

**EKONOMI INDUSTRI PANGAN DAN KEBIJAKAN  
PENDUKUNGNYA**

**A. Husni Y. Rosadi**

Badan Riset dan Inovasi Nasional

ARTICLE INFO

**Keywords:**

*Food Industry; National Economy; Industrial Policy; Food Trade,*

**Kata Kunci:**

Industri Pangan; Ekonomi Nasional; Kebijakan Industri; Perdagangan Pangan;

Corresponding author:

**A. Husni Y. Rosadi**  
asep010@brin.go.id

**Abstract.** *The research aims to analyze the contribution of the food industry to the economy and its supporting policies. The method used is a quantitative descriptive method, with secondary data from the Central Statistics Agency (BPS), the Ministry of Trade, and the Ministry of Industry. Data is processed and analyzed based on the relationship between variables. The analysis results show that the food industry's contribution to the national economy is the highest compared to other industries. Superior food products such as vegetable oil (CPO), marine products (fish, shrimp, processed fish), and plantations (coffee, tea, spices) provide a surplus balance in trade. Meanwhile, potential products such as sugar, food dregs, grains, milk, butter, eggs, and animal meat are still in a large deficit. Policies to strengthen the food industry have been issued, but they are still industry sectoral, not involving many other stakeholders such as other ministries, R&D institutions, universities, business actors, and the community.*

**Abstrak.** Penelitian bertujuan untuk menganalisis kontribusi industri pangan dalam perekonomian dan kebijakan pendukungnya. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif, dengan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan, dan Kementerian Perindustrian. Data diolah dan dianalisis berdasarkan hubungan antar variabel. Hasil analisis menunjukkan bahwa kontribusi industri pangan terhadap ekonomi nasional paling tinggi dibandingkan industri lainnya. Produk pangan unggulan seperti minyak nabati (CPO), hasil laut (ikan, udang, ikan olahan) dan perkebunan (kopi, teh, rempah,) memberikan neraca surplus dalam perdagangan. Sementara produk yang potensial seperti gula, ampas makanan, biji-bijian, susu mentega-telur dan daging hewan masih defisit dalam jumlah yang besar. Kebijakan untuk memperkuat industri pangan sudah diterbitkan tetapi masih bersifat sektoral industri, belum banyak melibatkan pemangku kepentingan lain seperti kementerian lain, lembaga litbang, perguruan tinggi, pelaku usaha dan masyarakat.

## PENDAHULUAN

Pangan dan kemandirian pangan berkaitan dengan kestabilan ekonomi, politik dan pertahanan di berbagai negara (Bappenas, 2002; Deaton & Lipka, 2015; Timmer, 2004; Wan & Zhou, 2017). Ketahanan dan kemandirian pangan terjadi ketika semua orang, setiap saat, memiliki akses fisik, sosial dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, aman, bergizi yang memenuhi kebutuhan pangan dan preferensi pangan untuk hidup sehat dan aktif (FAO, 2006). Dimensi utama ketahanan pangan adalah ketersediaan, akses, keberlanjutan, keagenan, pemanfaatan dan stabilitas (HLPE, 2023).

Sebagai negara dengan penduduk yang besar, Indonesia menghadapi masalah serius terhadap ketahanan dan kemandirian pangan. Jumlah penduduk Indonesia nomor empat terbesar di dunia (setelah Tiongkok, India dan Amerika Serikat), dengan jumlah mencapai 272,68 juta jiwa (BPS, 2023a). Karenanya, 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 (Asmara, 2022).

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.

Makalah ini mencoba menganalisis bagaimana peran industri pangan Indonesia terhadap perekonomian nasional dan bagaimana kebijakan untuk mendukungnya. Kemandirian pangan dan industri pangan tidak dapat dilepaskan dari kontribusinya dalam perekonomian dan kebijakan yang mendukungnya. Di Amerika Serikat misalnya sektor pangan menyumbang sekitar 5% PDB (produk domestik bruto), 10% tenaga kerja, dan 10% pendapatan pribadi yang dibelanjakan (*consumers' disposable personal income* - DPI) dengan total penjualan mencapai USD 1,4 triliun (CED, 2017). Di Tiongkok sektor pertanian menyumbang 7,3% terhadap PDB (Textor, 2023), sementara industri makanannya menyumbang sekitar 19,4% dari PDB (Zhang et al., 2015). Begitu juga di India industri pengolahan makanan menyumbang sebanyak 8% dari PDB (Singh, 2023). Sementara itu di Rusia, sumbangan industri makanan terhadap PDB sekitar 6% (Leishman, 2020).

Kebijakan industri pangan juga memiliki pengaruh yang besar. Keberhasilan industri pangan di berbagai negara didukung dengan kuat oleh kebijakan industrinya. Di Tiongkok, perusahaan dituntut

untuk menggunakan bahan-bahan berkualitas tinggi, memperkenalkan teknologi baru, dan mendiversifikasi lini produk, selain pemerintah memberikan tarif yang rendah (Zhang et al., 2015). Selain itu, Pemerintah Tiongkok juga memprioritaskan penelitian dan pengembangan dan inovasi teknologi, subsidi, teknologi informasi dan perdagangan bebas (Fan et al., 2021). Kebijakan untuk mendukung industri pengolahan pangan di India dilakukan dengan membuka investasi asing (FDI) 100%, mengendalikan harga pangan komoditas utama, menyiapkan infrastruktur industri, klusterisasi industri dan insentif lainnya (Invest India, 2023). Sementara di Thailand, pemerintah menyiapkan kebijakan dengan menyiapkan *World Food Valley*, *Food Innopolis*, pemotongan pajak, maupun insentif lainnya (BOI, 2023).

## TINJAUAN PUSTAKA

Industri pengolahan memiliki peran yang besar dalam pembangunan suatu negara. Karena sektor ini memiliki keterkaitan ke depan (pengguna) dan kebelakang (pemasok) yang lebih besar dibandingkan sektor lainnya (Hilman & Ester, 2019). Sehingga sektor ini mampu menghela pertumbuhan sektor lain, karena memiliki keterkaitan yang sangat kuat. Begitu juga dengan industri pangan. Sistem pangan yang kompleks menghubungkan produsen pangan dengan konsumen melalui rantai nilai yang dimulai dari produksi pertanian dan berakhir dikonsumsi pengguna. Petani menghasilkan komoditas seperti biji-bijian, sayur-sayuran segar, buah-buahan, daging, susu, telur dan hasil pertanian lainnya. Kemudian memberikan input sederhana (seperti dikeringkan, diberi garam, gula dan lainnya), agar masa hidup produk tersebut bisa lebih lama. Pada tingkat berikutnya, industri makanan memanfaatkan komoditas mentah atau yang diproses sebagian untuk menghasilkan barang konsumen akhir—mulai dari roti, pizza beku, jus buah, yogurt, dan lainnya. Dari hasil industri ini kemudian dikirim ke distributor, retailer, dan pedagang sampai kepada konsumen (CED, 2017). Dan ini merupakan proses yang panjang dengan melibatkan banyak sektor ekonomi lainnya.

