

Analisis Kebijakan Agribisnis Gula di Indonesia

Analysis of Sugar Agribusiness Policy in Indonesia

Frendy Ahmad Afandi

Kedeputan Bidang Koordinasi Pangan dan Agribisnis, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian
Jl. Lapangan Banteng Timur No. 2-4, Jakarta Pusat 10710 Telp. 021-3521941 Fax. 021-3521909
E-mail: frendystp@gmail.com

Diterima: 2 November 2022

Revisi: 26 April 2024

Disetujui: 29 April 2024

ABSTRAK

Gula merupakan barang pokok dan bahan baku industri. Makin besar jumlah penduduk suatu negara maka makin besar kebutuhannya terhadap gula. Begitu juga dengan keberadaan industri pangan, makin berkembang industri pangan di suatu negara maka kebutuhan pasokan gulanya juga akan makin besar. Kebutuhan terhadap gula menjadi faktor kritis dan strategis untuk dapat dipenuhi dengan baik. Metodologi analisis dilakukan dengan wawancara mendalam dengan pakar, diskusi kelompok terfokus, observasi, dan rapat koordinasi yang disajikan secara kualitatif. Desain riset yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* dan kajian literatur. Pemerintah telah melakukan berbagai kebijakan dari hulu sampai dengan hilir untuk mendukung pemenuhan kebutuhan gula nasional. Kebijakan-kebijakan tersebut dilakukan untuk menjaga stabilisasi pasokan dan harga di pasar. Kebijakan agribisnis gula yang dilakukan mencakup kebijakan pada subsistem sarana dan prasarana, budidaya, pengolahan, pemasaran, dan jasa pendukung. Hal yang menjadi pertimbangan utama adalah titik temu kesejahteraan petani gula di tingkat produsen dan harga terjangkau di tingkat konsumen. Dua pendekatan umum yang dilakukan adalah terkait kelembagaan dan pengembangan usaha yang di dalamnya termasuk unsur pembiayaan. Kebijakan-kebijakan terkini yang dilakukan pemerintah antara lain kebijakan sistem pembelian tebu, neraca komoditas gula, pembentukan Sugar Co, swasembada gula nasional, korporasi pertanian untuk tebu, pemanfaatan lahan Perhutani untuk agroforestri tebu, dan rencana pembentukan badan pengelola dana perkebunan (BPDP) tebu.

kata kunci: BPDP tebu, kebijakan gula, neraca komoditas, sistem pembelian tebu, swasembada

ABSTRACT

Sugar is a staple and industrial raw material. The larger a country's population, the greater its need for sugar. Likewise, with the existence of the food industry, the more developed the food industry in a country, the greater the need for sugar supply. The need for sugar is a critical and strategic factor that needs to be adequately met. The analysis methodology was conducted through in-depth interviews with experts, focus group discussions, observations, and coordination meetings that were presented qualitatively. The research design used was a purposive sampling technique and literature review. The government has carried out various upstream and downstream policies to support the fulfillment of national sugar needs. These policies are carried out to maintain supply and price stabilization in the market. Sugar agribusiness policies include the subsystems of facilities and infrastructure, cultivation, processing, marketing, and supporting services. The primary consideration is the meeting point of the welfare of sugar farmers at the producer level and affordable prices at the consumer level. The two general approaches taken are related to institutional and business development, including financing elements. Recent policies undertaken by the government include the sugarcane purchasing system policy, sugar commodity balance, the establishment of Sugar Co, national sugar self-sufficiency, agricultural corporations for sugarcane, utilization of Perhutani land for sugarcane agroforestry, and plans to establish a sugarcane plantation fund management agency (BPDP).

keywords: sugarcane BPDP, sugar policy, commodity balance, sugarcane purchasing system, self-sufficiency

I. PENDAHULUAN

Jumlah penduduk yang makin besar dan industri pangan yang terus bertumbuh menuntut konsekuensi penyediaan gula yang terus bertambah dari tahun ke tahun. Penyediaan gula dimaksud baik berupa gula konsumsi (gula

kristal putih/ GKP) maupun gula industri (gula kristal rafinasi/ GKR). Hasil Sensus Penduduk tahun 2020 menunjukkan jumlah penduduk Indonesia sebanyak 270.203.917 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 1,25 persen (BPS, 2021). Pertumbuhan produk

domestik bruto (PDB) Industri Makanan dan Minuman tahun 2021 sebesar 2,54 persen (Kusnandar, 2022).

Kebutuhan penyediaan gula konsumsi tahun 2021 sebesar 3.127.036 ton GKP sedangkan gula industri sebesar 3.116.100 ton GKR. Gula konsumsi yang mampu diproduksi tahun 2021 sebesar 2.282.320 ton (Kemenko Perekonomian, 2021a). Hal ini berarti bahwa masih ada selisih real kemampuan produksi dan kebutuhan gula konsumsi sebesar 844.716 ton. Gula industri masih sepenuhnya dipenuhi dari impor gula kristal mentah (GKM) yang diproses menjadi GKR.

Kebijakan agribisnis gula yang komprehensif diperlukan untuk mengantisipasi pemenuhan kebutuhan gula yang diperkirakan akan makin meningkat dari tahun ke tahun. Kebijakan dimaksud mencakup aspek kelembagaan maupun pengembangan usahanya. Kebijakan yang baik diharapkan dapat menjawab lima tantangan ekonomi makro nasional, yaitu pertumbuhan ekonomi, indeks gini, tingkat kemiskinan, inflasi, dan penyerapan tenaga kerja. Komoditas gula menopang pertumbuhan ekonomi utamanya melalui industri makanan dan minuman. Peran gula terhadap penurunan indeks gini, tingkat kemiskinan, dan penyerapan tenaga kerja melalui peningkatan terhadap kesejahteraan petani tebu. Peran gula terhadap inflasi menurut simulasi BPS tahun 2022 sebesar 0,22 persen. Gula menyerap tenaga kerja sebanyak 960 ribu orang (terdiri dari 692 ribu KK petani dan 268 ribu tenaga kerja) (Ditjenbun, 2020).

Tujuan analisis kebijakan ini adalah memberikan gambaran secara menyeluruh terkait kebijakan agribisnis gula di Indonesia dari hulu sampai dengan hilir. Selain itu, disampaikan juga rekomendasi-rekomendasi kebijakan terkait untuk mendukung kebijakan agribisnis gula yang komprehensif dan integratif. Hal tersebut dilakukan dalam rangka menyongsong target pemerintah dalam percepatan swasembada gula nasional dan penyediaan bioetanol sebagai bahan bakar nabati (*biofuel*) (Justiari, 2022).

