

Analisis Faktor-Faktor Penentu Tercapainya Swasembada Beras Di Indonesia Menggunakan Sistem Dinamik

Syahroni^{1*}

¹Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Khairun

*Corresponding author:
syahroni@unkhair.ac.id



This is an open access article under the CC BY license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Abstrak

Swasembada adalah mengadakan kebutuhan pangan yang diperlukan secara mandiri. Tren produksi padi juga peningkatannya lebih besar jika dibandingkan dengan konsumsi beras nasional yang peningkatannya lebih kecil. Hal ini menunjukkan bahwa swasembada beras Indonesia secara berkelanjutan seharusnya dapat dicapai di masa depan. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor penentu tercapainya swasembada beras. Penelitian menggunakan metode pendekatan sistem dinamik. Data penelitian bersumber dari data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang menentukan tercapainya swasembada beras adalah produktivitas beras, stock domestic, kebutuhan beras nasional, populasi.

Kata Kunci: Pangan; Swasembada Beras; Sistem Dinamik

Abstract

Self-sufficiency is to provide the necessary food needs independently. The trend of rice production also has a greater increase when compared to national rice consumption which has a smaller increase. This shows that sustainable rice self-sufficiency in Indonesia should be achieved in the future. This study aims to analyze the determining factors for achieving rice self-sufficiency. The study uses a dynamic system approach method. The research data comes from secondary data. The results of the study indicate that the factors that determine the achievement of rice self-sufficiency are rice productivity, domestic stock, national rice needs, and population.

Keywords: Food; Dynamic System; Rice Self-sufficiency

PENDAHULUAN

Ketersediaan beras sangat penting bagi perekonomian Indonesia. Karena beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat Indonesia dan mempunyai peran strategis di dalam perekonomian. Isu tentang beras dapat meluas dari ekonomi ke sosial dan politik. Kegagalan produksi akan menyebabkan harga tinggi, kelangkaan pasar, dan kenaikan harga yang dapat memicu gejolak sosial politik yang berimplikasi pada stabilitas nasional (Subejo 2014). Sejak tahun 1995-2015 produksi padi nasional lebih tinggi jika dibandingkan dengan konsumsi beras nasional. Selain itu, tren produksi padi juga peningkatannya lebih besar jika dibandingkan dengan konsumsi beras nasional yang peningkatannya lebih kecil. Hal ini menunjukkan bahwa swasembada beras Indonesia secara berkelanjutan seharusnya dapat dicapai di masa depan. Meskipun demikian, volume ekspor Indonesia berdasarkan data Kementerian Pertanian cenderung lebih kecil jika dibandingkan volume impor. Neraca perdagangan beras Indonesia positif yaitu terjadi dimasa orde baru, dan tahun 2005. Impor juga dilakukan pada tahun 1999 – 2003, akan tetapi pada saat yang juga melakukan impor beras yang jauh melebihi ekspor. Sejak tahun 1995, Indonesia menjadi negara pengimpor beras dengan jumlah hampir mencapai 5 juta ton pada tahun 1999. Kemudian impor beras ini dilanjutkan pada tahun 2006 sampai akhir tahun 2016 yang menunjukkan impor beras indonesia positif dan cenderung meningkat.