Sektor pangan menyentuh setiap elemen masyarakat, dan merupakan sumber pertumbuhan dan pembangunan ekonomi. Peran pangan dalam perekonomian negara saling terkait antar sektor dan industri. Jumlah sektor pangan dan pertanian serta sektor ekonomi lainnya cukup besar, dan mereka saling berhubungan. Ikatan ini bisa menjadi lebih kuat; jika petani dan pengrajin makanan lokal mampu memproduksi dan menjual lebih banyak kepada konsumen, restoran, dan pembeli lainnya, masing-masing akan mendapatkan keuntungan bagi masyarakat secara keseluruhan (Nevada Departement of Agriculture, 2016).

Sejak awal abad kedua puluh satu, perdagangan global telah meningkat secara signifikan untuk produk pertanian dan pangan (agri-food). Nilai perdagangannya meningkat lebih dari dua kali lipat antara tahun 1995 dan 2018. Tren pertumbuhan sektor ini mencapai puncaknya pada tahun 2007-2008 dengan terjadinya krisis harga pangan, meskipun kemudian tersendat oleh krisis keuangan pada tahun 2008, dan resesi global. Negara-negara berpendapatan tinggi mempunyai porsi terbesar dalam hal nilai perdagangan pangan. Namun, sejak awal tahun 2000an, negara-negara dengan pendapatan menengah atas dan menengah bawah telah meningkatkan persinya dalam ekspor pertanian pangan global. Rasio ini meningkat dari sekitar 25% pada tahun 2001 menjadi 36% pada tahun 2018. Pada periode yang sama, pangsa negara-negara berpenghasilan rendah dalam ekspor pertanian pangan global (1,1%) hampir tidak berubah (Simsek et al., 2021),

FAO memperkirakan bahwa nilai pangan dunia tahun 2023 akan mencapai USD 1,98 triliun (FAO, 2023) meningkat dari USD 327 milyar tahun 2000 (FAO, 2022). Peningkatan ini selain karena kebutuhan (jumlah penduduk dunia) yang meningkat, juga karena berbagai perkembangan teknologi di

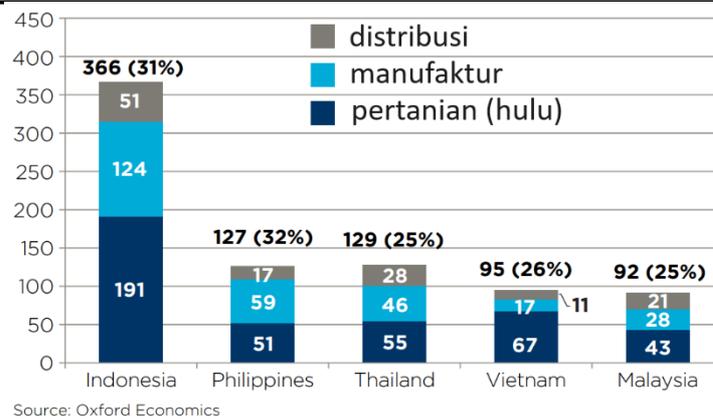
bidang pangan. Pangan menjadi komoditas penting bagi setiap negara, karenanya ketersediaan pangan bagi setiap negara adalah kebutuhan mendasar yang tidak dapat digantikan. Negara-negara dengan penduduk besar menjadikan komoditas pangan ini sebagai komoditas unggulan mereka.

Di Amerika Serikat tahun 2022, industri pangan (makanan, minuman dan tembakau) menempati urutan ke-3 dan menyumbang sekitar USD 326,7 milyar, di bawah industri produk kimia dan industri komputer dan produk elektronik (Trading Economics, 2023). Industri pertanian, pangan dan industri terkaitnya berkontribusi sebesar USD 1,26 trilyun pada PDB tahun 2021. Penyumbang terbesarnya adalah outlet pelayanan makanan dan minuman serta industri pangan (makanan, minuman dan tembakau), sementara toko makanan dan minuman, ladang serta kegiatan lainya relatif kecil (USDA, 2023).

PDB di India didominasi oleh bidang jasa (549%), kemudian industri (29%) dan pertanian, kehutanan, perikanan (17%). Di India yang termasuk industri selain industri pengolahan (manufacturing), juga termasuk pertambangan, listrik-gas-air, serta konstruksi. Jika hanya menghitung industri pengolahan (manufacturing) saja, maka persentasenya sekitar 17% terhadap PDB (Ministry of Finance of India, 2023). Berdasarkan Kantor statistik (National Statistical Office, 2023), dari lima kelompok besar industri pengolahan (manufaktur), industri pangan berkontribusi sekitar terhadap 10% terhadap industri nasional, di bawah permesinan (20,3%), produk metal (16,7%) dan kelompok tekstil (13,1%).

Sementara itu, PDB Tiongkok tahun 2022 mencapai ¥ 121,0 trilyun, dimana industri primer (hulu bahan baku) menyumbang ¥ 8,8 trilyun, industri sekunder (manufaktur) sebesar ¥ 48,3 trilyun dan industri tersier (jasa) sebesar ¥ 63,9 trilyun (National Bureau of Statistics of China, 2023). Artinya sektor industri pengolahan (sekunder) menyumbang sekitar 40% PDB. Dari hasil industri pengolahan tersebut, industri pangan berkontribusi sekitar 8,84% dan berada di posisi ke-5 setelah logam dasar (12,89%), peralatan komputas, akuntansi dan kantor (12,5%), kimia dan produk kimia (11,3) dan kendaraan motor dan trailer (8,99%). Untuk pangan, total produksi hasil pertanian pada tahun 2022 sebanyak 686,53 juta ton, yang terdiri dari produksi beras mencapai 208,49 juta ton, gandum, 137,72 juta ton, jagung 277,20 juta ton, kedelai, 20,28 juta ton dan tanaman penghasil minyak mencapai 36,53 juta ton, Total produksi daging pada tahun 2022 adalah 92,27 juta ton, dengan produksi daging babi mencapai 55,41 juta ton, daging sapi, 7,18 juta ton, daging kambing, 5,25 juta ton, unggas, 24,43 juta ton. Produksi susu mencapai 39,32 juta ton, dan produksi telur 34,56 juta ton (National Bureau of Statistics of China, 2023).

Di negara ASEAN, sektor pertanian dan industri pengolahan menyumbang di atas 25% PDB, seperti di Thailand 25%, Malaysia 25%, Vietnam 26%, Filipina 32% dan Indonesia 31% (Gambar 1). Selain itu sektor ini juga menyerap tenaga kerja yang besar seperti di Thailand 48% tenaga kerja, di Malaysia 35%, di Vietnam 48%, di Filipina 40% dan Indonesia 47% (FIA, 2022).



