki nilai R//C sangat tinggi yaitu 4,55.

Berdasarkan pembelajaran *succes story* tersebut, tanaman sorgum memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan, utamanya kelayakan secara finansial dalam usahatani. Namun demikian, untuk mendorong potensi yang dimiliki tanaman sorgum tersebut, hingga bisa mencapai titik kelayakan usaha, ada syarat dan upaya khusus yang harus diperhatikan dan dilaksanakan oleh petani, yakni lebih memahami tentang pengendalian hama yang menyerang tanaman dan pengaruh cuaca buruk terhadap tanaman sehingga dapat memaksimalkan produksi sorgum.

Strategi Pengembangan Ketahanan Pangan Sorgum

Mencermati isu yang saat ini, dimana dunia menghadapi ancaman krisis komoditas pangan, yang mengakibatkan kenaikan-kenaikan harga pangan. Oleh karena itu, fokus pemerintah (Kementerian Pertanian) adalah persoalan mencukupi kebutuhan pangan dalam negeri, salah satunya dengan memanfaatkan alternatif bahan pangan lokal untuk mensubstitusi pangan Impor seperti halnya untuk komoditas Gandum. Hal ini senada dengan pendapat Nin Pratt *et al.* (2018), bahwa untuk menghadapi ancaman krisis pangan, negara dapat mengoptimalkan dukungan produk lokal dari tanaman-tanaman yang memiliki keunggulan komparatif dan memadai dalam menyediakan nutrisi untuk konsumsi domestik dalam kebijakan pertaniannya.

Dengan memodernisasi sistem pertanian dan memperbaiki praktik manajemen air, pengembangan sorgum dapat dilaksanakan, sehingga dapat meningkatkan ketahanan agribisnis pangan secara keseluruhan (Perez *et al.*, 2021). Di suatu negara (Indonesia) peningkatan produksi dan produktivitas sorgum sangat memungkinkan, perlu adanya penelitian tambahan dan upaya penyuluhan untuk meningkatkan produksi alternatif (Abay *et al.*, 2022). Hal ini seperti yang disampaikan oleh Presiden Joko Widodo pada saat menghadiri panen sorgum di PT Sorgum Indonesia, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur, pada Kamis 2 Juni 2022, bahwa “sorgum sebagai tanaman lama kita, bisa dioptimalkan untuk mensubstitusi Gandum”. (BNPB, 2022). Selanjutnya, Presiden mengatakan bahwa lahan tersebut dapat menghasilkan lebih dari 5 ton sorgum per hektare dan akan terus mengembangkan potensi tanaman sorgum di provinsi tersebut sebagai alternatif bahan pangan. Dengan harapan, kita memiliki alternatif pangan dalam rangka menghadapi krisis pangan dunia.

Indonesia memiliki sentra sorgum yang cukup luas yaitu sebesar 4.355 ha yang tersebar di Provinsi NTT sebesar 3.400 ha, Provinsi Jawa Barat sebesar 488 ha, Provinsi Kalimantan barat sebesar 305 ha, Provinsi Jawa Timur sebesar 200 ha, Provinsi Jawa Tengah sebesar 120 ha, Provinsi NTB sebesar 100 ha. Sehubungan dengan luas lahan sorgum tersebut, maka produktivitas sorgum nasional per tahun mencapai 2-3 ton/ha sedangkan produktivitas sorgum dunia rata-rata 2,7 ton/ha.

Keunggulan dan kekurangan komoditi sorgum dengan gandum dan beras yaitu keunggulan sorgum mempunyai protein tinggi mirip terigu (11%), kaya kandungan niasin, thiamine, vitamin B6, juga zat besi dan mangan, ini patut terus dikembangkan

sebagai pangan alternatif yang menyehatkan. Yang menarik dari sorgum adalah tidak ada kandungan gluten seperti tepung terigu. Dengan demikian komoditas pangan ini tentu banyak dicari karena sekarang sudah banyak yang beralih ke trend hidup sehat dengan diet gluten seperti di Eropa dan Jepang. Selain itu, sorgum adaptasi lahan tinggi, bisa diratun umur pendek, hama sedikit & biaya produksi rendah (Zubair, 2016).

