

KEBIJAKAN KEMANDIRIAN INDUSTRI PANGAN DALAM MEMPERKUAT EKONOMI NASIONAL

SELF-SUFFICIENCY POLICY OF THE FOOD INDUSTRY IN STRENGTHENING NATIONAL ECONOMY

Asep Husni Y. Rosadi

Pusat Riset Ekonomi Industri, Jasa dan Perdagangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional
Gedung BRIN Jl. Gatot Subroto No. 10 Jakarta, Indonesia, 12710
E-mail: husnialgar@gmail.com; asep010@brin.go.id

Makalah: Diterima 11 November 2022; Diperbaiki 7 Februari 2023; Disetujui 5 Maret 2023

ABSTRACT

With a large population, Indonesia requires the food industry's self-sufficiency. The food industry's self-sufficiency is faced with complex problems starting from raw materials, production, and distribution to the market. This study aims to analyze the problems in the food industry and the appropriate policies. This research uses the policy analysis method of Patton, Sawicki, and Clark: defining the problem, determining criteria, identifying alternative policies, and evaluating and comparing alternative policies; as well as using three impact evaluation criteria: national economy, industrial capacity, and political-social. The data used is secondary data from the results of previous studies. The results showed that from the nine problems, 20 policy alternatives were obtained. Six of these policies have significant economic impacts: (1) Provide incentives to suppliers and R&D institutions in terms of supply of seeds/seeds, cultivation as well as harvest and post-harvest; (2) Provide guidance and facilities in building partnership networks among suppliers and growing start-up companies; (3) Setting up fiscal and non-fiscal incentives for technology development and construction of product handling assembly plants in the country; (4) Facilitating compliance with national and international regulations and standards in terms of food safety, especially hygienic food practices, management and control of food safety; (5) Encouraging and controlling the industry to provide clear information regarding product content, free of hazardous materials and halal labels on products sold; and (6) Increasing bilateral and multilateral cooperation and diplomacy with potential partner countries/regions and trade representatives in destination countries.

Keywords: food industry, production, market, policy analysis, raw materials, self-sufficiency

ABSTRAK

Dengan jumlah penduduk yang besar Indonesia memerlukan kemandirian industri pangan. Kemandirian industri pangan dihadapkan dengan permasalahan yang kompleks dari mulai bahan baku, produksi, dan distribusi ke pasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengurai permasalahan di industri pangan dan kebijakan yang sesuai. Penelitian menggunakan metode analisis kebijakan Patton, Sawicki dan Clark, yaitu: pendefinisian masalah, penentuan kriteria, identifikasi alternatif kebijakan, serta evaluasi dan perbandingan alternatif kebijakan; serta tiga buah kriteria evaluasi, yaitu dampak: ekonomi nasional, kemampuan industri dan politik-sosial. Data yang digunakan berupa data sekunder dari hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari berbagai permasalahan diperoleh sebanyak 20 buah alternatif kebijakan. Enam kebijakan diantaranya memiliki dampak ekonomi yang signifikan, yaitu: (1) Memberikan insentif kepada pemasok dan lembaga litbang dalam hal penyediaan bibit/ benih, budidaya serta panen dan pasca panen; (2) Memberikan bimbingan dan fasilitas dalam membangun jaringan kemitraan diantara pemasok dan menumbuhkan perusahaan pemula; (3) Menyiapkan insentif fiskal dan non-fiskal untuk pengembangan teknologi dan pembangunan pabrik perakitan penanganan produk di dalam negeri; (4) Memfasilitasi pemenuhan regulasi dan standar nasional dan internasional dalam hal keamanan pangan, terutama praktek pangan higienis, manajemen dan pengendalian keamanan pangan; (5) Mendorong dan mengontrol industri untuk memberikan informasi yang jelas mengenai kandungan produk, bebas bahan berbahaya dan label halal dalam produk yang dijual; dan (6) Memperbanyak kerjasama dan diplomasi bilateral dan multilateral dengan kawasan/negara mitra potensial serta perwakilan dagang di negara tujuan.

Kata kunci: analisis kebijakan, bahan baku, industri pangan, kemandirian, produksi, pasar

PENDAHULUAN

Negara dengan penduduk yang besar, seperti Indonesia menghadapi masalah serius terhadap ketahanan dan kemandirian pangan. Dengan jumlah

penduduk nomor empat terbesar di dunia yang mencapai 272,68 juta jiwa (BPS, 2022) sampai 278,75 juta jiwa (Worldometer, 2022). maka kebutuhan pangan rakyat Indonesia juga sangat besar. Ketersediaan pangan untuk memenuhi kebutuhan

rakyat membutuhkan anggaran dan pasokan yang besar. Pemerintah menyiapkan Anggaran Ketahanan Pangan tahun 2022 mencapai Rp 92,3 triliun, yang dialokasikan di kementerian/ lembaga sebanyak Rp 36,6 triliun, subsidi pupuk Rp 25,3 triliun, cadangan beras Rp 3 triliun, cadangan stabilitas harga pangan Rp 2,6 triliun dan belanja cadangan subsidi pupuk Rp 2,9 triliun (CNBC, 2022).

Anggaran tersebut akan semakin membengkak jika terjadi kegagalan panen, atau terjadi bencana alam besar yang tidak diperkirakan (Hidayat *et al.*, 2021). Sektor pertanian mengalami sekitar 22% dampak ekonomi yang disebabkan oleh bencana alam skala menengah dan besar di negara-negara berkembang (FAO, 2015a). Antara tahun 2003 dan 2013, bencana alam telah menyebabkan kerugian ekonomi sebesar USD 1,5 triliun di seluruh dunia. Di negara-negara berkembang, bencana ini menelan biaya sekitar USD 550 miliar berupa kerusakan dan mempengaruhi kehidupan dua miliar orang (FAO, 2015b).

Berdasarkan *Global Food Security Index* tahun 2022 (Corteva, 2022), dari 113 negara di dunia, Indonesia berada di urutan ke-63 dengan skor 60,2. Sementara di tingkat ASEAN, dari sembilan negara, Indonesia berada di urutan ke-4, di bawah Singapura di urutan ke-28 dunia (skor 73,1), Malaysia 41 (69,9), dan Vietnam 46 (67,9). Indeks ini menggunakan empat variabel, ketahanan pangan yaitu: keterjangkauan, ketersediaan, kualitas dan keamanan, serta keberlanjutan dan adaptasi. Sementara itu, dalam *Global Hunger Index* tahun 2022 (von Grebmer *et al.*, 2022), Indonesia berada di urutan ke-77 dengan skor 17,9 (kategori moderat) dari 121 negara yang masih menghadapi permasalahan ketidakcukupan kalori serta anak yang mengalami: kekerdilan, sangat kurus dan mati muda. Posisi Indonesia di bawah Vietnam urutan 55, Thailand (56), Malaysia (58), Filipina (69), Myanmar (71), dan Kamboja (75).

Dengan memperhatikan kondisi di atas, maka kemandirian pangan menjadi keharusan. Kemandirian pangan berkaitan dengan kestabilan ekonomi, politik dan pertahanan. Kemandirian pangan ditentukan dari kebijakan negara. Kemandirian pangan merupakan kebijakan mendasar, dan amanat Undang-undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan yang menyatakan bahwa “Kemandirian Pangan adalah kemampuan negara dan bangsa dalam memproduksi Pangan yang beraneka ragam dari dalam negeri yang dapat menjamin pemenuhan kebutuhan Pangan yang cukup sampai di tingkat perseorangan dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam, manusia, sosial, ekonomi, dan kearifan lokal secara bermartabat”. Kemandirian pangan harus bersumber dari dalam negeri, dan bukan bersumber dari impor pangan. Harus ada penyediaan pangan yang mandiri sejak dari benih, budidaya, panen dan pasca panen, produksi sampai distribusi. Semuanya harus dilakukan oleh semua potensi yang

ada di dalam negeri. Selain itu, UU Pangan juga menyatakan, “Produksi Pangan adalah kegiatan atau proses menghasilkan, menyiapkan, mengolah, membuat, mengawetkan, mengemas, mengemas kembali, dan/atau mengubah bentuk Pangan”. Kemandirian pangan untuk menjamin kebutuhan pangan yang cukup bagi masyarakat, dilakukan melalui kegiatan pengolahan pangan. Kemandirian pangan tidak bisa dilepaskan dari kemandirian pengolahan pangan atau industri pangan. Pangan dan industri pangan merupakan dua sisi yang sangat berhubungan erat. Mewujudkan kemandirian industri pangan, juga berarti mewujudkan kemandirian pangan.