**Gambar 1. Kontribusi sektor pertanian-pangan dalam perekonomian negara ASEAN tahun 2021 dalam USD milyar (Sumber: (FIA, 2022))**

## METODE PENELITIAN

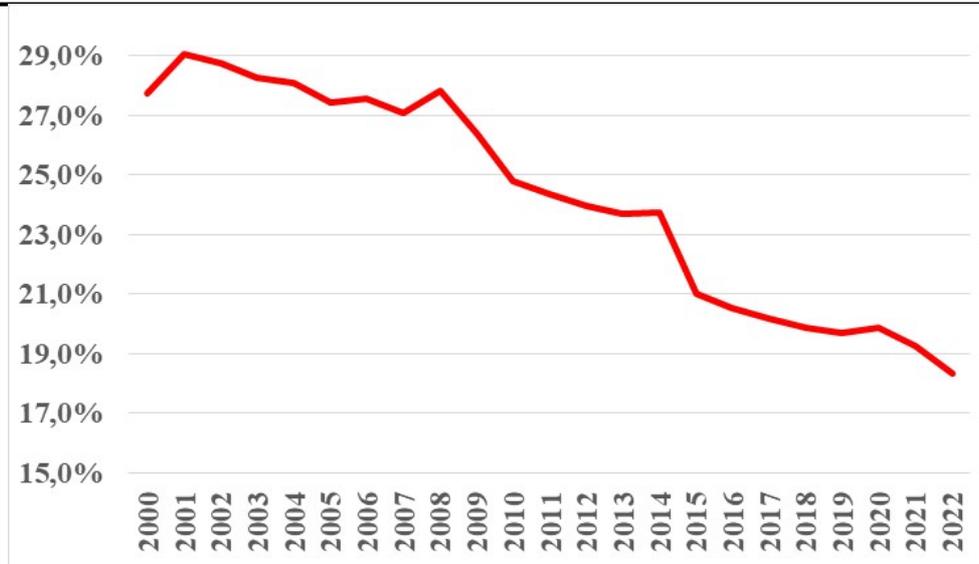
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Data yang digunakan adalah data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Perdagangan, dan Kementerian Perindustrian. Data kemudian diolah dan dianalisis dengan berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, kecenderungannya (tren) dan pengelompokannya, dan dicarikan apa yang melandasinya. Analisis ini diharapkan dapat memberi gambaran secara sederhana dan mudah untuk menjelaskan bagaimana fenomena industri pangan dalam perekonomian nasional dan apakah kebijakan yang ada sudah memadai. Selain itu, juga diberikan usulan untuk memperbaiki kondisi yang ada.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kontribusi Ekonomi Industri Pangan

Dibandingkan dengan sektor ekonomi lainnya, sektor industri pengolahan masih menjadi penyumbang terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia tahun 2022 (BPS, 2023b). Kontribusi sektor industri pengolahan sebesar 18,3% PDB. Kontribusi ini lebih besar dibandingkan sektor perdagangan sekitar 12,8%, pertanian (12,4%), pertambangan (12,2%), atau konstruksi (9,8%). Besarnya kontribusi ini menunjukkan bahwa sektor industri pengolahan masih memegang peran penting dalam perekonomian nasional, sekurangnya sekitar seperlima dari ekonomi nasional disumbangkan oleh sektor industri pengolahan.

Meskipun demikian, kontribusi sektor industri terhadap ekonomi tersebut dari tahun ke tahun mengalami penurunan. Jika tahun 2000 kontribusi sektor industri terhadap PDB sebesar 27,7%, tahun 2005 menurun menjadi 27,4%, tahun 2010 menjadi 24,8%, tahun 2015 hanya 21,0%, tahun 2020 turun lagi menjadi hanya 19,9% dan tahun 2022 kontribusinya menjadi 18,3% (Gambar 2). Meskipun dari sisi nilai rupiah, besarnya kontribusi sektor industri pengolahan ini terus meningkat dari Rp. 385,6 trilyun tahun 2000, menjadi Rp. 1.599,1 trilyun tahun 2010, Rp. 3.068.0 trilyun tahun 2020 dan Rp. Rp. 3.591,8 trilyun tahun 2022 (BPS, 2023b). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sektor industri pengolahan meningkat rata-rata 11%/ tahun selama kurun 2000 sampai 2022, tetapi pertumbuhan beberapa sektor lainnya meningkat lebih cepat dibandingkan sektor industri pengolahan.

