

KETIDAKPASTIAN EKONOMI GLOBAL DAN IMPLIKASINYA TERHADAP PEREKONOMIAN SUMATERA UTARA: ANALISIS SIMULASI DAN STRATEGI KEBIJAKAN

¹Mela Yunita

¹Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Surabaya, Indonesia

¹ Jl. Mejoyo II No.13, Kali Rungkut, Kec. Rungkut, Surabaya, Jawa Timur 60293

¹melayunita8@gmail.com

*Corresponding author: ¹melayunita8@gmail.com

Abstrak

Eskalasi ketidakpastian global dipicu oleh adanya percepatan normalisasi kebijakan moneter Amerika Serikat dan konflik geopolitik. Kombinasi faktor tersebut menimbulkan efek spillover terhadap perekonomian Indonesia, termasuk Sumatera Utara. Makalah ini membahas dampak ketidakpastian global terhadap perekonomian Sumatera Utara menggunakan pendekatan model makro simultan. Studi ini juga menggunakan simulasi untuk menganalisis efek spillover ekonomi global terhadap Sumatera utara. Estimasi dilakukan berdasarkan data deret waktu tahun 2002–2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perekonomian Sumatera Utara sangat dipengaruhi oleh ketidakpastian global, terutama melalui jalur perdagangan internasional. Ekspor memiliki peran penting dalam mendorong pertumbuhan PDRB, sedangkan impor tidak signifikan. Konsumsi dan investasi cenderung stabil menghadapi ketidakpastian global, sebaliknya investasi lebih rentan terhadap perubahan Federal Fund Rate (FFR). Hasil Simulasi menunjukkan bahwa faktor eksternal seperti harga minyak, harga internasional, dan nilai tukar mempengaruhi perdagangan dan pertumbuhan. Sementara pengetatan FFR mempengaruhi konsumsi, investasi, dan pertumbuhan di Sumatra Utara.

Kata Kunci: Dampak Rambatan, Ekonomi Global, Ekonomi Sumatera, Model Simulasi

Abstract

The escalation of global uncertainty is triggered by the acceleration of the normalization of US monetary policy and geopolitical conflicts. The combination of these factors has a spillover effect on the Indonesian economy, including North Sumatra. This paper discusses the impact of the global uncertainty on the economy of North Sumatra using a simultaneous macro model approach. This study also uses simulations to analyze the spillover effects of the global economy on North Sumatra. The estimation used time series data from 2002–2023. The results show that the economy of North Sumatra is highly influenced by global uncertainty, especially through international trade channels. Exports play an important role in driving economic growth, while imports are insignificant. Consumption and investment tend to be stable in the face of global uncertainty, while investment is more vulnerable to Federal Fund Rate (FFR). Simulation results show that external factors such as oil prices, international prices, and exchange rates affect trade and growth. Meanwhile, the tightening of FFR change consumption, investment, and growth in North Sumatra.

Keywords: Global economics, Simultaneous Model, Spillover effect, Sumatera's Economics

PENDAHULUAN

Pada beberapa tahun terakhir faktor ketidakpastian global memengaruhi ketahanan dan arah pembangunan ekonomi Indonesia. Berbagai sumber ketidakpastian global seperti ketegangan geopolitik, volatilitas harga komoditas, dan pengetatan kebijakan moneter di negara-negara maju mempengaruhi stabilitas makroekonomi nasional. Variabel makroekonomi Indonesia yang terdampak dapat dilihat dari fluktuasi nilai tukar, peningkatan inflasi, dan penurunan arus investasi serta ekspor (Putra, Wahyu, Arifin, Yulia, & Rozali, 2024; Darinda & Permana, 2019). Adanya krisis pada rantai pasok global turut memperburuk kondisi sektor industri dan perdagangan domestik, sehingga berdampak signifikan pada pertumbuhan ekonomi nasional.

Pada perkembangan studi sebelumnya menunjukkan bahwa dampak ketidakpastian global terhadap perekonomian tidak hanya terjadi pada level nasional. Studi Prasmuko dan Anugrah (2010) menunjukkan bahwa krisis global mempengaruhi ekonomi Indonesia sampai ditingkat regional. Wilayah-wilayah dengan ketergantungan tinggi pada komoditas ekspor dan investasi asing rentan terhadap guncangan global (Bank Indonesia, 2023; Asian Development Bank, 2021). Pada wilayah dengan ekonomi yang lebih terdiversifikasi cenderung memiliki daya tahan yang lebih baik dalam menghadapi ketidakpastian global.

Pada konteks tersebut dapat ditunjukkan bahwa bukan hanya level nasional, namun level regional juga beresiko terhadap ketidakpastian global. Kondisi tersebut perlu diwasdai dan dipelajari lebih dalam. Pada ranah ini, Sumatera Utara menunjukkan potensi resiko tersebut. Struktur ekonomi pada provinsi ini relatif terbuka (Putra, *et al.* 2024). Struktur ekspor Sumatera Utara didominasi oleh komoditas primer dan industri pengolahan yang bergantung pada fluktuasi harga global. Pada saat harga komoditas global seperti kelapa sawit turun, akan berdampak pada pendapatan wilayah dan kesejahteraan petani (BPS Sumut, 2022; Bank Indonesia, 2023). Ketergantungan tinggi pada komoditas ekspor seperti membuat perekonomian Sumatera Utara sensitif terhadap fluktuasi harga global dan permintaan eksternal.

Sifat industri pengolahan Sumatera Utara yang terintegrasi dengan rantai pasok global juga menciptakan ketergantungan terhadap logistik global dan kebijakan internasional. Adanya pelemahan nilai tukar atau pengetatan likuiditas global meningkatkan biaya impor bahan baku industri. Struktur biaya dan harga produk industri pengolahan dari Sumatera Utara juga akan terdampak dari ketidakpastian global tersebut. Situasi tersebut mencerminkan tingginya eksposur ekonomi Sumatera Utara terhadap adanya guncangan eksternal.

