

Analisis Permintaan Impor Bawang Putih di Indonesia : Pendekatan AIDS (Almost Ideal Demand System) Model

Meily Andriani¹, Yuni Kartika Simarmata²

Universitas Kebangsaan Republik Indonesia^{1,2}

email: meilyandriani@faperta.ukri.ac.id, yunikartika@faperta.ukri.ac.id

ABSTRACT

Garlic (*Allium sativum* L.) is a strategic food commodity in Indonesia, with an import dependency ratio exceeding 90 percent due to limited domestic production capacity. This study aims to analyze Indonesia's garlic import demand from major supplying countries using the Almost Ideal Demand System (AIDS) approach. Secondary annual time-series data on the volume and value of Indonesia's garlic imports for the period 2011–2025, obtained from UN Comtrade, were grouped into two supplier categories, namely China and the Rest of the World (ROW). The AIDS model was estimated to satisfy the adding-up and homogeneity restrictions, from which own-price, cross-price, and expenditure elasticities were subsequently derived. The results show that Indonesia's garlic import value grew at an average rate of 5.62 percent per year during 2011–2025, with import shares between China and ROW becoming increasingly balanced, indicating early diversification of supply sources. Import demand from both supplier groups is price-elastic and exhibits a substitution relationship. Garlic imports are also classified as a normal good, with an expenditure elasticity close to unity (1.010). These findings underscore that the high price elasticity and substitutive relationship between supplier countries can serve as a basis for government policy in designing supply diversification strategies alongside the strengthening of domestic production, so that Indonesia's dependency on garlic imports can be gradually reduced without generating price instability at the consumer level.

Keywords: Garlic Import Demand; Almost Ideal Demand System; Price Elasticity; Expenditure Elasticity; Supply Diversification

ABSTRAK

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia dengan tingkat ketergantungan impor yang mencapai lebih dari 90 persen akibat keterbatasan produksi domestik. Penelitian ini bertujuan menganalisis permintaan impor bawang putih Indonesia dari negara-negara pemasok utama menggunakan pendekatan *Almost Ideal Demand System* (AIDS). Penelitian ini menggunakan data sekunder time series tahunan volume dan nilai impor bawang putih Indonesia periode 2011-2025 yang bersumber dari UN Comtrade dikelompokkan menjadi dua kelompok negara pemasok, yaitu China dan *Rest of the World* (ROW). Model AIDS diestimasi dengan memenuhi restriksi *adding-up* dan *homogeneity*, kemudian dihitung elastisitas harga sendiri, harga silang, dan pengeluaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai impor bawang putih Indonesia tumbuh rata-rata 5,62 persen per tahun selama 2011-2025, dengan pangsa impor China dan ROW yang semakin seimbang, mengindikasikan mulai terjadinya diversifikasi sumber pasokan. Permintaan impor dari kedua kelompok pemasok bersifat elastis terhadap harga dan saling bersubstitusi. Bawang putih impor juga tergolong barang normal, dengan elastisitas pengeluaran mendekati satu (1,010). Hal ini menekankan bahwa tingginya elastisitas harga dan sifat substitutif antarnegara pemasok dapat menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah dalam merancang kebijakan diversifikasi sumber pasokan sekaligus penguatan

produksi domestik, sehingga ketergantungan Indonesia terhadap impor bawang putih dapat dikurangi secara bertahap tanpa menimbulkan ketidakstabilan harga di tingkat konsumen.

Kata kunci: Permintaan Impor Bawang Putih; *Almost Ideal Demand System*; Elastisitas Harga; Elastisitas Pengeluaran; Diversifikasi Pasokan

PENDAHULUAN

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan komoditas pangan strategis yang menjadi kebutuhan pokok rumah tangga maupun industri pengolahan pangan di Indonesia, dengan permintaan yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk (Adila, Adhi, & Nurmawati, 2022). Produksi domestik tumbuh rata-rata 3% per tahun selama 1996–2020, namun peningkatan produktivitas lahan hanya 0,5% per tahun sehingga hanya mampu memenuhi 5–15% dari kebutuhan nasional sebesar 570.000 ton per tahun (Adila, Adhi, & Nurmawati, 2022), dengan tingkat ketergantungan impor (Import Dependency Ratio) rata-rata 90,64% pada 2019–2023 (Risnanti, Fauzan, & Firmansyah, 2023).