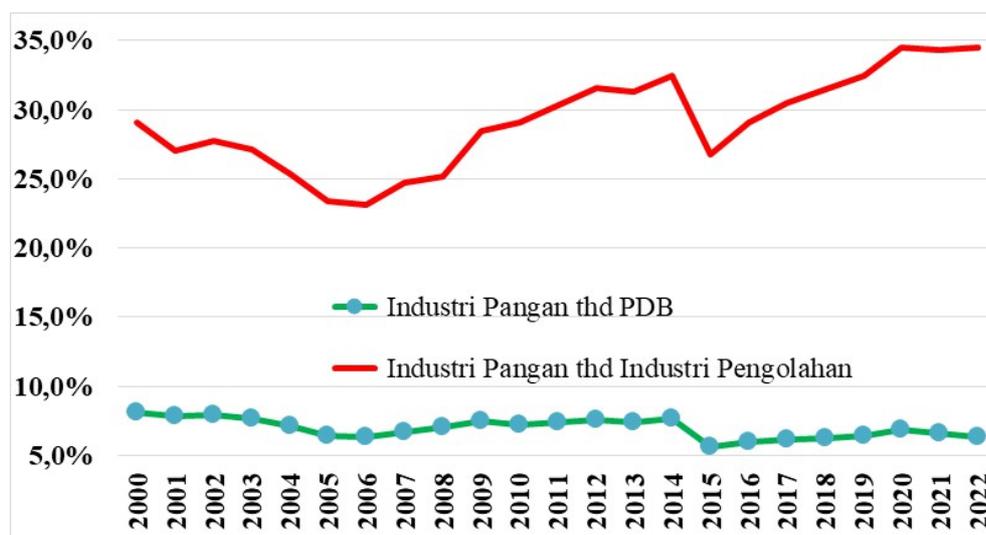


**Gambar 2. Kontribusi industri pengolahan terhadap PDB**  
(Sumber (BPS, 2023a) diolah)

Terdapat 15 sub-sektor di industri pengolahan non-migas, yaitu: (1). industri makanan dan minuman (pangan); (2). industri pengolahan tembakau; (3). industri tekstil dan pakaian jadi; (4). industri kulit, barang dari kulit dan alas kaki; (5). industri kayu, barang dari kayu dan gabus dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya; (6) industri kertas dan barang dari kertas; percetakan dan reproduksi media rekaman; (7). industri kimia, farmasi dan obat tradisional; (8). industri karet, barang dari karet dan plastik; (9). industri barang galian bukan logam; (10). industri logam dasar; (11). industri barang logam; komputer, barang elektronik, optik; dan peralatan listrik; (12). industri mesin dan perlengkapan; (13). industri alat angkutan; (14). industri furnitur; dan (15). industri pengolahan lainnya; jasa reparasi dan pemasangan mesin dan peralatan ditambah dengan industri pengolahan migas, yaitu industri batubara dan pengilangan migas. Dari berbagai industri pengolahan tersebut, industri makanan dan minuman memberikan sumbangan terbesar yaitu sebesar 34,5% (tahun 2022) terhadap industri pengolahan keseluruhan. Kontribusi ini lebih tinggi dari, industri batubara dan pengilangan migas (industri pengolahan migas) yang mencapai 10,1%. Apalagi dibandingkan dengan industri pengolahan non migas lain seperti industri kimia, farmasi, obat tradisional (9,9%), industri alat angkutan (7,9%), industri barang logam; komputer, barang elektronik, optik; dan peralatan listrik (7,9%), industri kimia, farmasi dan obat tradisional (8,1%), industri tekstil dan pakaian jadi (5,6%), dan industri pengolahan lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa industri pangan memiliki kontribusi yang sangat besar dalam industri pengolahan nasional. Sehingga industri pangan layak untuk menjadi industri prioritas nasional.

Kontribusi sektor industri pengolahan terhadap PDB yang cenderung terus menurun, agak berbeda dengan kontribusi industri pangan (makanan dan minuman) yang kontribusinya relatif fluktuasi. Jika pada pada kurun 2000-2004 kontribusinya terhadap PDB di atas 7%, maka pada kurun 2005-2007 kontribusinya sekitar 6,5%. Kemudian cenderung stabil di sekitar 7,5% pada kurun 2008-2014, dan kemudian menurun di sekitar 6,5% dari tahun 2015 sampai 2022. Selain itu kalau melihat kontribusi industri pangan terhadap industri pengolahan, maka terdapat kecenderungan semakin meningkat, dari sekitar 25% di tahun 2000-an menjadi sekitar 35% setelah tahun 2020-an. Jika pada tahun 2001 kontribusinya kontribusi industri pangan terhadap industri pengolahan sekitar 27%, kemudian menurun menjadi hanya 23% tahun 2005, kemudian meningkat kembali menjadi 29% tahun 2010, dan menjadi 35% tahun 2020-2022 (Gambar 3). Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi industri pangan relatif stabil

terhadap perekonomian nasional dan cenderung meningkat terhadap industri pengolahan.



**Gambar 3. Kontribusi industri pangan terhadap PDB dan industri pengolahan**  
(Sumber: (BPS, 2023b)diolah)

Hal tersebut menunjukkan bahwa peran industri pangan sangat besar dalam perekonomian nasional. Oleh karena itu, meningkatkan daya saing industri pangan akan berdampak secara signifikan terhadap perekonomian nasional secara keseluruhan. Peningkatan kemampuan industri pangan dari sisi kebijakan peningkatan daya saing, pasar, peningkatan kemampuan teknologi dan ekosistem inovasi akan memberikan pengaruh yang besar dalam mendorong industri pangan untuk lebih menunjukkan kinerjanya.

### Perdagangan Produk Pangan di Pasar ASEAN dan Pasar Global

Perdagangan dunia didominasi oleh negara-negara besar seperti Amerika Serikat, Tiongkok, Jerman, Jepang, Belanda, Korea Selatan, Inggris, Hongkong, Perancis dan Italia (WTO, 2018). Indonesia sendiri berada pada posisi 30 dunia untuk ekspor dengan pangsa 0,93% dunia dan urutan ke 28 untuk impor dengan pangsa 0,96% dunia (Direktorat Jenderal Perundingan Perdagangan Internasional, 2020). Posisi eksportir ini lebih rendah dibandingkan negara ASEAN lainnya, seperti Singapura (urutan 15) dengan pangsa 2,13%, Vietnam (22) 1,50%, Thailand (25) 1,29% dan Malaysia (26) dengan pangsa 1,29%. Artinya dalam posisi perdagangan dunia, Indonesia masih belum melampaui negara-negara ASEAN lainnya dengan penduduk yang lebih sedikit dan luas areal lebih sempit. Ini menjadi tantangan besar bagi Indonesia untuk lebih meningkatkan lagi kemampuannya.

Indonesia pernah menjadi negara dengan ekspor netto tertinggi di ASEAN. Pada tahun 2000, kontribusi ekspor netto terhadap PDB mencapai 19,5%. Tetapi terus mengalami penurunan dan hanya sebesar 0,8% pada tahun 2016. Pada sisi lain, negara-negara di ASEAN kontribusi ekspor netto telah membesar, seperti Singapura 25% (terhadap PDB), Thailand 14,7%, Myanmar 8,7% dan Malaysia 6,4% (Mahardika, 2018),

Perdagangan produk pangan Indonesia dengan negara lain didominasi oleh produk lemak & minyak hewan/nabati, terutama CPO dengan surplus USD 34,79 milyar. Produk pangan yang surplus perdagangan besar lainnya adalah ikan dan udang, daging dan ikan olahan, serta kopi, teh, rempah-rempah yang nilainya di atas USD 1 milyar. Sementara komoditas lain yang nilai surplusnya di bawah

USD 1 milyar adalah: olahan dari tepung, tembakau, kakao/coklat, berbagai makanan olahan, bahan-bahan nabati, dan olahan dari buah-buahan/sayuran (Tabel 1). Komoditas-komoditas tersebut merupakan komoditas khas Indonesia dan menjadi andalan ekonomi nasional.

**Tabel 1. Surplus perdagangan produk pangan terbesar Indonesia (juta USD)**

Produk pangan	2018	2020	2022
Emak & minyak hewan/nabati	20.14	20.49	34.78
Man dan udang	2.92	3.25	3.47
Daging dan ikan olahan	1.20	1.25	1.41
Kopi, teh, rempah-rempah	1.15	1.48	1.37
Olahan dari tepung	61	67	85
Tembakau	40	48	51
Kakao/coklat	53	59	43
Berbagai makanan olahan	28	45	37
Bahan-bahan nabati	16	31	49
Olahan dari buah-buahan/sayuran	4	13	13

Sumber: diolah dari (Kementerian Perdagangan, 2023)

Sementara itu produk pangan yang mengalami defisit perdagangan jumlahnya cukup banyak. Defisit perdagangan produk pangan terbesar adalah gandum-gandum. Dengan kebutuhan yang besar untuk industri dan rumah tangga, produk gandum-gandum yang tidak bisa dihasilkan Indonesia hampir semuanya diimpor, dengan nilai mencapai USD 4,4 milyar (2022) meningkat dari USD 3,0 milyar (2020). Produk pangan yang defisit besar lainnya adalah gula dan kembang gula dengan nilai USD 2,9 milyar (2022). Kebutuhan gula yang besar terutama untuk industri tidak bisa dipenuhi dari produksi pabrik gula dalam negeri. Setiap tahun Indonesia mengimpor gula dalam jumlah yang cukup besar. Defisit perdagangan produk pangan yang besar lainnya (di atas USD 1 milyar) adalah ampas/sisa industri makanan, biji-bijian berminyak, susu, mentega, telur, daging hewan. Bahan pangan yang defisit lainnya (di bawah USD 1 milyar) adalah: sayuran, buah-buahan, binatang hidup, produk hewani dan minuman (Tabel 2). Bahan pangan ini sebenarnya terdapat di dalam negeri, tetapi kebutuhan yang tinggi tidak mampu ditutup dari produksi dalam negeri. Ketergantungan impor yang tinggi dari berbagai produk pangan tersebut, dalam jangka panjang akan sangat memberatkan. Padahal selain gandum, Indonesia memiliki potensi untuk mengembangkan produk-produk tersebut.