Meskipun demikian, dalam mewujudkan kemandirian industri pangan ada permasalahan besar yang dihadapi mulai dari penyediaan bahan baku sampai produk dikonsumsi oleh masyarakat. Dalam hal bahan baku, permasalahan utama salah satunya adalah permasalahan ketergantungan impor untuk bahan baku (CNBC, 2021). Beberapa permasalahan lain yang dihadapi dalam pengembangan industri pangan (agro) diantaranya adalah: (1) kekurangan bahan baku dan penolong, karena sebagian besar masih impor; (2) masuknya produk-produk impor yang lebih kompetitif baik dari segi harga, kualitas, maupun delivery time; (3) Industri agro/ pangan sangat terfragmentasi, dimana efisiensi rantai nilai belum optimal; (4) Penerapan teknologi terbatas menyebabkan produktivitas rendah terutama di sektor hulu; (5) infrastruktur *cold-chain* belum tersedia secara maksimal; dan (6) meningkatnya masalah keamanan pangan karena penerapan GMP, HACCP dan Standard belum optimal (Menteri Perindustrian, 2020a). Pada sisi lain, dengan penduduk muslim yang besar dan berkembangnya label halal sebagai fenomena universal di berbagai negara, maka permasalahan produk halal menjadi salah satu barometer dalam menentukan kualitas produk dan hal yang serius untuk ditangani (Bappenas, 2018; Peristiwa, 2019). Permasalahan lainnya berkaitan dengan tuntutan dan persyaratan konsumen terhadap kualitas, standarisasi dan keamanan produk pangan (Fajarwaty dan Jukes, 2022; Sudibyo dan Hasan, 2016) yang membutuhkan dukungan teknologi IT (Demartini *et al.*, 2018).

Untuk memudahkan, maka permasalahan-permasalahan tersebut perlu diurai. Makalah ini membahas bagaimana upaya untuk mengurai permasalahan dalam industri pangan dan rekomendasi kebijakan terbaik yang diperlukan dalam mendukung kemandirian industri pangan.

METODE PENELITIAN

Makalah ini merupakan hasil dari penelitian kebijakan. Penelitian kebijakan mengacu kepada metodologi penelitian lainnya, meskipun memiliki kekhasan tertentu. Kekhasan penelitian kebijakan diantaranya adalah kuatnya pengaruh lingkungan

sosio-politik dan pembuat kebijakan serta sintesis terfokus dan data sekunder (Danim, 2005). Penelitian kebijakan banyak ditinjau dari segi kemanfaatannya dalam memecahkan permasalahan dan mengusulkan rekomendasi kebijakan untuk dimanfaatkan bagi kepentingan masyarakat. Rekomendasi kebijakannya bukanlah sebuah keputusan tunggal tetapi serangkaian pilihan tindakan yang dibuat untuk mencapai tujuan tertentu demi kepentingan orang banyak (Suharto, 2005).

Ada beberapa metode dalam analisis dan penelitian kebijakan publik diantaranya model Dunn (2018), Weimer dan Vining (2017), Patton, Sawicki dan Clark (2016), dan berbagai metode lainnya. Dalam perumusan kebijakan, para peneliti tersebut membaginya dalam beberapa tahapan, dari mulai penyusunan agenda atau penentuan permasalahan; formulasi alternatif kebijakan; adopsi dari alternatif kebijakan terpilih; memprediksi outcome kebijakan; sampai mengawasi hasil kebijakan dan mengevaluasi nilai atau pelayanaan hasil kebijakan.

Metode Analisis

Makalah ini menggunakan metode yang dikembangkan oleh Patton, Sawicki dan Clark (2016). Tahapan yang digunakan dalam metode adalah: (1) Memverifikasi, mendefinisikan dan menjabarkan permasalahan. Tahap ini menentukan permasalahan merupakan hal yang sulit, karena tujuan sering tidak jelas dan penuh dengan berbagai konflik kepentingan. (2) Menentukan kriteria evaluasi. Menentukan kriteria tergantung dari permasalahan yang ditetapkan. Kriteria evaluasi yang relevan harus ditetapkan karena digunakan untuk membandingkan, mengukur, dan memilih di antara alternatif. Beberapa ukuran yang umum digunakan antara lain biaya, keuntungan bersih, efektivitas, efisiensi, pemerataan, kemudahan administrasi, legalitas, dan akseptabilitas politik. (3) Mengidentifikasi berbagai alternatif kebijakan. Pada tahap ini, harus ada pemahaman tentang nilai, sasaran, dan tujuan dari para pemangku kepentingan yang terlibat. Mengetahui apa yang dicari, dan mengidentifikasi kriteria yang akan digunakan dalam menilai alternatif, membantu dalam menghasilkan berbagai alternatif kebijakan. Ada berbagai kemungkinan alternatif yang dapat diperoleh melalui pemikiran, analisis dan eksperimen, *brainstorming*, skenario dan merujuk berbagai literatur yang relevan. (4) Mengevaluasi berbagai alternatif kebijakan. Pada tahap ini proses evaluasi terhadap berbagai alternatif kebijakan dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu melakukan *forecasting* dari setiap alternatif kebijakan dan melakukan evaluasi dampak secara teknis, ekonomi dan politik. (5) Membandingkan berbagai alternatif kebijakan. Evaluasi terhadap alternatif kebijakan merupakan hal krusial, karena akan diikuti oleh strategi, program dan anggaran serta sumberdaya lainnya. Oleh karenanya, perlu dianalisis sejauh mana setiap kebijakan memenuhi kriteria evaluasi. Serta (6)

Memonitor dan mengevaluasi implementasi kebijakan. Pada tahap ini, digunakan metode untuk mengevaluasi kebijakan setelah kebijakan tersebut diterapkan. Hal ini untuk mengetahui mengapa suatu kebijakan dapat berhasil atau gagal. Dalam penelitian ini, Tahap ke-4 dan ke-5 digabungkan, sementara tahapan ke-6 tidak dilakukan.

Data dan Sumber Data

Penelitian kebijakan ini menggunakan data dan informasi sekunder. Data dan informasi yang digunakan adalah data mengenai permasalahan yang dihadapi oleh industri pangan, serta data dan informasi mengenai kondisi, strategi dan kebijakan yang selama ini sudah diaplikasikan di industri pangan. Data dan informasi diperoleh dari berbagai sumber, seperti: data statistik yang berasal dari BPS (Badan Pusat Statistik), FAO (*Food and Agriculture Organization*), Oxford Economics, Worldometer, The Economic Group, CIC (Capricorn Indonesia Consult PT), UNCTAD (*the United Nations Conference on Trade and Development*), Chemanalysis, dan BAPPEBTI, serta data statistik industri pangan dari Kementerian Perindustrian. Data dan informasi diperoleh dengan melakukan penelusuran literatur, mengunjungi website nara sumber, serta memperoleh melalui penelusuran kepustakaan di beberapa tempat.