Struktur pasar bawang putih dunia yang terkonsentrasi pada beberapa negara eksportir menjadikan negara-negara pengimpor, termasuk Indonesia, rentan terhadap gejolak harga maupun gangguan pasokan di negara asal (Kong, Zhang, & Dong, 2018). Kondisi ini memerlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perilaku permintaan impor bawang putih Indonesia, khususnya bagaimana importir merespons perubahan harga relatif antarnegara pemasok, mengingat respons tersebut akan menentukan efektivitas berbagai instrumen kebijakan perdagangan yang diterapkan pemerintah, baik berupa tarif, kuota, maupun kebijakan substitusi impor.

Impor bawang putih Indonesia berasal dari beberapa negara pemasok utama seperti China, India, dan sejumlah negara lain, dengan pangsa dan harga yang berbeda-beda (Shofiyah & Sugiarti, 2020). Rendahnya kontribusi produksi domestik dipengaruhi oleh keterbatasan efisiensi

usahatani dan belum optimalnya penerapan sistem pertanian modern dalam mendukung swasembada bawang putih nasional (Waryanto, Agustina, & Tjiptodharmono, 2019), serta rendahnya kesediaan petani di sejumlah sentra produksi potensial untuk menanam bawang putih (Setiawan, Khosyati, Nazira, Shara, & Hidayati, 2022). Konsentrasi pasokan yang tinggi pada satu negara turut berkontribusi terhadap lemahnya daya saing bawang putih domestik di pasar internasional, sebagaimana ditemukan pada komoditas bawang putih (Septiana, Kusnadi, & Fariyanti, 2022) maupun pada komoditas ekspor pertanian Indonesia lainnya (Pinto, Suharno, & Rifin, 2022). Dalam jangka panjang, volume impor bawang putih Indonesia juga dipengaruhi oleh faktor makroekonomi seperti nilai tukar rupiah dan pendapatan nasional, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Marisa (2014) yang menganalisis determinan impor bawang putih Indonesia periode 1980–2012, sehingga perilaku importir tidak hanya ditentukan oleh harga bawang putih itu sendiri, melainkan juga oleh kondisi makroekonomi yang memengaruhi daya beli riil terhadap barang impor.

Hal tersebut menunjukkan bahwa permintaan impor bawang putih Indonesia dari suatu negara pemasok tidak hanya dipengaruhi oleh harga bawang putih negara tersebut, melainkan juga oleh harga bawang putih dari negara pemasok lain. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS) yang dikembangkan oleh Deaton dan Muellbauer (1980). Dalam model ini, pangsa pengeluaran (*budget share*) suatu barang dinyatakan sebagai fungsi dari tiga hal: harga barang itu sendiri,

harga barang-barang lain dalam sistem permintaan, dan total pengeluaran riil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan pendekatan model *Almost Ideal Demand System* (AIDS). Data yang digunakan adalah data sekunder time series tahunan volume dan nilai impor bawang putih Indonesia dari negara-negara pemasok utama, yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan UN Comtrade. Kelompok ROW dalam penelitian ini mencakup seluruh negara pemasok bawang putih Indonesia selain China, antara lain India, Malaysia, Mesir, dan sejumlah negara pemasok lain dengan pangsa yang relatif kecil secara individual namun signifikan secara agregat, sehingga penggabungan negara-negara tersebut ke dalam satu kelompok tetap merepresentasikan sumber pasokan alternatif bagi importir Indonesia di luar negara China. Model AIDS dirumuskan dalam bentuk persamaan pangsa pengeluaran (*budget share*) sebagai berikut, sesuai dengan Deaton dan Muellbauer (1980):

$$w_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln (X/P) \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

w_i = pangsa pengeluaran impor bawang putih dari negara pemasok ke- i

P_j = harga impor bawang putih dari negara pemasok ke- j

X = total pengeluaran impor bawang putih Indonesia

P = indeks harga gabungan (Stone price index)

$\alpha_i, \gamma_{ij}, \beta_i$ = parameter yang diestimasi

Model AIDS diestimasi dengan tetap memenuhi tiga restriksi teori permintaan, yaitu *adding-up* ($\sum \alpha_i = 1, \sum \gamma_{ij} = 0, \sum \beta_i = 0$), *homogeneity* ($\sum_j \gamma_{ij} = 0$), dan *symmetry* ($\gamma_{ij} = \gamma_{ji}$).

