

Pendampingan Perencanaan Pembangunan Komplek Peternakan Terpadu di Desa Cibanten Pangandaran sebagai Upaya Pencegahan Stunting

Establishment Planning Assistance of Integrated Agriculture in Cibanten Village, Pangandaran as an Effort of Stunting Prevention

Muhammad Rifqi Ismiraj¹, Donny Nurhamsyah², Endah Yuniarti³, Pringgo Kusuma Dwi Noor Yadi Putra⁴,
Asri Wulansari⁵

*** Korespondensi Penulis:**

Muhammad Rifqi Ismiraj

E-mail:

m.rifqi.ismiraj@unpad.ac.id

^{1,3,5}Program Studi Peternakan,
PSDKU Universitas Padjadjaran
Kampus Pangandaran, Fakultas
Peternakan, Universitas Padjadjaran,
Pangandaran, Indonesia
²Keperawatan K. Pangandaran,
PSDKU Universitas Padjadjaran
Kampus Pangandaran, Fakultas
Keperawatan, Universitas Padjadjaran,
Pangandaran, Indonesia
⁴Program Studi Perikanan Laut
Tropis, PSDKU Universitas
Padjadjaran Kampus Pangandaran,
Fakultas Perikanan, Universitas
Padjadjaran, Pangandaran, Indonesia

Submitted Feb 7, 2024.

Revised Feb 10, 2024.

Accepted Feb 10, 2024.

Abstract

This program examines the implementation and potential impact of developing an integrated livestock farming complex in Cibanten Village, Pangandaran, as a strategy for stunting prevention. Employing an analytical approach that combines SWOT analysis and the Balanced scorecard, this research evaluates the strengths, weaknesses, opportunities, and threats associated with this initiative, as well as identifies strategies to enhance food security and nutritional status in the community. The program highlights how local biodiversity and traditional knowledge, when combined with sustainable agricultural practices and modern technology, can form the basis for improved food production and diet diversification that ultimately can prevent stunting. Findings suggest that the development of integrated agriculture can positively impact community food security and nutrition while also offering socio-economic benefits through enhanced farmer welfare and job creation. This program hoped to provide insights for local governments, policymakers, and development organizations in designing and implementing comprehensive and sustainable stunting prevention strategies. The findings propose that a holistic and community-based approach is key to addressing the stunting issue in Indonesia, offering a replicable model for similar interventions in other regions.

Keywords: *Balanced scorecard, Food Security, Integrated Agriculture, Stunting, SWOT Analysis.*

Abstrak

Program ini mengkaji implementasi dan potensi dampak dari pembangunan komplek peternakan terpadu di Desa Cibanten, Pangandaran, sebagai strategi untuk pencegahan *stunting*. Melalui pendekatan analitis yang menggabungkan analisis SWOT dan *Balanced scorecard*, studi ini mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman terkait dengan inisiatif serta mengidentifikasi strategi untuk meningkatkan keamanan pangan dan status gizi di komunitas. Program ini menyoroti bagaimana keanekaragaman hayati lokal dan pengetahuan tradisional, ketika dikombinasikan dengan praktik pertanian berkelanjutan dan teknologi modern, dapat membentuk dasar untuk peningkatan produksi pangan dan diversifikasi diet yang pada akhirnya dapat mencegah *stunting*. Hasil program menunjukkan bahwa pembangunan peternakan terpadu dapat memberikan dampak positif terhadap keamanan pangan dan gizi komunitas, sekaligus menawarkan manfaat sosial ekonomi melalui peningkatan kesejahteraan petani dan penciptaan peluang kerja. Program ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pemerintah lokal, pembuat kebijakan, dan organisasi pembangunan dalam merancang dan mengimplementasikan strategi pencegahan *stunting* yang komprehensif dan berkelanjutan. Temuan ini mengusulkan bahwa pendekatan holistik dan berbasis masyarakat merupakan kunci untuk mengatasi masalah *stunting* di Indonesia, dengan memberikan model yang dapat direplikasi untuk intervensi serupa di wilayah lain.

