



Politik Pangan: Upaya Membangun Kebijakan Ketahanan Pangan di Sumatera Utara

Victor Lumbanraja^{1*} Imam Fahreza²

^{1,2}Universitas Sumatera Utara, Indonesia

Abstrak

Upaya membangun ketahanan pangan di Sumatera Utara membutuhkan serangkaian rencana strategis kebijakan. Dalam mengatasi permasalahan ketahanan pangan, diperlukan peran dari seluruh pemangku kepentingan untuk meningkatkan produksi pangan, menjaga kualitas dan memperkuat sumber daya untuk memberi jaminan ketahanan pangan. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis politik pangan dalam meningkatkan ketahanan pangan. Metode penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif. Hasil menunjukkan politik pangan membutuhkan kerjasama kelembagaan antar wilayah dalam meningkatkan komoditas pertanian yang unggul dalam menjamin ketersediaan pangan. Kebijakan tersebut penting memberikan kualitas, keamanan dan ketahanan pangan ditingkat lokal yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat. Politik pangan yang diimplementasikan dalam kebijakan dan program membutuhkan rencana strategis aspek politik pangan yang mengarah pada keputusan dan kebijakan terkait produksi, distribusi, dan akses pangan. Kondisi tersebut mendorong pemangku kepentingan untuk memberikan penguatan inovasi pertanian seperti penggunaan teknologi pertanian (*Smart Farming*), dan mengembangkan program diversifikasi dalam menjamin ketersediaan pangan di Sumatera Utara. Implementasi penguatan inovasi tersebut dapat berkelanjutan, membutuhkan rencana kebijakan yang dapat memberikan jaminan ketersediaan pangan.

Kata Kunci: Politik Pangan, Ketersediaan Pangan, Pertanian

Abstract

*Efforts to build food security in North Sumatra require a series of strategic policy plans. In overcoming the problem of food security, the role of all stakeholders is needed to increase food production, maintain quality and strengthen resources to guarantee food security. The purpose of this research is to analyze food politics in increasing food security. The research method used is descriptive qualitative. The results show that food politics requires inter-regional institutional cooperation in increasing superior agricultural commodities in ensuring food availability. This policy is important in providing quality, safety and food security at the local level which is oriented towards community empowerment. Food politics implemented in policies and programs requires a strategic plan for aspects of food politics that lead to decisions and policies related to food production, distribution and access. These conditions encourage stakeholders to provide strengthening of agricultural innovations such as the use of agricultural technology (*Smart Farming*), and develop program diversification to ensure food availability in North Sumatra. The implementation of strengthening these innovations can be sustainable, requiring a policy plan that can guarantee food availability.*

Keywords: Food Politics, Food Availability, Agriculture

How to Cite: Lumbanraja, V., & Imam Fahreza, I. (2023). Politik Pangan: Upaya Membangun Kebijakan Ketahanan Pangan di Sumatera Utara, *Jurnal Kajian Agraria dan Kedaulatan Pangan*, Vol 2 (2): 1-7

*Corresponding author: Victor Lumbanraja

E-mail: victor.lumbanraja@usu.ac.id

PENDAHULUAN

Ketahanan Pangan telah menjadi isu yang muncul dari persoalan pangan. Selain dimunculkan dari faktor lingkungan yang menyebabkan kerentanan, kebijakan dari pemerintah turut mempengaruhi dalam menempatkan ketahanan pangan menjadi isu utama. Proses kebijakan tersebut sangat dipengaruhi oleh pemikiran dan tindakan politik. Dalam perkembangan, ketahanan pangan identik dengan proses pembangunan. Hal tersebut menempatkan keterkaitan antara pangan, pembangunan berkeadilan dan berkelanjutan yang pada dasarnya bersifat politis (Leach et al.,

2020). Kebijakan dapat mendorong ketahanan pangan dengan menciptakan pertanian berkelanjutan mulai dari reformasi kelembagaan, perubahan teknologi, reformasi pasar, dan investasi dibidang pertanian (Huang & Yang, 2017). Politik pangan erat kaitan dengan penggunaan pangan sebagai alat politik, dalam menarik dukungan. Meski dalam arti luas politik pangan dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap ekonomi, mata pencaharian petani, serta kesehatan dan kesejahteraan penduduk (Soetrisno, 2009).