Estimasi parameter model AIDS dilakukan menggunakan metode *Nonlinear Least Squares* (NLS), mengingat model yang digunakan telah disederhanakan menjadi satu persamaan pangsa pengeluaran sehingga metode *Seemingly*

Unrelated Regression (SUR) yang biasa digunakan pada sistem persamaan AIDS multikomoditas tidak diperlukan. Sebelum diinterpretasikan, hasil estimasi diuji kelayakannya melalui uji normalitas residual, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas antarvariabel penjelas. Data volume dan nilai impor bawang putih Indonesia (kode HS 070320) dari China dan ROW periode 2011-2025 diperoleh dari basis data UN Comtrade, kemudian diolah menjadi indeks harga implisit (unit value) sebagai proksi harga impor tiap kelompok negara pemasok.

Indeks harga gabungan (P) dihitung menggunakan pendekatan *Stone price index*, yaitu rata-rata harga masing-masing kelompok negara pemasok dengan bobot berupa pangsa pengeluaran awal ($\ln P = \sum_i w_i \ln P_i$), sebagaimana digunakan dalam estimasi model *Linear Approximate AIDS* (LA/AIDS) untuk menyederhanakan sifat nonlinear model AIDS asli tanpa mengurangi keakuratan pendekatan pada kondisi harga yang tidak.

Berdasarkan hasil estimasi parameter, nilai elastisitas harga sendiri, elastisitas harga silang, dan elastisitas pengeluaran untuk setiap negara pemasok bawang putih di Indonesia, dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Elastisitas harga sendiri :

$$e_{ii} = -1 + (\gamma_{ii}/w_i) - \beta_i \dots\dots\dots (2)$$

Elastisitas harga silang :

$$e_{ij} = (\gamma_{ij}/w_i) - \beta_i(w_j/w_i) \dots\dots\dots (3)$$

Elastisitas pengeluaran :

$$e_i = 1 + (\beta_i/w_i) \dots\dots\dots (4)$$

Nilai elastisitas harga sendiri menunjukkan sensitivitas permintaan impor terhadap perubahan harga bawang putih negara pemasok itu sendiri, elastisitas harga silang menunjukkan hubungan substitusi atau komplementer antarnegara pemasok, dan elastisitas pengeluaran menunjukkan apakah bawang putih impor tergolong barang normal atau barang mewah bagi Indonesia. Seluruh tahapan pengolahan data dilakukan secara terintegrasi menggunakan aplikasi statistik agar konsisten dan dapat

direplikasi. Tingkat signifikansi statistik yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti konvensi umum penelitian ekonomi terapan, yaitu $\alpha = 1\%$, 5% , dan 10% , dengan mempertimbangkan keterbatasan jumlah observasi pada data deret waktu tahunan sehingga ambang signifikansi 10% tetap dilaporkan sebagai indikasi awal pola hubungan antarvariabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Volume dan Nilai Impor Bawang Putih Indonesia (2011–2025) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut. Data tersebut memperlihatkan fluktuasi volume dan nilai impor yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari sisi produksi domestik maupun kebijakan perdagangan yang berlaku pada setiap periode.

Tabel 1. Volume dan Nilai Impor Bawang Putih Indonesia Menurut Kelompok Negara Asal, 2011–2025

Thn	Vol. China (000 Ton)	Nilai China (000 USD)	Vol. ROW (000 Ton)	Nilai ROW (000 USD)	Total Nilai (000 USD)
2011	411,3	267.664	419,1	272.817	540.483
2012	410,1	239.401	418,4	244.043	483.443
2013	439,6	360.658	440,1	361.007	721.665
2014	488,8	348.568	491,1	349.578	698.146
2015	479,5	342.329	480,3	342.952	685.281
2016	441,2	433.791	447,4	438.385	872.176
2017	547,5	575.621	564,2	590.514	1.166.136
2018	580,8	493.772	583,4	497.584	991.356
2019	465,3	529.965	465,3	529.965	1.059.931
2020	587,7	585.785	587,7	585.785	1.171.570
2021	602,9	665.818	602,9	665.818	1.331.636
2022	566,2	597.795	566,2	597.795	1.195.591
2023	564,1	648.586	564,1	648.586	1.297.173
2024	555,9	747.813	555,9	747.813	1.495.627
2025	526,2	581.157	526,6	581.349	1.162.506