Kata Kunci: *Analisis SWOT, Balanced scorecard, Keamanan Pangan, Pertanian Terpadu, Stunting.*

Pendahuluan

Stunting, yang merupakan manifestasi dari malnutrisi kronis pada masa kanak-kanak awal, masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, dengan dampak jangka panjang terhadap perkembangan kognitif, kesehatan, dan produktivitas (Mulyaningsih et al., 2021). Upaya terkini untuk mengatasi masalah ini tercermin dalam Laporan Indeks Khusus Penanganan *Stunting* untuk Kabupaten/Kota 2021-2022, yang menyediakan gambaran komprehensif mengenai kemajuan yang telah dicapai di tingkat provinsi dan kabupaten/kota (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Laporan yang mencakup berbagai indikator kesehatan dan sosial ini, sangat penting dalam memahami determinan-determinan yang melatarbelakangi *stunting* dan efektivitas intervensi yang diterapkan di seluruh negeri (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023).

Kabupaten Pangandaran, khususnya desa Cibanten, telah memperlihatkan berbagai indikator yang penting dalam memahami sifat multidimensi dari *stunting*. Data tahun 2021-2022 menunjukkan peningkatan yang substansial dalam beberapa domain terkait kesehatan, yang merupakan bukti dari upaya terfokus untuk meningkatkan tindakan kesehatan masyarakat. Sebagai contoh, tingkat imunisasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dari 73.9% menjadi 97.1%, menggambarkan respon yang kuat terhadap penyakit yang dapat dicegah (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Selain itu, akses terhadap air minum yang layak, yang merupakan determinan fundamental kesehatan, meningkat dari estimasi 80.8% menjadi 84.1%, menekankan kemajuan yang dibuat dalam infrastruktur dan fasilitas kesehatan masyarakat. Namun, meskipun ada kemajuan ini, persentase rumah tangga yang memiliki akses ke program bantuan sosial untuk keamanan pangan masih belum optimal, hanya meningkat sedikit dari 31.4% menjadi 41.6% (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2023). Indikator ini menjadi pengingat keras terhadap tantangan ekonomi yang masih berlangsung di lingkungan pedesaan seperti Cibanten, di mana komunitas agraris adalah tulang punggung ekonomi lokal. Kesejahteraan petani sangat terkait erat dengan status gizi masyarakat mereka, karena mereka adalah produsen utama pangan, yang merupakan fondasi dari keanekaragaman makanan dan ketersediaan nutrisi. Desa Cibanten di Pangandaran merepresentasikan

sebuah komponen dari tantangan nasional ini, di mana praktek pertanian tradisional dan keterbatasan sumber daya bertemu, mempengaruhi status gizi penduduknya (Merisa et al., 2023). Seperti diketahui, *stunting*, yang dipengaruhi oleh faktor diet, lingkungan, dan sosial ekonomi, memerlukan kebutuhan mendesak untuk solusi inovatif yang melampaui intervensi kesehatan konvensional. Pendirian pertanian terpadu di Desa Cibanten dapat dinilai sebagai langkah perintis menuju solusi yang holistik dan berkelanjutan.

Wacana tentang pertanian terpadu sebagai strategi pencegahan *stunting* dirasa relevan (Elly et al., 2020). Atas sinergisme kekuatan keanekaragaman hayati dan pengetahuan tradisional Cibanten dengan metode pertanian inovatif, terdapat peluang untuk mengatasi penyebab utama malnutrisi (K. Chen et al., 2020; Khusun et al., 2022). Inisiatif ini sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, menekankan peran pengembangan pertanian lokal dalam mencapai keamanan pangan dan hasil kesehatan yang lebih baik (Bahn et al., 2021; Bhutta et al., 2020; Nugroho et al., 2022; Putra et al., 2020). Sebagai hasilnya, proses konsultasi yang diusulkan dan implementasi pertanian terpadu berikutnya di Desa Cibanten dapat menjadi model potensial yang bisa ditiru dalam konteks serupa di desa lain di Indonesia.

