



ANALISIS DETERMINAN PERTUMBUHAN SEKTOR PERTANIAN DI PROVINSI SUMATERA UTARA

**Aulya Maharany^{1*}, Malika Hasnadia², Sherly Alya Kanesyia³, Dewi
Rohma Wati⁴**

¹²³⁴Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia

Email: *aulya.maharany23@mhs.uinjkt.ac.id

 [10.15408/saj.v6i1.50389](https://doi.org/10.15408/saj.v6i1.50389)

ABSTRACT

This study aims to analyze the contribution of labor, government expenditure, Domestic Investment (PMDN), and Foreign Investment (PMA) in supporting the development of the agricultural sector in North Sumatra Province. This research uses secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS), including data on agricultural labor, regional government expenditure, Domestic Investment (PMDN), Foreign Investment (PMA), and Gross Regional Domestic Product (GRDP) of the agricultural sector in North Sumatra Province during the period 2014–2024. The analytical method used in this study is multiple linear regression with the Ordinary Least Square (OLS) approach to determine the effect of each independent variable on the dependent variable, namely the GRDP of the agricultural sector. The results show that labor has a positive and significant effect on the GRDP of the agricultural sector in North Sumatra Province, indicating that an increase in the number of workers can encourage production capacity and sustainable growth in the agricultural sector. Meanwhile, government expenditure, Domestic Investment (PMDN), and Foreign Investment (PMA) do not show a significant effect on the GRDP of the agricultural sector during the study period. The negative coefficients of government expenditure and PMDN indicate that government budget allocation and domestic investment have not been utilized optimally for productive activities that can directly increase agricultural output in the short term. In addition, the insignificant effect of PMA indicates that foreign investment in North Sumatra Province tends to be directed more toward non-agricultural sectors, so its contribution to the agricultural sector remains relatively limited. Based on these findings, efforts are needed to improve the quality and productivity of labor through training and skill development, increase the effectiveness of government spending, especially capital expenditure oriented toward agricultural infrastructure development, and manage domestic and foreign investment more effectively so that it can provide a greater impact on the growth of the agricultural sector in North

Sumatra Province. Therefore, the results of this study are expected to serve as a reference in formulating agricultural development policies in North Sumatra Province.

Keywords: *agricultural GRDP; labor; investment; PDMN; PMA*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi tenaga kerja, pengeluaran pemerintah, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan Penanaman Modal Asing (PMA) dalam menunjang perkembangan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), meliputi data tenaga kerja sektor pertanian, pengeluaran pemerintah daerah, PMDN, PMA, serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara selama periode tahun 2014–2024. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dengan pendekatan Ordinary Least Square (OLS) untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, yaitu PDRB sektor pertanian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara, yang berarti bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja mampu mendorong peningkatan kapasitas produksi dan pertumbuhan sektor pertanian secara berkelanjutan. Sementara itu, variabel yang tidak signifikan secara parsial menunjukkan bahwa koefisiennya secara statistik tidak berbeda dari nol, sehingga tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen dan tidak diinterpretasikan lebih lanjut, termasuk arah koefisiennya. Koefisien negatif pada variabel pengeluaran pemerintah dan PMDN menunjukkan bahwa alokasi anggaran pemerintah dan investasi domestik belum dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan produktif yang secara langsung mampu meningkatkan output sektor pertanian dalam jangka pendek. Selain itu, PMA yang tidak signifikan mengindikasikan bahwa investasi asing di Provinsi Sumatera Utara cenderung lebih banyak diarahkan pada sektor non-pertanian, sehingga kontribusinya terhadap peningkatan PDRB sektor pertanian masih relatif terbatas. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperlukan upaya peningkatan kualitas dan produktivitas tenaga kerja melalui pelatihan dan pengembangan keterampilan, peningkatan efektivitas belanja pemerintah terutama pada belanja modal yang berorientasi pada pembangunan infrastruktur pertanian, serta pengelolaan investasi domestik dan asing yang lebih tepat sasaran agar mampu memberikan dampak yang lebih besar terhadap pertumbuhan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara, sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan pembangunan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara.