II. METODOLOGI

Metodologi analisis dilakukan dengan wawancara mendalam dengan pakar, diskusi

kelompok terfokus, observasi, dan rapat koordinasi yang disajikan secara kualitatif. Desain riset yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* dan kajian literatur.

Teknik *purposive sampling* (pengambilan sampel bertujuan) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk memilih sampel yang spesifik dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Peneliti secara sengaja memilih individu atau kelompok tertentu yang dianggap memiliki karakteristik atau informasi yang diinginkan untuk menjawab pertanyaan penelitian, dalam hal ini terkait gula atau kebijakan gula. Pemilihan sampel didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu, seperti keahlian, pengetahuan, pengalaman, atau karakteristik lain yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik tersebut digunakan ketika populasi penelitian terbatas, sulit dijangkau, atau penelitian dilakukan pada kelompok yang memiliki karakteristik unik atau langka. Tujuannya untuk mendapatkan informasi yang mendalam dan bermakna tentang populasi yang sedang diteliti.

Kajian literatur dilakukan dengan mencari berbagai jurnal penelitian yang membahas mengenai kebijakan gula di Indonesia baik menggunakan Google Scholar, Proquest, Ebsco, Scopus, ataupun Google. Data tersebut selanjutnya dirangkai menjadi suatu informasi utuh dengan pendekatan penulisan secara deskriptif, eksplanatif, dan eksploratif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pentingnya Peningkatan Luas Kebun, Produktivitas, dan Rendemen Tebu Nasional

Luas kebun tebu untuk memenuhi kebutuhan gula nasional jika dengan rendemen yang ada masih perlu ditingkatkan sekitar 500 ribu ha (Peragi, 2021). Produktivitas tebu Indonesia (75 ton/ha) masih berada di bawah dua negara produsen gula, yaitu Australia (95 ton/ha) dan Brazil (76–80 ton/ha), tetapi lebih tinggi dibanding produktivitas tebu Thailand dan India dengan nilai berturut-turut 74 dan 70 ton/ha (NSC, 2021a; Asrol, 2019).

Rendemen tebu Indonesia menduduki posisi paling rendah di antara lima negara

produsen gula lainnya, yaitu sebesar 7–7,5 persen. Rendemen tebu tertinggi dimiliki oleh Australia dengan nilai sebesar 13–14,7 persen, diikuti oleh Brazil 12,3–13 persen, India 9,5–12 persen, dan Thailand 10 persen (NSC, 2021b; Asrol, 2019).

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian mencanangkan swasembada gula konsumsi tahun 2023 melalui program intensifikasi (bongkar ratoon, rawat ratoon) dan ekstensifikasi. Program bongkar ratoon dilakukan seluas 75 ribu ha dan rawat ratoon seluas 125 ribu ha, serta program ekstensifikasi seluas 50 ribu ha. Target produksi GKP dengan program-program tersebut sebanyak 676 ribu ton (Ditjenbun, 2021). Kemudian berdasarkan Perpres No. 40 Tahun 2023 tentang Percepatan Swasembada Gula Nasional dan Penyediaan Bioetanol sebagai Bahan Bakar Nabati (*Biofuel*) disebutkan target pencapaian swasembada gula konsumsi paling lambat tahun 2028 dan swasembada gula industri paling lambat tahun 2030.

Upaya peningkatan luas kebun tebu dilakukan melalui insentif impor GKM bagi investasi pendirian pabrik baru atau perluasan melalui Permenperin 10 Tahun 2017 dan kerja sama pemanfaatan lahan Perhutani secara

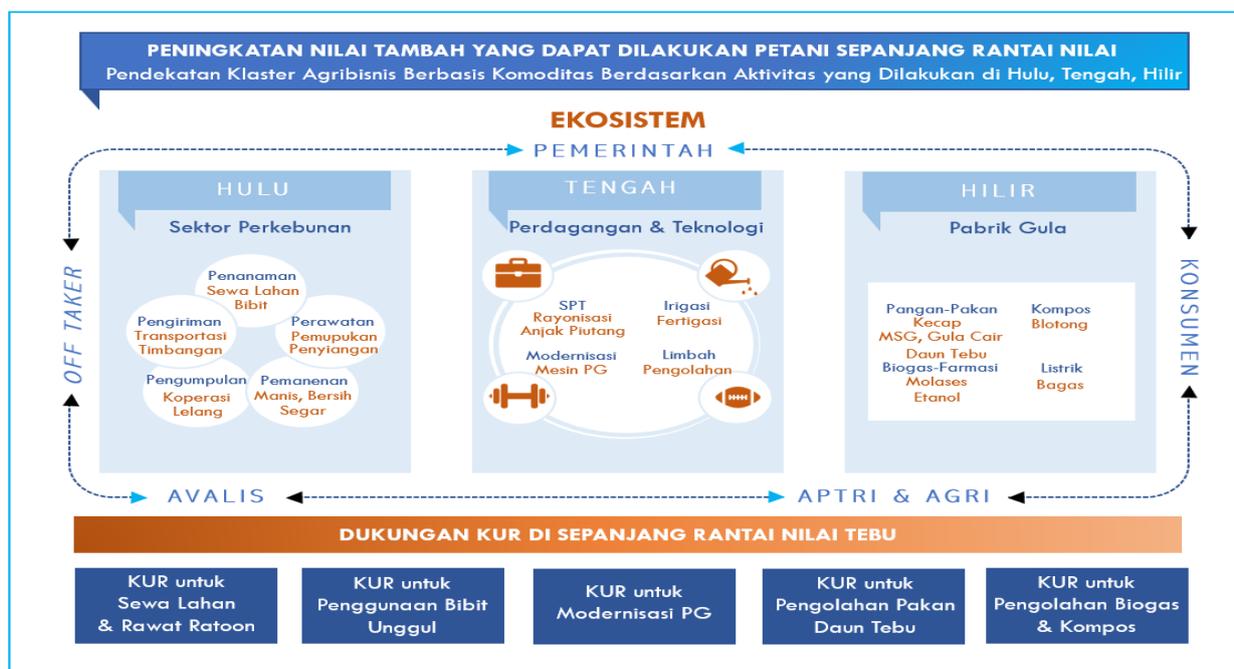
Agroforestri. Upaya peningkatan produktivitas dilakukan dengan program bongkar ratoon, rawat ratoon, pendirian Sugar Co, dan rencana pembentukan BPDP Tebu. Upaya peningkatan rendemen dilakukan dengan kebijakan sistem pembelian tebu (SPT) atau pembelian dengan sistem beli putus dan penguatan Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI).