Pada literatur sebelumnya, dampak ketidakpastian global terhadap perekonomian Indonesia telah banyak diteliti. Pada studi Setiastuti (2017) mengemukakan bahwa guncangan yang bersumber dari ketidakpastian kebijakan global berpengaruh signifikan terhadap variabel makroekonomi domestik. Beberapa variabel diantaranya adalah harga, suku bunga, dan neraca perdagangan. Studi ini juga menunjukkan bahwa besarnya intensitas pengaruh tersebut bergantung pada karakteristik peristiwa global yang terjadi. Studi lanjut dari Ainur (2024) menunjukkan bahwa ketidakpastian ekonomi global turut memengaruhi inflasi, nilai tukar, arus investasi asing, dan pertumbuhan ekonomi nasional. Studi-studi tersebut umumnya menekankan jalur transmisi perdagangan internasional, arus modal, dan harga komoditas (Agénor & Silva, 2022; Fajgelbaum & Khandelwal, 2022; Lastauskas & Nguyen, 2024). Hasil studi membuktikan adanya kerentanan struktural dalam perekonomian Indonesia terhadap tekanan eksternal.

Pada level regional, kajian mengenai dampak ketidakpastian global terhadap perekonomian masih sangat terbatas. Prasmuko dan Anugrah (2010) merupakan salah satu studi awal yang menunjukkan pengaruh krisis global terhadap output ekonomi wilayah. Penemuan ini sangat relevan pada wilayah dengan ketergantungan tinggi terhadap ekspor dan investasi asing. Pada perkembangan studi lanjut, sebagian besar cenderung bersifat deskriptif dan fokus pada satu dimensi transmisi saja. Terutama pada dimensi perdagangan internasional dan fluktuasi harga komoditas (Agénor & Silva, 2022; Fajgelbaum & Khandelwal, 2022). Studi-studi tersebut belum mengintegrasikan berbagai kanal transmisi secara simultan. Pendekatan yang terbatas ini mengakibatkan pemahaman yang kurang komprehensif mengenai pengaruh ketidakpastian global terhadap dinamika ekonomi regional.

Studi pada berbagai literatur sebelumnya menunjukkan beberapa hal yang belum terjawab. Salah satunya mengenai terbatasnya pendekatan analitis dalam mengukur dampak ketidakpastian global. Terutama analisis melalui berbagai kanal transmisi secara simultan. Studi sebelumnya juga masih terbatas dalam analisis di level wilayah seperti Sumatera Utara. Kondisi ini juga menjadi kendala dalam menyediakan bukti yang kuat bagi perumusan kebijakan ekonomi wilayah yang tangguh terhadap guncangan global. Sebagian besar studi mengenai wilayah menggunakan data agregat nasional yang tidak mencerminkan heterogenitas karakteristik ekonomi antar wilayah.

Pada penelitian ini, gap empiris yang muncul tidak hanya terletak pada kekurangan data atau pendekatan metodologis yang terbatas. Keterbatasan juga berasal dari kebutuhan terhadap kerangka analisis regional yang sistematis dan integratif untuk mengkaji ketahanan ekonomi wilayah terhadap ketidakpastian global. Penelitian lebih lanjut juga diarahkan pada analisis simultan dari berbagai channel atau jalur. Hal ini diharapkan dapat mengatasi masalah analisis sektoral dan kanal Tunggal sehingga mampu menjelaskan kompleksitas transmisi yang ada.

Berdasarkan paparan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pengaruh ketidakpastian global terhadap kinerja ekonomi Sumatera Utara. Analisis dilakukan dengan pendekatan model persamaan simultan. Pendekatan ini memungkinkan eksplorasi adanya keterkaitan antar variabel ekonomi wilayah secara komprehensif. Penelitian ini juga melakukan simulasi terhadap sejumlah skenario perubahan variabel global dalam rentang waktu 2002–2023.

Kontribusi ilmiah dari penelitian ini terletak pada tiga aspek penting. Pertama, penelitian ini mengisi kekosongan literatur dengan memberikan fokus pada Sumatera Utara. Pada literatur sebelumnya, Provinsi ini relatif belum dieksplorasi dalam studi transmisi dampak global. Kedua, Penelitian ini menggunakan model simultan dan konsep *spillover effect* untuk memahami interaksi kompleks antara variabel. Ketiga, hasil simulasi terhadap beberapa skenario menawarkan proyeksi berbasis data yang dapat digunakan untuk perumusan kebijakan.

KERANGKA TEORI

Dampak ketidakpastian global terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Utara dapat dijelaskan melalui konsep *spillover effect* atau efek limpahan. Konsep ini menjelaskan situasi di mana perubahan sosial-ekonomi di suatu negara berdampak pada negara lain. Terutama pada negara-negara berkembang dengan fondasi ekonomi yang relatif terbuka (Rai & Suchanek, 2014). Salah satu contohnya yaitu krisis keuangan global tahun 2008 yang dipicu oleh krisis sub-prime mortgage di AS

menyebabkan efek limpahan terhadap berbagai negara, termasuk Indonesia (Georgiadis, 2016).

Efek limpahan ini ditransmisikan melalui beberapa jalur utama yaitu jalur keuangan, jalur perdagangan, dan jalur geopolitik. Masing-masing jalur memiliki dinamika dan mekanisme yang berbeda, serta relevansi yang khas terhadap konteks ekonomi regional seperti Sumatera Utara.

Jalur Keuangan

Jalur keuangan merupakan salah satu jalur utama transmisi makro global. Terutama melalui perubahan nilai tukar, suku bunga global, dan arus modal. Apresiasi dolar AS cenderung menyebabkan depresiasi mata uang negara berkembang termasuk Rupiah. Hal ini kemudian berdampak pada beban impor dan stabilitas moneter domestik (Chow, Jaumotte, Park, & Zhang., 2016).

Model IS-LM Mundell-Fleming menjelaskan bagaimana kebijakan moneter dan fiskal dalam ekonomi terbuka menghadapi kendala dari pergerakan modal internasional. Suku bunga global yang tinggi dapat menarik arus modal keluar dari negara berkembang. Dampak selanjutnya akan memperlemah nilai tukar dan mengganggu stabilitas sektor keuangan domestik (Lastauskas & Nguyen, 2024; Agénor & Silva, 2022; Miranda & Rey, 2020).

Jalur Perdagangan

Perubahan permintaan global dan hambatan perdagangan memengaruhi ekspor-impor dan aktivitas produksi regional. Penurunan permintaan produk berdampak langsung pada volume ekspor. Adanya penurunan permintaan komoditas dari AS terhadap CPO akan berdampak pada penurunan permintaan komoditas Sumatera Utara. Teori J-Curve memberikan kerangka untuk memahami bagaimana depresiasi nilai tukar awalnya memperburuk neraca perdagangan kemudian membaik.