Kata kunci: GRDP pertanian; tenaga kerja; investasi; PDMN; PMA

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan strategis dalam struktur perekonomian Provinsi Sumatera Utara. Peran tersebut tidak hanya terbatas pada pemenuhan kebutuhan pangan, tetapi juga sebagai penyedia lapangan kerja utama serta kontributor signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) daerah. Perkembangan sektor pertanian tidak semata-mata tercermin dari peningkatan kapasitas produksi, melainkan juga dari kemampuannya dalam menciptakan nilai tambah

yang mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa sektor pertanian masih menjadi penopang utama kehidupan masyarakat pedesaan di Sumatera Utara, dengan keterkaitan yang kuat pada subsektor perkebunan unggulan seperti kelapa sawit, karet, dan kopi. Kondisi tersebut menjadikan kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan sektor pertanian sebagai aspek penting dalam perumusan kebijakan pembangunan ekonomi daerah.

Perkembangan sektor pertanian ditentukan oleh beragam faktor produksi serta arah kebijakan ekonomi yang diterapkan. Tenaga kerja menjadi komponen utama yang berperan dalam menentukan tingkat output yang dihasilkan. Di samping itu, keterlibatan pemerintah melalui alokasi belanja modal dan pelaksanaan program pembangunan pertanian merupakan upaya strategis dalam penyediaan infrastruktur sekaligus peningkatan kapasitas produksi. Investasi, baik yang berasal dari penanaman modal dalam negeri (PMDN) maupun penanaman modal asing (PMA), juga dinilai memiliki potensi besar dalam mendorong penerapan teknologi, meningkatkan efisiensi usaha, serta memperluas skala kegiatan pertanian. Berbagai penelitian sebelumnya mengungkapkan adanya hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan kinerja pertumbuhan sektor pertanian. Temuan empiris menunjukkan bahwa tenaga kerja dan belanja pemerintah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap PDRB sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Sementara itu, investasi domestik memiliki peluang untuk meningkatkan produktivitas, meskipun pemanfaatannya di sejumlah wilayah masih belum berlangsung secara optimal. Variasi hasil penelitian tersebut mencerminkan bahwa keterkaitan antarvariabel masih bersifat dinamis dan berbeda antarwilayah maupun periode pengamatan.

Walaupun berbagai faktor telah diidentifikasi berpotensi memengaruhi pertumbuhan sektor pertanian, hasil penelitian sebelumnya belum menunjukkan kesimpulan yang konsisten mengenai variabel mana yang paling dominan atau tidak berpengaruh signifikan. Selain itu, perubahan kondisi ekonomi dan dinamika investasi dalam beberapa tahun terakhir turut memengaruhi struktur perekonomian daerah, sehingga diperlukan kajian yang lebih mutakhir untuk memahami dampaknya terhadap sektor pertanian. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dirumuskan untuk menjawab beberapa pertanyaan, yaitu: (1) bagaimana peranan tenaga kerja dalam mendorong pertumbuhan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara; (2) bagaimana kontribusi pengeluaran

pemerintah terhadap perkembangan sektor pertanian; (3) apakah Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) memiliki keterkaitan dengan pertumbuhan sektor pertanian; dan (4) apakah Penanaman Modal Asing (PMA) menunjukkan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara.

Selaras dengan perumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini bertujuan mengkaji peranan tenaga kerja, pengeluaran pemerintah, PMDN, serta PMA terhadap perkembangan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara, baik secara individu maupun secara bersama-sama. Temuan penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan bukti empiris dalam pengembangan kajian ekonomi pertanian, sekaligus menjadi referensi bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan yang lebih efektif dan tepat sasaran guna memperkuat serta mendorong pertumbuhan sektor pertanian pada masa mendatang.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji pengaruh investasi dan tenaga kerja terhadap pertumbuhan sektor pertanian, hasil yang diperoleh masih menunjukkan perbedaan, terutama terkait peran investasi yang tidak selalu berpengaruh signifikan. Selain itu, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengkaji kondisi di Provinsi Sumatera Utara dengan menggunakan data terbaru. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran empiris yang lebih mutakhir mengenai faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan sektor pertanian di daerah tersebut.

METODE

Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara ditetapkan sebagai variabel dependen (Y). Pengukuran variabel tersebut didasarkan pada nilai PDRB sektor pertanian atas dasar harga konstan (ADHK) yang bersumber dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Data dinyatakan dalam satuan miliar rupiah dan disusun dalam bentuk runtut waktu (time series) selama periode tahun 2014–2024, sehingga dapat menggambarkan perkembangan riil kinerja sektor pertanian setiap tahunnya. Dengan periode penelitian tahun 2014–2024, jumlah observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 11 observasi.

Variabel bebas dalam penelitian ini meliputi empat komponen utama, yaitu tenaga kerja, pengeluaran pemerintah, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN), dan Penanaman Modal Asing (PMA). Pemilihan keempat

variabel tersebut didasarkan pada teori pertumbuhan ekonomi dan pembangunan sektor pertanian yang menyatakan bahwa tenaga kerja, pengeluaran pemerintah, serta investasi domestik dan asing merupakan faktor penting yang mempengaruhi peningkatan output dan pertumbuhan sektor ekonomi, khususnya sektor pertanian.