Swasembada beras memang pernah terjadi pada era orde baru, yang pada saat itu Indonesia menjadi negara eksportir komoditas beras untuk negara-negara di Eropa dan Timur Tengah. Program revolusi hijau era 1970-1990 telah berhasil mendorong pertumbuhan produktivitas dan produksi beras tertinggi sepanjang sejarah yaitu 4,1%/tahun dan 5,6% /tahun pada periode 1966-1985 (Sawit, 2014). Capaian tersebut juga mengindikasikan hasil program intensifikasi sebagai bentuk perkembangan teknologi melalui Bimbingan Massal, yaitu Intensifikasi Khusus (1960an) dan Supra Intensifikasi Khusus (1980an), yang dipadukan dengan varietas unggul IR64 (Pearson et al. 1991; Mears 1981; Sawit 2014) serta penyuluhan pertanian. Namun demikian, prestasi itu tidak bisa bertahan lama. Ketika pada tahun 1990-an Pulau Jawa tidak mampu lagi menyangga beban produksi pangan akibat industrialisasi, maka muncul kebijakan pembukaan sawah sejuta hektare di Kalimantan yang akan ditanami padi. Setelah tahun 1990-an, ketika masyarakat miskin dianggap tidak mampu memenuhi kebutuhannya, maka muncul program raskin. Kegagalan panen pada tahun 1994 kembali menjadikan Indonesia sebagai negara pengimpor beras.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini mengambil kasus beras di Indonesia dengan pertimbangan bahwa swasembada beras menjadi salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam menciptakan kedaulatan pangan di Indonesia. Penelitian ini di laksanakan pada bulan Agustus dan September 2024.

Jenis dan Sumber

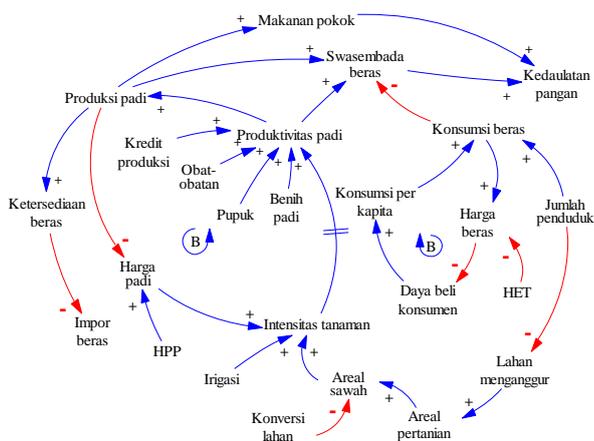
Data Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data yang digunakan adalah data pada tahun 2016 sampai dengan 2018 yang diperoleh dari berbagai sumber seperti, perum Bulog, pusat data dan informasi Kementerian Pertanian, google scholar, dan ResearchGate.

Teknik Pengumpulan

Data Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi kepustakaan/dokumentasi. Sugiyono (2016) menjelaskan bahwa wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang berguna untuk mengidentifikasi permasalahan yang perlu diteliti, serta untuk menggali informasi lebih mendalam dari informan. Sementara itu, menurut Marshall (2016), melalui observasi, peneliti dapat mempelajari perilaku serta makna yang terkandung dalam perilaku tersebut.

Analisis Data

Metode pengolahan dan analisis data menggunakan pendekatan sistem dinamik. Metode ini menitikberatkan pada pengambilan kebijakan yang dapat dimodelkan serta memiliki kelebihan melakukan skenario kebijakan secara dinamik (Sterman 2000). Tahapan analisis sistem dinamik yaitu: (a) analisis dan identifikasi masalah; (b) menyusun causal loop diagram (CLD); (c) simulasi model; (d) validasi model; dan (e) simulasi skenario kebijakan.



Gambar 1. Diagram *Causal Loop* Swasembada Beras di Indonesia

Waktu estimasi yang dilakukan dalam penelitian ini mulai dari tahun 2019 hingga tahun 2035. Hal ini dilakukan untuk melihat hingga tahun berapa Indonesia berhasil mewujudkan swasembada beras. Adapun variabel-variabel yang menjadi faktor pengaruh dalam melakukan swasembada beras yaitu produksi padi, makanan pokok, ketersediaan beras, harga beras, pupuk, benih padi, areal pertanian,

areal sawah, irigasi, jumlah penduduk, harga padi, HPP, impor beras, konsumsi per kapita, produktivitas, intensitas tanam, kredit produksi, daya beli konsumen, harga eceran tertinggi (HET), lahan menganggur, obat-obatan, konversi lahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prospek Swasembada Beras Indonesia

Swasembada beras di Indonesia secara berkelanjutan terjadi ketika terpenuhinya kebutuhan konsumsi beras nasional secara terjangkau baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Oleh karena itu, swasembada beras dapat dilihat dari beberapa variabel yaitu produksi beras nasional, permintaan beras nasional, kebutuhan beras nasional, stock domestic, harga beras dan populasi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nur et al. (2012) bahwa harga beras dan konsumsi tahun sebelumnya dapat memengaruhi konsumsi komoditas beras.