Adanya gangguan rantai pasok dan perdagangan menyebabkan kontraksi output (Zhai & Morgan, 2016; Santacreu & Peake, 2020). Terutama di wilayah yang bergantung pada sektor perdagangan. Studi Prasmuko dan Anugrah (2010) menegaskan bahwa jalur perdagangan merupakan saluran transmisi penting dari krisis keuangan global terhadap kinerja ekspor regional.

Jalur Geopolitik

Ketidakpastian global juga dapat ditransmisikan melalui jalur geopolitik. Beberapa faktor tersebut termasuk risiko politik, konflik internasional, dan kebijakan proteksionis. Kebijakan seperti perang dagang memengaruhi iklim investasi, stabilitas harga komoditas, serta kepercayaan pasar (Bank Indonesia, 2017; Plakandaras, Gogas & Papadimitriou, 2019). Teori OLI (*Ownership, Location, Internalization*) relevan dalam menjelaskan pengaruh geopolitik terhadap aliran investasi (FDI). Konteks ini mampu menjelaskan bagaimana ketidakpastian global mampu mempengaruhi perekonomian Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data *time series* dari tahun 2002-2023 untuk studi kasus provinsi Sumatera Utara. Data yang digunakan meliputi data nasional dan data

regional untuk provinsi Sumatera Utara. Beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Deskriptif Data

Variabel	Keterangan	Satuan	Sumber
Konsumsi	Rata-rata konsumsi per kapita seminggu pada total bahan makanan per provinsi	Rupiah	BPS poin 13
Suku bunga	Suku bunga acuan BI/BI rate	Persen	BI/BPS/CEIC
Pengeluaran pemerintah	Realisasi APBN Provinsi Sumatera Utara	Juta Rupiah	
Investasi	Realisasi investasi penanaman modal dalam negeri menurut provinsi	Milyar rupiah	BPS
Ekspor	Perkembangan Ekspor Non Migas (Provinsi Asal Barang)	Juta US dollar	Kemendag BPS
GDP luar negeri	GDP pada negara dengan pengaruh terbesar yaitu AS.	US dollar	World Bank
Oil	Harga minyak dunia (kelapa sawit)	US dollar	Macrotrends
Nilai tukar	Nilai tukar rupiah terhadap dollar		BI
Impor	Perkembangan Impor Non Migas (Provinsi Asal Barang)		Kemendag
Harga dunia	CPI amerika serikat	Index	World Bank
Inflasi	Inflasi provinsi	Persen	BPS

Model Ekonometrika

Penelitian ini menggunakan pendekatan ekonometrika dengan menerapkan model persamaan simultan. Persamaan ini digunakan untuk menganalisis pengaruh ketidakpastian global terhadap perekonomian wilayah. Model ini digunakan karena hubungan antar variabel dalam sistem ekonomi bersifat saling memengaruhi (*interdependent*). Hal ini mengakibatkan penggunaan pendekatan persamaan tunggal tidak memadai. Gujarati dan Porter (2009) menjelaskan bahwa sistem persamaan simultan menempatkan variabel dependen pada satu persamaan sekaligus independen pada persamaan lain.

Struktur Model

Model simultan yang dibangun dalam penelitian ini terdiri dari lima persamaan struktural utama yang merepresentasikan sektor konsumsi, investasi, ekspor, dan impor. Persamaan terakhir adalah bentuk persamaan *reduce form* untuk keperluan simulasi.

Persamaan Konsumsi

Persamaan konsumsi menjelaskan perilaku konsumsi masyarakat sebagai fungsi dari pendapatan nasional dan faktor lainnya yang relevan. Konsumsi juga dipengaruhi oleh ekspektasi inflasi dan fiskal (pajak atau belanja pemerintah). Konsumsi diklasifikasikan sebagai variabel endogen yang turut memengaruhi dan dipengaruhi oleh output nasional. Persamaan konsumsi pada penelitian ini dapat dituliskan seperti Persamaan 1 berikut.

$$C_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \alpha_2 T_t + \alpha_3 i_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Persamaan Investasi

Investasi digambarkan sebagai fungsi dari pendapatan nasional, suku bunga internasional, dan output gap. Investasi juga merupakan variabel endogen yang berinteraksi dengan sektor lainnya seperti konsumsi dan impor. Persamaan investasi pada penelitian ini dapat dijelaskan seperti Persamaan 2 berikut.

$$I_t = \beta_1 + \beta_2 i_t + \beta_3 i^*_t + \beta_4 Y_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

Persamaan Ekspor

Ekspor dijelaskan sebagai fungsi dari permintaan eksternal (output negara mitra dagang), nilai tukar riil, dan harga minyak dunia. Persamaan ekspor dirumuskan dalam Persamaan 3 berikut.

$$X_t = \gamma_1 + \gamma_2 Y^*_t + \gamma_3 er_t + \gamma_4 oil_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Persamaan Impor

Impor ditentukan oleh variabel domestik dan global, seperti pendapatan nasional, harga luar negeri, dan nilai tukar. Persamaan impor ditunjukkan dalam Persamaan 4 berikut.

$$M_t = \phi_1 + \phi_2 Y_t + \phi_3 P^*_t + \phi_4 er_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

Persamaan Reduce Form

Seluruh persamaan struktural di atas dapat ditransformasikan ke dalam bentuk *reduce form*. Bentuk di mana setiap variabel endogen diekspresikan sebagai fungsi dari variabel eksogen (*predetermined*) dan *error term*. *Reduce form* ini penting untuk keperluan simulasi dan peramalan. Persamaan 5 ini memungkinkan identifikasi dampak perubahan variabel global terhadap output sistem secara keseluruhan.

$$Y_t = C_t + I_t + G_t + X_t - M_t \quad (5)$$

Keterangan:

Y = pendapatan domestik

C = konsumsi

I = investasi

G = pengeluaran pemerintah

T = pajak

X = ekspor

M = impor

Y* = pendapatan mitra dagang

i = suku bunga domestic

i* = suku bunga internasional

er = nilai tukar

oil = harga minyak dunia

π = inflasi

Klasifikasi Variabel

Dalam sistem persamaan simultan, variabel dibedakan menjadi dua kategori utama yaitu; variabel endogen merupakan variabel yang ditentukan dalam sistem model dan saling memengaruhi antar persamaan. Variabel tersebut mencakup C, I, X, M, Y, π (Konsumsi, Investasi, Ekspor, Impor, Pendapatan Domestik, dan Inflasi) serta variabel

eksogen (*Predetermined*) adalah variabel yang dianggap berasal dari luar sistem model dan digunakan sebagai penentu dalam persamaan *reduce form*. Variabel tersebut mencakup G , T , I , i^* , Y^* , er , oil , P^* , Y , π^e (Belanja Pemerintah, Pajak, Inflasi Global, Suku Bunga Internasional, Pendapatan Dunia, Nilai Tukar, Harga Minyak, Harga Luar Negeri, Output Gap, Ekspektasi Inflasi)

Tahap Identifikasi Model

Pada penelitian ini, untuk membangun model simultan dibutuhkan adanya identifikasi model. Pada saat dilakukan identifikasi, model dalam penelitian bersifat *over-identified*. *Over-identified* terjadi ketika jumlah variabel eksogen (*predetermined*) yang tersedia untuk setiap persamaan lebih banyak daripada jumlah variabel endogen dalam persamaan tersebut. Hal ini memungkinkan penggunaan metode *Two-Stage Least Squares* (TSLS) dalam proses estimasi parameter.

Model Simulasi

Tahap selanjutnya setelah model diestimasi menggunakan metode TSLS yaitu simulasi untuk mengamati *spillover effect*. Beberapa skenario simulasi yang dikembangkan dalam penelitian ini antara lain; (a) peningkatan harga minyak dunia untuk melihat dampaknya terhadap ekspor, inflasi, dan pendapatan Sumatera Utara; (b) pengetatan FFR (suku bunga The Fed) untuk mengkaji dampaknya terhadap investasi dan nilai tukar; (c) kenaikan inflasi/CPI di Amerika Serikat sebagai indikator tekanan harga global yang dapat memengaruhi harga impor dan tingkat inflasi domestik; dan (d) tekanan nilai tukar (depresiasi rupiah) untuk menilai efeknya terhadap harga impor, daya beli masyarakat, dan neraca perdagangan.

Berdasarkan simulasi terhadap skenario tersebut diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampak ketidakpastian global pada ekonomi Sumatera Utara. Hasil simulasi juga menjelaskan bagaimana peran interdependensi antar variabel dapat memperkuat atau melemahkan transmisi tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persamaan Konsumsi

Hasil estimasi menunjukkan bahwa pertumbuhan PDRB memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap konsumsi di Sumatera Utara. Hal ini sejalan dengan teori konsumsi Keynesian, di mana peningkatan pendapatan mendorong konsumsi.

$$C_t = 12.508 + 0.743Y_t - 0.376T_t - 0.035i_t + \varepsilon_t$$

(0.000)*** (0.058)** (0.023)**

$R^2 = 0.977$

Koefisien *marginal propensity to consume* (MPC) tercatat sebesar 0,74. Nilai ini menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1% PDRB meningkatkan konsumsi sebesar 0,74%. Nilai MPC tersebut lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional sebesar 0,68 (Prasmuko & Anugrah, 2010). Hal ini sejalan dengan karakteristik perekonomian Sumatera Utara yang memiliki basis konsumsi rumah tangga sebagai kontributor utama PDRB. Data BPS Sumatera Utara (2024) mencatat bahwa pengeluaran konsumsi rumah tangga menyumbang lebih dari 57% terhadap struktur PDRB atas dasar harga berlaku.

Nilai tersebut jika dibandingkan dengan MPC pada tahun 2010 (0.94) mengindikasikan terjadinya penurunan. Hal ini menunjukkan terjadinya perubahan perilaku konsumsi konsumen dalam menanggapi ketidakpastian ekonomi.

Variabel suku bunga domestik berpengaruh negatif terhadap konsumsi dengan elastisitas sebesar -0,035. Pengaruh suku bunga terhadap konsumsi di Sumatera Utara tergolong rendah karena mayoritas rumah tangga masih mengalami *liquidity constraint* (Basri & Rahardja, 2010). Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses ke kredit formal, terutama di pedesaan serta tingginya ketergantungan konsumsi pada pendapatan langsung. Mekanisme tersebut akan berdampak pada kenaikan suku bunga hanya berdampak kecil terhadap penurunan konsumsi.

Hasil lain menunjukkan bahwa kenaikan pajak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap konsumsi. Temuan ini relevan dengan kondisi di Sumatera Utara. Provinsi ini mempunyai struktur pengeluaran masyarakat yang sangat sensitif terhadap perubahan pendapatan disposable. Berdasarkan data BPS Sumatera Utara (2024), sekitar 65% pengeluaran rumah tangga dialokasikan untuk kebutuhan konsumsi dasar seperti makanan, transportasi, dan perumahan. Adanya penurunan pendapatan akibat kenaikan pajak akan mengurangi daya beli masyarakat di kelompok berpenghasilan rendah.

Temuan-temuan diatas menunjukkan bahwa konsumsi Sumatera Utara sangat dipengaruhi oleh tingkat PDRB dan kebijakan perpajakan. Kondisi ini mencerminkan peran penting pertumbuhan ekonomi dan beban fiskal terhadap daya beli Masyarakat. Pada aras lain, dampak perubahan suku bunga terhadap konsumsi relatif kecil.

Persamaan Investasi

Estimasi persamaan investasi menggunakan metode *Two-Stage Least Squares* (TSLS) menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,946. Ini mengindikasikan bahwa variabel-variabel independen secara kuat menjelaskan variasi investasi di Sumatera Utara.

$$I_t = 8.204 - 0.077i_t - 0.135i_t^* + 2.016Y_t + \varepsilon_t$$

(0.032)** (0.030)** (0.000)***
 $R^2 = 0.946$

Suku bunga domestik berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat investasi. Hasil estimasi menunjukkan bahwa setiap kenaikan suku bunga domestik sebesar 1% akan menurunkan investasi sebesar 0,07%. Temuan ini mengindikasikan tingginya sensitivitas pelaku usaha terhadap biaya modal. Faktanya di Provinsi Sumatera Utara, tingginya suku bunga menjadi tantangan nyata dalam mendorong ekspansi investasi. tantangan ini terutama bagi pelaku UMKM. Berdasarkan data Bank Indonesia (2023), rata-rata suku bunga kredit modal kerja di Provinsi ini tercatat masih berada di atas 10%. Kondisi ini memperbesar beban biaya pinjaman, mengurangi insentif pelaku usaha untuk melakukan ekspansi, serta menghambat pembentukan modal baru.