1. Jumlah tenaga kerja di Bidang pertanian (X1)

Data jumlah tenaga kerja sektor pertanian diperoleh dari jumlah penduduk yang bekerja di bidang usaha pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Informasi tersebut diperoleh dari publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara, antara lain laporan Keadaan Ketenagakerjaan, hasil Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas), serta Sumatera Utara Dalam Angka pada beberapa periode. Data disajikan dalam satuan jumlah pekerja (orang) sesuai dengan rentang waktu penelitian.

2. Pengeluaran Pemerintah Provinsi Sumatera Utara (X2)

Variabel ini diukur menggunakan data realisasi pengeluaran pemerintah Provinsi Sumatera Utara yang diperuntukkan bagi sektor pertanian. Informasi tersebut bersumber dari laporan Realisasi APBD Provinsi Sumatera Utara, khususnya pada pos belanja pertanian, yang dipublikasikan dalam Statistik Keuangan Pemerintah Daerah oleh BPS serta laporan keuangan resmi pemerintah daerah. Data dinyatakan dalam satuan miliar rupiah dan disesuaikan dengan periode waktu penelitian.

3. Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) Sektor Pertanian (X3)

Variabel PMDN menggambarkan tingkat realisasi investasi dalam negeri pada sektor pertanian di wilayah Provinsi Sumatera Utara. Data bersumber dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Sumatera Utara serta publikasi resmi Sumatera Utara Dalam Angka. Satuan pengukuran yang digunakan adalah miliar rupiah untuk setiap periode pengamatan.

4. Penanaman Modal Asing (PMA) Sektor Pertanian (X4)

Variabel PMA merepresentasikan keseluruhan nilai investasi asing yang direalisasikan pada sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Data realisasi PMA diperoleh melalui Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Sumatera Utara serta publikasi resmi Badan Pusat Statistik (BPS). Data disajikan dalam satuan juta dolar Amerika Serikat atau miliar rupiah, menyesuaikan dengan ketersediaan data pada periode penelitian.

METODE ANALISIS

Metode analisis yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan regresi linier berganda dengan pendekatan metode kuadrat terkecil biasa (Ordinary Least Square/OLS). Metode ini dipilih karena mampu menjelaskan hubungan antara satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen serta banyak digunakan dalam penelitian ekonomi untuk menganalisis pengaruh variabel makroekonomi terhadap pertumbuhan sektor ekonomi.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan bantuan software EViews 13. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi, serta uji heteroskedastisitas untuk memastikan bahwa model regresi memenuhi kriteria BLUE (Best Linear Unbiased Estimator). Selain itu, pengujian statistik juga dilakukan melalui uji t untuk mengetahui pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen, uji F untuk mengetahui pengaruh simultan variabel independen terhadap variabel dependen, serta penghitungan koefisien determinasi (R^2) guna menilai kekuatan dan kelayakan model penelitian.

RESULTS AND DISCUSSION

Tabel berikut menampilkan hasil estimasi regresi linier yang menggambarkan pengaruh variabel Tenaga Kerja, Pengeluaran Pemerintah Provinsi Sumatera Utara, Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) serta Penanaman Modal Asing (PMA) terhadap variabel yang diteliti Y selama periode 2015–2024. Informasi yang disajikan meliputi nilai koefisien regresi, standar error, t-statistik, dan tingkat probabilitas masing-masing variabel.

Tabel 1. Uji Hipotesis

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1054582.	352658.9	-2.990375	0.0304
Tenaga Medis	0.262488	0.062023	4.232144	0.0082
Pengeluaran Pemerintah Sumatera Utara	-8.53E-06	1.50E-05	-0.567109	0.5952
PMDN	-9.110861	5.700241	0.735405	0.4951
PMA	0.001048	0.003179	0.329507	0.7551
R-squared	0.963280	Mean dependent var		824760.7
Adjusted R-squared	0.933903	S.D. dependent var		183829.0
S.E. of regression	47261.08	Akaike info criterion		24.67161
Sum squared resid	1.12E+10	Schwarz criterion		24.82291
Log likelihood	-118.3581	Hannan-Quinn criterion		24.50565
F-statistic	32.79106	Durbin-Watson stat		1.901975
Prob(F-statistic)	0.000881			

Data ini digunakan sebagai dasar untuk menilai arah hubungan, besarnya kontribusi pengaruh, serta signifikansi setiap variabel dalam model penelitian.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel, dapat diketahui bahwa setiap variabel memiliki koefisien serta tingkat signifikansi yang tidak sama. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan kontribusi setiap variabel terhadap Y, baik ditinjau dari arah hubungan maupun besarnya pengaruh yang dihasilkan.