**Tabel 2. Defisit perdagangan produk pangan terbesar Indonesia (juta USD)**

Produk pangan	2018	2020	2022
Gandum-gandum	-3.720,0	-3.004,3	-4.403,4
Gula dan kembang gula	-1.861,9	-1.968,6	-2.870,9
Ampas/sisa industri makanan	-2.255,7	-1.927,4	-1.991,3
Biji-bijian berminyak	-1.177,2	-1.113,6	-1.623,3
Susu, mentega, telur	-680,7	-559,5	-1.326,9
Daging hewan	-708,7	-696,3	-1.052,6
Sayuran	-633,3	-680,4	-853,0
Buah-buahan	-485,7	-337,2	-551,9
Binatang hidup	-548,0	-390,6	-448,4
Hasil penggilingan	-389,4	-189,5	-284,8

Produk pangan	2018	2020	2022
Produk hewani	-141,5	-125,0	-81,5
Minuman	19,3	9,1	-8,7

Sumber: diolah dari (Kementerian Perdagangan, 2023)

## Kebijakan Memperkuat Industri Pangan

Secara umum setiap negara, menghadapi tantangan dalam ekonomi pangan dunia, yaitu: sistem produksi pertanian, pola perdagangan pangan, urbanisasi dan pola makan masyarakat serta pasar pangan (de Haen et al., 2003) (de Haen et al, 2003). Ketahanan pangan dapat dicapai dengan dilakukan secara simultan bersamaan dengan pertumbuhan ekonomi pada tingkat makro. Hubungan antara keamanan pangan dan pertumbuhan ekonomi memiliki korelasi yang positif (Fernandes & Samputra, 2022).

Di Malaysia, misalnya Kebijakan Pertanian Nasional (RAN II), dengan tujuan pencapaian pembangunan yang seimbang antara sektor pertanian dan manufaktur, peningkatan integrasi sektor ini dengan perekonomian lainnya dan khususnya sektor manufaktur. Pencapaian pengembangan industri pangan ini mencapai tingkat yang lebih tinggi. Strateginya mencakup: optimalisasi penggunaan sumber daya, (percepatan industri berbasis agro, peningkatan penelitian dan pengembangan dan difusi teknologi, peran sektor swasta yang lebih besar, reformasi strategi pemasaran, perluasan produksi pangan, pengembangan sumber daya manusia, dan pengembangan kelembagaan petani/nelayan yang mampu bertahan. Malaysia memperkuat keunggulan komparatif dalam tanaman industri (karet, kelapa sawit, coklat, lada), yang telah memarginalkan sektor pangan dan industri terkait khususnya industri agribisnis. Kebijakan yang berpusat pada tanaman industri telah mendorong sektor pangan dalam segala dimensi, pertumbuhan, produktivitas, dan keuntungan karena sumber daya (Arshad, 2017).

Dalam meningkatkan industri pangan di India, ada beberapa intervensi kebijakan diantaranya: pengembangan infrastruktur (pasca panen, kawasan pangan, cold chain, klaster produksi pertanian, klaster pengolahan, dan keamanan pangan), intensif dan instrumen pendukungnya (subsidi investasi modal, fiskal, konsesi bea energi listrik, teknologi efisiensi air, konsesi lahan, nilai tambah dalam penanganan residu dan limbah, dukungan pemasaran, povisi mega project), kemudahan akses ke lembaga keuangan (prioritas peminjaman, dukunahn khusus dalam pembiayaan pengolahan agro, subsidi bunga), ketenagakerjaan (dukungan organisasi petani, insentif petani dalam pengolahan hasil pertanian, pusat inkubasi pengolahan pangan, promosi tenaga kerja), dukungan pengolahan pangan yang tidak terorganisasi, peningkatan kompetensi (litbang, pengembangan varietas, sertifikasi mutu, branding, proteksi HKI, promosi makanan tradisional, promosi makanan kesehatan), pengembangan dan pelatihan kewirausahaan, isu kebijakan (keamanan pangan, kebijakan perburuhan, lingkungan), reformasi kelembagaan (pemasaran pertanian, *contract farming*, kolaborasi pertanian), fasilitasi (sistem single window, platform sharing pengetahuan), administrasi kelembagaan (Kementerian Pengolahan Pangan, Departemen Pengolahan Pangan Level Daerah, Konvergensi Pelayanan, Dewan Pengembangan Pengolahan Pangan), serta outcome kebijakan dan pengukuran dampak (Government of India, 2019).

Sementara itu, di Tiongkok, kebijakan yang dilakukan untuk memperkuat industri pangan diantaranya melalui: memprioritaskan kembali penelitian dan pengembangan pertanian untuk inovasi teknologi yang memberikan manfaat ganda, mereformasi subsidi pertanian dan melakukan inovasi dukungan kebijakan fiskal, memfasilitasi inovasi kelembagaan untuk membangun rantai nilai pangan yang efisien dan inklusif, meningkatkan investasi pada teknologi informasi dan komunikasi pedesaan, mempertahankan perdagangan bebas dan meningkatkan ketahanan sistem pangan pertanian, menghormati alam dan melindungi habitat satwa liar, serta memandu perubahan perilaku warga demi

kebaikan kesehatan manusia dan planet (Fan et al., 2021).

Permintaan pangan di Indonesia di masa depan ditentukan oleh permintaan, pendapatan, harga dan komposisinya, serta berbagai faktor lain yang mempengaruhi perilaku dan tren konsumsi. Kebijakan tersebut harus fokus pada keseimbangan antara pengelolaan sisi permintaan dan sisi penawaran atau peningkatan produktivitas, karena mayoritas sentra produksi pangan berlokasi di Pulau Jawa (Arifin et al., 2019).

Dalam kebijakan industri nasional, Pemerintah (Kementerian Perindustrian) menggunakan beberapa pilar kebijakan industri, yaitu: Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035, Kebijakan Industri Nasional Tahun 2020-2024, Renstra Kementerian Perindustrian 2015-2019, dan Peta Jalan Making Indonesia 4.0.