3.2 Kondisi Harga Gula

Harga gula domestik dan internasional memiliki disparitas yang tinggi. Harga gula domestik jauh lebih tinggi dibandingkan harga gula dunia. Hal tersebut membuat kecenderungan untuk mendapatkan rente yang lebih besar dengan memasukkan gula dari luar.

Kondisi tersebut menimbulkan protes dari petani tebu jika pemasukan gula dilakukan pada saat musim panen tebu atau membuat gula petani tidak terserap. Namun pemasukan gula dengan jumlah dan waktu yang tepat akan membuat stabilitas harga gula yang baik.

Harga gula yang terlalu tinggi akan memicu inflasi sedangkan harga gula yang terlalu rendah akan membuat disinsentif kepada petani untuk menanam tebu. Harga gula yang terlalu tinggi juga akan menurunkan daya beli konsumen sehingga pedagang penjualannya



Gambar 1. Ekosistem KUR (hulu-hilir) Komoditas Tebu Berbasis Kluster (Kemenko Perekonomian, 2021b).

akan menurun. Pembentukan harga yang tepat diperlukan agar menguntungkan semua pihak. Harga gula keseimbangan yang terbentuk saat ini dan dirasa tepat adalah pada kisaran Rp13.500,00- 14.000,00/kg (Ditjenbun, 2022).

3.3 Struktur, Perilaku, dan Kinerja Industri Gula Nasional

Industri gula nasional dibedakan menjadi dua, yaitu gula kristal putih/gula konsumsi dan gula rafinasi. Jumlah pabrik gula (PG) konsumsi sebanyak 62 PG, terdiri dari 43 PG BUMN dan 19 PG swasta. Adapun jumlah PG rafinasi sebanyak 11 PG. PG BUMN memasok 21 persen kebutuhan total gula (gula konsumsi maupun rafinasi), PG swasta 19 persen, adapun PG rafinasi 60 persen (NSC, 2021b).

Struktur pasar gula konsumsi di Indonesia ditunjukkan oleh rasio CR4 rata-rata 32,46 persen dan rasio CR8 delapan perusahaan besar rata-rata 51,41 persen.

Menurut Shepherd (1992), termasuk oligopoli kuat karena pada tahun 2009 empat perusahaan terbesar menguasai >60 persen pangsa pasar, yaitu sebesar 64,25 persen, tetapi Baye (2010) menyatakan termasuk kategori struktur pasar oligopoli yang lemah jika mereka memiliki 33–50 persen dari pangsa pasar. Kinerja industri dicerminkan dengan nilai *Price Cost-Margin* (PCM)/ tingkat keuntungan dan efisiensi-X (X-eff)/ tingkat efisiensi. PCM industri gula putih= 57,62 persen [untuk berinvestasi di industri gula masih menguntungkan, namun *high risk* karena butuh modal dan teknologi tinggi]. X-eff industri gula putih= 77,28 persen. Pasar bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan atau penurunan keuntungan bisnis. Kebijakan yang perlu dilakukan adalah kebijakan yang meningkatkan efisiensi industri gula termasuk kebijakan pasar, tenaga kerja, produksi, dan bahan baku (Montesori, 2014).

Industri gula rafinasi memiliki struktur pasar oligopoli dengan perilaku yang mengarah pada praktik kolusif. Kinerja industri berdasarkan ukuran profitabilitas menunjukkan adanya margin yang cukup besar. Meskipun demikian, persepsi konsumen mengharuskan industri ini untuk melakukan perbaikan terutama pada aspek kualitas, harga, dan kontinuitas suplai.

Pilihan dan prioritas kebijakan yang dapat diambil Pemerintah untuk mewujudkan industri gula rafinasi yang efisien dan menguntungkan semua *stakeholders* adalah: (i) optimalisasi pabrik gula rafinasi; (ii) penerapan kuota impor; (iii) meningkatkan perizinan dan kontrol industri gula rafinasi; (iv) mengurangi bea masuk gula rafinasi; dan (v) mengurangi bea masuk gula kasar. Pemerintah harus lebih adil kepada semua pihak karena ada kemungkinan konflik di antara *stakeholder*. Untuk mendorong pasar yang lebih efisien, pemerintah harus mulai mengurangi proteksi terhadap industri gula rafinasi secara teratur (Pelitasari dan Panennungi, 2005).

3.4. Kebijakan Agribisnis Gula di Indonesia

Kebijakan agribisnis gula di Indonesia menarik untuk dibahas mengingat gula merupakan komoditas strategis. Pembahasannya dapat mencakup aspek ekonomi politik maupun tata kelolanya. Kebutuhan gula yang makin meningkat dari tahun ke tahun diharapkan dapat menyerap tenaga kerja dan dapat mendorong stabilitas pasokan dan harga gula.

3.4.1. Kelembagaan dan Pengembangan Usaha Agribisnis Gula

Petani tebu di Indonesia berjumlah 634.856 orang dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 278.563 orang (Ditjenbun, 2020). Petani tebu umumnya bermitra dengan pabrik untuk menggiling hasil tebunya melalui sistem bagi hasil. Saat ini juga didorong SPT dengan beli putus di mana petani tebu dibeli tebunya berdasarkan kualitas tebu yang dihasilkan. Namun karena suplai tebu jauh lebih sedikit dibandingkan jumlah kapasitas pabrik tebu yang ada, sehingga kebijakan SPT dengan beli putus berjalan kurang efektif. Petani tebu akan beralih ke pabrik yang mampu membeli lebih mahal sehingga dengan kondisi demikian kemitraan yang ada menjadi terancam. Namun demikian, Asrol (2018) menyebutkan bahwa *stakeholder* petani tebu rakyat memiliki kategori kinerja rantai pasok sedang sedangkan *stakeholder* pabrik gula memiliki kategori kinerja rantai pasok kurang.

Penyerapan Kredit Usaha Rakyat (KUR) pertanian untuk tebu pada tahun 2020 sebesar Rp1,5 triliun dengan jumlah debitur sebanyak 24 ribu orang. Kemudian pada tahun 2021

meningkat sebesar Rp2,2 triliun dengan jumlah debitur sebanyak 35 ribu orang (Direktorat SMI 2021). Pemerintah telah merumuskan pendekatan ekosistem KUR hulu-hilir untuk komoditas tebu berbasis klaster. Peningkatan nilai tambah dilakukan dengan dukungan KUR di sepanjang rantai nilai (Gambar 1). Luasan tebu pada tahun 2021 seluas 447.398 ha meningkat signifikan dibandingkan dengan luasan tahun 2020 seluas 420.505 ha (Direktorat Tanaman Semusim dan Rempah 2021). Jumlah petani tebu sangat sensitif dengan HPP tebu dan harga acuan gula. Sehingga kebijakan harga yang tepat menjadi insentif bagi petani untuk berusaha tebu.