Produksi dan Konsumsi Bulanan

Keseimbangan antara sisi produksi dan sisi konsumsi sangat penting untuk mencapai swasembada beras Indonesia, karena hal ini menentukan kemandirian pangan sebuah negara. Hal senada dinyatakan oleh Wijayati et al. (2019) bahwa populasi dan tingkat konsumsi beras masyarakat merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan melonjaknya permintaan beras pada suatu wilayah. Ketika sisi produksi lebih besar dari sisi konsumsi atau seimbang, maka berarti swasembada beras di Indonesia telah tercapai dan begitu pun sebaliknya. Produksi dan konsumsi untuk mencapai swasembada beras di Indonesia tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi Beras Bulanan, Demand Bulanan, Supply Demand Equilibrium

Months	PRODUKSI BERAS	DEMAND BULANAN	SD EQUILIBRIUM
Jan: Initial	1,785.41	10,332.00	5.79
Jan	3,539.55	4,744.79	1.34
Feb	5,869.92	6,256.11	1.07
Mar	4,612.09	6,431.12	1.39
Apr	3,275.76	5,609.43	1.71
May	2,974.78	5,036.57	1.69
Jun	3,605.54	4,887.61	1.36
July	3,600.06	4,947.61	1.37
Aug	3,294.71	5,562.65	1.69
Sep	1,806.33	5,872.53	3.25
Oct	1,406.78	5,173.54	3.68
Nov	1,477.31	4,563.09	3.09
Dec	1,803.28	4,403.85	2.44

Tabel 1 menunjukkan bahwa konsumsi atau permintaan bulan dan produksi bulanan memiliki gap yang sangat besar, sehingga keseimbangan supply dan demand tidak pernah tercapai. Pada bulan Oktober, gap antara produksi dan konsumsi adalah yang terbesar jika dibandingkan bulan-bulan lainnya. Akan tetapi, keseimbangan hampir dicapai pada bulan Februari. Produksi bulanan cenderung berfluktuasi dari bulan Januari dan trennya cenderung menurun. Konsumsi menunjukkan tren yang berbeda dari produksi, yaitu cenderung konstan. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya strategi yang tepat untuk meningkatkan produksi dan menekan konsumsi, sehingga dapat tercapai keseimbangan antara supply dan demand.

Kebutuhan Beras Nasional dan Stock Domestic

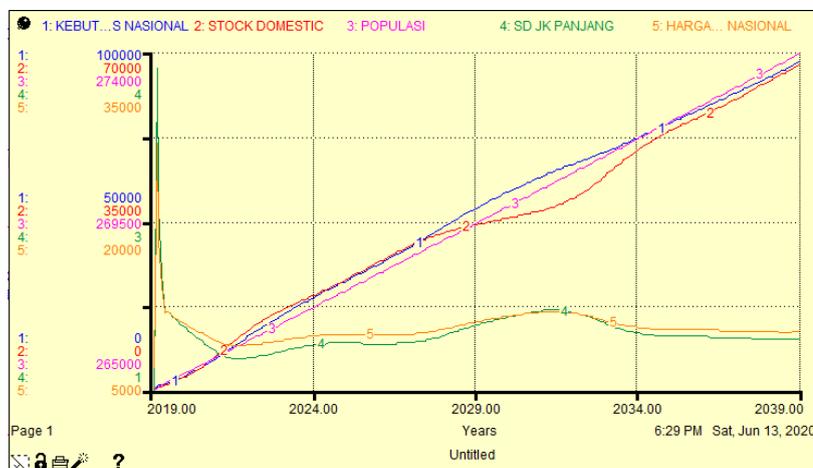
Swasembada beras yang berkelanjutan dapat dicapai dengan menyeimbangkan antara kebutuhan beras nasional dan stock domestic atau surplus. Stock domestic harus mampu memenuhi kebutuhan beras dalam negeri sehingga dapat menjamin terpenuhinya pangan setiap penduduk dalam jangka panjang.