Selain suku bunga domestik, suku bunga The Fed (FFR) menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan. Dampak dari tekanan eksternal ini terlihat nyata pada tahun 2023, di mana realisasi investasi di Sumatera Utara melambat secara signifikan menjadi hanya 3,2%. Perlambatan ini sebagian besar dipengaruhi oleh kenaikan suku bunga acuan The Fed yang mencapai level tertinggi dalam dua dekade terakhir, yakni 5,25–5,5% pada pertengahan 2023. Kebijakan tersebut mendorong penyesuaian suku bunga oleh Bank Indonesia. Dampak selanjutnya pada gilirannya meningkatkan biaya

pinjaman domestik dan memperlemah minat investor untuk berekspansi. Sektor-sektor paling terdampak adalah yang sangat bergantung pada pembiayaan eksternal.

PDRB menunjukkan pengaruh positif dan signifikan terhadap investasi dengan elastisitas sebesar 2,1. Temuan ini mencerminkan kuatnya hubungan antara pertumbuhan ekonomi regional dan iklim investasi. PDRB Sumatera Utara pada tahun 2023 tumbuh sebesar 5,01% (BPS Sumatera Utara, 2024). Pertumbuhan ini menjadi sinyal positif bagi investasi baru di sektor infrastruktur, manufaktur, serta jasa modern yang terus berkembang di wilayah metropolitan seperti Medan, Deli Serdang, dan Binjai. Hasil tersebut menegaskan bahwa kebijakan stabilisasi suku bunga, mitigasi dampak gejolak eksternal, serta upaya mempercepat pertumbuhan ekonomi regional memiliki peran strategis dalam menciptakan lingkungan investasi yang kondusif di Sumatera Utara.

Persamaan Ekspor

Persamaan ekspor di provinsi Sumatera Utara diselesaikan dengan menggunakan fungsi dari GDP Amerika Serikat, nilai tukar rupiah terhadap dolar, harga minyak dunia dan dummy variabel. GDP Amerika Serikat akan mewakili pertumbuhan ekonomi dunia. Hasil uji empiris pada persamaan ekspor tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut:

$$X_t = -13.654 + 0.851Y^*_t - 0.638er_t + 0.619oil_t - 0.003dummy_cov_t + \varepsilon_t$$

$$(0.016)^{***} \quad (0.000)^{***} \quad (0.000)^{***} \quad (0.096)^*$$

$$R^2 = 0.953$$

Produk Domestik Bruto (PDB) Amerika Serikat terbukti berdampak positif dan signifikan terhadap ekspor Sumatera Utara, dengan elastisitas sebesar 0,85. Hal ini menunjukkan ketergantungan ekspor wilayah ini terhadap dinamika permintaan global, khususnya AS (Dagume, 2022). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2024), AS merupakan salah satu mitra dagang utama Sumatera Utara. Perdagangan dengan AS menyumbang lebih dari 6% terhadap total ekspor nasional. Komoditas utama yang diekspor ke AS meliputi karet, produk kelapa sawit olahan, kopi, dan tekstil yang sebagian besar bergantung pada tren konsumsi di pasar global.

Harga minyak dunia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor Sumatera Utara, dengan nilai elastisitas yang cukup besar yaitu 0,61. Nilai ketergantungan yang tinggi tersebut erat kaitannya dengan dominasi komoditas berbasis energi dalam struktur ekspor wilayah, terutama *Crude Palm Oil* (CPO). Pada tahun 2023 ekspor CPO menyumbang sebesar 47,8% dari total nilai ekspor Sumatera Utara (BPS Sumut, 2024). Hal ini menjadikannya komoditas andalan yang sangat sensitif terhadap pergerakan harga energi global. Menurut Safuan (2021), fluktuasi harga minyak dunia memiliki korelasi yang kuat terhadap nilai ekspor Indonesia, khususnya untuk komoditas berbasis agroindustri.

Variabel nilai tukar rupiah terhadap dolar AS juga memberikan dampak positif terhadap ekspor. Studi empiris oleh Arisandi, Wardhono, dan Nasir (2018) turut mendukung temuan ini. Studi tersebut menunjukkan bahwa ekspor wilayah di Indonesia cenderung sensitif terhadap perubahan nilai tukar. Pada konteks Sumatera Utara, pengaruh nilai tukar semakin signifikan mengingat sebagian besar komoditas ekspornya diperdagangkan dalam denominasi dolar AS. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan kurs langsung memengaruhi harga relatif produk di pasar global.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa Ekspor Sumatera Utara dipengaruhi secara signifikan oleh GDP AS, harga minyak dunia, dan nilai tukar rupiah. Permintaan global dan harga komoditas utama seperti CPO menjadi faktor kunci dengan nilai tukar yang melemah turut mendorong daya saing ekspor.

Persamaan Impor

Hasil estimasi 2SLS pada persamaan impor menunjukkan nilai R^2 sebesar 0.884. Pada persamaan impor penelitian ini menggunakan dummy variabel yang menggambarkan krisis 2008 dan periode Covid-19. Hasil pengujian empiris pada persamaan ini dapat ditunjukkan sebagai berikut;

$$M_t = 3.863 + 1.157Y_t - 0.009P_t^* - 1.039e_t + 0.053dummy_cov_t + \varepsilon_t$$

(0.090)* (0.046)** (0.040)** (0.081)*

$R^2 = 0.884$

Hasil estimasi menunjukkan bahwa PDRB Sumatera Utara berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor, dengan elastisitas sebesar 1,15. Ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi wilayah akan mendorong peningkatan permintaan terhadap barang impor. Data dari BPS Sumatera Utara (2024) menunjukkan bahwa pada saat pertumbuhan PDRB mencapai 5,01% di tahun 2022. Impor barang modal dan bahan baku juga meningkat terutama untuk industri pengolahan pada tahun tersebut.