Tahapan Penelitian

Penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

- a. Menelusuri data dan informasi tentang industri pangan dengan melakukan kajian pustaka untuk menelusuri, mendalami dan mengurai permasalahan, kondisi dan kebijakan tentang industri pangan yang selama ini sudah ada.
- b. Melakukan identifikasi permasalahan di industri pangan. Permasalahan diurai dan dijabarkan dalam hal penyediaan bahan baku, produksi maupun pasar.
- c. Melakukan identifikasi kriteria evaluasi kebijakan, terutama dampak ekonomi selain juga politik dan sosial. Dalam analisis kebijakan ada berbagai kriteria yang dapat digunakan, diantaranya adalah relevansi, koherensi, efektivitas, efisiensi, dampak, dan keberlanjutan (OECD, 2021). Selain juga beberapa kriteria lainnya seperti: kesejahteraan masyarakat, efektivitas, efisiensi, pertumbuhan ekonomi, biaya, keuntungan, kinerja, peningkatan modal, utilisasi, administrasi-manajemen, teknologi, legalitas, kesetaraan, penerimaan secara politis, keberlanjutan, relevansi, koherensi, kebebasan serta dampak lingkungan (Patton *et al.*, 2016; Ministry of Foreign Affairs, 2009; Rossell, 1993; Shahab *et al.*, 2019; Turi *et al.*, 2014). Dalam penelitian ini digunakan tiga kriteria yaitu: dampak sosial ekonomi, dampak kemampuan industri dan dampak politik dan sosial.

- d. Menganalisis berbagai alternatif kebijakan apa saja yang sudah ada dan diterapkan untuk setiap permasalahan tersebut. Usulan alternatif kebijakan dengan mempertimbangkan para pemangku kepentingan. Pemangku kepentingan seperti industri sendiri serta pemasok, konsumen, lembaga litbang/ perguruan tinggi, asosiasi, perusahaan transportasi, dan lainnya. Karena kebijakan yang diusulkan terbuka untuk semua industri dan pemangku kepentingan lainnya, maka alternatif kebijakan sebagai usulan bagi penentu kebijakan, yaitu pemerintah (pusat maupun daerah).
- e. Menganalisis, membandingkan dan mengevaluasi berbagai alternatif kebijakan dengan menggunakan kriteria evaluasi kebijakan. Evaluasi untuk menentukan, apakah suatu kebijakan memiliki dampak yang kuat atau lemah terhadap kriteria. Penentuan kuat dan lemahnya suatu kebijakan, ditentukan oleh seberapa banyak literatur yang mendukungnya. Pada penelitian selanjutnya, penentuan dampak ini juga akan menggunakan opini dari para pakar.
- f. Memilih kebijakan yang memiliki dampak paling kuat, terutama dampak ekonominya. Kebijakan terpilih dijadikan sebagai rekomendasi/ usulan kebijakan.

Tahapan kegiatan terlihat pada Gambar 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan metode yang dikembangkan oleh Patton, Sawicki dan Clark (2016), maka tahapan dalam analisis dan pembahasan adalah sebagai berikut:

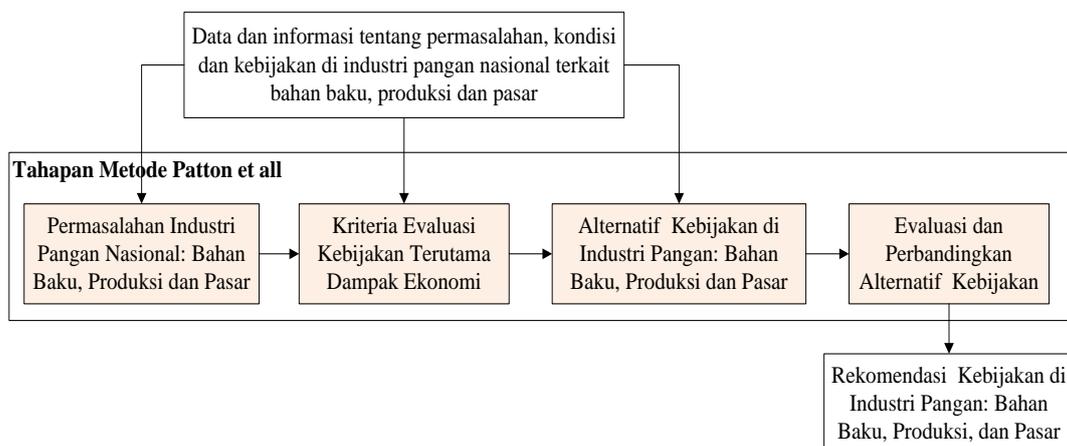
Tahap 1. Definisi dan Penjabaran Masalah

Seperti dijelaskan dalam Pendahuluan, permasalahan di industri pangan cukup kompleks, dari mulai penyediaan bahan baku, produksi sampai pasar. Permasalahan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Permasalahan Bahan Baku

Permasalah pertama dan paling dominan dalam industri pangan adalah masalah bahan baku. Bahan baku bagi industri pangan umumnya berupa produk hasil pertanian (umumnya hasil panen) yang akan diolah menjadi berbagai jenis hasil olahan. Bahan baku yang dibutuhkan industri harus memenuhi ketentuan dan kriteria seperti kualitas, harga, delivery, reliabilitas, risiko dan inovasi dan ini membutuhkan kontrol yang ketat penentuan keputusan yang tepat apabila ada kesalahan (Bourquard, 2018).

- a. **Kualitas tidak sesuai standar.** Kualitas bahan baku yang tersedia masih banyak yang tidak sesuai standar yang ditentukan. Komoditas hasil pertanian (termasuk peternakan dan perikanan) bersifat mudah busuk/ rusak, *volume* besar, musiman, serta mudah terserang hama dan penyakit. Banyak hasil panen (bahan baku) yang tidak bisa diserap oleh industri, atau dihargai dengan murah karena tidak memenuhi standar kualitas yang ditentukan (Gawlik dan Trafialek, 2019). Oleh karena itu diperlukan berbagai metode pengangkutan, penanganan dan pengolahan, sehingga usia segarnya bisa diperpanjang (Suadi dan Kusano, 2019).
- b. **Pasokan Terbatas.** Industri pangan sering kekurangan pasokan bahan baku baik dari sisi jumlah, kualitas dan kontinuitas. Banyak industri pengolahan pangan yang terpaksa harus mengimpor bahan baku untuk memenuhi kebutuhan industrinya. Sekitar 62% kebutuhan bahan baku pangan masih diimpor (Menteri Perindustrian, 2020b). Bahan baku industri pangan yang masih impor diantaranya susu (3,2 juta ton atau sekitar 80% kebutuhan), gula (3,0 juta ton dalam bentuk *raw sugar*), ikan (280 ribu ton) dan lainnya (Kementerian Perindustrian, 2019). Meskipun demikian, impor ini juga tidak mudah, karena kompetisi memperebutkan bahan baku sangat ketat, terutama dari negara dengan industri pangan yang besar seperti Cina dan Eropa (Mancini *et al.*, 2013).



Gambar 1. Tahapan dalam kegiatan penelitian

Biaya Angkut Mahal. Biaya logistik di Indonesia menurut KADIN mencapai sekitar 17% dari total biaya pengeluaran perusahaan (European Commission, 2016). Biaya angkut dari lahan panen ke lokasi yang dituju (pusat penjualan atau industri) mencapai 78,5% dari total biaya pemanenan. Selain juga ketidakefisienan penanganan dan waktu tunggu dalam transportasi dan bongkar muat (Widodo dan Kurniawan, 2017).

Permasalahan Produksi

Masalah selanjutnya yang dihadapi dalam kemandirian industri pangan adalah kegiatan produksi. Ada beberapa permasalahan dalam kegiatan produksi.