Langkah Pemerintah Sumatera Utara dengan implementasi kebijakan peningkatan swasembada pangan dengan meningkatkan kerjasama dalam mendorong inovasi tidak terlepas dari rencana strategis menjadikan Sumatera Utara basis Basis Produksi Pangan (okezone.com, 2023). Politik pangan di Sumatera Utara diimplementasikan dengan menyelenggarakan pangan berdasarkan kedaulatan dan kemandirian, menyelenggarakan ketahanan pangan dan penanganan kerawanan pangan (Laksana, 2020).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2023), Nilai Tukar Petani (NTP) yang melihat perbandingan indeks harga yang diterima petani (It) terhadap indeks harga yang dibayar petani (Ib). NTP Pada Juni 2023, Provinsi Sumatera Utara (2018=100) tercatat sebesar 122,19 atau turun 1,07 persen dibandingkan dengan NTP Mei 2023, yaitu sebesar 123,51. Penurunan NTP Juni 2023 disebabkan oleh turunnya NTP tiga subsektor, yaitu NTP subsektor Tanaman Pangan sebesar 0,70 persen, NTP subsektor Tanaman Perkebunan Rakyat sebesar 2,17 persen, dan NTP subsektor Perikanan sebesar 0,23 persen. Sementara itu, NTP dua subsektor lainnya mengalami kenaikan, yaitu NTP subsektor Hortikultura sebesar 3,67 persen dan NTP subsektor Peternakan sebesar 1,12 persen (Sumut.bps.go.id, 2023b). Artinya, persoalan pangan memiliki kompleksitas yang membutuhkan komitmen bersama agar nilai NTP terus meningkat dan mendorong ketahanan pangan. Dalam perkembangannya pangan bisa menjadi topik yang sangat politis, mencakup berbagai aspek, regulasi, kontrol, produksi, konsumsi dan distribusi.

Dalam UU No. 18 Tahun 2012, ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau, serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Artinya ketahanan pangan menjadi prioritas utama dalam menjami hak masyarakat. Ketahanan pangan menjadi persoalan yang penting untuk kepentingan umum. Menurut studi Bapanas yang mengukur indeks ketahanan pangan, beberapa kota di Sumatera Utara memiliki Ketahanan pangan tinggi seperti Kota Medan meraih skor 80,93 pada 2021, paling baik di antara 8 kota Sumatera Utara, disusul Kota Pematang Siantar, Binjai, Tebing Tinggi, Sibolga, Padang Sidempuan, Tanjung Balai dan Gunungsitoli (databoks.katadata.co.id, 2023). Dengan adanya indeks ketahanan pangan tersebut, Sumatera Utara memiliki potensi dalam pengembangan pangan. Melihat persoalan tersebut, penting melihat kebijakan pemerintah dalam peningkatan kegiatan ekonomi di sektor pertanian meningkatkan produksi pangan dan bagaimana kebijakan politik pangan di Sumatera Utara?.

METODE PENELITIAN

Metode deskriptif kualitatif menurut Sugiyono adalah metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan suatu fenomena atau kejadian dengan cara mengumpulkan data secara mendalam dan detail (Sugiyono, 2013). Metode ini digunakan untuk kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif dan hasil penelitian kualitatif menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2013). Objek penelitian mengenai politik pangan di Sumatera Utara dengan melakukan analisis dari proses pengumpulan data secara literatur. Selanjutnya, setelah data terkumpul dilakukan analisis dokumen untuk mendapatkan penjelasan mendalam dari sebuah fenomena.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Politik Kebijakan Reformasi Kelembangan Dalam Menciptakan Pertanian Berkelanjutan

Perkembangan sekarang, menempatkan ketahanan pangan tidak hanya sebatas komoditas yang dapat berdampak pada aspek ekonomi, melainkan komoditas politik yang mempengaruhi kebutuhan strategis manusia. Komoditas politik pangan mengarah aspek politik pangan yang mengarah pada keputusan dan kebijakan terkait produksi, distribusi, dan akses pangan.