1) Konstanta (C) = -1.054.582 dan bertanda negatif

Nilai konstanta sebesar -1.054.582 menunjukkan nilai PDRB sektor pertanian ketika seluruh variabel independen dalam model bernilai nol. Namun, konstanta dalam analisis regresi tidak memiliki makna ekonomi yang kuat, sehingga tidak menjadi fokus utama dalam pembahasan hasil penelitian.

2) Koefisien Tenaga Kerja = 0,262488 dan bertanda positif

Koefisien tenaga kerja sebesar 0,262488 dengan nilai probabilitas 0,0082 menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB sektor pertanian pada tingkat signifikansi 1% ($\alpha = 0,01$). Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja

akan mendorong peningkatan output sektor pertanian. Temuan ini sejalan dengan teori pertumbuhan ekonomi yang menyatakan bahwa tenaga kerja merupakan faktor produksi utama. Selain itu, kondisi ini juga sesuai dengan karakteristik sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara yang masih bersifat padat karya.

3) Koefisien Pengeluaran Pemerintah

Variabel pengeluaran pemerintah memiliki nilai probabilitas yang lebih besar dari tingkat signifikansi yang digunakan, sehingga secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap PDRB sektor pertanian. Oleh karena itu, sesuai dengan kaidah dalam analisis regresi, koefisien variabel ini tidak diinterpretasikan lebih lanjut karena secara statistik dianggap tidak berbeda dari nol. Dengan demikian, arah hubungan yang ditunjukkan oleh tanda koefisien juga tidak memiliki makna ekonomi yang relevan.

4) Koefisien Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) = $-9,110861$

Koefisien PMDN sebesar $-9,110861$ yang bertanda negatif menunjukkan bahwa hubungan antara PMDN dan Y bersifat berbanding terbalik, di mana setiap peningkatan PMDN sebesar satu satuan justru menurunkan Y sebesar 9,110861. Namun hasil Uji-t nilai probabilitas sebesar 0,4951 yang melebihi tingkat signifikansi 10% mengindikasikan bahwa PMDN tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y. Ketidaksignifikanan ini menggambarkan bahwa investasi domestik yang masuk belum menunjukkan peran yang berarti dalam mendorong peningkatan output ekonomi, terutama dalam periode jangka pendek. Kondisi ini dapat terjadi karena sebagian besar PMDN dialokasikan pada sektor atau proyek yang masih berada pada fase awal sehingga belum menghasilkan nilai tambah, atau diarahkan pada sektor yang bersifat padat modal sehingga dampaknya terhadap output jangka pendek relatif kecil.

Dalam konteks pertanian Sumatera Utara, kondisi ini sejalan dengan karakteristik investasi pertanian yang memiliki waktu tunggu panjang sebelum mencapai tahap produksi penuh. Selain itu, PMDN di subsektor perkebunan umumnya difokuskan pada aktivitas seperti pembukaan lahan, pembangunan fasilitas kebun, dan peremajaan tanaman yang membutuhkan waktu lama sebelum menghasilkan output. Dengan demikian, koefisien negatif dan ketidaksignifikanan PMDN dalam model regresi mencerminkan bahwa investasi domestik yang masuk belum

optimal dalam mendorong pertumbuhan PDRB sektor pertanian. Pemerintah perlu mengarahkan PMDN ke subsektor yang lebih produktif dan memiliki siklus produksi lebih cepat agar dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi dapat terlihat lebih kuat.

5) Koefisien Penanaman Modal Asing (PMA) = 0,001048

Koefisien PMA sebesar 0,001048 yang bertanda positif menunjukkan bahwa hubungan antara PMA dan Y bersifat searah, namun nilai probabilitas sebesar 0,7551 yang jauh di atas tingkat signifikansi 10% menegaskan bahwa PMA tidak berpengaruh signifikan terhadap Y . Ketidaksignifikanan ini mencerminkan bahwa investasi asing yang masuk ke Sumatera Utara belum memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan output ekonomi, termasuk pada sektor pertanian. Hal ini terjadi karena sebagian besar PMA terserap pada sektor industri, perdagangan, dan jasa sehingga dampaknya terhadap sektor primer relatif kecil. PMA di Indonesia lebih banyak mengalir ke sektor non-pertanian.