### **Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian**

Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian bertujuan diantaranya untuk mewujudkan industri nasional sebagai pilar dan penggerak perekonomian nasional, yang mandiri, berdaya saing, maju, dan hijau, merata ke seluruh wilayah Indonesia serta meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat secara berkeadilan. Undang-undang ini diikuti dengan Peraturan Pemerintah turunannya seperti: Peraturan Pemerintah (PP) Nomor No. 14 tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035, PP Nomor 29 tahun 2018 tentang Pemberdayaan Industri. PP Nomor 2 tahun 2017 tentang tentang Pembangunan Sarana dan Prasarana Industri, PP Nomor 41 tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri, PP Nomor 107 tahun 2015 tentang Izin Usaha Industri, dan PP Nomor 142 tahun 2015 tentang Kawasan Industri.

### **Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035**

Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035 ditetapkan melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor No. 14 tahun 2015 tentang Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional Tahun 2015-2035 (Kementerian Perindustrian, 2015). RIPIN 2015-2035 memuat: visi, misi, dan strategi pembangunan industri; sasaran dan tahapan capaian pembangunan industri; bangun industri nasional; pembangunan sumber daya industri; pembangunan sarana dan prasarana industri; pemberdayaan industri; perwilayahan industri; dan kebijakan afirmatif industri kecil dan industri menengah. Dengan menggunakan berbagai kriteria, maka dalam RIPIN 2015-2035 ditetapkan sepuluh industri prioritas. Kesepuluh industri prioritas tersebut dikelompokkan dalam tiga kelompok, yaitu: industri andalan, industri pendukung dan industri hulu. Yang termasuk industri andalan adalah; (1) industri pangan, (2) industri farmasi, kosmetik dan alat kesehatan, (3) industri tekstil, kulit, alas kaki dan aneka, (4) industri alat transportasi, (5) industri elektronika dan telematika/ICT, dan (6) industri pembangkit energi. Industri pendukung hanya terdiri dari satu industri, yaitu: (7) industri barang modal, komponen, bahan penolong dan jasa industri. Sementara yang termasuk industri hulu adalah: (8) industri hulu agro, (9) industri logam dasar dan bahan galian bukan logam, dan (10) industri kimia dasar berbasis migas dan batubara. Industri pangan yang diprioritaskan dalam RPIN adalah: industri pengolahan ikan, industri pengolahan susu, industri bahan penyegar, industri pengolahan minyak nabati, industri pengolahan buah-buahan dan sayuran, industri tepung dan industri gula berbasis tebu.

### **Kebijakan Industri Nasional Tahun 2020-2024**

Kebijakan Industri Nasional Tahun 2020-2024 merupakan bagian dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024 di bidang perindustrian. KIN 2020-2024 memuat tentang: sasaran pembangunan industri; fokus pengembangan industri; tahapan capaian

pembangunan industri; pengembangan sumber daya industri; pengembangan sarana dan prasarana industri; pemberdayaan industri; pengembangan perwilayahan industri; dan fasilitas fiskal dan nonfiskal. Dalam KIN, kegiatan tetap diarahkan kepada 10 industri prioritas, seperti yang telah ditetapkan dalam RIPIN 2015-2035. Untuk industri pangan (makanan dan minuman), maka prioritasnya adalah: industri pengolahan susu, industri pengolahan bahan penyegar, industri tepung dan industri gula berbasis tebu.

### **Renstra Kementerian Perindustrian 2015-2019**

Renstra Kementerian Perindustrian 2015-2019 ditetapkan dengan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 15 Tahun 2020 tentang Renstra Kementerian Perindustrian 2015-2019. RENSTRA Kementerian Perindustrian 2020-2024 terdiri atas: pendahuluan; visi, misi, tujuan dan sasaran strategis; arah kebijakan, strategi, kerangka regulasi dan kerangka kelembagaan; target kinerja dan kerangka pendanaan; serta penutup. Arah kebijakan dan strategi Kementerian Perindustrian memuat enam hal, yaitu: (1) kebijakan pengembangan sumber daya industri, (2) kebijakan pengembangan sarana dan prasarana industri, (3) kebijakan pemberdayaan industri; (4) kebijakan pengembangan perwilayahan industri, (5) kebijakan fasilitas fiskal dan non-fiskal, serta (6) kebijakan reformasi birokrasi. Pengembangan industri nasional diarahkan kepada pembangunan 10 industri prioritas, seperti yang telah ditetapkan dalam RIPIN 2015-2035. Dari 10 industri prioritas tersebut, kemudian difokuskan pada lima sektor industri, yaitu: industri pangan; industri tekstil dan busana; industri otomotif; industri kimia; dan industri elektronika.

### **Dokumen Peta Jalan Making Indonesia 4.0.**

Dokumen Peta Jalan Making Indonesia 4.0 merupakan upaya untuk mengimplementasikan strategi dan Peta Jalan 4IR (*Fourth Industrial Revolution* "4IR" atau Revolusi Industri 4.0) di Indonesia agar menjadi Top 10 ekonomi dunia tahun 2030 (Kementerian Perindustrian, 2018). Hal ini diharapkan dicapai dengan: kontribusi net ekspor 10% terhadap PDB, meningkatkan produksi dan mengurangi biaya (2 x rasio produktivitas terhadap biaya), dan membangun kapabilitas inovasi lokal dengan anggaran litbang sebesar 2% dari PDB. Ada 10 prioritas nasional untuk mencapai Making Indonesia 4.0, yaitu: perbaikan alur aliran material, mendesain ulang zona industri, akomodasi standar sustainability, pemberdayaan UMKM, membangun infrastruktur digital nasional, menarik investasi asing, peningkatan kualitas SDM, pembentukan ekosistem inovasi, menerapkan insentif investasi teknologi, dan harmonisasi aturan dan kebijakan. Pada Making Indonesia 4.0 dibangun lima sektor manufaktur dengan daya saing regional, yaitu industri: pangan, tekstil dan pakaian, otomotif, kimia, dan elektronika.

Aspirasi Sektor Prioritas Pangan dalam Making Indonesia 4.0 adalah menjadi kekuatan besar di sektor pangan di ASEAN (*ASEAN F&B powerhouse*). Peta jalannya terbagi dalam tiga horizon, yaitu Horizon 1 sampai 2021, Horizon 2 sampai 2025 dan Horizon 3 sampai 2030 (Kementerian Perindustrian, 2018).

Horizon 1, inisiatif utamanya adalah mengurangi ketergantungan impor produk pertanian dan bahan baku manufaktur. Produk yang difokuskan adalah: kelapa sawit, beras, ayam, gula, ikan laut olahan, pati-patian, kakao serta buah dan sayur olahan. Aspirasi Horizon ini adalah meningkatkan ekspor netto sebesar 50%.

Horizon 2, inisiatif utamanya adalah membangun kemampuan makanan minuman di regional ASEAN untuk produk kemasan yang sederhana dan menengah. Produk yang difokuskan adalah: air kemasan, mie instan, RTD tea dan kopi. Aspirasi Horizon ini adalah menjadi pemain pangan terkemuka di ASEAN.