Kebijakan pemerintah Sumatera Utara dengan membangun membangun kerja sama dengan provinsi, sebagai upaya mengendalikan inflasi. Ketahanan Pangan melalui Peningkatan Produktivitas, Nilai Tambah, dan Kerjasama Antar Daerah (KAD) Terintegrasi menjadi prioritas kebijakan (Sumutprov.go.id, 2023). Kondisi tersebut menempatkan pada sikap politis yang membutuhkan penguatan kelembagaan. Masing-masing wilayah memiliki keterbatasan industri pangan. Melalui Tim Pengendalian Inflasi Daerah (TPID) Sumatera Utara meluncurkan program unggulan perluasan kerjasama antar daerah (KAD) terintegrasi (hulu ke hilir) dan digitalisasi rantai pasok pangan (Sumutprov.go.id, 2023). Hal tersebut mendorong keterlibatan secara aktif setiap daerah, tidak hanya menjami produksi pangan tapi membangun kordinasi kelembagaan yang harmonis. Ketahanan pangan yang mencakup aspek, regulasi, kontrol ,produksi, konsumsi dan distribusi sangat politis untuk dapat diimplementasikan. Setiap bagian membutuhkan peran pemangku kepentingan dalam mendorong pengendalian inflasi.

Dalam rencana strategis perangkat daerah tahun 2018 - 2023 Ketahanan Pangan dan Peternakan Provinsi Sumatera Utara, sasaran dalam meningkatnya kecukupan gizi dan keberagaman pangan masyarakat, dilakukan dengan strategi. Pertama Pengembangan diversifikasi pangan. Hal ini sebagai upaya menghilangkan ketergantungan pada satu komoditas pangan sebagai kebutuhan pokok, melainkan dengan kearifan lokal yang dimiliki Sumatera Utara, penting mendorong komoditas alternatif pengganti pangan pokok seperti beras. Kedua, penanganan diversifikasi pangan. Dalam mendukung stabilitas ketahanan pangan, membutuhkan penanganan yang mendorong proses diversifikasi dapat berjalan. Termasuk ketersediaan diversifikasi produksi pangan. Dalam roadmap diversifikasi pangan 2020-2024, disebutkan terdapat enam komoditas pangan lokal sumber karbohidrat non beras yang potensial mengganti nasi, yaitu sagu, talas, jagung, singkong, pisang, dan kentang (republika.co.id, 2020). Sumatra Utara memiliki peluang dalam pengembangan komoditas tersebut. Terlebih dengan pengembangan Food Estate di Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara yang dapat menghasilkan komoditas kentang.

Ketiga, sabilisasi harga dan pasokan pangan. Permasalahan yang sering dihadapi dilapangan erat kaitan dengan upaya melindungi pendapatan dan daya beli petani. Petani menjadi salah aspek dalam mendorong ketersediaan pangan seringkali dihadapkan pada persoalan harga jual yang rendah. perlindungan pada petani akan menjaga keterjangkauan konsumen terhadap pangan pokok. Keempat, Pengawasan mutu dan keamanan pangan segar. strategi ini membutuhkan dukungan infastruktur , dan akseblitas dalam mendorong kualitas yang terus terjaga dalam mendorong komoditas pangan yang memiliki kualitas terbaik. Tanpa dorongan tersebut, kualitas yang dihasilkan akan berbeda. Pemerintah perlu memberikan regulasi yang tepat dalam mendorong kualitas mutu dan keamanan pangan, tidak hanya persoalan pangan sendiri, melainkan perlindungan terhadap petani. Pertanian yang menjadi sektor pembentukan PDRB dan penyerapan tenaga kerja. Sektor pertanian memberikan peranan terhadap PDRB sebesar 22,04% dan penyerapan tenaga kerja sebesar 35,43% dari total angkatan kerja. Sudah menjadi keharusan mengembangkan sektor pertanian melalui komoditas unggulan. Arah pengembangan komoditas unggulan dilakukan melalui penguatan regulasi, penguatan sistem agribisnis pengembangan jejaring kerjasama dan kolaborasi antara pemerintah, petani dan perusahaan (Novita et al., 2023).

