

ISSN 2828-285x



# POLICY BRIEF

**PERTANIAN, KELAUTAN, DAN  
BIOSAINS TROPIKA**  
Vol. 6 No. 4 Tahun 2024

*Inclusive Closed Loop System:  
Langkah Strategis Indonesia untuk  
Swasembada Beras*

Penulis

Rifdah Utami Hasna Nadhifah, Nia Kurniawati Hidayat, Fitria Dewi Raswatie

Departemen Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB University

# *Inclusive Closed Loop System: Langkah Strategis Indonesia untuk Swasembada Beras*

---

## **Isu Kunci**

Policy Brief ini memuat poin-poin penting sebagai berikut:

- 1) Ketergantungan pada tengkulak dalam rantai pasok beras mengurangi pendapatan petani akibat daya tawar yang lemah dalam struktur pasar oligopsoni.
- 2) Inefisiensi manajemen rantai pasok beras menyebabkan *food loss*, tingginya biaya logistik, dan distribusi yang tidak merata.
- 3) Kurangnya kolaborasi lintas sektor menghambat implementasi sistem rantai pasok inklusif (*inclusive closed loop system*) yang mendukung swasembada beras berkelanjutan.

## **Ringkasan**

Beras merupakan pangan pokok yang tidak terpisahkan dari masyarakat Indonesia. Meskipun Indonesia adalah negara agraris dengan sektor pertanian yang signifikan, hingga kini Indonesia belum mencapai swasembada beras dan masih bergantung pada impor untuk menjaga stabilitas pangan. Sistem rantai pasok beras yang panjang, dominasi tengkulak, dan manajemen distribusi yang tidak efisien menjadi hambatan utama dalam memenuhi kebutuhan domestik. Policy brief ini menyoroti perlunya pendekatan *Inclusive Closed Loop System* (ICLS) sebagai solusi yang mengintegrasikan rantai pasok dari hulu ke hilir, dengan koperasi sebagai platform utama untuk mengurangi peran tengkulak, meningkatkan efisiensi distribusi, dan memberdayakan petani. Dukungan kebijakan dan kolaborasi lintas sektor diperlukan untuk mewujudkan swasembada beras yang berkelanjutan di Indonesia.

**Kata Kunci:** Swasembada beras, rantai pasok, inklusif, efisiensi distribusi

## Pendahuluan

Berdasarkan data dari United States Department of Agriculture (USDA) tahun 2021, konsumsi beras di Indonesia mencapai 35,6 juta ton, menempatkan Indonesia di posisi kelima sebagai salah satu negara pengonsumsi beras terbanyak di dunia. Beras memegang peran krusial dalam pangan nasional, dengan lebih dari 90% penduduk Indonesia bergantung pada beras sebagai sumber kalori utama. Beras tidak hanya penting dari segi konsumsi tetapi juga dalam konteks sosioekonomi, di mana pertanian padi memberikan pekerjaan bagi 21 juta keluarga petani, dan sekitar 30% dari pengeluaran rumah tangga miskin dialokasikan untuk membeli beras (Sinaga 2024). Faktor lain yang menunjukkan pentingnya beras adalah kontribusinya yang signifikan terhadap total konsumsi kalori, mencapai 40% dari 54,3% total konsumsi kalori nasional. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa beras telah menjadi bagian tidak terpisahkan dari diet sehari-hari masyarakat Indonesia (La Tiwu *et al.* 2019).

Sebagai negara agraris, Indonesia menempatkan pertanian, khususnya produksi beras, sebagai pilar utama dalam perekonomian. Indonesia menyumbang sekitar 8,5% dari produksi beras global, suatu kontribusi yang signifikan dibandingkan dengan negara-negara eksportir seperti Vietnam dan Thailand yang masing-masing hanya berkontribusi 5,4% dan 3,9% (Azzahra *et al.* 2021). Walaupun produksi domestik sangat tinggi, Indonesia masih menghadapi kesenjangan antara produksi dan kebutuhan konsumsi domestik, yang sering kali mengakibatkan kebutuhan impor untuk menjaga stabilitas harga beras di pasar lokal (Zaeroni *et al.* 2016).