Lebih jauh, untuk meningkatkan pemahaman dan pendekatan kami, mengintegrasikan Analisis SWOT dan *Balanced scorecard* ke dalam strategi pembangunan adalah hal yang dirasa penting (Aghasafari et al., 2020; Bhatta et al., 2020). Alat analitik ini akan memungkinkan desa untuk mengevaluasi secara sistematis kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang terkait dengan kondisi saat ini dari sektor pertanian, kesehatan, dan nutrisi di Desa Cibanten (Karbekova et al., 2022). *Balanced scorecard*, khususnya, akan memudahkan penyelarasan tujuan-tujuan desa melintasi perspektif finansial, pelanggan, proses internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan, memastikan pendekatan yang komprehensif dalam membangun peternakan terintegrasi, yang pada akhirnya dapat diandalkan untuk mencegah *stunting* (Kaplan & McMillan, 2020). Kerangka analitik terpadu ini tidak hanya akan menekankan interaksi yang kompleks antara berbagai determinan kesehatan dan kondisi ekonomi tetapi juga akan membimbing pengembangan intervensi yang disesuaikan dan berkelanjutan yang ditujukan untuk pencegahan *stunting* di Desa Cibanten.

Materi dan Metode Pelaksanaan

Lokasi Program

Program ini dilaksanakan di Sekretariat Kawasan Pertanian Terpadu Desa Cibanten, Kabupaten Pangandaran, Jawa Barat, Indonesia. Lokasi pedesaan ini dipilih karena basis pertanian tradisionalnya, prevalensi *stunting*, dan kesediaan komunitas untuk berpartisipasi dalam pengembangan pertanian terpadu.

Kerangka Kerja SWOT dan *Balanced scorecard*

Perencanaan strategis untuk inisiatif pertanian terpadu dipandu oleh analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) dan pendekatan *Balanced scorecard*. Kerangka kerja ini digunakan untuk menilai situasi saat ini dan merumuskan tujuan strategis.

Analisis SWOT

Analisis SWOT yang terperinci dilakukan dengan melibatkan pemangku kepentingan kunci untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan program pertanian terpadu. Kekuatan dan kelemahan dianalisis dalam konteks sumber daya desa, sementara peluang dan ancaman dievaluasi dalam hal faktor-faktor lingkungan eksternal.

Pendekatan *Balanced scorecard*

Pendekatan *Balanced scorecard* digunakan untuk menerjemahkan visi strategis menjadi sekumpulan tujuan kinerja yang kohesif. Empat perspektif yang dipertimbangkan adalah 1). Perspektif Finansial: Analisis biaya-manfaat dari praktik pertanian terpadu; 2). Perspektif Pelanggan: Kebutuhan dan tingkat kepuasan komunitas; 3). Perspektif Proses Internal: Efisiensi dan efektivitas praktik pertanian; 4). Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan: Pengembangan dan penyebaran pengetahuan dalam komunitas (desa).

Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui metode kualitatif, yaitu wawancara dengan petani/peternak lokal, pekerja kesehatan, dan otoritas untuk mendapatkan wawasan mendalam tentang tantangan dan potensi lokal.

Monitoring dan Evaluasi

Dibuat rencana monitoring dan evaluasi untuk melacak kemajuan program terhadap metrik *Balanced scorecard*. Rencana ini termasuk: 1).

Audit pertanian reguler untuk menilai adopsi praktik terpadu; 2). Survei nutrisi untuk memonitor perubahan pola makan dan status gizi komunitas; 3). Pemeriksaan kesehatan untuk melacak tingkat *stunting* dan kesejahteraan keseluruhan anak-anak di desa.

Hasil dan Pembahasan

Program ini mengintegrasikan analisis SWOT dan *Balanced scorecard* (BSC) untuk mengevaluasi perencanaan inisiatif pertanian terintegrasi di Desa Cibanten, Pangandaran, dengan tujuan pencegahan *stunting*. Analisis SWOT digunakan sebagai alat diagnostik utama untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang berkaitan dengan proyek, mendukung perencanaan strategis, alokasi sumber daya yang efisien, manajemen risiko, dan keterlibatan pemangku kepentingan (Dominici et al., 2022). Pendekatan ini memungkinkan identifikasi faktor-faktor internal dan eksternal yang dapat mempengaruhi keberhasilan inisiatif, serta memfasilitasi pengembangan strategi yang ditargetkan untuk mengatasi *stunting*.