Adapun kendala dalam pengembangan sorgum yaitu teknologi produksi belum *advance* atau lengkap dibandingkan beras, industri pengolahan sorgum masih sulit, ketersediaan pasar masih rendah atau kecil dan teknologi substitusi tepung terigu terbatas. Sedangkan peluang pengembangan Sorgum di Indonesia yaitu ancaman krisis pangan, gandum 100% impor – kebijakan yang melarang ekspor gandum, potensi sorgum serta dapat ditanam di berbagai agroklimat, pengembangan ke arah pangan, pakan dan energi, produktivitas tinggi, substitusi tepung terigu (gandum) dan varietas unggul IPB (pangan dan pakan). Hal ini merupakan peluang dan tantangan dalam pengembangan sorgum, yang harus ditangani dengan benar dan seksama, dengan melibatkan berbagai pihak (pusat dan daerah) maupun *stakeholder*.

KESIMPULAN

Sorgum memberikan peluang untuk produksi bioetanol dan sebagainya, tanpa mengorbankan ketahanan pangan. Potensi sorgum sebagai tanaman sereal berkelanjutan dibuktikan dengan pertumbuhannya yang cepat, produksi massal yang tinggi, dan adaptasi kondisi abiotik yang lebih luas. Sorgum memiliki produksi yang lebih murah biaya dibandingkan dengan sumber energi dan makanan sereal lainnya. Meskipun sorgum mungkin menghasilkan lebih sedikit biji dari pada biji-bijian. Sorgum, secara ekonomi layak untuk dibudidayakan. Bersamaan dengan upaya pengembangan sorgum di daerah sentra produksi haruslah didasarkan atas keseimbangan penawaran dan permintaan, segmen dan tujuan pasarnya, serta dilakukan secara terpadu antar pelaku usaha dalam jaringan sistem agribisnis. Langkah strategis dan respons kebijakan terus dilakukan, minimal dapat mengurangi ancaman krisis pangan dan dapat membantu memperbaiki manajemen persediaan pangan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

Abay, K., Abdelaziz, F., Abdelfattah, L., Breisinger, C., Dorosh, P., Resnick, D., Siddig, K., William, A., 2022a. Wheat subsidies, wheat markets and food security in Sudan current state and options for the future. Sudan strategy support program. Policy Note.

International Food Policy Research Institute. <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.134970>.

Agustian, D., Patiung, M., Rembu, Y., Nur, M., & Ode, S. (2023). Network Governance dalam Implementasi Kebijakan Ketahanan Pangan. *Jurnal Kebijakan Publik*, 14(1), 63-70.

Badan Pusat Statistik. 2022. Volume Impor Gandum Indonesia Menurut Negara Asal (Jan-Mei 2022).

Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). 2023. Tingkat Ketersediaan Air Bagi Tanaman. <https://www.bmkg.go.id/iklim/ketersediaan-air-tanah.bmkg?p=tingkat-ketersediaan-air-bagi-tanaman-januari-2023&tag=&lang=ID>. Diunduh 6 Februari 2023, jam 24:44.

BNPB. 2022. Antisipasi Krisis Pangan Global, Presiden: Sorgum Alternatif Bahan Pangan. <https://www.bnpb.go.id/berita/antisipasi-krisis-pangan-global-presiden-sorgum-alternatif-bahan-pangan> diunduh 30 September 2022, jam 15:59.

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2022. Antisipasi Krisis Pangan Global. <https://tanamanpangan.pertanian.go.id/detil-konten/iptek/63#:~:text=Krisis%20pangan%20adalah%20kondisi%20kelangkaan,konflik%20sosial%2C%20termasuk%20akibat%20perang>. Diunduh 18 Januari 2023; pukul 11:52 WIB.

FAO, 2022. FAO food price index. Food. Agri. Organ. United Nations. <https://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>. Diakses 15 Februari 2023; pukul 10:25.

Hartley, F., Seventer, D.Van, Samboko, P.C., 2019. Economy-wide implications of biofuel production in Zambia. *Dev. South. Africa* ISSN 3637, 213–232. <https://doi.org/10.1080/0376835X.2018.1485552>.

Headey, D.D., Hirvonen, K., 2022. A food crisis was brewing even before the Ukraine war – but taking these three steps could help the most vulnerable. IFPRI Blog Post. <https://www.ifpri.org/blog/food-crisis-was-brewing-even-ukraine-war-%E2%80%93-taking-these-three-steps-could-help-most-vulnerable>.