Sumber : Data diolah

Total nilai impor bawang putih Indonesia tumbuh dari USD 540,48 juta pada 2011 menjadi USD 1.162,51 juta pada 2025, atau rata-rata $5,62\%$ per tahun, dengan angka tertinggi pada 2024 (USD 1.495,63 juta). Pertumbuhan nilai yang lebih cepat dibanding volumenya mengindikasikan kenaikan harga turut mendorong nilai impor, sejalan dengan tren peningkatan impor bawang putih Indonesia sebesar rata-rata $7,40\%$ per tahun pada periode sebelumnya (Shofiyah dan Sugiarti,

2020). Tingginya nilai impor ini juga konsisten dengan tingkat ketergantungan impor (Import Dependency Ratio) bawang putih Indonesia yang mencapai rata-rata $90,64\%$ pada 2019–2023 (Risnanti, Fauzan, & Firmansyah, 2023). Hal ini menempatkan bawang putih sebagai komoditas pangan strategis dengan kerawanan pasokan tertinggi di Indonesia, sejalan dengan penelitian Purba, Yuliarti, dan Sukiyono (2022) yang menunjukkan tren impor bawang putih Indonesia yang terus mengalami peningkatan sejak pertengahan 1990-an.

Secara historis, lonjakan nilai impor pada 2016–2017 sejalan dengan periode terjadinya kelangkaan pasokan bawang putih domestik yang mendorong pemerintah memperluas kuota impor (Hariwibowo, Anindita, & Suhartini, 2015), sementara penurunan nilai impor pada 2025 dipengaruhi oleh melemahnya harga bawang putih dunia setelah mencapai angka tertinggi pada 2024. Pola fluktuasi ini menegaskan bahwa impor bawang putih Indonesia rentan terhadap dinamika harga internasional, sejalan dengan karakteristik pasar bawang putih dunia yang secara historis terkonsentrasi pada beberapa negara eksportir utama (Kong, Zhang, & Dong, 2018).

Hasil Estimasi Model AIDS

Berdasarkan kerangka *Almost Ideal Demand System*, penelitian ini menggunakan dua kelompok negara pemasok (China dan ROW), sehingga model AIDS disederhanakan menjadi satu persamaan pangsa pengeluaran yang memenuhi restriksi *adding-up* dan *homogeneity* sebagaimana dijelaskan pada bagian Metode Penelitian. Hasil estimasi ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model AIDS Permintaan Impor Bawang Putih Indonesia

Variabel	Koef	Std. Error	t	Prob.
$\ln(P_China)$	-0,4989	0,3107	-1,61	0,134
$\ln(P_ROW)$				

ln(X/P) - Stone Index	0,0051	0,0040	1,27	0,228
Konstanta	0,4276* **	0,0560	7,63	0,000

Sumber: Data diolah

Nilai R^2 sebesar 0,304 menunjukkan bahwa variasi harga relatif dan pengeluaran riil hanya menjelaskan sekitar 30,4% variasi pangsa pengeluaran impor bawang putih dari China, sementara sisanya dipengaruhi faktor di luar model seperti kebijakan tarif, nilai tukar, dan gangguan pasokan musiman. Baik koefisien harga relatif maupun pengeluaran riil tidak signifikan secara individual pada $\alpha = 10\%$, kondisi yang sering ditemui pada model deret waktu tahunan dengan data observasi terbatas, seperti penelitian yang dilakukan oleh Purba, Yuliarti, dan Sukiyono (2022) menggunakan data tahunan 1995–2019. Hal ini menekankan bahwa sistem permintaan statis seperti AIDS mengasumsikan penyesuaian pasar yang berlangsung secara instan merupakan keterbatasan yang cukup relevan mengingat bawang putih tergolong komoditas dengan dinamika pasar jangka pendek yang tinggi (Forgenie, Khoiriyah, Mahase-Forgenie, dan Adeleye, 2023).

Hasil uji diagnostik menunjukkan bahwa residual model terdistribusi normal dan tidak terdapat indikasi autokorelasi maupun multikolinearitas antarvariabel penjelas, sehingga koefisien hasil estimasi dapat dinilai konsisten (BLUE) meskipun kemampuan model dalam menjelaskan variasi pangsa pengeluaran terbatas. Hal ini menegaskan bahwa rendahnya signifikansi individual koefisien harga dan pengeluaran disebabkan oleh keterbatasan variasi data dan jumlah observasi tahunan.