3.4.2. Efektivitas Kebijakan Sistem Pembelian Tebu (SPT)

SPT (Sistem Pembelian Tebu atau pembelian dengan sistem putus) merupakan sistem penjualan di mana petani menjual tebu ke PG dengan sistem putus. Tahun 2019 pembelian tebu rakyat dialihkan dari sistem bagi hasil (SBH) ke SPT melalui SE Kementan No. 593/TI.050/E/7/2019 tanggal 19 Juli 2019. Surat tersebut menyebutkan pembelian tebu petani sebesar Rp510.000,00/ton tebu dengan rendemen 7 persen. Jika rendemen kurang atau lebih dari 7 persen maka harga tebu disesuaikan secara proporsional. Kebijakan SPT jika dibandingkan dengan kebijakan SBH pada saat itu dapat meningkatkan penghasilan petani sekitar 23 persen (dari Rp5.409.919,00/ha kebun tebu menjadi Rp6.668.640,00/ha) (Khudori, 2020).

SPT memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan SPT, yaitu petani mendapatkan uang tunai, tidak menunggu lelang, tidak terbebani inefisiensi PG, dan rantai pasok gula menjadi lebih pendek. Kekurangan SPT adalah mengubah relasi petani-PG dari kemitraan menjadi transaksional, proses produksi tidak terintegrasi, PG harus memiliki uang tunai dalam jumlah besar untuk membeli tebu petani, dan memicu persaingan usaha yang tidak sehat. Dengan hal tersebut maka tidak banyak PG yang dapat menerapkan SPT. Persaingan yang tidak sehat menyebabkan terjadinya pengiriman tebu keluar daerah yang menyebabkan efisiensi rendemen dan produktivitas nasional menjadi menurun (Wicaksana, 2017).

3.4.3. Peningkatan Investasi Pabrik Baru dan Perluasan Pabrik terhadap Penambahan Luas Kebun Tebu Nasional

Secara umum, peningkatan investasi pabrik baru dan perluasan pabrik belum berdampak signifikan terhadap penambahan luas kebun tebu nasional. Beberapa laporan menyebutkan masih rendahnya utilisasi pabrik gula, untuk gula rafinasi yaitu 24 persen pada tahun 2004 (Mardianto, dkk., 2005), 40–60 persen pada tahun 2008 (Ditjen Industri Agro dan Kimia, 2009), dan 70 persen pada tahun 2022 (NSC, 2022) sedangkan untuk gula konsumsi dari kapasitas 316.950 TCD produksi gula yang dihasilkan 2.289.066 ton GKP atau sekitar 57 persen (Direktorat Tanaman Semusim dan Rempah, 2021). Terkait hal tersebut pemerintah telah mengaturnya dalam Permenperin 10 tahun 2017.

Investasi pabrik gula baru lebih diarahkan ke luar Jawa. Hal tersebut dapat dilihat dari pemberian izin impor *raw sugar* (RS) paling lama 7 tahun bagi PG baru di luar pulau Jawa, paling lama 5 tahun bagi PG di Jawa. Sedangkan PG lama yang menambah kapasitas impor RS paling lama 3 tahun. Perkembangan usaha dilaporkan paling sedikit setiap 6 bulan sekali kepada Kementerian Perindustrian.

3.4.4. Pembentukan Sugar Co

Tujuan utama pembentukan Sugar Co ada empat. Pertama, mewujudkan kemandirian gula konsumsi. Kedua, mengurangi impor gula/menghemat devisa negara. Ketiga, meningkatkan kesejahteraan petani. Keempat, menjaga stabilitas harga gula ritel.

Sasaran pencapaian Sugar Co pada tahun 2030 ada enam. Pertama, peningkatan luas lahan sebesar 65 persen menjadi 248 ribu ha. Kedua, peningkatan produktivitas tebu 38 persen menjadi 93 ton/ha. Ketiga, peningkatan rendemen sebesar 3,7 persen menjadi 11,2 persen. Keempat, peningkatan produksi gula sebanyak 2,25 kali, yaitu menjadi 2,6 juta ton. Kelima, peningkatan sisa hasil usaha petani sebesar 10 kali lipat menjadi Rp36,50 juta/ha. Keenam, menurunkan HET gula dari Rp12.500,00/kg menjadi kurang dari Rp12.500,00/ kg (PTPN III, 2021).

3.4.5 Neraca Komoditas Gula

Neraca komoditas, sebuah *database* yang terintegrasi dan terpusat yang berisi kebutuhan dan pasokan barang yang diperdagangkan, berfungsi sebagai dasar untuk keputusan tentang impor dan ekspor. Sistem Nasional Neraca Komoditas (SINAS-NK) dituangkan dalam Peraturan Presiden No. 32 Tahun 2022. Komoditas pertanian yang sudah masuk pada NK Tahap I adalah beras, gula, daging sapi, dan ikan segar. Dengan adanya SINAS-NK sistem perencanaan produksi dan pengadaan lainnya dapat memperkuat sistem pangan nasional dan tata kelolanya.

Penetapan NK komoditas gula tahun 2022 mencatat kondisi pasokan (stok awal dan produksi), kebutuhan (kebutuhan dari sumber lain dan total kebutuhan nasional), dan stok akhir. Stok awal gula sebesar 851.605 ton. Produksi gula sebanyak 2,24 juta ton. Kebutuhan gula dari sumber lain sebesar 4.980.378 ton. Total kebutuhan gula nasional sebesar 7.394.693 ton. Kemudian stok akhir gula sebesar 677.290 ton (Kemenko Perekonomian, 2021a).

3.4.6 Ekstensifikasi Lahan Tebu melalui Kerja Sama Agroforestri Perhutani

Perhutani memiliki program ketahanan pangan agroforestri tebu dengan total indikatif lahan tebu seluas 82.171 ha. Lahan tersebut terdiri dari kelola mandiri seluas 19.749 ha dan skema kerja sama seluas 62.422 ha. Pihak-pihak yang terlibat terdiri dari Kementerian LHK, Kementerian BUMN, PT Perkebunan Nusantara, PT RNI, dan pabrik gula swasta (Perhutani, 2021).