Pada periode 1984-1986, Indonesia mencapai status swasembada pangan, saat konsumsi nasional berada di angka 25 juta ton dengan surplus 2 juta ton. Namun, status swasembada ini hanya berlangsung singkat dan Indonesia kembali menjadi negara pengimpor beras. Kondisi ini menimbulkan tantangan signifikan yang harus segera diatasi oleh pemerintah,

mengingat dampak signifikan dari kebijakan impor terhadap kesejahteraan petani lokal (Kurniawan 2013).

Salah satu faktor yang mempengaruhi kebutuhan impor beras adalah kompleksitas dalam rantai pasok. Proses ini meliputi tahapan pertanian, panen, penanganan pasca-panen, pengemasan, dan transportasi. Rantai pasok beras melibatkan berbagai pemangku kepentingan seperti petani, kolektor lokal, pengecer tradisional dan modern, serta konsumen akhir (Subroto *et al.* 2015). Manajemen rantai pasok yang tidak optimal, khususnya di gudang-gudang Bulog, telah mengakibatkan banyak ruang yang tidak terpakai secara efisien, serta masalah distribusi yang mempengaruhi efisiensi pengiriman beras ke konsumen (Kurniawati *et al.* 2020). Sebuah sistem manajemen rantai pasok yang baik adalah kunci untuk meningkatkan produksi, mengurangi biaya, dan memperbaiki kualitas produk (Idris *et al.* 2023).

## Rantai Pasok Beras di Indonesia

Petani, sebagai aktor kunci dalam produksi padi, menghasilkan beras dalam dua bentuk utama: Gabah Kering Panen (GKP) dan Gabah Kering Giling (GKG). Meski berperan penting, para petani ini tidak mendapatkan pendapatan yang memadai dari hasil taninya. Mereka termasuk dalam kelompok berpendapatan terendah di Indonesia, menempati posisi bawah dalam hierarki produsen pangan pokok (Octania G 2021). Rendahnya pendapatan petani ini juga diperparah oleh ketergantungan mereka pada para tengkulak, yang membatasi akses mereka terhadap teknologi dan informasi pasar yang relevan.

Tengkulak, yang berperan sebagai pedagang perantara, membeli hasil panen padi dari petani untuk dijual lagi kepada penggiling padi. Karena tengkulak tidak memiliki fasilitas penggilingan sendiri untuk mengubah gabah menjadi beras, mereka beroperasi dalam struktur pasar oligopsoni, di mana banyak petani menghadapi sejumlah kecil tengkulak. Keadaan ini memungkinkan tengkulak memiliki kemampuan

tawar yang lebih kuat dalam menetapkan harga pembelian. Di kecamatan Cibeber, Jawa Barat, tengkulak bisa mendapatkan margin keuntungan sebesar 108%, dengan membeli padi dari petani seharga Rp3.600 per kilogram dan menjualnya ke penggiling dengan harga Rp8.300 per kilogram (Saragih dan Tinaprilla, 2019). Informasi ini menunjukkan bahwa tengkulak mendapat keuntungan yang signifikan, sementara para petani, sebagai produsen utama padi, tidak memiliki teknologi untuk mengolah beras mereka sendiri, sehingga mendapatkan pendapatan yang lebih rendah.