CPI AS yang mewakili harga barang internasional memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap impor, dengan elastisitas sebesar -0,009. Efek ini mencerminkan sensitivitas konsumsi lokal terhadap fluktuasi harga global. Penurunan permintaan terhadap barang impor akibat kenaikan harga internasional selaras dengan temuan Sun dan Wang (2021). Pada tahun 2023, ketika inflasi di AS meningkat, impor produk pangan olahan di Sumatera Utara mengalami kontraksi (BPS, 2024).

Variabel nilai tukar rupiah juga memberikan pengaruh negatif dan signifikan terhadap impor. Koefisien pengaruh tersebut sebesar -0,32. Temuan ini konsisten dengan teori Marshall-Lerner dan diperkuat oleh studi Makore & Chikutuma (2025). Dalam konteks regional, data dari BPS Sumatera Utara (2024) menunjukkan bahwa depresiasi nilai tukar rupiah yang mencapai Rp15.900 per dolar AS pada tahun 2023 berkontribusi terhadap penurunan impor bahan baku industri sebesar 4,3% dibandingkan tahun sebelumnya. Kondisi ini menggambarkan bahwa pelemahan rupiah dapat menekan aktivitas impor. Terutama untuk komoditas yang tidak memiliki substitusi domestik yang memadai, seperti bahan baku dan barang modal.

Secara keseluruhan, estimasi pada persamaan impor menunjukkan bahwa kinerja impor Sumatera Utara sangat sensitif terhadap faktor domestik maupun eksternal. Strategi kebijakan ke depan perlu diarahkan pada penguatan substitusi impor, pengendalian volatilitas nilai tukar, dan stabilisasi harga barang konsumsi.

Simulasi

Pada tahap selanjutnya, simulasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana perubahan faktor global dapat menciptakan *spillover effect* bagi perekonomian wilayah. Adapun pada penelitian ini, skenario yang digunakan yaitu:

1. Peningkatan harga minyak dunia sebesar 10% dari harga dasar
2. Peningkatan suku bunga The Fed sebesar 0.5%
3. Kenaikan harga internasional diwakili CPI AS sebesar 10% dari nilai dasar
4. Depresiasi rupiah sebesar 10% dari nilai dasar

Hasil simulasi yang dilakukan dengan menggunakan keempat skenario tersebut terhadap perubahan ekonomi wilayah dapat ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simulasi Perubahan Variabel Global terhadap Indikator Ekonomi Sumatera Utara

Konsumsi	Investasi	Impor	Ekspor	PDRB
<i>Skenario 1: terjadi peningkatan harga energi (oil price) sebesar 10 % dari harga dasar</i>				
Turun 0.1%	Relatif tetap	Turun 2.1%	Naik 9.8%	Naik 1.9%
<i>Skenario 2: peningkatan suku bunga AS sebesar 10% dari tingkat dasar</i>				
Turun 0.66%	Turun 13%	Relatif tetap	Relatif tetap	Turun 3.42%
<i>Skenario 3: kenaikan CPI US sebesar 10% dari CPI dasar</i>				
Turun 0.3%	Relatif tetap	Turun 0.63%	Naik 9.8%	Naik 2.35%
<i>Skenario 4: depresiasi nilai tukar sebesar 10% dari nilai dasar</i>				
Relatif tetap	Relatif tetap	Turun 5.1%	Naik 9,1%	Naik 1%

Sumber: Penulis, 2025

Peningkatan Harga Minyak Dunia

Ketegangan geopolitik global khususnya konflik Rusia-Ukraina mendorong lonjakan harga komoditas energi dan pangan dunia. Data per Maret 2022 menunjukkan kenaikan signifikan, seperti gas alam (58,9%), batu bara (92,9%), dan gandum (42,4%). Kondisi ini memicu ketidakpastian ekonomi global yang turut berdampak pada perekonomian domestik, termasuk Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan skenario kenaikan harga minyak dunia sebesar 10%, dengan asumsi peningkatan CPI AS sebesar 10%. Hasilnya menunjukkan konsumsi turun 0,1%, investasi stabil, dan impor menurun 2,1% akibat upaya substitusi barang impor. Ekspor Sumatera Utara khususnya kelapa sawit meningkat karena harga domestik lebih rendah dibanding harga global. Dampak positif ini mendorong pertumbuhan PDRB wilayah sebesar 1,9% yang mencerminkan ketahanan ekonomi Sumatera Utara di tengah gejolak global.

Pengetatan Suku Bunga The Fed

Peningkatan inflasi global, terutama di negara-negara maju mendorong pengetatan likuiditas dan kenaikan suku bunga kebijakan di negara berkembang. Pada tahun 2022, AS menaikkan suku bunga acuan sebagai bagian dari kebijakan moneter ketat. Implikasinya penelitian ini mengasumsikan kenaikan suku bunga The Fed sebesar 1%. Berdasarkan hasil simulasi ditunjukkan bahwa kenaikan suku bunga menyebabkan penurunan konsumsi sebesar 0,6%. Hal ini disebabkan peningkatan *opportunity cost* konsumsi karena keuntungan menabung menjadi lebih menarik dibandingkan membelanjakan uang.

Dari sisi investasi, peningkatan suku bunga internasional mendorong *capital outflow* dan penurunan investasi domestik. Penyesuaian suku bunga oleh Bank Indonesia mendorong penurunan investasi sebesar 13%. Penurunan tersebut hasil kombinasi aliran modal keluar dan peningkatan biaya modal bagi investor domestik. Pengetatan suku bunga tidak berdampak pada sektor ekspor-impor. Hasil simulasi pada skenario ini menunjukkan bahwa tekanan terhadap konsumsi dan investasi menyebabkan penurunan PDRB Sumatera Utara sebesar 3,42%. Dampak terbesar berasal dari sisi investasi dan permodalan.

Kenaikan CPI AS sebesar 10% dari nilai dasar

Pada skenario ketiga, peningkatan CPI AS sebesar 10% dari nilai dasar menyebabkan penurunan impor riil Sumatera Utara sebesar 0,66%. Penurunan ini dipicu oleh kenaikan harga barang dan jasa global yang membuat produk luar negeri menjadi relatif lebih mahal. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan permintaan impor. Penurunan impor tersebut diikuti dengan peningkatan output domestik.

Kenaikan COI AS mendorong terjadinya kenaikan ekspor Sumatera Utara sebesar 9,8%. Kenaikan ini didorong oleh meningkatnya daya saing harga barang domestik di pasar internasional. Terutama komoditas unggulan seperti kelapa sawit. Momen kenaikan harga energi global turut memperkuat peningkatan ekspor ini.