Selain itu, tingginya repatriasi keuntungan serta terbatasnya transfer teknologi mengurangi efek pengganda ekonomi PMA, sehingga investasi asing tidak sepenuhnya memperkuat perekonomian lokal. Keterbatasan penyerapan tenaga kerja lokal oleh perusahaan asing juga membuat kontribusi PMA terhadap peningkatan kapasitas produksi menjadi minim. Dengan demikian, walaupun secara konseptual PMA dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, hasil penelitian ini memperlihatkan PMA belum memiliki peran signifikan dalam meningkatkan Produk Domestik Regional Bruto sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan investasi yang lebih diarahkan pada sektor riil, peningkatan transfer teknologi, perluasan penyerapan tenaga kerja, serta penguatan kapasitas produksi agar manfaat PMA dapat dirasakan lebih optimal di tingkat daerah.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja merupakan satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan sektor pertanian di Provinsi Sumatera Utara. Sementara itu, pengeluaran pemerintah, PMDN, dan PMA tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik. Hal ini mengindikasikan bahwa sektor pertanian masih sangat bergantung pada tenaga kerja sebagai faktor produksi utama. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti teknologi, luas lahan, dan produktivitas agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (n.d.). *Jumlah Angkatan Kerja 15 Tahun Keatas Menurut Kab/Kota*. Diakses dari <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTMjMg==/jumlah-angkatan-kerja-15-tahun-keatas-menurut-kab-kota.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2023). *Keadaan Ketenagakerjaan Provinsi Sumatera Utara 2023*. BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (n.d.). *Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Berlaku Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Sumatera Utara 2014-2024*. Diakses dari <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/3/UzFSTVVXUlliME5XYzBZNUwwNVFRa3h6Y1d3M1p6MDkjMw==/produk-domestik-regional-bruto-atas-dasar-harga-berlaku-menurut-lapangan-usaha-di-provinsi-sumatera-utara--2014.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Realisasi Investasi Penanaman Modal Dalam Negeri*. Diakses dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTg0MiMy/realisasi-investasi-penanaman-modal-dalam-negeri-menurut-sektor-ekonomi--23-sektor---juta-us--.html>
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Realisasi Investasi Penanaman Modal Luar Negeri*. Diakses dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTg0MCMY/realisasi-investasi-penanaman-modal-luar-negeri-menurut-provinsi.html>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (n.d.). *Realisasi Pengeluaran Pemerintah Provinsi Sumatera Utara*. Diakses dari <https://sumut.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjQ4IzI=/realisasi-pengeluaran-pemerintah-provinsi-sumatera-utara-menurut-jenis-pengeluaran--000-rupiah-.html>

- Hasibuan, M., Rahmanta, & Ayu, S. F. (2022). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Sektor Pertanian di Provinsi Sumatera Utara*. Jurnal Agro Ekonomi, 40(3), 215–230.
- Hia, S. P. F., Damanik, D., & Nainggolan, P. (2023). *Pengaruh Sektor Pertanian, Sektor Pertambangan, dan Sektor Industri Pengolahan di Provinsi Sumatera Utara*. Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan, 23(1), 25–36.
- Panjaitan, R., Silalahi, B., & Siregar, A. (2019). *Analisis Dampak Pembangunan Infrastruktur terhadap Pertumbuhan Ekonomi Inklusif Provinsi Sumatera Utara*. Jurnal Ekonomi Pembangunan, 17(2), 145–158.
- Prabowo, H. (2021). *FDI Spillover, Technology Transfer, and Local Productivity in Indonesia*. Journal of Economic Policy.
- Rizaldi, T. (2016). *Kebutuhan Traktor dalam Persiapan Lahan Secara Mekanis pada Budidaya Tembakau di Sumatera Utara*. Jurnal Keteknikan Pertanian, 4(1), 32–40.
- Sari, N., & Wibowo, A. (2020). *Foreign Direct Investment and Sectoral Development in Indonesia*. Jurnal Ekonomi dan Pembangunan.
- Simanjuntak, R., & Siregar, H. (2020). *Pengaruh Belanja Pemerintah Daerah terhadap Pertumbuhan Ekonomi Sektor Pertanian*. Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik.
- Sitorus, N. (2020). *Peran Investasi Domestik dalam Mendorong Pertumbuhan Sektor Pertanian*. Jurnal Ekonomi & Kebijakan Publik.
- Tambunan, T. (2019). *Agricultural Investment and Its Impact on Productivity in Developing Countries*. Journal of Development Economics.