Setelah padi diolah oleh penggiling menjadi beras, penjual grosir membelinya dan menyimpannya di gudang untuk kemudian didistribusikan ke pasar-pasar induk di seluruh Indonesia. Proses ini melibatkan banyak tahap pengangkutan dari penggilingan ke berbagai pedagang, mulai dari distributor besar hingga pedagang kecil, serta berbagai tempat penampungan yang berfungsi sebagai perantara antara produsen dan konsumen. Namun, selama proses pengangkutan dan distribusi ini, sering terjadi kehilangan beras, yang menimbulkan kerugian signifikan. Kehilangan ini, yang terjadi sepanjang jalur distribusi, berkontribusi pada masalah food loss, mempengaruhi total jumlah beras yang tersedia untuk konsumsi (Hastuti *et al.* 2021). Proses distribusi yang tidak efisien ini tidak hanya meningkatkan biaya tetapi juga mengurangi jumlah beras yang dapat dijual ke konsumen.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1969, Perusahaan Umum (Perum) Bulog adalah Badan Usaha Milik Negara yang seluruh modalnya berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan dan bukan berbentuk saham. Sebagai bagian dari tanggung jawabnya, Perum Bulog bertugas menjaga ketersediaan stok beras dalam gudang. Namun, jika terjadi ketidakstabilan stok, Perum Bulog seringkali harus mengambil langkah menggalang dana dengan cara meminjam dari bank. Dalam situasi dimana beras dijual di pasaran dengan harga yang lebih rendah dari harga pembelian, pemerintah turun tangan untuk

menutupi perbedaan harga tersebut. Meskipun demikian, Perum Bulog beberapa kali menghadapi masalah keuangan; pada tahun 2019, entitas ini mencatat kerugian sebesar US\$ 70 juta.

## **Konsep *Inclusive Closed Loop System***

Dalam kerangka pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan, konsep *inclusive loop system* menjadi penting terutama dalam industri pertanian seperti sektor beras di Indonesia. Sistem ini mengacu pada penciptaan siklus yang tertutup dimana sumber daya dijalankan melalui proses berulang tanpa menghasilkan limbah yang signifikan, dan setiap elemen dalam siklus ini mendapat manfaat yang setara. Dalam konteks beras, ini dapat berarti integrasi yang lebih erat antara petani, penggiling, dan distributor dengan tujuan mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi serta keberlanjutan.

Untuk mempraktikkan *inclusive loop system* dalam industri beras, dimulai dari fase produksi dimana petani dapat menggunakan metode pertanian yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Misalnya, teknik pertanian konservasi yang mengurangi penggunaan air dan pupuk, sambil meningkatkan retensi nutrisi di tanah. Dari sisi pengolahan, penggilingan bisa dilakukan dengan cara yang lebih efisien melalui penggunaan teknologi yang dapat mengurangi jumlah energi yang digunakan dan limbah yang dihasilkan.

Selain itu, distribusi beras dapat ditingkatkan dengan sistem logistik yang lebih baik yang tidak hanya fokus pada pengurangan biaya dan waktu, tetapi juga pada pengurangan dampak lingkungan. Sistem distribusi yang efisien akan mengurangi emisi karbon dioksida yang dikaitkan dengan transportasi beras dari penggiling ke pasar. Pada tahap ini, kolaborasi antara penjual grosir dan ritel dapat memfasilitasi pengembangan kemasan yang berkelanjutan yang mengurangi limbah kemasan dan meningkatkan kesadaran konsumen terhadap produk yang berkelanjutan.

Dalam ranah kebijakan, pemerintah dapat memainkan peran krusial dalam mendorong adopsi sistem *loop* inklusif dengan menyediakan insentif untuk praktik berkelanjutan serta mengatur standar industri yang lebih ketat terkait dengan keberlanjutan dan efisiensi. Subsidi untuk teknologi ramah lingkungan dan tarif preferensial untuk energi terbarukan adalah contoh kebijakan yang bisa mendukung implementasi sistem ini.

*Inclusive loop system* juga melibatkan pelibatan dan manfaat yang merata bagi semua pihak, termasuk petani kecil yang sering kali terpinggirkan dalam rantai pasok tradisional. Melalui sistem ini, petani kecil dapat terintegrasi lebih baik dalam pasar dengan akses ke teknologi, pendidikan, dan pasar yang lebih luas. Mereka bisa mendapatkan harga yang lebih adil untuk panen mereka dan akses ke sumber daya yang memungkinkan mereka meningkatkan produksi secara berkelanjutan.