Dengan kenaikan ekspor yang lebih besar daripada penurunan impor, neraca perdagangan menjadi positif. Adanya net ekspor mendukung pertumbuhan PDRB Sumatera Utara sebesar 2,35%. Hal ini mengindikasikan kondisi dimana kenaikan harga komoditas yang menjadi andalan ekspor Indonesia, justru memberikan peluang ekonomi yang menguntungkan bagi Sumatera Utara.

Depresiasi nilai tukar rupiah terhadap dolar AS sebesar 10% dari nilai dasar

Ketidakpastian global seringkali berdampak pada fluktuasi nilai tukar. Untuk menangkap fenomena ini, dibuat skenario terjadinya depresiasi nilai tukar sebesar 10% dari nilai dasar. Hasil simulasi menunjukkan bahwa depresiasi nilai tukar berdampak signifikan terhadap kinerja ekspor, impor, dan PDRB Sumatera Utara. Dampak nilai tukar terhadap konsumsi dan investasi relatif tidak berubah. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh nilai tukar terhadap konsumsi dan investasi bersifat tidak langsung.

Depresiasi nilai tukar sebesar 10% dari nilai dasar cenderung mendorong peningkatan ekspor sampai 9,1%. Hal ini membuat harga barang domestik lebih kompetitif dibandingkan harga luar negeri. Permintaan ekspor yang meningkat turut mendorong pertumbuhan output domestik. Dari sisi impor cenderung menurun karena harga barang impor dalam rupiah menjadi lebih mahal. Secara keseluruhan, depresiasi nilai tukar mendorong peningkatan PDRB Sumatera Utara sebesar 1%.

Implikasi Strategi Kebijakan

Berdasarkan temuan pada penelitian ini, dirumuskan beberapa strategi kebijakan untuk memperkuat ketahanan ekonomi Sumatera Utara dalam menghadapi tekanan eksternal. Terutama yang dari dinamika suku bunga global, volatilitas nilai tukar, dan harga komoditas internasional.

Penguatan Kebijakan Moneter Responsif

Menjaga Stabilitas Suku Bunga Kredit dengan cara kenaikan suku bunga The Fed telah memicu tekanan terhadap suku bunga domestik. Bank Indonesia perlu memperluas program *transparansi suku bunga dasar kredit* guna menciptakan efisiensi biaya dana perbankan. Digitalisasi sistem keuangan, termasuk integrasi sistem pembayaran dan penyaluran kredit berbasis teknologi perlu dipercepat untuk memangkas biaya transaksi dan menurunkan risiko kredit. Langkah ini akan membantu menjaga daya beli masyarakat dan mendukung pemulihan investasi di wilayah.

Penguatan Koordinasi Pengendalian Inflasi Wilayah. Guncangan harga energi dan pangan global telah menimbulkan tekanan inflasi di wilayah. Untuk meredam dampaknya, penguatan peran Tim Pengendalian Inflasi Wilayah (TPID) menjadi sangat penting. Upaya yang perlu dilakukan meliputi digitalisasi pemantauan harga,

optimalisasi logistik komoditas utama, serta peningkatan sinergi kebijakan fiskal dan moneter dalam menjaga stabilitas harga kebutuhan pokok di tingkat lokal.

Stabilitas Nilai Tukar dan Penguatan Mekanisme Intervensi. Volatilitas nilai tukar yang tinggi dapat mengganggu perdagangan dan memperburuk inflasi barang impor. Bank Indonesia perlu melanjutkan kebijakan *triple intervention* (pasar spot, DNDF, dan obligasi). Rekomendasi selanjutnya bahwa pemerintah perlu memperluas pemanfaatan kerangka *Local Currency Settlement* (LCS) untuk perdagangan bilateral, khususnya dengan negara mitra dagang utama.

Bauran Kebijakan Moneter dan Fiskal

Optimalisasi Subsidi, kenaikan harga energi global menuntut kebijakan subsidi yang lebih selektif dan tepat sasaran. Pemerintah dapat mengadopsi model subsidi dinamis berbasis data *real-time* terhadap kelompok rentan. Pada rekomendasi selanjutnya pemerintah dapat mempertimbangkan skema subsidi silang dari sektor konsumtif ke sektor produktif seperti pertanian, logistik pangan, dan transportasi publik.

Dukungan Likuiditas Fiskal, dalam situasi ketidakpastian global, likuiditas fiskal menjadi tantangan utama. Bank Indonesia dapat memberikan dukungan sementara terhadap pembiayaan fiskal. Hal ini bisa dilakukan melalui pembelian surat berharga negara (SBN) di pasar sekunder secara selektif.

Diversifikasi Ekspor dan Penguatan Daya Saing UMKM, upaya mengurangi ketergantungan terhadap komoditas primer dan menanggulangi risiko dari fluktuasi nilai tukar, diversifikasi ekspor perlu dilakukan. Pemerintah wilayah dapat berperan dalam pengembangan produk ekspor dan perluasan akses pasar luar negeri. Bank Indonesia dan pemerintah pusat dapat mendukung lewat fasilitasi pembiayaan ekspor dan promosi perdagangan internasional.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis dan simulasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa perekonomian Sumatera Utara sangat dipengaruhi oleh dinamika global. Transmisi utama terjadi melalui jalur perdagangan internasional. Kinerja ekspor terbukti menjadi motor penting pertumbuhan PDRB wilayah. Berbeda dengan ekspor, impor cenderung tidak secara signifikan mendorong pertumbuhan ekonomi Sumatera Utara.

Pada sisi konsumsi cenderung lebih stabil terhadap ketidakpastian global. Konsumsi relatif terjaga karena ditopang oleh faktor struktural seperti besarnya populasi sensitivitas yang lebih besar terhadap perubahan suku bunga global, khususnya kebijakan moneter The Fed.

Dari hasil simulasi menunjukkan bahwa tekanan harga dan nilai tukar berdampak nyata terhadap ekspor, impor, dan PDRB. Variabel makro lain seperti konsumsi dan investasi relatif stabil. Hasil skenario pengetatan suku bunga The Fed berdampak pada penurunan investasi, konsumsi, dan PDRB. Pengetatan The Fed cenderung tidak berdampak pada ekspor dan impor Sumatera Utara pada hal lain.