Ancaman Ketersediaan Pangan Dan Ekonomi

Program diversifikasi Pangan di Sumatera Utara dalam bentuk Beras dihadapkan pada persoalan minat masyarakat dalam konsumsi makanan pokok selain beras masih rendah. Kondisi tersebut ditambah dengan belum adanya teknologi pengolahan pangan yang baik di Sumatera Utara,

menyebabkan pangan lokal yang ada hanya langsung dikonsumsi tanpa ada pengolahan menjadi pangan turunan seperti tepung atau pun pembuatan beras analog (Pitaloka et al., 2022).

Dalam rencana strategis perangkat daerah tahun 2018 - 2023 Ketahanan Pangan dan Peternakan Provinsi Sumatera Utara. Arah Kebijakan dengan Percepatan penganekaragaman konsumsi pangan berbasis pemanfaatan potensi sumber daya dan kearifan lokal menjadi salah satu tantangan dalam mendorong alternatif pangan. Kebijakan yang mendorong Legislasi Pangan sangat dipengaruhi sikap politik dalam menciptakan pandangan dan peraturan pangan. Pada dasarnya merubah budaya masyarakat dengan menghadirkan alternatif pangan tidak terlepas dari merubah budaya produksi yang selaman ini sudah menjadi kebiasaan. Percepatan penganekaragaman konsumsi pangan mendorong partisipasi masyarakat yang digerakan berdasarkan kesadaran bersama. Kondisi ini mendorong pangan menjadi gerakan bersama dalam membangun budaya pangan beranekaragam.

Ketersediaan Pangan sangat penting untuk mendukung perekonomian suatu daerah. Menurut Data BPS, Luas panen padi pada 2022 mencapai sekitar 411,46 ribu hektare, mengalami kenaikan sebanyak 26,06 ribu hektare atau 6,76 persen dibandingkan luas panen padi di 2021 yang sebesar 385,41 ribu hektare (Sumut.bps.go.id, 2023c). Artinya peningkatan tersebut berdampak positif pada sektor ekonomi. Kondisi tersebut sejalan dengan perekonomian Sumatera Utara berdasarkan besaran Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Triwulan II tahun 2023 atas dasar harga berlaku mencapai Rp 260,36 triliun dan atas dasar harga konstan 2010 mencapai Rp 149,90 triliun (Sumut.bps.go.id, 2023a).

Kelangkaan pangan dapat berdampak signifikan terhadap stabilitas ekonomi dan pembangunan. Memastikan ketahanan dan swasembada pangan penting untuk menjaga pembangunan yang terus dilakukan. Daerah Sumatera utara telah menunjukkan kemampuannya dalam mengatasi beberapa masalah terkait ketahanan pangan dengan serangkaian kebijakan pengolahan pertanian, penyediaan makanan, dan pemasaran. Hal tersebut menempatkan beberapa kabupaten di Sumatera Utara Serdang Bedagai, Simalungun, Karo, dan Dairi memiliki tingkat ketahanan pangannya tinggi (Ahdiat, 2023).

Pemerintah Sumatera Utara dengan kebijakan diversifikasi sumber pangan dan teknologi pengolahan pangan juga mendukung ketahanan pangan. artinya ketersediaan pangan sangat bergantung pada inovasi yang digunakan untuk mendorong pertumbuhan pangan dan berdampak langsung pada ekonomi. Upaya Pemerintah mengembangkan agribisnis, diversifikasi sumber dan teknologi pangan, serta menyediakan pangan dan peralatan untuk mencegah kelangkaan pangan menunjukkan komitmen dalam menempatkan pentingnya kebijakan ketahanan pangan di Sumatera Utara.