Tabel 2. Kebutuhan Beras Nasional Bulanan, Stock Domestic Bulanan, dan Supply Demand Equilibrium Jangka Panjang.

Months	KEBUTUHAN BERAS NAS	STOCK DOMESTIC	SD JK PANJANG
Jan: Initial	100.00	100.00	1.00
Jan	4,142.04	2,689.08	1.54
Feb	9,638.08	7,295.99	1.32
Mar	16,135.60	12,589.85	1.28
Apr	22,213.33	16,589.81	1.34
May	27,539.57	19,727.69	1.40
Jun	32,466.91	22,991.44	1.41
July	37,385.64	26,594.47	1.41
Aug	42,641.76	30,054.65	1.42
Sep	48,400.02	32,667.44	1.48
Oct	53,943.12	34,290.68	1.57
Nov	58,804.67	35,729.78	1.65
Dec	63,172.05	37,207.36	1.70

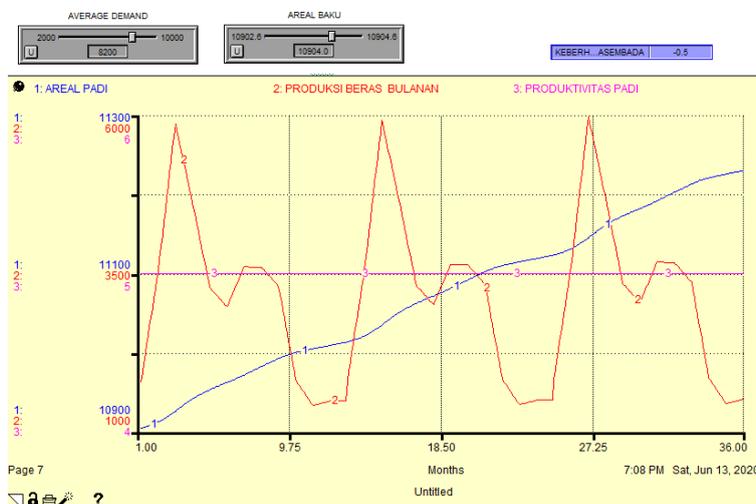
Tabel 2 menunjukkan bahwa kebutuhan beras nasional cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan stock domestic, sehingga supply demand equilibrium jangka panjang sulit tercapai. Kebutuhan beras nasional cenderung meningkat sejak bulan Januari dan mencapai angka tertinggi di bulan Desember. Stock domestic juga mengalami peningkatan, akan tetapi peningkatannya masih dibawah peningkatan kebutuhan beras nasional. Supply demand equilibrium kemungkinan akan tercapai di bulan Maret, hal ini bisa dari kebutuhan beras nasional dan stock domestic paling mendekati keseimbangan di bulan Maret.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kebutuhan beras nasional cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya populasi, dan diiringi dengan perubahan kebutuhan yang berfluktuasi. Hal ini menunjukkan bahwa beras masih menjadi pangan pokok masyarakat Indonesia dan menjadi pangan yang sering dikonsumsi. Populasi menunjukkan tren yang selalu meningkat, sehingga kebutuhan pangan beras juga semakin meningkat. Meningkatnya kebutuhan akan beras, maka akan diiringi dengan peningkatan harga beras. Namun harga menunjukkan yang berfluktuatif, hal dikarenakan adanya intervensi kebijakan dari pemerintah. Kemungkinan Swasembada beras Indonesia bisa tercapai pada tahun 2020 – 2026 yaitu pada saat kurva stock domestik berpotongan atau lebih tinggi daripada kurva kebutuhan beras nasional. Akan tetapi pada sekitar tahun 2027, tren kurva kebutuhan beras nasional lebih tinggi dibandingkan kurva stock domestic, sehingga terjadi defisit pangan dalam negeri yang menyebabkan timbulnya kebijakan impor pangan. Harga beras nasional cenderung berfluktuasi mengikuti tren supply demand jangka panjang.