Elastisitas Permintaan Impor Bawang Putih

Elastisitas dihitung pada titik rata-rata pangsa pengeluaran menggunakan metode delta (nlcom), sehingga *standard error* elastisitas dihitung ulang dari kombinasi non-linear parameternya. Hasil elastisitas ditampilkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Elastisitas Harga Sendiri, Harga Silang, dan Pengeluaran Impor Bawang Putih Indonesia

Jenis Elastisitas	Nilai	Std. Error	Prob.	Ket
Harga sendiri - China	-2,006	0,622	0,001***	Elastis
Harga sendiri - ROW	-1,990	0,620	0,001***	Elastis
Harga silang - China thd ROW	0,996	0,624	0,111	Substitusi (tidak signifikan)
Harga silang - ROW thd China	1,000	0,619	0,106	Substitusi (tidak signifikan)
Pengeluaran - China	1,010	0,008	0,000***	Barang normal
Pengeluaran - ROW	1,010	0,008	0,000***	Barang normal

Sumber: Data diolah

Secara umum, pola elastisitas pada Tabel 3 menunjukkan bahwa permintaan impor bawang putih Indonesia lebih responsif terhadap perubahan harga dibandingkan terhadap perubahan pengeluaran, tercermin dari besaran elastisitas harga sendiri yang melampaui elastisitas pengeluaran pada kedua kelompok negara pemasok. Pola ini mengindikasikan bahwa strategi harga, baik oleh negara pemasok maupun melalui instrumen kebijakan perdagangan domestik, memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perilaku importir dibandingkan perubahan kondisi makroekonomi Indonesia secara umum. Ketiga jenis elastisitas tersebut selanjutnya dibahas secara lebih rinci pada bagian berikut.

Elastisitas Harga Sendiri

Elastisitas harga sendiri untuk impor bawang putih dari China maupun ROW bernilai elastis (>1) dan signifikan secara statistik, artinya kenaikan harga 1% menurunkan volume impor lebih dari 1%. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan

elastisitas harga pada level konsumsi rumah tangga sebesar -0,77 hingga -0,94 (inelastis) (Muin, 2025). Perbedaan ini terjadi karena importir dapat dengan cepat mensubstitusi sumber pasokan antarnegara akibat homogenitas bawang putih di pasar internasional, sementara konsumen rumah tangga cenderung mempertahankan volume konsumsi karena bawang putih merupakan bahan pangan pokok.

Elastisitas Harga Silang

Elastisitas harga silang antara China dan ROW bernilai positif dan mendekati 1,0 pada kedua arah, mengindikasikan hubungan substitusi antarkelompok pemasok, sejalan dengan penelitian Yovirizka dan Haryanto (2020) yang mengaitkannya dengan penurunan tarif impor pasca implementasi ACFTA (dari 5% menjadi 0%). Namun, koefisien ini tidak signifikan secara statistik ($p > 0,10$), sehingga interpretasinya dibatasi oleh keterbatasan jumlah observasi pada penelitian ini.

Meskipun tidak signifikan secara statistik pada penelitian ini, arah hubungan substitusi yang konsisten dengan Yovirizka dan Haryanto (2020) tetap memiliki relevansi kebijakan, mengingat penurunan tarif impor pascaimplementasi ACFTA menghilangkan salah satu instrumen utama yang sebelumnya dapat digunakan pemerintah untuk mengatur komposisi pangsa impor antarnegara pemasok. Dalam kondisi tarif yang seragam mendekati nol, persaingan harga antara China dan ROW ditentukan oleh efisiensi produksi dan biaya logistik masing-masing negara pemasok, sehingga daya saing harga bawang putih domestik menjadi semakin penting sebagai satu-satunya variabel yang masih dapat dikendalikan melalui kebijakan dalam negeri untuk memengaruhi pangsa pasar impor.