- a. **Kurangnya teknologi penanganan bahan baku dan produk jadi.** Penanganan bahan baku sebelum masuk ke bagian produksi dan penanganan produk jadi sebelum dikirim ke pasar. Produk-produk tertentu membutuhkan penanganan khusus, supaya tetap sesuai standar yang ditetapkan dalam jangka waktu tertentu. Teknologi *cold chain* misalnya, meskipun menghadapi hambatan dalam investasi, dan optimalisasi teknologi (Capricorn Indonesia Consult PT, 2019).
- b. **Nilai tambah kecil.** Dalam kegiatan produksi terjadi kenaikan harga karena meningkatnya biaya produksi (FAO, 2022), sementara nilai jual produk relatif kecil, sehingga nilai tambahnya kecil. Nilai tambah dipengaruhi oleh harga, kemampuan ekspor, standar kualitas, tuntutan keamanan dan kesehatan pangan (Shukla dan Kumar, 2020). Sebagai contoh harga CPO (spot Belawan) pada Februari 2022 mencapai USD 1632/MT (BAPPEBTI, 2022) sementara harga produk turunannya *fatty acid* C16 (FOB Tanjung Priok) untuk waktu yang sama sebesar USD 1730/MT (Chemanalysis, 2022). Nilai tambah ini relatif kecil, karena biaya investasi untuk membangun pabrik *fatty acid*, mencapai USD 90 juta (sekitar Rp. 1,3 trilyun) dengan kapasitas 100 ribu ton/tahun (Syukro, 2017).
- c. **Keamanan dan standard produk pangan.** Tuntutan akan keamanan produk dan produk yang memenuhi standar tertentu menjadi tantangan yang harus dipenuhi. Keamanan produk pangan harus memenuhi proses produksi yang baik dan sesuai standar yang ditentukan (Varzakas, 2016; IFC, 2020; FAO *et al.*, 2022).

Permasalahan Pasar

Beberapa permasalahan yang dihadapi oleh industri pangan, baik untuk pasar dalam negeri maupun pasar ekspor.

- a. **Tuntutan Konsumen Akan Keamanan dan Kehalalan Produk**
Tuntutan konsumen terhadap makanan yang aman dikonsumsi, halal, bernutrisi tinggi, enak, segar dengan harga terjangkau. Konsumen juga mempertimbangkan berbagai variabel sesuai

kepentingannya (Kokkoris dan Stavrova, 2021), ketersediaan, keterjangkauan dan gizi (Lukman, 2020), saluran distribusi (Bayir *et al.*, 2022), serta kehalalan produk (Lever, 2020).

- b. **Hambatan Perdagangan**

Hambatan perdagangan ke berbagai negara berkaitan dengan tarif dan non tarif yang dilakukan oleh negara tujuan ekspor, sehingga produk pangan Indonesia sering kalah bersaing atau sulit masuk ke negara tersebut (Kencana, 2018; Amanta, 2021; UNCTAD, 2022).

- c. **Daya Saing Pangan yang Redah Di Tingkat Internasional**

Daya saing produk pangan Indonesia relatif lemah dibandingkan Australia, Kamboja, Jepang, Korea dan Laos di pasar (Wardani *et al.*, 2018), sehingga Indonesia harus menjadi net importir (Firmansyah *et al.*, 2017).

Tahap 2. Kriteria Evaluasi Yyang Digunakan

Dalam makalah ini digunakan tiga kriteria yaitu: Dampak Sosial Ekonomi, Dampak Kemampuan Industri dan Dampak Politik dan Sosial.

- a. **Dampak Ekonomi Nasional**

Salah satu dasar utama dalam formulasi kebijakan adalah kesejahteraan ekonomi masyarakat (Shahab *et al.*, 2019; Rossell, 1993). Kesejahteraan ekonomi diantaranya adalah bagaimana mengalokasikan sumber daya untuk memaksimalkan kesejahteraan masyarakat, yang didukung oleh pertumbuhan ekonomi, pengurangan kemiskinan, serta manfaat dan biaya (Bolt *et al.*, 2004).

- b. **Dampak Kemampuan Industri,**

Kemampuan industri dipengaruhi oleh biaya, keuntungan bersih, kinerja, utilisasi, dan kemampuan admistrasi (Patton *et al.*, 2016), selain dari capaian teknologi, kemampuan inovasi dan kegiatan R&D-nya (Andreoni, 2012; Lee, 2012).

- c. **Dampak Politik dan Sosial,**

Dalam menentukan kebijakan juga harus mempertimbangkan legalitas, kelayakan politik, dan konsistensi kebijakan. Ada tiga hal dalam kelayakan politik, yaitu: penilaian oleh birokrasi, dukungan koalisi untuk legitimasi, dan biaya politik (Rossel, 1993; Patton *et al.*, 2016). Selain itu juga perlu konsistensi kebijakan supaya konsisten sesuai tujuan, koheren, dan tanpa ada intervensi yang mempengaruhinya secara kuat (Ministry of Foreign Affair, 2009).

Tahap 3. Berbagai Alternatif Kebijakan

Pada Tahap 1 telah diuraikan berbagai permasalahan dalam bahan baku, produksi dan pasar. Berdasarkan permasalahan tersebut, kemudian disusun alternatif kebijakan dengan mempertimbangkan para pemangku kepentingan. Beberapa alternatif kebijakan tersebut terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Alternatif kebijakan dari masalah bahan baku, produksi dan pasar dalam kemandirian industri pangan

No	Masalah	Alternatif Kebijakan dengan mempertimbangkan pemangku kepentingan
1.	Bahan baku	
a.	Kualitas tidak sesuai standar	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menyiapkan standar baku mutu yang memenuhi acuan internasional 2) Memberikan bimbingan dan insentif bagi SDM untuk memenuhi standar kualitas 3) Menyiapkan prasarana transportasi dan pendukung lainnya
b.	Pasokan terbatas	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan insentif kepada pemasok dan lembaga litbang dalam memenuhi kebutuhan bahan baku industri dalam negeri baik dalam penyediaan bibit/ benih, budidaya serta panen dan pasca panen (Astoko, 2019) 2) Memberikan bimbingan dan fasilitas dalam membangun jaringan kemitraan diantara pemasok dan menumbuhkan perusahaan pemula (Ikhsan dan Virananda, 2021) 3) Memberikan tambahan subsidi kepada pemasok, yang mampu mengurangi risiko budidaya dan angkutan, sehingga memungkinkan peningkatan jumlah pasokan (Oxford Economic, 2021)
c.	Biaya angkut mahal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menyiapkan sarana, prasarana transportasi, SDM dan sistem pendukung lainnya, seperti fasilitas pelabuhan, fasilitas bongkar muat, kondisi jalan dan jembatan, serta sistem transportasi yang dapat dikontrol dan diprediksi (European Commission, 2016; Widodo dan Kurniawan, 2017)
2.	Produksi	
a.	Lemahnya teknologi penanganan bahan baku dan produk jadi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menyiapkan insentif fiskal dan non-fiskal untuk pengembangan teknologi penanganan produk, pembangunan pabrik perakitan penanganan produk di dalam negeri (PT Capricorn Indonesia Consult, 2019; Ikhsan dan Virananda, 2021) 2) Mendorong penerapan spesialisasi teknologi dengan siklus teknologi yang lebih pendek, dan meningkatkan penerapan teknologi di segmen nilai baru di industri saat ini (Lee, 2012)
b.	Nilai tambah kecil	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan insentif untuk pengolahan produk turunan
c.	Keamanan dan standard produk pangan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan edukasi dan sanksi bagi industri untuk mematuhi ketentuan keamanan pangan yang diikuti dengan pemantauan dan pengawasan (Sanders, 1999; Fajarwaty dan Jukes, 2022) 2) Memfasilitasi dalam pemenuhan regulasi dan standar nasional dan internasional terkait keamanan pangan, terutama dalam hal praktek pangan higienis, manajemen dan pengendalian keamanan pangan (IFC, 2020)
3.	Pasar	
a.	Tuntutan konsumen akan keamanan dan kehalalan produk	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mendorong dan mengontrol industri untuk memberikan informasi yang jelas mengenai kandungan produk, label bebas bahan berbahaya dan label halal dalam produk yang dijual (IFC, 2020; UU 33/2014; Persitiwo, 2019). 2) Mengembangkan dan meningkatkan ekspor makanan halal melalui literasi kepada seluruh pengusaha dan UMKM tentang sertifikasi halal (Masruroh, 2020)
b.	Hambatan perdagangan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memperbanyak kerjasama dan diplomasi bilateral dan multilateral dengan kawasan/negara mitra potensial serta perwakilan dagang di negara tujuan (Suparmono <i>et al.</i>, 2022; Wardani <i>et al.</i>, 2018; Laksani dan Jati, 2017) 2) Menyesuaikan dengan ketentuan aturan dan persyaratan negara tujuan (Gourdon <i>et al.</i>, 2020), atau paling tidak 1 dan 2 persyaratan yang ditentukan (WTO, ITC and UNCTAD, 2022)
c.	Daya saing pangan yang redah	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memfasilitasi penerapan sistem jaminan mutu dalam kegiatan industri (Sudiby dan Hasan, 2016) 2) Memberi insentif dalam mengembangkan inovasi produk pangan (Wardani <i>et al.</i>, 2018) 3) Memberikan insentif dalam memperkuat rantai pasok industri (Turi <i>et al.</i>, 2014) 4) Memberikan insentif bagi industri dalam meningkatkan kualitas SDM supaya lebih produktif (Łukiewska dan Juchniewicz, 2021)