Pengembangan pola kerja sama agroforestri tebu terdiri dari tiga skema, yaitu P.81 murni, skema plasma/tripartit, dan produksi tebu oleh Perhutani. Tujuan program ini adalah berkontribusi dalam kolaboratif ketahanan pangan melalui sinergi BUMN dan sekaligus meningkatkan pendapatan perusahaan. Hal-hal yang dilakukan untuk mendukung program tersebut, yaitu penyusunan *feasibility studies*, survei kelayakan lokasi, penentuan pola tanam, kelola sosial dan lingkungan, melakukan kontrak kerja pelaksanaan penyediaan bibit, penanaman dan pemanenan, serta kerja sama untuk kepastian pasar.

3.4.7 Program Swasembada Gula Nasional

Perhitungan neraca gula konsumsi menunjukkan produksi gula konsumsi sebesar 2,18 juta ton dan kebutuhan gula konsumsi sebesar 2,8 juta ton sehingga defisit gula konsumsi sebesar 620 ribu ton. Awalnya strategi untuk mencapai swasembada gula konsumsi pada tahun 2023 dilakukan dengan intensifikasi maupun ekstensifikasi (Ditjenbun, 2021).

Namun, Perpres No. 40 Tahun 2023, yang mengatur percepatan swasembada gula nasional dan penyediaan bioetanol sebagai bahan bakar nabati (*biofuel*), memperkirakan bahwa swasembada gula konsumsi akan mencapai pada tahun 2028 dan swasembada gula kebutuhan industri akan tercapai pada tahun 2030. Strategi yang dilakukan di antaranya dengan peningkatan produktivitas tebu sebesar 93 ton/ha, penambahan lahan baru perkebunan tebu seluas 700.000 ha, dan peningkatan efisiensi, utilisasi, dan kapasitas pabrik gula untuk mencapai rendemen sebesar 11,2 persen yang disusun dalam suatu peta jalan. Peta jalan dimaksud sudah tertuang pada Kepmenko Bidang Perekonomian No. 418 Tahun 2023 tentang Peta Jalan (*Road Map*) Percepatan Swasembada Gula Nasional dan Penyediaan Bioetanol Sebagai Bahan Bakar Nabati (*Biofuel*) Tahun 2024–2030.

Intensifikasi dilakukan dengan bongkar ratoon dan rawat ratoon pada 200 ribu ha kebun, terdiri dari 75 ribu bongkar ratoon dan 125 ribu rawat ratoon. Target peningkatan produktivitas dari bongkar ratoon sebesar 15 ton tebu/ha dan peningkatan rendemen sebesar 0,85 persen sehingga diperkirakan akan menghasilkan GKP sebesar 138.000 ton GKP. Adapun target peningkatan produktivitas dari rawat ratoon sebesar 13 ton tebu/ha dan peningkatan rendemen sebesar 0,55 persen sehingga diperkirakan akan menghasilkan GKP sebesar 178.125 ton GKP.

Ekstensifikasi dilakukan dengan memperluas areal kebun sebesar 50 ribu ha. Produktivitasnya ditargetkan 85 ton tebu/ha dengan rendemen 8,3 persen sehingga diperkirakan dapat menghasilkan GKP sebesar 359.975 ton GKP.

3.4.8 Korporasi Pertanian Tebu

Pengembangan tebu berbasis korporasi petani dilakukan dengan pola inti-plasma. Perluasan kebun dilakukan di luar pulau Jawa sedangkan intensifikasi (bongkar ratoon dan rawat ratoon) di Pulau Jawa. Skema pembiayaan dilakukan melalui APBN dan KUR, serta investasi baik dalam negeri maupun luar negeri (Kementerian Pertanian, 2021).

3.4.9 Rencana Pembentukan BPDP Tebu

Tebu merupakan salah satu komoditas strategis berdasarkan PP 24/2015. Luas lahan tebu adalah 443.000 ha dengan total produksi 2,25 juta ton. Kebutuhan impor gula yang relatif besar hendaknya dapat dimanfaatkan untuk pemberian insentif bagi sektor hulu untuk mendukung peremajaan, bibit unggul, penyediaan pupuk, pendampingan petani untuk meningkatkan produksi gula nasional.

BPDP tebu diharapkan dapat berfungsi sebagaimana BPDP sawit untuk mendukung perkebunan tebu berkelanjutan, karena dana yang terkumpul dari kegiatan di perguruan dimanfaatkan untuk membangun *on farm* tebu sehingga dapat memenuhi kebutuhan nasional secara bertahap.

IV. KESIMPULAN

Kebijakan agribisnis gula di Indonesia sudah dilakukan secara komprehensif. Pendekatan yang dilakukan dilakukan baik dari *supply side*, *demand side*, mekanisme pasar, dan jasa pendukung. Kebijakan-kebijakan dari *supply side* adalah upaya perluasan lahan tebu melalui Permenperin 10/2017, ekstensifikasi melalui kerja sama agroforestri dengan Perhutani, dukungan bibit unggul melalui penguatan PT Riset Perkebunan Nusantara. Kebijakan dari *demand side* adalah dengan melakukan stabilisasi harga gula dan penguatan daya beli masyarakat melalui bantuan sosial. Kebijakan mekanisme pasar dilakukan dengan penetapan harga acuan melalui SE Dirjen Perdagangan Dalam Negeri dan kebijakan SPT. Kebijakan dari sisi jasa pendukung mencakup program KUR pertanian dan pelibatan P3GI dalam pengawasan SPT.

Langkah-langkah berikutnya untuk mengimplementasikan kebijakan-kebijakan di atas adalah perlunya dilakukan rapat