Dengan mengadopsi prinsip dari *inclusive loop system*, industri beras di Indonesia tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitasnya, tetapi juga dapat memperkuat komitmen terhadap pembangunan yang berkelanjutan dan tanggung jawab sosial. Hal ini pada akhirnya akan membantu dalam menciptakan nilai ekonomi yang lebih besar, sambil meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Ini merupakan langkah penting menuju keberlanjutan di sektor beras yang merupakan bagian penting dari perekonomian dan kebutuhan pokok di Indonesia.

## Rekomendasi

Sistem *inclusive closed loop* dari hulu hingga hilir adalah sebuah model kemitraan yang terintegrasi, yang dilaksanakan melalui koperasi petani, memungkinkan penghilangan perantara seperti tengkulak. Dalam implementasinya, koperasi menjadi perantara penting antara Perum Bulog dan petani, memastikan bahwa informasi mengenai alur dan proses transaksi disebarkan secara terintegrasi, jelas, dan transparan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa transaksi dilakukan secara jujur, adil, dan merata.

Ini membantu memperkuat kepercayaan dan kerjasama antara Bulog dan petani, memungkinkan sebuah sistem yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan kedua pihak.

Di sisi lain, koperasi juga berkolaborasi dengan Bank Rakyat Indonesia (BRI) untuk memfasilitasi akses petani terhadap asuransi dan modal dengan premi dan bunga yang terjangkau. Kemitraan ini dirancang untuk memberikan solusi finansial yang cepat dan terpercaya kepada petani, memungkinkan mereka untuk mengembangkan usahanya dengan lebih aman dan berkelanjutan. Selain itu, dalam hal distribusi, koperasi berfungsi sebagai titik awal untuk menampung padi dari petani dan selanjutnya menyalurkannya ke penggiling padi dan pasar induk. Untuk mempercepat distribusi dan mengurangi kehilangan beras, koperasi bekerja sama dengan PT Kereta Api Indonesia (KAI). Kerjasama ini bertujuan untuk memastikan bahwa distribusi ke pasar induk berjalan dengan cepat dan efisien, minim mengalami kerugian yang biasa terjadi dalam proses distribusi, sehingga meminimalisir masalah *food loss* dalam rantai pasok.

## Kesimpulan

Sistem rantai pasok yang saat ini diterapkan di Indonesia belum sepenuhnya efisien dan masih belum memenuhi kebutuhan petani secara optimal. Berbagai pihak masih merasa dirugikan oleh sistem yang berlaku, yang pada akhirnya mempengaruhi keseluruhan efektivitas industri beras. Untuk mengurangi ketergantungan terhadap impor beras dan memaksimalkan pemanfaatan sumber daya lokal, sangat penting untuk menerapkan kebijakan yang mendukung sistem yang lebih tepat. Implementasi *inclusive closed loop system* melalui koperasi dapat menjadi inisiatif yang efektif dan efisien dalam mendukung upaya swasembada beras di Indonesia. Ini tidak hanya akan membantu meningkatkan kesejahteraan petani tetapi juga akan meningkatkan stabilitas dan keberlanjutan industri beras nasional.