Sumber: hasil pengolahan

Tahap 4 dan 5. Evaluasi dan perbandingan berbagai alternatif kebijakan

Dari berbagai alternatif pada Tabel 1, kemudian dilakukan evaluasi mengenai alternatif kebijakan mana yang memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan kemandirian pangan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan tiga kriteria, yaitu ekonomi nasional; kemampuan industri; dan politik

dan sosial. Penentuan besar kecilnya perkiraan dampak dari kriteria setiap kebijakan dapat digambarkan dalam Tabel 2. Dalam Tabel ini semakin besar perkiraan dampak dinyatakan dengan: sangat kuat, kuat dan lemah. Penentuan besarnya dampak didasarkan kepada interpretasi dari referensi yang digunakan.

Tabel 2. Alternatif kebijakan bahan baku dan perkiraan besarnya dampak terhadap kriteria dalam kemandirian industri pangan

No	Alternatif Kebijakan	Kriteria dampak terhadap		
		Ekonomi nasional	Kemampuan industri	Politik dan sosial
Kebijakan dalam Penyediaan Bahan baku				
1	Menyiapkan standar baku mutu yang memenuhi acuan internasional	Kuat	Sangat kuat	Lemah
2	Memberikan bimbingan dan insentif bagi SDM untuk memenuhi standar kualitas	Kuat	Sangat kuat	Lemah
3	Menyiapkan prasarana transportasi dan pendukung lainnya	Kuat	Kuat	Kuat
4	Memberikan insentif kepada pemasok dan lembaga litbang dalam memenuhi kebutuhan bahan baku industri dalam negeri baik dalam penyediaan bibit/ benih, budidaya serta panen dan pasca panen	Sangat kuat	Sangat kuat	Kuat
5	Memberikan bimbingan dan fasilitas dalam membangun jaringan kemitraan diantara pemasok dan menumbuhkan perusahaan pemula	Sangat kuat	Sangat kuat	Kuat
6	Memberikan tambahan subsidi kepada pemasok, yang mampu mengurangi risiko budidaya dan angkutan, sehingga memungkinkan peningkatan jumlah pasokan	Kuat	Kuat	Kuat
7	Menyiapkan sarana, prasarana transportasi, SDM dan sistem pendukung lainnya, seperti fasilitas pelabuhan, fasilitas bongkar muat, kondisi jalan dan jembatan, serta sistem transportasi yang dapat dikontrol dan diprediksi	Kuat	Sangat kuat	Kuat
Kebijakan dalam Kegiatan Produksi				
1	Menyiapkan insentif fiskal dan non-fiskal untuk pengembangan teknologi penanganan produk, pembangunan pabrik perakitan penanganan produk di dalam negeri	Sangat kuat	Sangat kuat	Kuat
2	Mendorong penerapan spesialisasi teknologi dengan siklus teknologi yang lebih pendek, dan meningkatkan penerapan teknologi di segmen nilai baru di industri saat ini	Kuat	Sangat kuat	Lemah
3	Memberikan insentif untuk pengolahan produk turunan	Kuat	Sangat kuat	Kuat
4	Memberikan edukasi dan sanksi bagi industri untuk mematuhi ketentuan keamanan pangan yang diikuti dengan pemantauan dan pengawasan	Kuat	Kuat	Kuat
5	Memfasilitasi dalam pemenuhan regulasi dan standar nasional dan internasional terkait keamanan pangan, terutama dalam hal praktek pangan higienis, manajemen dan pengendalian keamanan pangan	Sangat kuat	Sangat kuat	Kuat
Kebijakan dalam Melindungi dan Memperkuat Pasar				
1	Mendorong dan mengontrol industri untuk memberikan informasi yang jelas mengenai kandungan produk, label bebas bahan berbahaya dan label halal dalam produk yang dijual	Sangat kuat	Kuat	Sangat kuat
2	Mengembangkan dan meningkatkan ekspor makanan halal melalui literasi kepada seluruh pengusaha dan UMKM tentang sertifikasi halal	Kuat	Sangat kuat	Kuat
3	Memperbanyak kerjasama dan diplomasi bilateral dan multilateral dengan kawasan/negara mitra potensial serta perwakilan dagang di negara tujuan	Sangat kuat	Sangat kuat	Kuat
4	Menyesuaikan dengan ketentuan aturan dan persyaratan negara tujuan, atau paling tidak 1 dan 2 persyaratan yang ditentukan	Kuat	Sangat kuat	Kuat
5	Memfasilitasi penerapan sistem jaminan mutu dalam kegiatan industri	Kuat	Sangat kuat	Kuat
6	Memberi insentif dalam mengembangkan inovasi produk pangan	Kuat	Sangat kuat	Kuat
7	Memberikan insentif dalam memperkuat rantai pasok industri	Kuat	Kuat	Kuat
8	Memberikan insentif bagi industri dalam meningkatkan kualitas SDM supaya lebih produktif	Kuat	Sangat kuat	Kuat

Sumber: hasil pengolahan

Dari Tabel 2, tampak bahwa semua alternatif kebijakan memberikan dampak yang cukup besar terhadap ekonomi nasional, kemampuan industri dan politik-sosial. Dari 20 buah alternatif kebijakan tersebut kemudian dipilih alternatif kebijakan yang memiliki pengaruh besar (sangat kuat) terhadap ekonomi nasional dan kemampuan industri.

Kebijakan tersebut dijadikan sebagai rekomendasi kebijakan.

1. Memberikan insentif kepada pemasok dan lembaga litbang dalam memenuhi kebutuhan bahan baku industri dalam negeri, dalam hal penyediaan bibit/ benih, budidaya serta panen dan pasca panen.

Kurangnya pasokan bahan baku bagi industri, selain karena terbatasnya jumlah pasokan, juga karena persaingan memperebutkan bahan baku untuk berbagai keperluan, seperti untuk bioenergi, pangan atau pakan (Muscat *et al.*, 2020). Pemasok dan lembaga litbang perlu didorong untuk penyediaan bibit/ benih unggul, pemeliharaan dan budidaya yang produktif serta proses panen dan pasca panen yang efisien. sehingga pengembangan teknologi dan metode seperti kultur jaringan, bioteknologi dan lainnya akan sangat berperan (Astoko, 2019). Begitu juga dengan *innovative urban agriculture* (IUA) yang merupakan salah satu bentuk penyediaan bahan baku yang efisien (Armanda *et al.*, 2019).