koordinasi berkala antar Kementerian/ Lembaga serta seluruh *stakeholder* gula terkait untuk mengevaluasi capaian yang telah diperoleh. Komoditas gula merupakan komoditas yang sudah memiliki banyak perangkat peraturan yang mengatur (*full regulated*) sehingga *monitoring* efektivitas peraturan yang sudah ada perlu dilakukan. Pemerintah juga perlu membuat peta jalan (*roadmap*) swasembada gula nasional yang jelas dan terukur melalui pembangunan industri gula terintegrasi baik untuk menjawab isu ketahanan pangan maupun energi. Rekomendasi kebijakan untuk mengatasi masalah yang ada selama ini dan mengantisipasi kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam implementasi kebijakan tersebut adalah dengan menetapkan garis-garis besar *milestone* (tahapan capaian) yang perlu dicapai serta menetapkan langkah penyelesaian untuk menjawab isu-isu dimaksud.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrol, M. 2019. *Rekayasa model pengambilan keputusan cerdas penyeimbangan risiko dan nilai tambah untuk rantai pasok berkelanjutan agroindustri gula tebu*. Disertasi Institut Pertanian Bogor, 281h.
- Asrol M. 2018. *Mitigasi risiko dan peningkatan nilai tambah pada rantai pasok agroindustri gula tebu*. Tesis Institut Pertanian Bogor, 118h.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2021. *Berita Resmi Statistik No. 7/01/Th. XXIV, 21 Januari 2021-Hasil Sensus Penduduk 2020*. Jakarta:BPS.
- Baye, M. 2010. *Managerial Economics and Business Strategy. Seventh Edition*. Mc. Singapore: Graw-Hill.
- Direktorat SMI [Direktorat Sistem Manajemen Investasi]. 2021. *Realisasi KUR Sektor Pertanian*. Jakarta: Kementerian Keuangan.
- Direktorat Tanaman Semusim dan Rempah. 2021. *Taksasi Akhir Giling 2021 (MTT 2020/2021) Per Perusahaan Gula*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Ditjenbun [Direktorat Jenderal Perkebunan]. 2020. *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2019–2021*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Ditjenbun [Direktorat Jenderal Perkebunan]. 2021. *Program Percepatan Swasembada Gula Konsumsi 2020–2023*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Ditjenbun [Direktorat Jenderal Perkebunan]. 2022. *Hasil Survei Biaya Pokok Produksi di Tingkat Petani Tahun 2022*. Makalah disampaikan

- pada *Rapat Hasil Survei BPP Tebu*. 26 Maret. Yogyakarta.
- Ditjen Industri Agro dan Kimia. 2009. *Road Map Industri Gula*. Jakarta: Departemen Perindustrian.
- Justiari, MPJ. 2022. *Petani Minta Swasembada Gula Fokus untuk Pangan, Bukan Energi*. <https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2022/11/03/petani-minta-swasembada-gula-fokus-untuk-pangan-bukan-energi> [diakses 20 Des 2022].
- Kemenko Perekonomian. 2021a. *Neraca Gula Konsumsi 2021/2022*. Jakarta: Deputi Bidang Koordinasi Pangan dan Agribisnis.
- Kemenko Perekonomian. 2021b. *Ekosistem KUR Klaster Hulu-Hilir Karet, Kelapa, Tebu*. Jakarta: Deputi Bidang Koordinasi Pangan dan Agribisnis.
- Kementerian Pertanian. 2021. *Rancangan Umum Pengembangan Kawasan Food Estate Berbasis Korporasi Petani*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Khudori. 2020. *Beli Putus Tebu Versus Sistem Bagi Hasil*. <https://analisis.kontan.co.id/news/beli-putus-tebu-versus-sistem-bagi-hasil> [di-akses 17 Okt 2022].
- Kusnandar, F. 2022. *Pemanfaatan dan Pengembangan Sumber Pangan Lokal sebagai Ingridien Fungsional*. Makalah Orasi Ilmiah Guru Besar IPB University. Bogor.
- Mardianto, S., P. Simatupang, P.U. Hadi, H. Malian, A. Susmiadi. 2005. Peta Jalan (*Road Map*) dan Kebijakan Pengembangan Industri Gula Nasional. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 23(1):19–37.
- Montesori, M. 2014. *Analisis struktur dan kinerja industri gula Indonesia: periode 1982-2011*. Master Tesis at IPB University, 60h.
- NSC [Nusantara Sugar Community]. 2021a. *Jurnal Gula*. 88(Feb): 1–50.
- NSC [Nusantara Sugar Community]. 2021b. *Jurnal Gula*. 98(Des): 1–50.
- NSC [Nusantara Sugar Community]. 2022. *Jurnal Gula*. 104(Jun): 1–58.
- Pelitasari L, Panennungi MA. 2005. Analisis Industri Gula Rafinasi dan Strategi Kebijakannya di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi*. 1 (2). <http://dx.doi.org/10.210 02/jke.v1i2.112>.
- Peragi [Perhimpunan Agronomi Indonesia]. 2021. Gula Tebu: Swasembada atau Impor Terus. Makalah disampaikan pada *Webinar Peragi Seri 1*. 20 Maret 2021. Zoom.
- Perhutani. 2021. *Progress-Strategik Proyek/ Quick Wins Ketahanan Pangan Agroforestry Tebu*. Makalah disampaikan pada *Rapat Breakfast Meeting*. 1 April 2021. Jakarta.
- PTPN III. 2021. Revitalisasi Bisnis Gula PTPN Grup dalam Mendukung Swasembada Gula Indonesia. Makalah disampaikan pada *Rapat Koordinasi Revitalisasi Bisnis Gula*. 19 Juni 2021. Bali.
- Shepherd, William G. 1992. *The Economics of Industrial Organization. Third Edition*. USA: Prentice Hall International.
- Wicaksana, B. 2017. Sistem Beli Putus Tebu Petani Sebagai Alternatif Sistem Bagi Hasil. *Warta Pengkajian Perdagangan*. 11(14): 7–11

BIODATA PENULIS:

Frendy Ahmad Afandi dilahirkan di Lampung, 6 Juni 1989. Penulis menyelesaikan pendidikan S1 Ilmu dan Teknologi Pangan di Institut Pertanian Bogor tahun 2011 serta S2 dan S3 Ilmu Pangan Institut Pertanian Bogor tahun 2014 dan 2020.

PETUNJUK PENULISAN “PANGAN”

ISI DAN KRITERIA UMUM

Pangan, terbit 3 (tiga) kali setahun, adalah jurnal nasional terakreditasi dengan peringkat 2 oleh Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi RI nomor 152/E/KPT/2023. Jurnal Pangan mempublikasikan artikel ilmiah (*research article*), kajian (*review*) tentang pangan, baik sains maupun terapan dan tulisan lainnya yang berkaitan dengan pangan. Redaksi menerima tulisan dari semua bidang ilmu yang terkait dengan komoditi pangan dari segala sumber. Komoditi pangan yang dimaksud adalah beras, jagung, kedelai, gula, minyak goreng, tepung terigu, bawang merah/putih, cabe daging sapi, daging ayam ras, dan telur ayam. Ruang lingkup penulisan meliputi aspek-aspek yang berkaitan dengan produksi, pengolahan, penyimpanan, transportasi, pemasaran, perdagangan, konsumsi dan gizi, sarana, teknologi, jasa, pendanaan, dan kebijakan. Tulisan yang dikirim ke redaksi adalah tulisan yang belum pernah dipublikasikan atau tidak sedang diajukan pada majalah/jurnal lain.