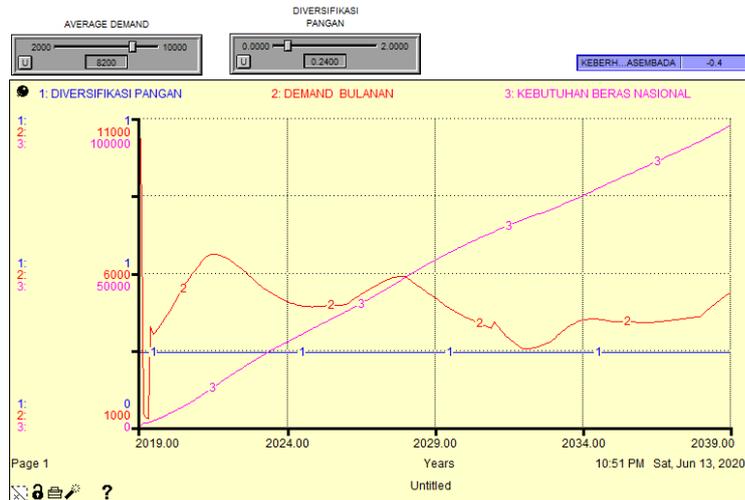
Gambar 2. Kebutuhan Beras Nasional Tahunan, Stock Domestic Tahunan, Populasi dan Supply Demand Equilibrium Jangka Panjang

Simulasi Kebijakan Swasembada Beras Indonesia Penerapan kebijakan pemerintah akan berimplikasi pada alokasi dan distribusi sumber daya, sehingga peran dan preferensi politik pemerintah sangat penting dan strategis dalam menentukan kebijakan (Swinnen and Zee 1993). Hal senada dinyatakan oleh Pratama et al. (2019) bahwa analisa ketersediaan beras sangat bagus untuk diadakan sebagai upaya memformulasikan tahapan-tahapan kebijakan untuk menjaga ketersediaan beras. Oleh karena itu, untuk mendukung swasembada beras yang berkelanjutan, maka pemerintah harus mengeluarkan kebijakan yang tepat dari sisi produksi dan konsumsi. Hal tersebut ditunjukkan pada Gambar 3. Swasembada beras yang berkelanjutan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan melakukan ekstensifikasi melalui penambahan areal baku. Selain itu dapat juga dilakukan meningkatkan produktivitas padi melalui subsidi pupuk, kredit produksi, penggunaan benih unggul, peningkatan intensitas tanam, dan penggunaan obat-obatan yang tepat. Adapun kebijakan pemerintah yang diperlukan untuk meningkatkan produktivitas padi yaitu (1) melakukan perbaikan infrastruktur yang akan menunjang dalam membantu meningkatkan produksi padi yang dihasilkan; (2) melakukan penyuluhan rutin mengenai pengendalian hama dan penyakit serta masalah-masalah yang umumnya dialami oleh petani agar petani dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan; (3) melakukan pengembangan inovasi dan teknologi yang membantu meningkatkan produktivitas petani; (4) memberikan bantuan kepada kelompok tani baik berupa peralatan maupun informasi; (5) Memberikan bantuan kredit sebagai modal petani dalam melakukan usahatani; (6) memberikan bantuan subsidi agar mengurangi biaya input yang dikeluarkan petani; (7) melakukan pengembangan produksi beras yang tidak hanya berfokus pada daerah pulau jawa tetapi juga pada daerah yang memiliki potensi penghasil padi.