2. Memberikan bimbingan dan fasilitas dalam membangun jaringan kemitraan diantara pemasok dan menumbuhkan perusahaan pemula. Keberhasilan kemitraan dan rantai pasok bukan hanya karena peran petani (produsen bahan baku) dengan industri (pengolah) dan konsumen (pengguna), tetapi juga melibatkan institusi lain seperti pemerintah, peneliti, penyandang dana dan kelompok kepentingan untuk membangun kemitraan strategis dan taktis dalam meningkatkan ketahanan pangan global (Smyth *et al.*, 2021). Rantai pasok memengaruhi sistem pangan dengan dalam hal data, metode dan model, serta indikator (Manikas *et al.*, 2022).
3. Menyiapkan insentif fiskal dan non-fiskal untuk pengembangan teknologi penanganan produk, pembangunan pabrik perakitan penanganan produk di dalam negeri
Industri pangan membutuhkan dukungan *Artificial Intelligence* (AI), *internet of things* (IoT), *Cyber Physical Systems* (CPS), *cloud computing*, dan lainnya dalam kegiatan penyediaan dan produksi pangan. Teknologi tersebut memungkinkan penyediaan bahan baku yang lebih variatif, kegiatan produksi lebih efisien, alokasi sumber daya yang lebih fleksibel serta integrasi semua proses dan komponen secara lebih mudah. Teknologi bermanfaat bagi industri manufaktur pangan, terutama dalam menjawab tantangan baru untuk menentukan, mengklasifikasikan, dan mengidentifikasi bahan makanan dan solusi otomatisasi dalam sistem produksi (Bader dan Rahimifard, 2020), peningkatan produktivitas, investasi yang dipercepat, rantai nilai yang pendek, serta peningkatan kemampuan SDM dalam kegiatan produksi maupun jasa dengan basis teknologi (Christiaensen *et al.*, 2021). Insentif fiskal dan non-fiskal seperti pembebasan bea masuk atas komponen serta pemberian fasilitas *tax holiday* untuk pengembangan teknologi akan memberikan manfaat yang besar (Capricorn Indonesia Consult PT, 2019; Ikhsan dan Virananda, 2021).
4. Memfasilitasi dalam pemenuhan regulasi dan standar nasional dan internasional terkait

keamanan pangan, terutama dalam hal praktek pangan higienis, manajemen dan pengendalian keamanan pangan.

- Peraturan Pemerintah Nomor 86 tahun 2019 tentang Keamanan Pangan memuat mengenai keamanan pangan untuk mencegah dari cemaran biologis, kimia dan benda lain yang dapat mengganggu, merugikan dan membahayakan kesehatan manusia. Selain itu, jaminan keamanan pangan ditetapkan oleh BPOM melalui Peraturan BPOM Nomor 21 tahun 2021 tentang Penerapan Sistem Jaminan Keamanan dan Mutu Pangan Olahan di Sarana Peredaran. Untuk meningkatkan daya saing produk nasional, pemerintah perkuat kebijakan standardisasi dan penilaian kesesuaian produk (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2022), seperti proses pengolahan pangan yang aman bebas dari kandungan mikrobiologi, kimia, fisika, kontaminasi zat, bahan beracun dan berbahaya dalam produk membutuhkan praktek pangan higienis, manajemen dan pengendalian keamanan pangan (IFC, 2020) serta harus memenuhi proses produksi yang baik, praktek higienis yang baik, dan prosedur operasi standar sesuai regulasi HACCP - *Hazard Analysis Critical Control Point* (Varzakas, 2016), *the Global Food Safety Initiative* (GFSI) dan skema dan standar sistem manajemen keamanan pangan lainnya (IFC, 2020).
5. Mendorong dan mengontrol industri untuk memberikan informasi yang jelas mengenai kandungan produk, label bebas bahan berbahaya dan label halal dalam produk yang dijual.
Konsumen ketika memilih pangan mempertimbangkan berbagai variabel seperti kehalalan, kesakralan, moral, kesehatan, sosial, dan estetika, sosial-keagamaan, kesehatan, keindahan/ estetika, fungsional dan kandungan gizi (Kokkoris dan Stavrova, 2021). Pencantuman kandungan produk, label bebas bahan berbahaya dan label halal merupakan tanggung jawab bagi produsen pangan. Harus ada informasi yang jelas mengenai kandungan mikrobiologi, kimia, fisika, kontaminasi zat, bahan beracun dan berbahaya dalam produk yang dijual (IFC, 2020), dan label halal (UU 33/2014; Peristiwa, 2019). Hal ini sebagai hak dari konsumen (Syafriada, 2016; Nurhasanah *et al.*, 2017), sehingga masyarakat memperoleh pangan sesuai dengan kondisi dan kualitas yang mereka butuhkan (Horvat *et al.*, 2019).
 6. Memperbanyak kerjasama dan diplomasi bilateral dan multilateral dengan kawasan/negara mitra potensial serta perwakilan dagang di negara tujuan.
Kerjasama bilateral maupun multilateral diperlukan untuk mengurangi hambatan dalam perdagangan internasional, seperti tarif dan non tarif. Meskipun telah diberlakukan perjanjian

melalui WTO (*World Trade Organization*), tetapi setiap negara masih diperbolehkan untuk memberikan tarif dengan jumlah tertentu untuk produk tertentu. Misalnya untuk produk ikan dan olahan ikan di pasar Uni Eropa terdapat 1.166 pos tarif, dengan tarif yang relatif tinggi (10-20%) sebanyak 686 pos dan tarif tinggi (20-26%) sebanyak 80 pos (Laksani dan Jati, 2017). Ada juga negara yang memberlakukan tarif berbeda untuk berbagai negara, karena mereka sudah menandatangani kesepakatan kerjasama, seperti CEPT - *Common Effective Preferential Tariff* (Kencana, 2018). Selain itu terdapat juga berbagai hambatan non-tarif yang dilakukan oleh negara tujuan ekspor, yang telah ditetapkan secara internasional, seperti kebijakan teknis (hambatan sanitasi dan phytosanitary; hambatan teknis perdagangan; inspeksi pra-pengiriman dan formalitas lain); kebijakan non-teknis (hambatan pengendalian harga; perizinan, kuota, kebijakan finansial; kebijakan anti persaingan; subsidi; pengadaan pemerintah; kekayaan intelektual dan lainnya), serta hambatan terkait ekspor (Amanta, 2021; UNCTAD, 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Masalah utama di industri pangan, adalah: (1) penyediaan bahan baku berupa: kualitas bahan baku yang tidak sesuai standar yang ditentukan industri, jumlah pasokan bahan baku yang terbatas, dan biaya pengangkutan bahan baku dari pemasok ke industri yang mahal; (2) kegiatan produksi terutama adalah terbatasnya teknologi penanganan bahan baku dan produk jadi, nilai tambah dalam proses pengolahan yang kecil dan pemenuhan standar dan keamanan proses pengolahan produk pangan; dan (3) pasar, baik pasar domestik (tuntutan konsumen akan produk yang aman untuk dikonsumsi dan ada jaminan halal), dan pasar ekspor (hambatan masuk ke beberapa negara dan lemahnya daya saing produk pangan Indonesia di tingkat internasional).

Dengan menggunakan kriteria evaluasi kebijakan berupa: dampak terhadap ekonomi nasional, dampak terhadap kemampuan industri dan dampak sosial budaya, maka diperoleh rekomendasi kebijakan yang diusulkan yaitu: (1) Memberikan insentif kepada pemasok dan lembaga litbang dalam memenuhi kebutuhan bahan baku industri dalam negeri, dalam hal penyediaan bibit/ benih, budidaya serta panen dan pasca panen; (2) Memberikan bimbingan dan fasilitas dalam membangun jaringan kemitraan diantara pemasok dan menumbuhkan perusahaan pemula; (3) Menyiapkan insentif fiskal dan non-fiskal untuk pengembangan teknologi penanganan produk, pembangunan pabrik perakitan penanganan produk di dalam negeri; (4) Memfasilitasi dalam pemenuhan regulasi dan standar nasional dan internasional terkait keamanan pangan,

terutama dalam hal praktek pangan higienis, manajemen dan pengendalian keamanan pangan; (5) Mendorong dan mengontrol industri untuk memberikan informasi yang jelas mengenai kandungan produk, label bebas bahan berbahaya dan label halal dalam produk yang dijual; dan (6) Memperbanyak kerjasama dan diplomasi bilateral dan multilateral dengan kawasan/negara mitra potensial serta perwakilan dagang di negara tujuan.