Tulisan ditulis dalam bahasa Indonesia sesuai kaidah bahasa yang digunakan. Tulisan harus selalu dilengkapi dengan Abstrak dwibahasa (Indonesia dan bahasa Inggris). Tulisan yang diajukan harus disertai biodata penulis yang berisi nama lengkap penulis, tempat tanggal lahir, jabatan penulis, instansi penulis beserta alamatnya, riwayat pendidikan penulis, dan alamat email. Tulisan yang isi dan formatnya tidak sesuai dengan pedoman penulisan “Pangan” akan ditolak oleh Redaksi dan Redaksi tidak berkewajiban untuk mengembalikan tulisan tersebut.

KATEGORI TULISAN

Artikel Ilmiah (Research Article) (sekitar 8-20 halaman jurnal). Artikel yang diajukan berisi kemajuan utama (*major advance*) yang merupakan *original research findings*. Artikel ilmiah harus mencakup abstrak, pendahuluan, bagian-bagian dengan sub-judul (*sub-heading*) ringkas, dan maksimum 40 referensi. Materi dan metode harus dimasukkan guna menunjang material *online*, yang juga harus memasukkan informasi lain yang dibutuhkan untuk mendukung kesimpulan.

Kajian (Review) (sekitar 8-20 halaman jurnal) mendeskripsikan perkembangan baru kesignifikanan interdisiplin dan menyorot pertanyaan-pertanyaan yang belum teresolusi serta arahnya di masa mendatang. Semua *review* akan melalui proses pengkajian oleh *peer-reviewer*. *Review* yang dikirim harus memuat abstrak, pendahuluan, bagian-bagian dengan sub-judul (*sub-heading*) ringkas, dan maksimum 40 referensi.

Tulisan selain artikel ilmiah dan kajian yang berkaitan dengan pangan (sekitar 2-8 halaman jurnal) menyajikan hal-hal seperti kebijakan-kebijakan baru dan penting dengan kesignifikanan yang luas, baik skala nasional maupun internasional, komentar terhadap masalah pangan, diseminasi undang-undang, Peraturan Pemerintah, Inpres, Keppres, bedah buku, wawancara.

Tulisan yang dikirim diprioritaskan yang berskala nasional dan internasional.

SELEKSI NASKAH

Pertama, Proses pengajuan dan *review* tulisan dilakukan baik lewat *hardcopy* maupun *softcopy*.

Kedua, Tulisan yang dipertimbangkan untuk di *review* adalah yang memenuhi persyaratan penulisan sesuai petunjuk penulisan.

Ketiga, Semua tulisan yang telah memenuhi tata cara penulisan akan diberikan penilaian tentang kepantasan pemuatannya oleh Dewan Editor (*Board of Reviewing Editors*).

Keempat, Tulisan yang layak diterbitkan akan diproses lebih lanjut. Waktu yang dibutuhkan untuk proses penelaahan oleh dewan editor dan mitra bestari paling lama 8 minggu setelah tulisan diterima.

Kelima, Tulisan yang tidak dapat diterbitkan akan diberitahukan kepada penulis via e-mail.

FORMAT PENULISAN

Umum. Seluruh bagian dari tulisan termasuk judul, abstrak, judul tabel dan gambar, catatan kaki dan daftar acuan diketik satu spasi pada *electronic file* dan *print out* dalam kertas ukuran A4. Pengetikan dilakukan dengan menggunakan huruf (*font*) *Arial* berukuran 11 point dengan jarak spasi 1 (spasi) dan jarak antar paragraph 6 point.

Setiap halaman diberi nomor serta secara berurutan termasuk halaman gambar dan tabel. Hasil penelitian atau ulas balik/tinjauan ditulis minimal 8 lembar dan maksimal 20 lembar, termasuk gambar dan tabel. Selanjutnya susunan naskah dibuat sebagai berikut :

Tulisan ilmiah dari hasil penelitian harus mempunyai struktur sebagai berikut :

Judul (Titles) makalah ilmiah bahan publikasi hasil riset semestinya menonjolkan fenomena yang diteliti (objek

riset). Judul bukan metode dan juga bukan kegiatan (proyek). Judul tidak terlalu panjang dimana fungsi aneka kata kunci terkait jelas. Judul dibuat dalam dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris serta ditulis dengan jenis huruf *Times New Roman* ukuran 16 point. Pada bagian bawah judul dicantumkan identitas penulis yang memuat nama penulis, lembaga dan alamat lembaga serta alamat e-mail.

Abstrak (abstracts) menjelaskan kepada pembaca umum kenapa riset dilakukan dan kenapa hasilnya penting. Abstrak tidak lebih dari 200 kata, mengemukakan poin-poin utama tulisan dan *outline* hasil atau kesimpulan. Abstrak ditulis dalam satu paragraf dan mengandung poin-poin sebagai berikut : (i) Alasan riset dilakukan (*the purpose and objective of the study; the central question*); (ii) Pernyataan singkat apa yang telah dilakukan (*what was done; the method*); (iii) Pernyataan singkat apa yang telah ditemukan (*what was found; the result*); dan (iv) Pernyataan singkat tentang kesimpulan (*what was concluded; discussion*). Abstrak harus ditulis dalam dwibahasa (Indonesia dan Inggris). Abstrak juga harus disertai dengan kata kunci (*keywords*) antara 3-6 kata dan ditulis dalam dwibahasa.

Pendahuluan, berisi penjelasan padat dan ringkas tentang latar belakang penelitian, tujuan penulisan atau menggambarkan apa yang akan disampaikan dalam tulisan secara jelas namun tidak terlalu berlebihan. Pendahuluan harus didukung oleh sumber pustaka yang memadai khususnya pustaka primer dan jelas menunjukkan perkembangan dari materi penulisan.

Metodologi berisikan disain penelitian yang digunakan, populasi, sampel, sumber data, instrumen, analisis dan teknik analisis yang digunakan.

Hasil dan pembahasan Hasil adalah temuan penelitian yang disajikan apa adanya tanpa pendapat penulis dan pembahasan menjelaskan dengan baik serta argumentatif tentang temuan penelitian serta relevansinya dengan penelitian terdahulu.

Kesimpulan menjawab tujuan penelitian tanpa melampauinya. Bila ada rekomendasi penelitian, dapat dimasukkan dalam subbab kesimpulan.

Daftar Pustaka, bagian ini berisi sumber rujukan yang digunakan dalam penulisan ilmiah tersebut. Ditulis dengan menggunakan sistem Chicago dan disusun menurut abjad. Daftar pustaka ditulis dengan menggunakan jenis huruf arial ukuran 10 point.