Elastisitas Pengeluaran

Elastisitas pengeluaran kedua kelompok bernilai positif, mendekati satu (1,010), dan signifikan pada $\alpha = 1\%$, mengindikasikan bawang putih impor tergolong barang normal pada level agregat. Nilai ini lebih tinggi dibandingkan elastisitas pendapatan pada level konsumsi rumah tangga sebesar 0,74–0,75 (Muin, 2025), mencerminkan respons total nilai impor yang mencakup permintaan industri, distribusi, dan rumah tangga yang lebih proporsional terhadap pertumbuhan ekonomi. Klasifikasi ini sejalan dengan penelitian permintaan impor pangan strategis Indonesia lainnya yang menekankan peran daya saing harga domestik dalam mempertahankan pangsa pasar (Septiana, Kusnadi, & Fariyanti, 2022; Saptana, Perwita Atika, & Sukmaya Syahrul, 2021).

Perbandingan Hasil dengan Penelitian Terdahulu

Secara umum, pola elastisitas yang dihasilkan penelitian ini konsisten dengan arah temuan berbagai kajian penelitian permintaan impor pangan strategis Indonesia lainnya, meskipun besarnya bervariasi tergantung pada level agregasi data dan komoditas yang dikaji. Pada komoditas daging, pendekatan *Error Correction AIDS* menunjukkan permintaan yang bersifat inelastis terhadap harga namun tergolong barang normal terhadap pendapatan (Asmarantaka, Jamil, & Destiarni, 2018), berbeda dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan permintaan impor bawang putih pada level agregat justru bersifat elastis. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh karakteristik bawang putih sebagai komoditas dengan tingkat substitusi antarnegara pemasok yang tinggi dibandingkan daging, sehingga importir memiliki ruang yang lebih besar untuk merespons perubahan harga relatif. Sementara itu, sifat barang normal yang konsisten ditemukan baik pada bawang putih, daging, maupun hasil laut (Forgenie, Khoiriyah, Mahase-Forgenie, & Adeleye,

2023) mengindikasikan bahwa pertumbuhan aktivitas ekonomi Indonesia secara umum turut mendorong permintaan impor pangan strategis, diluar dari perbedaan struktur pasar masing-masing komoditas.

Implikasi Kebijakan

Hasil estimasi elastisitas memberikan sejumlah implikasi kebijakan bagi pengelolaan impor bawang putih Indonesia. Tingginya elastisitas harga sendiri mengindikasikan bahwa instrumen tarif maupun nontarif berpotensi efektif dalam mengendalikan volume impor, karena importir cukup responsif terhadap perubahan harga relatif. Namun demikian, sifat substitusi antara China dan ROW menunjukkan bahwa kebijakan pembatasan impor dari satu kelompok negara pemasok berisiko dialihkan ke kelompok pemasok lainnya tanpa menurunkan total volume impor, sehingga kebijakan pengendalian impor perlu diarahkan pada peningkatan daya saing harga bawang putih domestik dibandingkan sekadar pembatasan pasokan dari negara tertentu. Sifat bawang putih impor sebagai barang normal dengan elastisitas pengeluaran mendekati satu mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi dan daya beli masyarakat akan terus mendorong permintaan impor bawang putih apabila produksi domestik tidak ditingkatkan secara proporsional, sehingga penguatan produktivitas dan luas tanam bawang putih domestik menjadi kunci utama dalam menekan ketergantungan impor jangka panjang (Kiloes et al., 2024; Yusuf et al., 2025).

Keterbatasan Penelitian dan Saran Penelitian Lanjutan

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu menjadi perhatian pada penelitian selanjutnya. Pertama, rendahnya nilai R^2 dan tidak signifikannya koefisien harga relatif maupun pengeluaran riil secara individual mengindikasikan

bahwa variasi pangsa pengeluaran impor bawang putih turut dipengaruhi oleh faktor di luar model, seperti kebijakan tarif, nilai tukar, dan gangguan pasokan musiman, yang belum dimasukkan secara eksplisit dalam spesifikasi model AIDS statis pada penelitian ini. Kedua, sistem permintaan statis seperti AIDS mengasumsikan penyesuaian pasar berlangsung secara instan, sebuah asumsi yang kurang sesuai untuk komoditas dengan dinamika pasar jangka pendek tinggi seperti bawang putih (Forgenie, Khoiriyah, Mahase-Forgenie, & Adeleye, 2023). Ketiga, keterbatasan jumlah observasi pada data deret waktu tahunan turut membatasi pengujian elastisitas silang. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan *Error-Corrected AIDS* untuk menangkap dinamika penyesuaian jangka pendek maupun jangka panjang secara lebih presisi, serta mempertimbangkan disagregasi kelompok ROW menjadi negara pemasok individual seperti India apabila ketersediaan data deret waktu yang lebih panjang memungkinkan estimasi dengan derajat kebebasan yang memadai.