## Daftar Pustaka

- Ariska FM, Qurniawan B. 2021. Perkembangan Impor Beras di Indonesia. *Journal of Agriculture and Animal Science*. 1(1): 27-34. <https://doi.org/10.47637/agrimals.v1i1.342>.
- Azzahra DM, Amir A, Hodijah S. 2021. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia Tahun 2001-2019. *E-Journal Perdagangan Industri dan Moneter*. [diakses 2024 Sep 20]; 9(3):181-192. <https://doi.org/10.22437/v9i3.14642>.
- Hastuti, Syaikat Y, Hardjanto A, Raswatie FD, Amanda D, Nasrullah N, Falatehan AF. 2021. Analisis Volume dan Nilai Kerugian dari Food Loss Komoditas Beras di Kabupaten Karawang. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 9(1):315-329.
- Idris H, Nurnajamuddin M, N. Nurpadila. 2023. Transformasi Manajemen Produksi melalui Inovasi dan Total Quality Management (TQM): Memperkuat Kualitas dan Efisiensi Operasional. *Journal of Management and Business*. 6(2):457-473.
- Kurniawan, H. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia Tahun 1980-2009. *Economics Development Analysis Journal*. 3(3). <https://doi.org/10.15294/edaj.v3i3.1036>.
- Kurniawati NI, Mege SR, Werdani RE. 2020. Analisis Manajemen Rantai Pasok Beras di Kabupaten Demak. *Jurnal Bisnis dan Manajemen*. 14(3):155-162.
- La Tiwu WH, Sepang JL, Rate VP. 2019. Analisis Saluran Distribusi Rantai Pasokan Beras di Bolaang Mongondow (Studi Kasus di Desa Mapugad Utara Kecamatan Dumoga Utara). 7(1):1031-1040.
- Namira Y, Nuhung IA, Najamuddin M. 2017. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia. *Agribusiness Journal*. [diakses 2024 Sep 20]; 11(6):183-201. [journal.uinjkt.ac.id](http://journal.uinjkt.ac.id).
- Octania G. 2021. Peran Pemerintah dalam Rantai Pasok Beras Indonesia. *Center for Indonesian Policy Studies Repository*. <https://doi.org/10.35497/338076>.
- Saragih AE, Tinaprilla N, Rifin A. 2017. Rantai Pasok Beras di Kecamatan Cibeber, Kabupaten Cianjur. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. 14(3):218-229. <http://dx.doi.org/10.17358/jma.14.3.218>.
- Sinaga S. 2023. Analisis Impor Beras Indonesia [Skripsi]. Jambi: Universitas Jambi.
- Subroto AM, Kawet L, Sumarauw J. 2015. Evaluasi Kinerja Supply Chain Manajemen pada Produksi Beras di Desa Panasen Kecamatan Kakas. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*. 3(1):592-716. <https://doi.org/10.35794/emba.3.1.2015.7328>
- Zaeroni R, Rustariyuni DS. 2016. Pengaruh Produksi Beras, Konsumsi Beras dan Cadangan Devisa terhadap Impor Beras di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*. [diakses 2024 Sep 20]; 5(9):993-1010. [ojs.unud.ac.id](http://ojs.unud.ac.id).

Policy Brief Pertanian, Kelautan, dan Biosains Tropika merupakan upaya mengantarmukakan sains dan kebijakan (science-policy interface) untuk mendukung pembangunan berkelanjutan yang inklusif. Media ini dikelola oleh Direktorat Kajian Strategis dan Reputasi Akademik (D-KASRA) IPB University. Substansi policy brief menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mewakili pandangan IPB University.

## Author Profile



**Rifdah Utami Hasna Nadhifah**, Mahasiswa Berprestasi Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan. Rifdah memiliki kemampuan analisis dalam bidang ekonomi lingkungan dan saat ini sedang menjalankan Internship di Kementerian Keuangan Republik Indonesia sebagai analis dampak sosial dan keuangan. (**Corresponding Author**).  
Email: [rifdahutami@apps.ipb.ac.id](mailto:rifdahutami@apps.ipb.ac.id)



**Nia Kurniawati Hidayat**, Dosen Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan (ESL) di Institut Pertanian Bogor dan memiliki fokus pada bidang Ekonomi Pertanian. Aktif dalam penelitian dan pengajaran, serta sering terlibat dalam proyek-proyek yang bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya pertanian di Indonesia.



**Fitria Dewi Raswatie**, Dosen Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan (ESL) di Institut Pertanian Bogor dan memiliki fokus pada bidang Ekonomi Pertanian. Aktif dalam penelitian dan pengajaran, serta sering terlibat dalam proyek-proyek yang bertujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan sumber daya pertanian di Indonesia.

ISSN 2828-285X



9

772828

285006



**Telepon**

+62 813 8875 4005



**Email**

[dkasra@apps.ipb.ac.id](mailto:dkasra@apps.ipb.ac.id)



**Alamat**

Gedung LSI Lt. 1  
Jl. Kamper Kampus IPB Dramaga  
Bogor - Indonesia 16680