Biodata Penulis berisi nama lengkap penulis, tempat tanggal lahir, jabatan dan instansi penulis, riwayat pendidikan serta alamat email. Biodata penulis ditulis dengan menggunakan jenis huruf arial ukuran 10 point.

Tulisan ilmiah dari hasil penelitian, apabila penulis perlu menyampaikan ucapan terimakasih dapat dimasukkan dalam tulisan dan diletakkan sebelum daftar pustaka.

Tulisan ilmiah yang berbentuk kajian (bukan hasil penelitian murni) memiliki struktur seperti diatas namun tidak harus mencantumkan metode penelitian dalam subbab tersendiri.

Tulisan lain yang berkaitan dengan pangan, struktur penulisannya disesuaikan dengan isi.

Contoh Penulisan Daftar Pustaka :

Buku

Sawit, M. Husein dan Erna Maria Lakollo. 2007. *Rice Import Surge in Indonesia*. Bogor : ICASEPS and AAI.

Terjemahan

Kotler, Philip. 1997. *Manajemen pemasaran : Analisis, perencanaan, implementasi* (Hendra Teguh & Ronny Antonius Rusli, Penerjemah.). Jakarta: Prenhallindo.

Seminar

Notohadiprawiro, T. dan J.E. Louhenapessy. 1992. Potensi Sagu Dalam Penganekaragaman Bahan Pangan Pokok Ditinjau Dari Persyaratan Lahan. Makalah disampaikan pada *Simposium Sagu Nasional*. 12-13 Oktober. Ambon.

Bab dalam Buku

Suismono dan Suyanti. 2008. Sukun sebagai Sumber Pangan Pokok Harapan dalam Penganekaragaman Konsumsi Pangan. *Di dalam* Wisnu Broto dan S. Prabawati (eds) *Teknologi Pengolahan untuk Penganekaragaman Konsumsi Pangan*. BB Pascapanen.

Artikel Jurnal

Morthy S.N. 1983. Effect of Some Physical and Chemical Treatment on Cassava Flour Quality. *Journal of Food Science and Technology*. Vol. 20. Nov/Dec : 302-305.

Surat Kabar

Santoso, D. A.. 2009. Kedaulatan vs Ketahanan Pangan. *Kompas*, 13 Januari 2009.

Prosiding

Manurung, S.O. dan S. Partohardjono. 1984. Prospek Penggunaan Sitozim Sebagai Komponen Teknologi Untuk Meningkatkan Hasil Padi. *Prosiding Simposium Padi*. Bogor : Puslitbangtan.

Publikasi Dokumen Pemerintah

Biro Pusat Statistik. 1990. Struktur Ongkos Usaha Tani Padi dan palawija. Jakarta : BPS.

Skripsi/tesis/disertasi

Brotodjojo, R.R.R. 2007. *Host searching behaviour of a generalist egg parasitoid – responses to alternative hosts with different physical characteristics*. PhD Thesis at The University of Queensland, 180h.

Situs Web

Khomsan A. 2006. *Beras dan Diversifikasi Pangan*. <http://kompas.com/kompas-cetak/0612/21/opini/3190395.htm>
[diakses 09 Feb 2008]

Tabel harus disusun secara jelas dan sesingkat mungkin. Penyusunan tabel harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut : (i) tabel harus dapat dibaca dan dipahami secara tersendiri tanpa mengacu atau mengaitkannya dengan uraian pada teks, (ii) judul tabel harus dapat menggambarkan pemahaman terhadap isi tabel, (iii) pencantuman tabel sedekat mungkin dengan uraiannya pada teks, bila letak tabel berbeda halaman misalnya dua atau tiga halaman setelah uraian pada teks maka uraian dalam teks harus mencantumkan nomor tabel, dan bila agak jauh (melebihi tiga halaman) maka cantumkanlah nomor tabel dan halaman tabel. Penyusunan tabel harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu : (i) Tabel dicantumkan pada kertas teks dan simetris terhadap ruang ketikan kiri dan kanan, (ii) Tabel diberi nomor urut dengan angka arab dan diikuti dengan judul tabel yang diletakkan simetris di atas tabel. Bila judul tabel lebih dari satu baris, maka baris kedua dan selanjutnya dimulai sejajar dengan huruf pertama judul tabel pada baris pertama, (iii) Tabel yang terdiri kurang dari satu halaman dapat diletakkan langsung dibawah teks pada naskah yang bersangkutan, dan bila lebih dari satu halaman teks dapat dilakukan dengan dilanjutkan pada halaman berikutnya dengan mencantumkan nomor tabel dan kata lanjutan tanpa disebutkan judul tabelnya atau diletakkan pada lampiran, (iv) tabel yang memuat kutipan dari data sekunder harus mencantumkan sumber kutipan pada bagian bawah kiri sesudah tabel, (v) tabel dibuat satu dimensi tanpa garis batas yang memisahkan antar kolom.

Gambar yang disajikan harus berkaitan dengan uraian pada naskah. Gambar dapat dibentuk bagan/diagram, grafik, peta maupun foto. Penyusunan gambar harus memperhatikan beberapa hal seperti halnya tabel, namun judul gambar diletakkan dibagian bawah gambar tersebut.

PENGIRIMAN

Penulis dapat mengirimkan tulisan dalam bentuk *softcopy* melalui email ke :
redaksi@jurnalpangan.com

Penulis juga dapat mengirimkan tulisan dalam bentuk *compact disk* (CD) yang harus disiapkan dengan Program Microsoft Word dan dikirim ke :

Redaksi Jurnal Pangan

Perum BULOG, Pusat Perencanaan Strategis dan Manajemen Risiko, Lt 11 Gedung BULOG 1
Jl. Gatot Subroto Kav 49, Jakarta Selatan, 12950.
Telp . (021) 5252209 ext. 2123, 2131, 2103

Pengiriman naskah harus disertai dengan surat resmi dari penulis penanggung jawab/korespondensi (*corresponding outhor*), yang harus berisikan dengan nama jelas penulis korespondensi, alamat lengkap untuk surat menyurat, nomor telephone dan faks, serta alamat email dan telephon genggam jika memiliki. Penulis korespondensi bertanggungjawab atas isi naskah dan legalitas pengiriman naskah yang bersangkutan. Naskah juga sudah harus diketahui dan disetujui oleh seluruh anggota penulis dengan pernyataan tertulis.

Halaman ini sengaja dikosongkan