Saran

1. Rekomendasi kebijakan dari penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi pengambil keputusan (pemerintah) untuk memperbaiki kondisi dalam kemandirian industri pangan nasional.
2. Untuk penelitian selanjutnya, sebaiknya penilaian alternatif kebijakan dan kriteria evaluasi dilakukan oleh panel ahli yang kompeten di bidangnya, melalui metode Expert Judgment, Delphi dan lainnya, sehingga kebijakan yang diusulkan dapat lebih sah.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanta F. 2021. *Makalah Kebijakan No. 36 Biaya Hambatan Non-Tarif pada Perdagangan Pangan dan Pertanian di Indonesia*. Jakarta: Center for Indonesian Policy Studies (CIPS).
- Armanda, DT, Guinee, JB dan Tukker A. 2019, The second green revolution: Innovative urban agriculture's contribution to food security and sustainability – A review, *Global Food Security* 22:13–24, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.08.002>
- Andreoni A. 2012. *Productive Capabilities Indicators for Industrial Policy Design*. Vienna: the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)
- Astoko EP. 2019, Konsep pengembangan agribisnis nanas (*Ananas comosus l. merr.*) di Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur”, *Habitat*, 30 (3):111-122, DOI: 10.21776/ub.habitat.2019.030.3.14
- Bader F dan Rahimifard S. 2020, A methodology for the selection of industrial robots in food handling, *Innovative Food Science and Emerging Technologies* 64, 102379, <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2020.102379>
- BAPPEBTI [Badan Pengawas Perdagangan Berjangka Komoditi], 2022, Harga Bursa (Forward-Futures-Spot) Komoditas. [https://bappebti.go.id/harga_komoditi_bursa]
- Bappenas, 2018, *Masterplan Ekonomi Syariah Indonesia 2019-2024 Hasil Kajian Analisis Ekonomi Syariah di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ Badan Perencanaan Pembangunan Nasional
- Bayir B, Charles A, Sekhari A, Ouzrout Y. 2022, Issues and challenges in short food supply

- chains: a systematic literature review, *Sustainability*, 14, 3029:2-20, <https://doi.org/10.3390/su14053029>
- Bolt R, Fujimura M, Houser C, De Guzman F, Nixon F, dan Weiss J. 2004. *Economic Analysis of Policy-Based Operations: Key Dimensions*. Asian Development Bank
- Bourquard BA. 2018, *Raw Material Variability in Food Manufacturing*, PhD Dissertation, Department of Agricultural Economics, The Purdue University Graduate School
- BPS. 2022. *Statistik Indonesia 2022*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Capricorn Indonesia Consult PT, 2019. A cold chain study of Indonesia', Kusano E.(ed.), *The cold chain for agri-food products in ASEAN*, ERIA Research Project Report FY2018, No.11 Jakarta: ERIA, pp.101-147.
- Chemanalysis, 2022, Prices of Indonesian fatty acid surging due to exorbitant prices of feedstock", [<https://www.chemanalyst.com/NewsAndDeals/NewsDetails/prices-of-indonesian-fatty-acid-surging-due-to-exorbitant-prices-of-feedstock-9288>], diakses 11 Oktober 2022
- Christiaensen L, Rutledge Z, dan Taylor JE, 2021, Viewpoint: The future of work in agri-food, *Food Policy* 99, 101963
- CNBC. 2021, Ada masalah serius industri makanan RI: ketergantungan impor!", [<https://www.cnbcindonesia.com/news/20210805132743-4-266345/ada-masalah-serius-industri-makanan-ri-ketergantungan-impor>]
- CNBC. 2022. Jokowi: Anggaran pangan Rp 92 T gede banget, hasilnya apa? [<https://www.cnbcindonesia.com/news/20220620163324-4-348679/jokowi-anggaran-pangan-rp92-t-gede-banget-hasilnya-apa>]
- Corteva. 2022, *Global Food Security Index 2022*. London: The Economist Group
- Danim S. 2005. *Pengantar Studi Penelitian Kebijakan*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Demartini M, Pinna C, Tonelli F, Terzi S, Sansone C, Testa C. 2018, Food industry digitalization: from challenges and trends to opportunities and solutions, *IFAC Papers OnLine*, 51-11, pp. 1371-1378
- Dunn WN. 2018. *Public Policy Analysis: An Integrated Approach*. 6th ed. New York: Routledge
- European Commission, 2016, *The Food and Beverage Market Entry Handbook: Indonesia* Luxembourg: Publications Office of the European Union. [https://ec.europa.eu/chafea/agri/sites/default/files/handbook-indonesia-2018_en.pdf]
- Fajarwaty T dan Jukes D. 2022, Assessing food safety compliance for food SMEs in Indonesia, *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.* 1041 012074, doi:10.1088/1755-1315/1041/1/012074
- FAO. 2015a. *The Impact of Natural Hazards and Disasters on Agriculture and Food Security and Nutrition*. Rome: FAO
- FAO. 2015b, *The Impact of Disasters on Agriculture and Food Security*. Rome: FAO
- FAO. 2022. *Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb9427en>
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO, 2022. *The State of Food Security and Nutrition in the World: Repurposing Food and Agricultural Policies to Make Healthy Diets More Affordable*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0639en>
- Firmansyah W, Widodo, Karsinah, Oktavilia S. 2017. Export performance and competitiveness of Indonesian food commodities, *Journal of Economics and Policy*, 10 (2):289-301. DOI: <http://dx.doi.org/10.15294/jejak.v10i2.11294>
- Gawlik KJ dan Trafialek J. 2019. The role of suppliers of raw materials in ensuring food safety, *Global Journal of Nutrition & Food Science*, 1 (4):1-2
- Gourdon J, Stone S, dan van Tongeren F. 2020. Non-tariff measures in agriculture, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 147, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/81933f03-en>
- Hidayat ART, Rachmawati T, dan Wahyuningtyas L. 2021. Food security in the disaster-prone area: an empirical study from the rural area of Indonesia, *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 653 (2021) 012011 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/653/1/012011
- Horvat, A, Granato G, Fogliano V, Luning PA. 2019. Understanding consumer data use in new product development and the product life cycle in European food firms – An empirical stud, *Food Quality and Preference* 76: 20–32, <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.03.008>
- IFC, 2020. *Food Safety Handbook: A Practical Guide for Building a Robust Food Safety Management System*. Washington DC: World Bank
- Ikhsan M dan Virananda IGS. 2021. *How Covid-19 Food Security in Indonesia*. Jakarta: LPEM-FEB UI
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2022, Tingkatkan daya saing produk nasional, pemerintah perkuat kebijakan standarisasi dan penilaian kesesuaian produk", Siaran Pers: HM.4.6/563/SET.M.EKON.3/10/2022, [<https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/4604/tingkatkan-daya-saing-produk-nasional-pemerintah-perkuat-kebijakan-standarisasi-dan-penilaian-kesesuaian-produk>]