DAFTAR PUSTAKA

Agénor, P.-R., & da Silva, L. A. P. (2022). Financial spillovers, spillbacks, and the scope for international macroprudential policy coordination. *International*

- Economics and Economic Policy*, 19(1), 79-127. doi.org: 10.1007/s10368-021-00522-5.
- Ainur, A. (2024). Pengaruh ketidakpastian ekonomi global terhadap inflasi, kurs, foreign direct investment (FDI), harga emas, dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Perjuangan*, 6(1), 43–54. doi.org: 10.36423/jumper.v6i1.1649.
- Asian Development Bank. (2021). *Asian evelopment outlook 2021:Financing a green and inclusive recovery*. Retrieved from: <https://www.adb.org/publications/asian-development-outlook-2021>.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2024). Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sumatera Utara Menurut Pengeluaran 2019–2023. Retrieved from: <https://sumut.bps.go.id/id/publication/2024/04/04/cb2a97a8adf77f0bda1af53f/produk-domestik-regional-bruto-provinsi-sumatera-utara-menurut-pengeluaran-2019-2023.html>.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. (2022). Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sumatera Utara menurut Lapangan Usaha 2017–2021. Retrieved from: <https://sumut.bps.go.id/id/publication/2022/04/05/076c53dc0d000201554c9cb8/produk-domestik-regional-bruto-provinsi-sumatera-utara-menurut-lapangan-usaha-2017-2021.html>
- Bank Indonesia. (2017). *Kajian stabilitas keuangan: Mitigasi risiko sistemik melalui penguatan koordinasi antar institusi di tengah konsolidasi perekonomian domestik*. Jakarta: Bank Indonesia.
- Bank Indonesia. (2023). Laporan perekonomian Provinsi Sumatera Utara 2023. Retrieved from: <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/lpp/Pages/Laporan-Perekonomian-Provinsi-Sumatera-Utara-2023.aspx>.
- Basri, M. C., & Rahardja, S. (2010). The Indonesian economy amidst the global crisis: Good policy and good luck. *ASEAN Economic Bulletin*, 27(1), 77–97.
- Chow, J., Jaumotte, F., Park, S. G., & Zhang, Y. S. Z. (2016). *Spillovers from dollar appreciation*. Washington DC: International Monetary Fund.
- Dagume, M. A. (2022). Exchange rate volatility and macroeconomic variables in South Africa. *International Journal of Economics and Financial*, 12(6), 1-14. doi.org:10.32479/ijefi.13446.
- Darinda, D., & Permana, F.C. (2019). Volatility spillover effects in ASEAN-5 stock market: Does the different oil price era change the pattern? *Kajian Ekonomi Keuangan*, 3(2),116-134. doi.org:10.31685/kek.V3i1.484.
- Fajgelbaum, P. D., & Khandelwal, A. K. (2022). The economic impacts of the US-China trade war. *Annual Review of Economics*, 14, 205–228. doi.org:10.1146/annurev-economics-051420-110410.
- Georgiadis, G. (2016). Determinants of global spillovers from US monetary policy. *Journal of International Money and Finance*, 67, 41–61. doi.org:10.1016/j.jimonfin.2015.06.010.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). United States: McGraw-Hill Education.
- Makore, I. & Chikutuma, C.N., (2025). Exchange rate volatility and its impact on international trade: Evidence from Zimbabwe. *Journal of Risk and Financial Management*, 18(7), 1-16. doi.org: 10.3390/jrfm18070376.

- Lastauskas, P., & Nguyen, A. D. M. (2024). Spillover effects of US monetary policy on emerging markets amidst uncertainty. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 92, 1-31. doi.org:10.1016/j.intfin.2024.101956.
- Sun, L. & Wang, Y. (2021). Global economic performance and natural resources commodity prices volatility: Evidence from pre and post COVID-19 era. *Resources Policy*, 74, 102393. doi.org:10.1016/j.resourpol.2021.102393
- Miranda-Agrippino, S., & Rey, H. (2020). U.S. monetary policy and the global financial cycle. *Review of Economic Studies*, 87(6), 2754–2776. doi.org:10.1093/restud/rdaa019.
- Plakandaras, V., Gogas, P., & Papadimitriou, T. (2019). The effects of geopolitical uncertainty in forecasting financial markets: A machine learning approach. *Algorithms*, 12(1), 1–13. doi.org/10.3390/a12010001.
- Prasmuko, A., & Anugrah, D. F. (2010). Dampak krisis keuangan global terhadap perekonomian daerah. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 12(3), 349–382. doi.org: 10.21098/bemp.v12i3.242
- Putra, Y. N. S., Wahyu, W., Arifin, Z., Yulia, N., & Rozali, M. (2024). Economic risk management strategies in the face of global uncertainty: A documentation study on Indonesia's economic policy. *Journal of Economic, Business and Accounting*, 7(6), 7266–7273.
- Rai, V., & Suchanek, L. (2014). *The effect of the Federal Reserve's tapering announcements on emerging markets* (Bank of Canada Working Paper). Canada: Bank of Canada.
- Safuan, S., Habibullah, M. S., & Sugandi, E. A. (2021). Mitigating the shadow economy through financial sector development in Indonesia: Some empirical results. *Heliyon*, 7(12), 1-13. doi.org:10.1016/j.heliyon.2021.e08633.
- Santacreu, A. M., & Peake, M. (2020). The economic effects of the 2018 U.S. trade policy: A state-level analysis. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, 102(4), 385–412. doi.org: 10.20955/r.102.385-412.
- Setiastuti, S. U. (2017). Time-varying macroeconomic impacts of global economic policy uncertainty to a small open economy: Evidence from Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, 20(2), 393–410. doi.org:10.21098/bemp.v20i2.809.
- Wardhono, A., Arisandi, D & Nasir, M. A. (2018). Empirical study of scapegoat theory paradigm in the exchange rate variable in the ASEAN 5. *International Economic Journal*, 32(1), 102–119. doi.org: 10.1080/10168737.2018.1446998.
- Zhai, F., & Morgan, P. (2016). Impact of The People's Republic of China's Growth Slowdown on Emerging Asia: A General Equilibrium Analysis. *ADB Working Paper Series*. Tokyo: Asian Development Bank Institute.