Kebijakan Inovasi Teknologi Pangan

Politik pangan mengakui pentingnya mempertimbangkan isu-isu terkait pangan dalam pengambilan keputusan politik dan perumusan kebijakan, termasuk kebijakan inovasi pangan yang dilakukan di Sumatera Utara. Pengembangan inovasi teknologi pangan sangat mendukung peningkatan produktivitas pertanian di Sumatera Utara (Saraan & Rambe, 2023). Pemerintah Sumatera Utara telah menerapkan kebijakan untuk mengembangkan dan menyebarluaskan inovasi teknologi pertanian kepada para petani di seluruh kabupaten di Sumatera Utara (Sabrina et al., 2021). Tujuan tersebut tidak terlepas dari upaya mengembangkan inovasi teknologi pangan guna meningkatkan produktivitas pertanian dan menjamin ketahanan pangan. Prioritas pengembangan pangan yang berupaya menghilangkan permasalahan ketahanan pangan dan gizi, seperti masalah dan kerentanan sumber daya alam, melalui pengembangan teknologi pangan yang inovatif. Upaya tersebut terlihat dari Pemerintah mengembangkan dan mensosialisasikan teknologi pertanian inovatif kepada petani di seluruh kabupaten di Sumatera Utara, serta mengembangkan teknologi pertanian presisi. Salah satunya, Pembangunan Fasilitas Taman Sains Teknologi Herbal dan Hortikultura (TSTH2) Pollung sebagai pusat riset untuk menghasilkan bibit komoditi pangan unggul yang mendukung pengembangan *Food Estate* di Kabupaten Humbang Hasundutan, Provinsi Sumatera Utara sebagai lumbung pangan di Indonesia (Pu.go.id, 2023).

Dalam membangun ketahanan pangan berkelanjutan yang berdampak peningkatan ekonomi, inovasi teknologi baik pada pengembangan komoditas, produksi dan distribusi dapat menjawab permasalahan terkait ketahanan pangan. Inovasi teknologi pertanian dapat mendorong produktivitas meningkat dan menghasilkan komoditas pangan yang dapat menjadi keuntungan bersama. Petani di Sumatera Utara dalam mendorong inovasi teknologi pertanian mampu mendorong produktivitas dan pengurangan biaya produksi. Peningkatan komoditas tahun 2023 penting sejalan dengan kualitas produk pertanian yang dihasilkan.

Penjajakan inovasi pertanian di Sumatera utara dalam mendukung ketahanan pangan. Tim Pengendalian Inflasi Daerah (TPID) Sumatra Utara (Sumut), meluncurkan program unggulan perluasan kerja sama antardaerah (KAD) salah digitalisasi rantai pasok pangan (investor.id, 2023). Kondisi tersebut sebagai upaya membangun *smart farming*, untuk memastikan keamanan dan ketersediaan pangan. Di Sumatera Utara, ada beberapa inisiatif Implementasi *Smart Farming* yang dikembangkan salah satunya Smart Farming Amerta di Humbang Hasundutan. Program yang memanfaatkan teknologi dan informasi digital untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan dalam produksi tanaman dan ternak. Kemudian, Program pengembangan pertanian cerdas di Sumatera Utara untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam berfokus pada pemanfaatan teknologi digital dalam praktik pertanian, dan pemanfaatan internet.

Inovasi lain dapat dilakukan dengan sistem pemantauan dan kontrol untuk mengoptimalkan praktik pertanian. teknologi ini membantu petani dalam menyesuaikan praktik pertanian dengan perubahan lingkungan. Implementasi yang terbatas dari smart farming di Sumatera Utara masih fokus pada pemanfaatan teknologi digital, sistem sensor, dan analitik data untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan

Petani di Sumatera Utara dapat memperoleh pelatihan atau pendanaan untuk menerapkan smart farming. Hambatan utama dalam penerapan smart farming tidak terlepas dari rendahnya tingkat adopsi petani, tingginya biaya investasi, persepsi petani, keterbatasan akses internet dan rumitnya teknologi (Rachmawati, 2020).

Mencermati Politik pangan di Sumatra Utara

Politik pangan diartikan serangkaian kebijakan dan program yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan dan ketersediaan pangan disuatu wilayah. Kebijakan tersebut mendorong pengembangan sektor pertanian di Sumatera Utara yang mengarah pada implementasi Diversifikasi Pangan dan Smart Farming. Namun kedua hal tersebut sangat berkaitan dengan program pendanaan untuk mendukung petani dalam menerapkan program. Dengan cara-cara tersebut, petani di Sumatera Utara dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam menerapkan teknologi digital sebagai upaya mendukung ketahanan pangan.