- Kementerian Perindustrian, 2019. *Industri Minuman Ringan: Tantangan, Peluang dan Kebutuhan Teknologi*. Jakarta FGD Kemenperin
- Kencana MRB. 2018. Tarif bea masuk jadi penghambat ekspor makanan dan minuman RI, [https://www.liputan6.com/bisnis/read/3244040/tarif-bea-masuk-jadi-penghambat-ekspor-makanan-dan-minuman-ri] diakses, 11 Oktober 2022
- Kokkoris MD dan Stavrova O. 2021. Meaning of food and consumer eating behaviors, *Food Quality and Preference* 94, 104343 <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104343>
- Laksani DD dan Jati K. 2017. Analisis hambatan tarif dan non tarif serta pengembangan pasar Eropa pada produk perikanan Indonesia, *Jurnal Analis Kebijakan*. 1 (2):49-60
- Lee K. 2012. Capability failure and industrial policy to move beyond the middle-income trap: from trade-based to technology-based specialization. *Conference on New Thinking in Industrial Policy*, the World Bank, Washington DC, May 22-23, 2012.
- Lever J. 2020. Understanding halal food production and consumption in ‘the West’. Beyond dominant narratives, *Cambio*, 9 (19):89-102. doi: 10.13128/cambio-9001.
- Łukiewska K dan Juchniewicz M. 2021. Identification of the relationships between competitive potential and competitive position of the food industry in the European Union, *Sustainability*. 13, 4160. <https://doi.org/10.3390/su13084160>
- Lukman A. 2020. Covid-19: current and post effects on f&b industry in Indonesia, *Webinar: Food Ingredients Asia* May 2020.
- Mancini L, de Camilis C dan Pennington D. 2013. *Security of Supply and Scarcity of Raw Materials*. European Commission: JCR Scientific and Policy Reports.
- Manikas I, Sundarakani B, Anastasiadis F, Ali B. 2022. A framework for food security via resilient agri-food supply chains: the case of UAE, *Sustainability*. 14, 6375. <https://doi.org/10.3390/su14106375>.
- Masuroh N. 2020. The competitiveness of Indonesian halal food exports in global market competition industry, *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 11 (1):25 – 48, DOI: <https://doi.org/10.21580/economica.2020.11.1.3709>
- Menteri Perindustrian, 2020a. Keynote Speech Kebijakan Pemerintah Dalam Pengembangan Agroindustri Nasional, *Seminar Nasional Agroindustri 2020*, 9 November 2020.
- Menteri Perindustrian, 2020b. Kebijakan Pemerintah Dalam Pengembangan Industri Makanan Dan Minuman (Pangan Olahan) Nasional, *Webinar Jakarta Food Security Summit – 5*, Jakarta, 19 November 2020.
- Ministry of Foreign Affairs [The Netherlands]. 2009. *Evaluation Policy and Guidelines for Evaluations*. The Hague: Ministry of Foreign Affairs.
- Muscat A, de Olde EM, de Boer IJM dan Ripoll-Bosch R. 2020. The battle for biomass: A systematic review of food-feed-fuel competition, *Global Food Security* 25, 100330, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2019.100330>
- Nurhasanah S, Munandar JM dan Syamsun M. 2017. Faktor-faktor yang mempengaruhi minat beli produk makanan olahan halal pada konsumen, *Jurnal Manajemen dan Organisasi*, VIII (3):250-260.
- OECD, 2021. Understanding the six criteria: Definitions, elements for analysis and key challenges, *Applying Evaluation Criteria Thoughtfully*, OECD Publishing, Paris.
- Oxford Economics, 2021. *The Economic Impact of the Agri-Food Sector in Indonesia*. Singapore: Food Industry Asia.
- Patton CV, Sawicki DS, dan Clark JJ. 2016. *Basic Methods of Policy Analysis and Planning*, 3rd Edition, London: Routledge.
- Peristiwu. 2019. Indonesian halal food industry: Development, opportunities, and challenges on halal supply chains, *Journal of Islamic Studies and Humanities*, 4 (2):28-245, DOI: <http://dx.doi.org/10.21580/jish.42.5228>.
- Rossell CH. 1993, Using multiple criteria to evaluate public policies, *American Politics Quarterly*, 21 (2):155-184.
- Sanders TAB. 1999. Food production and food safety, *BMJ*, 318:1689-1693.
- Shahab S, Clinch JP, dan O’Neill E. 2019. Impact-based planning evaluation: Advancing normative criteria for policy analysis, *EPB: Urban Analytics and City Science*, 46 (3):534–550, DOI: 10.1177/2399808317720446.
- Shukla DVAK dan Kumar R. 2020. Food processing industry in India: Challenges and potential”, *RBI Bulletin* March 2020.
- Smyth SJ, Webb SR, dan Phillips PWB. 2021. The role of public-private partnerships in improving global food security, *Global Food Security* 31, 100588, <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100588>
- Suadi dan Kusano E. 2019. Indonesian seafood supply chain, Kusano E (ed.), *Food Value Chain in ASEAN: Case Studies Focusing on Local Producers*. ERIA Research Project Report FY2018 no.5, Jakarta: ERIA, pp.134–163.
- Sudibyo A dan Hasan A. 2016. Enhancing the competitiveness of Indonesian food and beverage industry through adoption facility of

- quality assurance programs, *Jurnal Standardisasi*, 18 (3):171 – 182.
- Suharto E. 2005. *Analisis Kebijakan Publik Bandung*: Penerbit CV Alfabeta.
- Suparmono E, Suandana, dan Ilmas F. 2022. Determining competitiveness of Indonesian export commodities using revealed comparative analysis, *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan*. 23 (1):66-80. DOI: 10.18196/jesp.v23i1.13557.
- Syafrida, 2016. Sertifikat halal pada produk makanan dan minuman memberi perlindungan dan kepastian hukum hak-hak konsumen muslim, *ADIL: Jurnal Hukum*. 7 (2):159-174.
- Syukro R. 2017. Investor Jepang bangun pabrik fatty acid US\$ 90 juta di Dumai, *Berita Satu*, [https://www.beritasatu.com/ekonomi/411663/investor-jepang-bangun-pabrik-fatty-acid-us-90-juta-di-dumai], diakses 10 Oktober 2022.
- Turi A, Goncalves G, dan Mocan M. 2014. Challenges and competitiveness indicators for the sustainable development of the supply chain in food industry, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124:133 – 141, doi: 10.1016/j.sbspro.2014.02.469.
- UNCTAD, 2022, *Non-Tariff Measures: From A to Z*. Geneva: United Nation [https://unctad.org/system/files/official-document/ditctab2021d3_en.pdf].
- Varzakas T. 2016. Hygiene and Food Sanitation, Varzakas T dan Tzia C (ed), *Handbook of Food Processing: Food Safety, Quality and Manufacturing Processes*. Boca Raton: CRC Press.
- von Grebmer K, Bernstein J, Resnick D, Wiemers M, Reiner L, Bachmeier M, Hanano A, Towey O, Ní Chéilleachair R, Foley C, Gitter S, Larocque G and Fritschel H. 2022. *2022 Global Hunger Index: Food Systems Transformation and Local Governance*. Bonn: Welthungerhilfe; and Dublin: Concern Worldwide.
- Wardani MA, Mulatsih S dan Rindayati W. 2018. Competitiveness and factors affecting Indonesian food industry's export to regional comprehensive economic partnership, *Etikonomi*, 17 (2):185 – 198, http://dx.doi.org/10.15408/etk.v17i2.7239.
- Weimer BL dan Vining AR. 2017. *Policy Analysis: Concepts and Practice*. 6th ed. New York: Routledge.
- Widodo KH dan Kurniawan DA. 2017. Cost structure analysis in inter-island perishable goods transport (Case Study: South Konawe Citrus, Southeast Sulawesi, Indonesia), *ICoA Conference Proceedings*, The 3rd International Conference on Agro-Industry 2016 Competitive & Sustainable Agro-Industry: Value Creation in Agribusiness, Volume 2017. DOI: [10.18502/cls.v4i2.1669](https://doi.org/10.18502/cls.v4i2.1669)
- [Worldometer, 2022. Indonesia Population \(Live\).](https://www.worldometers.info/world-population/indonesia-population/)
- WTO, ITC and UNCTAD, 2022. *World Tariff Profiles 2022*. World Trade Organization.