Gambar 3. Simulasi dan Formulasi Kebijakan Sisi Produksi

Swasembada beras yang berkelanjutan dapat ditunjang dari kebijakan sisi konsumsi sehingga terjadi keseimbangan antara sisi produksi dan sisi konsumsi. adapun kebijakan sisi konsumsi di tunjukkan pada Gambar 4. Gambar 4 menunjukkan bahwa sisi konsumsi beras Indonesia mengalami tren yang meningkat setiap tahunnya, hal ini disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang sekitar 4% per tahun. Demand bulanan memiliki tren yang fluktuatif sehingga permintaan beras cenderung stagnan. Selain itu dapat dilihat bahwa diversifikasi pangan mempengaruhi kebutuhan beras nasional dan demand bulanan, sehingga peningkatan diversifikasi pangan akan menurunkan konsumsi beras. Adapun kebijakan pemerintah yang menunjang swasembada beras di Indonesia dari sisi konsumsi yaitu (1) mengeluarkan kebijakan yang mendorong peningkatan diversifikasi pangan; (2) melakukan impor pangan, jika kebutuhan nasional melebihi produksi dalam negeri; (3) menetapkan harga dasar untuk melindungi petani dan harga tertinggi untuk melindungi konsumen.



Gambar 4. Simulasi dan Formulasi Kebijakan Sisi Konsumsi

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang menentukan tercapainya swasembada beras adalah produktivitas beras, stock domestic, kebutuhan beras nasional, populasi. Swasembada beras di Indonesia secara berkelanjutan terjadi ketika terpenuhinya kebutuhan konsumsi beras nasional secara terjangkau baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Untuk mendukung swasembada beras yang berkelanjutan, maka pemerintah harus mengeluarkan kebijakan yang tepat dari sisi produksi

DAFTAR PUSTAKA

- Marshall. 2016. Analisis Penerapan Metode Sas (Struktural Analitik Sintetik) Dalam Kemampuan Menulis Pemula. *Journal for lesson and Learning Studies*. 2(3). 396-403. 2019.
- Mears LA. 1981. *The New Rice Economy of Indonesia*. Food Research Institute, Stanford University. Stanford (US): Food Research Institute.
- Nurjayanti, Eka Dewi. 2011. *Peramalan Penawaran Dan Permintaan Beras Pada Era Otonomi Daerah di Kabupaten Sukoharjo*. Tesis. Program Studi Magister Agribisnis, Program PascaSarjana, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Nur YH, Nuryati Y, Resnia R, Santoso AS. 2012. Analisis Faktor dan Proyeksi Konsumsi Pangan Nasional: Kasus Pada Komoditas: Beras, Kedelai dan Daging Sapi. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*. 6(1). 37-52.
- Pearson S, Falcon W, Heytens P, Monke E, Naylor R. 1991. *Rice policy in Indonesia*. Cornell University Press, Ithaca and London. Cornell University Press. London (UK).
- Pratama AR, Sudrajat S, Harini R. 2019. Analisis ketersediaan dan kebutuhan beras di Indonesia tahun 2018. *Media Komun Geogr*. 20(2):101-114.
- Sawit MH, Lokollo EM. 2007. *Rice Import Surge in Indonesia*. Collaborative report between ICASEPS and The Action Aid International. Bogor. Bogor (ID): Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementan. Jakarta.
- Sawit MH. 2014. *Kinerja Swasembada Beras Selama 5 dekade Terakhir: Agenda untuk Pemerintah Baru. Arah dan Tantangan Baru Pembangunan Pertanian 2014-2019*. IAARD Press. Jakarta (ID)
- Subejo. 2014. *Lima Pilar Kedaulatan Pangan Nusantara*. Gajah Mada University Press. Jogjakarta.
- Sugiono. 2014. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. Swinnen J, Zee FA. 1993. *The Political Economy of Agricultural Policies: a Survey*. *European Review of Agricultural Economics*. 20. 261-290.
- Wijayati PD, Harianto N, Suryana A. 2019. *Permintaan pangan sumber karbohidrat di Indonesia*. *Balitbangtan*. 7(1):13-26.