Untuk Horizon 3, inisiatif utamanya adalah memperkuat kemampuan di pasar global untuk makanan

kemasan modern/lebih kompleks. Produk yang difokuskan adalah: makanan bayi, daging kemasan, dan suplemen makanan. Aspirasi Horizon ini adalah menjadi eksportir makanan minuman global nomor 5 di dunia.

Kebijakan-kebijakan yang ada di atas, tampaknya masih ada di bawah kendali dan koordinasi Kementerian Perindustrian saja. Padahal kebijakan industri pangan melibatkan banyak pemangku kepentingan yang dapat memperkuat dan bersinergi dalam industri pangan dan kemandirian pangan. Keterlibatan kementerian lain dan pemangku kebijakan lainnya, seperti Kementerian Riset dan Teknologi (BRN) untuk pengembangan teknologi dan inovasi produk dan proses, Kementerian Keuangan untuk insentif fiskal (dan dukungan non-fiskal), Kementerian Pertanian untuk penyediaan bahan baku, Kementerian Investasi untuk pengembangan dan perluasan industri, Kementerian Perdagangan untuk memperkuat kualitas dan negosiasi perdagangan, Pemerintah Daerah untuk perluasan dan penyebaran lokasi industri, serta para pemangku kepentingan lainnya. Perlu ada koordinasi yang lebih intensif sejak perencanaan awal kebijakan, agar setiap kebijakan dapat memberikan dampak yang besar bagi bangsa, terutama seluruh pemangku kepentingan industri pangan dan masyarakat. Pada akhirnya, kemandirian pangan dapat tercapai.

### KESIMPULAN

Dari paparan di atas dapat disimpulkan bahwa: industri pangan memiliki peran strategis dalam perekonomian nasional. Hal ini selain karena pangan merupakan kebutuhan dasar yang harus dipenuhi, tetapi juga secara nasional memiliki kontribusi yang besar terhadap PDB. Industri pangan (makanan dan minuman) kontribusinya terhadap PDB, berkisar antara 6,5% (kurun 2005-2007 dan 2015-2022) sampai 7,5% (kurun 2008-2014). Hal ini menunjukkan bahwa kontribusi industri pangan relatif stabil terhadap perekonomian nasional dan cenderung meningkat terhadap industri pengolahan.

Perdagangan produk pangan dengan negara lain, ada yang mengalami surplus, tetapi juga ada beberapa yang mengalami defisit. Produk pangan Indonesia yang mengalami surplus diantaranya adalah: produk lemak & minyak hewan/nabati, terutama CPO, ikan dan udang, daging dan ikan olahan, kopi, teh, rempah-rempah, olahan dari tepung, tembakau, kakao/coklat, berbagai makanan olahan, bahan-bahan nabati, dan olahan dari buah-buahan/sayuran. Komoditas-komoditas tersebut merupakan komoditas khas Indonesia dan menjadi andalan ekonomi nasional. Sementara produk pangan yang mengalami defisit adalah: gandum-gandum, gula dan kembang gula, ampas/sisa industri makanan, biji-bijian berminyak, susu, mentega, telur, daging hewan, sayuran, buah-buahan, binatang hidup, produk hewani dan minuman. Bahan pangan ini sebenarnya terdapat di dalam negeri, tetapi kebutuhan yang tinggi tidak mampu ditutup dari produksi dalam negeri.

Kebijakan untuk memperkuat industri nasional, termasuk industri pangan, tertuang dalam Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang Perindustrian, Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN) 2015-2035, Kebijakan Industri Nasional Tahun 2020-2024, Renstra Kementerian Perindustrian 2015-2019 dan Peta Jalan Making Indonesia 4.0. Kebijakan-kebijakan tersebut bersifat nasional dengan 10 prioritas industri, dan industri pangan merupakan industri dengan prioritas utama. Kebijakan memperkuat industri pangan memerlukan ketelibatannya semua pemangku kepentingan lainnya. Perlu ada koordinasi sejak perencanaan awal kebijakan, agar setiap kebijakan dapat memberikan dampak yang besar bagi bangsa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, B., Achسانی, N. A., Martianto, D., Sari, L. K., & Firdaus, A. H. (2019). The future of Indonesian food consumption. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 8(1), 71–102. <https://jurnal.isei.or.id/index.php/isei/article/view/13>
- Arshad, F. M. (2017). Food Policy in Malaysia. In *Reference Module in Food Science*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-100596-5.21173-6>
- Asmara, C. (2022, June 20). *Jokowi: Anggaran Pangan Rp92 T Gede Banget, Hasilnya Apa?* CNBC. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20220620163324-4-348679/jokowi-anggaran-pangan-rp92-t-gede-banget-hasilnya-apa>
- Bappenas. (2002). *Food Security in an Era of Decentralization: Historical Lessons and Policy Implications for Indonesia*. [www.macrofoodpolicy.com](http://www.macrofoodpolicy.com)
- BOI. (2023). *Thailand: Food Industry*. [https://www.boi.go.th/upload/content/Food%20industry\\_5aa7b40bd758b.pdf](https://www.boi.go.th/upload/content/Food%20industry_5aa7b40bd758b.pdf)
- BPS. (2023a). *Statistik Indonesia 2022*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/publication/2022/02/25/0a2afea4fab72a5d052cb315/statistik-indonesia-2022.html>
- BPS. (2023b). *Badan Pusat Statistik*. BPS. <https://www.bps.go.id/indicator/11/65/2/-seri-2010-pdb-seri-2010.html>
- CED. (2017). *Economic Contribution of the Food and Beverage Industry*. CED. [https://www.ced.org/pdf/Economic\\_Contribution\\_of\\_the\\_Food\\_and\\_Beverage\\_Industry.pdf](https://www.ced.org/pdf/Economic_Contribution_of_the_Food_and_Beverage_Industry.pdf)
- de Haen, H., Stamoulis, K., Shetty, P., & Pingali, P. (2003). The world food economy in the twenty-first century: Challenges for international co-operation. *Development Policy Review*, 21(6), 683–696. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-8659.2003.00232.x>
- Deaton, J. B., & Lipka, B. (2015). Political instability and food security. *Journal of Food Security*, 3(1), 29–33. <https://doi.org/10.12691/jfs-3-1-5>
- Direktorat Jenderal Perundingan Perdagangan Internasional. (2020). *Rencana Strategis Perundingan Perdagangan Internasional Tahun 2020-2024*. <https://ditjenppi.kemendag.go.id/unduh-an-file/d1109bfb-ffe4-40fc-8f46-9f4f63b1d567>
- Fan, S., Chen, K., Zhu, J., & Si, W. (2021). *2021 China and Global Food Policy Report*. AGFEP. <http://agfep.cau.edu.cn/module/download/downfile.jsp?classid=0&filename=2105141928327359.pdf>
- FAO. (2006). *Policy Brief Changing Policy Concepts of Food Security*. <http://www.foodsecinfoaction.org/>
- FAO. (2022). *Trade of Agricultural Commodities* (1st ed.). FAO. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>
- FAO. (2023, June 15). *FAO Food Outlook: Global output set for expansion, but declining imports by the most vulnerable countries are a cause for concern*. <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-food-outlook--global-output-set-for-expansion--but-declining-imports-by-the-most-vulnerable-countries-are-a-cause-for-concern/en>
- Fernandes, M., & Samputra, P. L. (2022). Exploring linkages between food security and economic growth: a Systematic mapping literature review. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 16, 206–218. <https://doi.org/10.5219/1734>
- FIA. (2022). *The Economic Impact of the Agri-Food Sector in Southeast Asia* (1st ed.). Oxford