Politik pangan yang diimplementasikan di Sumatra Utara dalam peningkatan koordinasi, sinergitas meningkatkan produksi. Upaya tersebut dilakukan dengan melakukan percepatan tanam, perluasan tanam dan pemanfaatan lahan, perbaikan infrastruktur dan bantuan sarana prasarana serta menjaga stabilitas harga (Sumutprov.go.id, 2020). Strategi dan kebijakan Sumatera Utara selama ini khususnya untuk meningkatkan ketersediaan pangan sebagai mulai dari mendorong peningkatan produktivitas melalui inovasi teknologi baru. Pengembangan cadangan pangan. Pengembangan ekonomi kerakyatan berbasis lingkungan dan meningkatkan akses petani terhadap sumberdaya, modal teknologi dan pasar (Sabrina et al., 2021). Kebijakan membutuhkan komitmen bersama dalam dengan mendorong peningkatkan produksi pangan.

KESIMPULAN

Politik pangan diartikan serangkaian kebijakan dan program dalam meningkatkan ketahanan pangan dan ketersediaan pangan disuatu wilayah. Komoditas politik pangan mengarah aspek politik pangan yang mengarah pada keputusan dan kebijakan terkait produksi, distribusi, dan akses pangan. Politik Pangan di Sumatra Utara membutuhkan penguatan kelembagaan dalam mendorong berbagai aspek tersebut. Sebagai wilayah dengan tingkat produksi pangan tinggi, Sumatra Utara penting mengembangkan inovasi teknologi yang mendorong kemudahan, keamanan dan jaminan ketersediaan pangan. Melalui jaminan ketersediaan pangan di Sumatera

Utara tersebut, mendorong peningkatan ekonomi. Implementasi politik pangan merujuk pada peningkatan koordinasi, sinergitas meningkatkan produksi. Upaya tersebut dilakukan dengan melakukan percepatan tanam, perluasan tanam dan pemanfaatan lahan, perbaikan infrastruktur dan bantuan sarana prasarana serta menjaga stabilitas harga. Penting meningkatkan inovasi pengembangan pertanian moderen untuk mendorong peningkatan produksi yang menjamin ketersediaan pangan. Politik pangan sangat dipengaruhi oleh dinamika sosial, ekonomi, dan politik ditingkat lokal. Kebijakan yang tepat untuk memperkuat ketahanan pangan di tingkat lokal penting memperhatikan pengembangan pemberdayaan untuk memperkuat ketahanan pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahdiat, A. (2023). *10 Kabupaten dengan Ketahanan Pangan Tertinggi di Sumatera Utara*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/06/05/10-kabupaten-dengan-ketahanan-pangan-tertinggi-di-sumatra-utara>
- databoks.katadata.co.id. (2023). *Medan, Kota dengan Ketahanan Pangan Tertinggi di Sumatera Utara*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/06/01/medan-kota-dengan-ketahanan-pangan-tertinggi-di-sumatra-utara>
- Huang, J., & Yang, G. (2017). Understanding recent challenges and new food policy in China. *Global Food Security*, 12, 119–126.
- investor.id. (2023). *BI dan TPID Sumut Luncurkan Program Digitalisasi Rantai Pasok Pangan*. <https://investor.id/macroeconomy/331034/bi-dan-tpid-sumut-luncurkan-program-digitalisasi-rantai-pasok-pangan>
- Laksana, A. A. (2020). *Politik Pangan Indonesia (Studi: Kebijakan dan Ketahanan Pangan di Sumatera Utara)*. Universitas Sumatera Utara.
- Leach, M., Nisbett, N., Cabral, L., Harris, J., Hossain, N., & Thompson, J. (2020). Food politics and development. *World Development*, 134, 105024.
- Novita, D., Riyadh, M. I., Asaad, M., & Rinanda, T. (2023). Potensi Dan Pengembangan Komoditas Unggulan Sektor Pertanian Di Provinsi Sumatera Utara. *JURNAL AGRICA*, 16(1), 102–113.
- okezone.com. (2023). *Debut Panen Perdana! Provinsi Sumatera Utara Siap Jadi Basis Produksi Pangan*. *Okezone Economy*. <https://economy.okezone.com/read/2023/07/12/320/2845400/debut-panen-perdana-provinsi-sumatera-utara-siap-jadi-basis-produksi-pangan>
- Pitaloka, M. D. A., Sudarya, A., & Saptono, E. (2022). Manajemen Ketahanan Pangan Melalui Program Diversifikasi Pangan di Sumatera Utara dalam Rangka Mendukung Pertahanan Negara. *Manajemen Pertahanan: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Manajemen Pertahanan*, 7(2).
- Pu.go.id. (2023). *Menteri PUPR: Pusat Riset Pangan di Humbang Hasundutan untuk Ketahanan Pangan dan Buka Lapangan Kerja*. <https://www.pu.go.id/berita/selesai-april-2023-menteri-pupr-pusat-riset-pangan-di-humbang-hasundutan-untuk-ketahanan-pangan-dan-buka-lapangan-kerja>
- Rachmawati, R. R. (2020). Smart Farming 4.0 Untuk Mewujudkan Pertanian Indonesia Maju, Mandiri, Dan Modern. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 38(2), 137–154.
- republika.co.id. (2020). *Ini Enam Komoditas Pangan Sumber Karbohidrat Selain Beras* / *Republika Online*. <https://ekonomi.republika.co.id/berita/qjayco349/ini-enam-komoditas-pangan-sumber-karbohidrat-selain-beras>
- Sabrina, R., Sirait, B. A., & Manurung, A. I. (2021). *Membangun Ketahanan Pangan Indonesia dari Sumatera Utara*. USU Press.
- Saraan, M. I. K. S., & Rambe, R. F. A. K. (2023). Kebijakan Pengembangan Inovasi Teknologi Pertanian Presisi di Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Kajian Agraria Dan Kedaulatan Pangan (JKAKP)*, 2(1), 1–5.
- Soetrisno, N. (2009). Politik Pangan Menghadapi Tantangan Krisis Energi dan Finansial Global. *JURNAL PANGAN*, 18(4), 3–12.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Sumut.bps.go.id. (2023a). *Ekonomi Sumatera Utara Triwulan II-2023 tumbuh sebesar 5,19 persen (y-on-y) dan Semester I-2023 tumbuh sebesar 5,03 persen (c-to-c)*. <https://sumut.bps.go.id/pressrelease/2023/08/07/991/ekonomi-sumatera-utara-triwulan-ii-2023-tumbuh-sebesar-5-19-persen--y-on-y---dan-semester-i-2023-tumbuh-sebesar-5-03-persen--c-to-c-.html>