Huang, Z., Dunkerley, D., Lopez-Vicente, M., Wu, G.L., 2020. Trade-offs of dryland forage production and soil water consumption in a semi-arid area. *Agric. Water Manag.* 241, 106349. <https://doi.org/10.1016/j.agwat.2020.106349>.

- Indonesiabaik.id. Infografis: Menatap Jauh Ketahanan Air Indonesia. <https://indonesiabaik.id/infografis/menatap-jauh-ketahanan-air-indonesia>.
- Janssen, R., Rutz, D., 2012. Bioenergy for sustainable development in Africa. *Bioenergy Sustain. Dev. Africa* 9789400721, 1–413. <https://doi.org/10.1007/978-94-0072181-4>
- Kementerian Pertanian. 2020. Kita Dorong Sorgum Jadi Pangan Alternatif. <https://www.pertanian.go.id/home/?show=news&act=view&id=3978>
- Zubair A. 2016. Sorgum-Tanaman Multi Manfaat. First Edition, Publisher Unpad Press. ISBN: 978-602-6308-93-1.
- Kompas.com. 2022. Sorgum, Komoditas Pengganti Gandum Impor yang Diidamkan Jokowi <https://money.kompas.com/read/2022/06/03/020300326/sorgum-komoditas-pengganti-gandum-impor-yang-diidamkan-jokowi>. Diunduh 26 Januari 2023; pukul 12:52 WIB.
- Melan, A. 2021. Analisis Usahatani dan Pemasaran Tanaman Sorgum (*Shorgum bicolor* L.) di Desa Beruas Kecamatan Kelapa Kabupaten Bangka Barat. Skripsi, Universitas Bangka Belitung. <http://repository.ubb.ac.id/id/eprint/4531>
- Nasidi, M., Walker, G., Agu, R., Deeni, Y., 2019. Sweet sorghum: Agronomic practice for food, animal feed and fuel production in sub-saharan africa. *Sweet Sorghum Charact. Cultiv. Uses* 1–67. <http://rke.abertay.ac.uk/ws/portalfiles/portal/16423179>
- Nin-Pratt, A., El-Enbaby, H., Figueroa, J.L., ElDidi, H., Breisinger, C., 2018. Agriculture and economic transformation in the Middle East and North Africa: a review of the past with lessons for the future. *Food. Pol. Rep. Int. Food Pol. Res. Inst.* <https://doi.org/10.2499/9780896292956>.
- Nugrohowati, R. H., & Prathama, A. (2022). Peran Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian dalam Meningkatkan Produksi PADI. *Jurnal Kebijakan Publik*, 13(2), 193-199.
- Pambudi, A. R. (2021). Kewajiban Pemenuhan Ketersediaan Jagung Untuk Penjaminan Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Kebijakan Publik*, 12(1), 49-54.
- Perez, Nicostrato D., et al., 2021. Climate-resilience Policies and Investments for Egypt’s Agriculture Sector: Sustaining Productivity and Food Security. International Food Policy Research Institute. <https://doi.org/10.2499/9780896294189>.
- Purba, A.R., Shinta A, dan Elingga D.P. 2022. Analisis Kelayakan Finansial Usahatani Tanaman Sela Jagung dan Sorgum Pada Areal Tanaman Kelapa Sawit Belum Menghasilkan (Studi Kasus: Kebun Percobaan Pusat Penelitian Kelapa Sawit dengan PT Paya Pinang Group Sumatera Utara). Skripsi. Universitas Brawijaya. <http://repository.ub.ac.id/id/eprint/192175>
- Reddy, B.V.S., Ravinder Reddy, C., Ashok Kumar, A., 2012. Sweet sorghum crop production and management practices. International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics. <http://oar.icrisat.org/5924/>.
- Restu, M.N., Nur, A.M., dan Kartika, N.R. 2022. Analisis Kelayakan Usahatani Sorgum (*Sorghum.L*) . Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian, Vol.10 No.2, September 2022. ISSN: 2598-0327, 164-167. <http://dx.doi.org/10.35138/paspalum.v10i2.425>
- Siregar N, T. Irmansyah dan Mariati. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Terhadap Pemberian Mulsa dan Bahan Organik. *Jurnal Agroekoteknologi*. Vol.4 No.3. Juni 2016. (617): 2188-2195. E-ISSN No. 2337-6597.