- Economics. <https://foodindustry.asia/hubfs/FIA-Oxford%20Economics%20-%20The%20Economic%20Impact%20of%20the%20Agri-food%20Sector%20Executive%20Summary.pdf?hsLang=en>
- Government of India. (2019). *Draft National Food Processing Policy 2019*. Government of India. [https://www.mofpi.gov.in/sites/default/files/draft-nfpp\\_0.pdf](https://www.mofpi.gov.in/sites/default/files/draft-nfpp_0.pdf)
- Hilman, A. M., & Ester, A. M. (2019). Peranan sektor industri pengolahan dalam perekonomian indonesia: model input-output. *Media Ekonomi*, 26(1), 63–76. <https://doi.org/10.25105/me.v26i1.5210>
- HLPE. (2023). *Reducing inequalities for food security and nutrition*. [www.fao.org/cfs/cfs-hlpe](http://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe)
- Invest India. (2023). *Food Processing: Feeding New India's Growth Story*. [https://foodprocessingindia.gov.in/uploads/publication/MoFPI1610950771Food\\_Processing.pdf](https://foodprocessingindia.gov.in/uploads/publication/MoFPI1610950771Food_Processing.pdf)
- Kementerian Perdagangan. (2023). *Perkembangan Ekspor Non Migas (Komoditi) | Satu Data Perdagangan*. <https://satudata.kemendag.go.id/data-informasi/perdagangan-luar-negeri/ekspor-non-migas-komoditi>
- Kementerian Perindustrian. (2018). *Making Indonesia 4.0: Revolusi Industri 4.0 Indonesia*. Kementerian Perindustrian. <https://kemenperin.go.id/artikel/18967/Making-Indonesia-4.0:-Strategi-RI-Masuki-Revolusi-Industri-Ke-4?>
- Leishman, D. (2020). *Food Processing Ingredients Russian Federation: Report Number: RS2020-0020*. [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Food%20Processing%20Ingredients\\_Moscow%20ATO\\_Russian%20Federation\\_03-30-2020](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Food%20Processing%20Ingredients_Moscow%20ATO_Russian%20Federation_03-30-2020)
- Mahardika, R. B. (2018). *Mengenal Industri Makanan dan Minuman di Era Industri 4.0*. (Vol. 1). Forbil Institute.
- Ministry of Finance of India. (2023). *Economic Survey 2022-23*. Department of Economic Affairs. <https://www.indiabudget.gov.in/economicsurvey/doc/echapter.pdf>
- National Bureau of Statistics of China. (2023). *China Statistical Yearbook 2022*. <http://www.stats.gov.cn/sj/ndsj/2022/indexeh.htm>
- National Statistical Office. (2023). *Press Note on Second Advance Estimates of National Income 2022-23, Quarterly Estimates of Gross Domestic Product for the Third Quarter (Q3) Of 2022-23 and First Revised Estimates of National Income, Consumption Expenditure, Saving and Capital Formation For 2021-22*. [https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/press\\_release/PressNoteNAD\\_28feb23final.pdf](https://www.mospi.gov.in/sites/default/files/press_release/PressNoteNAD_28feb23final.pdf)
- Nevada Department of Agriculture. (2016). *Economic Analysis of the Food and Agriculture Sector*. Nevada Department of Agriculture. [https://agri.nv.gov/uploadedFiles/agrinvgov/Content/Media/ag\\_report\\_final.pdf](https://agri.nv.gov/uploadedFiles/agrinvgov/Content/Media/ag_report_final.pdf)
- Simsek, A., Ozsan, M. E., Karakurt, O., Dogan, E., Alici, A., Avsar, F., & Ozden, C. U. (2021). *Food Industry Analysis Report and Guide: TR22 Region (Balikesir, Çanakkale)*. (1st ed.). Ministry of Industry and Technology General Directorate of Development Agencies. [www.sanayi.gov.tr](http://www.sanayi.gov.tr)
- Singh, S. (2023, March 27). 'The need for digitization of food processing units and its impact on the GDP.' <https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/voices/the-need-for-digitization-of-food-processing-units-and-its-impact-on-the-gdp/>
- Textor, C. (2023, August 29). *China: GDP distribution across economic sectors 2022* | Statista. <https://www.statista.com/statistics/270325/distribution-of-gross-domestic-product-gdp-across-economic-sectors-in-china/>
- Timmer, C. P. (2004). *Food Security in Indonesia: Current Challenges and the Long-Run Outlook*.

- Trading Economics. (2023). *United States GDP From Manufacturing - 2023 Data - 2024 Forecast*.  
<https://tradingeconomics.com/united-states/gdp-from-manufacturing>
- Tulung, J.E. x (2017). Resource Availability and Firm's International Strategy as Key Determinants of Entry Mode Choice. *Jurnal Aplikasi Manajemen-Journal of Applied Management* 15.1.  
<http://jurnaljam.ub.ac.id/index.php/jam/article/view/916>
- USDA. (2023, January 26). *USDA ERS - Ag and Food Sectors and the Economy*.  
<https://www.ers.usda.gov/data-products/ag-and-food-statistics-charting-the-essentials/ag-and-food-sectors-and-the-economy/>
- Wan, G., & Zhou, Z.-Y. (2017). *Food Insecurity in Asia: Why Institutions Matter*. (Z.-Y. Zhou & G. Wan, Eds.; 1st ed., Vol. 1). Asian Development Institute.  
<https://www.adb.org/sites/default/files/publication/366791/adbi-food-insecurity-asia-why-institutions-matter.pdf>
- WTO. (2018). *World Trade Statistical Review 2018*. World Trade Organization. [www.wto.org/statistics](http://www.wto.org/statistics)
- Zhang, S., Jun, W., Zhang, R., Tang, C., & Shen, S. (2015). *China's Food Processing Annual Report: Gain Report Number: 15803*.  
[https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Food%20Processing%20Ingredients\\_Beijing%20ATO\\_China%20-%20Peoples%20Republic%20of\\_9-4-2015.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Food%20Processing%20Ingredients_Beijing%20ATO_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_9-4-2015.pdf)