- Sumut.bps.go.id. (2023b). *Nilai Tukar Petani Provinsi Sumatera Utara April 2023 sebesar 126,42*. <https://sumut.bps.go.id/pressrelease/2023/05/02/957/nilai-tukar-petani-provinsi-sumatera-utara-april-2023-sebesar-126-42.html>
- Sumut.bps.go.id. (2023c). *Pada 2022, luas panen padi mencapai sekitar 411,46 ribu hektare dengan produksi sebesar 2,09 juta ton GKG*. <https://sumut.bps.go.id/pressrelease/2023/03/01/1000/pada-2022--luas-panen-padi-mencapai-sekitar-411-46-ribu-hektare-dengan--produksi-sebesar-2-09-juta-ton-gkg.html>
- Sumutprov.go.id. (2020). *Pemprov Sumut Terus Berupaya Tingkatkan Produksi Pangan, Enam Komoditas Strategis Surplus - Pemerintah Provinsi Sumatera Utara*. <https://www.sumutprov.go.id/artikel/artikel/pemprov-sumut-terus-berupaya-tingkatkan-produksi-pangan-enam-komoditas-strategis-surplus>
- Sumutprov.go.id. (2023). *Gubernur Sebut Sumut Bangun Kerja Sama Pangan Antarprovinsi *GNPIP Dorong Penguatan Produksi, Nilai Tambah dan KAD - Pemerintah Provinsi Sumatera Utara*. <https://sumutprov.go.id/artikel/artikel/gubernur-sebut-sumut-bangun-kerja-sama-pangan-antarprovinsi-gnpip-dorong-penguatan-produksi-nilai-tambah-dan-kad>