KESIMPULAN

Nilai impor bawang putih Indonesia menunjukkan tren peningkatan yang cukup tinggi selama periode 2011–2025, dengan pangsa yang mendekati seimbang antara China dan ROW mengindikasikan mulai terjadinya diversifikasi sumber pasokan, meski ketergantungan impor nasional secara keseluruhan tetap sangat tinggi. Permintaan impor dari kedua kelompok pemasok bersifat elastis terhadap harga dan saling bersubstitusi, meski hubungan substitusi tersebut belum signifikan secara statistik, menunjukkan bahwa importir cukup responsif terhadap perubahan harga dan relatif mudah beralih sumber pasokan. Bawang putih impor juga tergolong barang normal, dengan elastisitas pengeluaran yang signifikan dan mendekati satuan proporsional. Tingginya elastisitas harga

serta sifat substitutif antarnegara pemasok menegaskan pentingnya penguatan daya saing harga bawang putih domestik sebagai strategi jangka panjang untuk mengurangi kerentanan Indonesia terhadap fluktuasi harga dan pasokan dari luar negeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, J. Z., Adhi, A. K., & Nurmalinga, R. (2022). The impact of policies and determinants of Indonesian garlic import from China. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 22(1), 82-95. <https://doi.org/10.25181/jppt.v22i1.2189>
- Deaton, A., & Muellbauer, J. (1980). An almost ideal demand system. *The American Economic Review*, 70(3), 312-326. <https://www.jstor.org/stable/1805222>
- Forgenie, D., Khoiriyah, N., Mahase-Forgenie, M., & Adeleye, B. N. (2023). An error-corrected linear approximate almost ideal demand system model for imported meats and seafood in Indonesia. *Heliyon*, 9(11), e21390. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21390>
- Hariwibowo, P. A., Anindita, R., & Suhartini. (2015). The evaluation of Indonesia import policies of garlic. *Greener Journal of Business and Management Studies*, 5(1), 16-30. <https://doi.org/10.15580/GJBMS.2015.1.081414329>
- Kiloes, A. M., Puspitasari, Sulistyaningrum, A., Khaririyatun, N., Mulyono, D., Prabawati, S., Anwarudin Syah, M. J., Devy, N. F., & Hardiyanto. (2024). Unravelling the provisioning system of a strategic food commodity to minimise import dependency: A study of garlic in Indonesia. *Food Policy*, 123, 102604. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2024.102604>
- Kong, X., Zhang, P., & Dong, J. (2018). Present situation and restricting factors of Chinese garlic export to ASEAN. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 176, 1808-1810. <https://doi.org/10.2991/icmess-18.2018.403>
- Marisa, F. (2014). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor bawang putih di Indonesia tahun 1980-2012. *Economics Development Analysis Journal*, 3(2), 235-242. <https://doi.org/10.15294/edaj.v3i2.3820>
- Muin, M. F. (2025). Demand elasticities for selected seasoning commodities: An almost ideal demand system with instrumental variables. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/397779412>
- Purba, P., Yuliarti, E., & Sukiyono, K. (2022). Analysis of garlic import demand trend in Indonesia. *Indonesian Journal of Agricultural Research*, 4(3), 166-173. <https://doi.org/10.32734/injar.v4i3.6306>
- Saptana, Perwita Atika, D., & Sukmaya Syahrul, G. (2021). Analysis of garlic commodity competitiveness and impact of government policy in Indonesia. *E3S Web of Conferences*, 316, 02016. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202131602016>
- Septiana, B., Kusnadi, N., & Fariyanti, A. (2022). Daya saing bawang putih di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 10(1), 40-52.

- <https://doi.org/10.29244/jai.2022.10.1.40-52>
- Shofiyah, A., & Sugiarti, T. (2020). Tren dan faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor bawang putih di Indonesia. *Agriscience*, 1(1), 151-165. <https://journal.trunojoyo.ac.id/agricience/article/view/8001>
- Yovirizka, I. U., & Haryanto, T. (2020). Implications of ACFTA trade policy on imported garlic in Indonesia: Import demand model. *Media Trend*, 15(2), 301-307. <https://doi.org/10.21107/mediatrend.v15i2.6984>