Lebih lanjut, penerapan *Balanced scorecard* menambahkan kerangka kerja multidimensi untuk evaluasi kinerja, dengan menekankan pada pengukuran kinerja yang tidak hanya finansial tetapi juga mencakup efisiensi proses, kepuasan pemangku kepentingan, dan kapasitas untuk inovasi dan pertumbuhan (Araújo et al., 2020; N. Chen et al., 2020). BSC mendukung kinerja strategis proyek dengan tujuan pencegahan *stunting* lebih luas, memastikan bahwa aktivitas terkait secara efektif berkontribusi terhadap pencapaian tujuan ini. Pendekatan ini juga memfasilitasi komunikasi strategi yang lebih baik di seluruh organisasi dan menyediakan mekanisme untuk umpan balik dan pembelajaran berkelanjutan, memungkinkan penyesuaian strategi berdasarkan hasil dan data kinerja dunia nyata.

Integrasi analisis SWOT dan BSC dalam penelitian ini menyoroti pentingnya pendekatan holistik dan multidimensi dalam pengelolaan dan evaluasi proyek pembangunan yang bertujuan untuk mengatasi masalah kesehatan dan sosial yang kompleks (Benzaghta et al., 2021). Kedua alat ini bersama-sama memberikan wawasan yang berharga untuk meningkatkan efektivitas inisiatif pertanian terintegrasi dalam pencegahan *stunting*,

menunjukkan bahwa kombinasi strategi yang disesuaikan dan evaluasi kinerja yang komprehensif adalah kunci untuk mencapai hasil yang diinginkan dan memastikan keberlanjutan proyek.

Tabel 1. Hasil analisis SWOT dalam rangka mengidentifikasi potensi pembangunan peternakan terpadu.

Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
1. Keanekaragaman hayati yang kaya 2. Pengetahuan komunitas dalam pertanian tradisional 3. Potensi untuk produksi organik	1. Akses terbatas ke teknologi modern 2. Potensi persaingan sumber daya antara kebutuhan hewan dan tanaman
Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
1. Permintaan yang tumbuh untuk makanan yang berkelanjutan dan bersumber secara lokal 2. Potensi untuk ekowisata terkait dengan praktik pertanian organik	1. Perubahan iklim yang mempengaruhi pola cuaca 2. Risiko penyakit tanaman atau masalah kesehatan hewan yang mempengaruhi hasil panen

Analisis SWOT yang dilakukan untuk pendirian pertanian terpadu di Desa Cibanten, Pangandaran, mengungkapkan beberapa faktor intrinsik dan ekstrinsik yang dapat mempengaruhi hasil proyek (Tabel 1). Analisis SWOT ini berdasarkan kepada informasi yang digali saat fase wawancara (Gambar 1). Kekuatan seperti keanekaragaman hayati yang kaya dan pengetahuan komunitas dalam pertanian tradisional memberikan dasar yang kuat untuk pengembangan produksi organik. Selain itu, permintaan yang tumbuh untuk makanan yang bersumber secara lokal dan berkelanjutan, bersama dengan potensi untuk ekowisata terkait dengan praktik pertanian organik, menawarkan peluang signifikan untuk pertumbuhan pertanian desa (Ivona, 2021; Kausar & Nishikawa, 2010).

Namun, kelemahan seperti akses terbatas ke teknologi modern dan potensi persaingan sumber daya antara kebutuhan hewan dan tanaman bisa menghambat kemajuan (Khan et al., 2021; Muscat et al., 2021). Ancaman eksternal seperti perubahan iklim yang mempengaruhi pola cuaca dan risiko penyakit tanaman atau masalah kesehatan hewan menimbulkan risiko yang besar terhadap hasil panen (Iriti & Vitalini, 2020; Malhi et al., 2021).

Tabel 2. Hasil analisis The *Balanced scorecard* (BSC) dalam rangka mengidentifikasi strategi bisnis untuk peternakan terpadu.

Perspektif Finansial	1. Fokus pada profitabilitas dari pertanian terpadu 2. Penghematan biaya dari sinergi antara pertanian tanaman dan peternakan 3. Potensi aliran pendapatan dari diversifikasi.
Perspektif Pelanggan	1. Menekankan pada penyampaian produk makanan berkualitas, berkelanjutan, dan diproduksi secara lokal untuk memenuhi permintaan konsumen akan tanggung jawab etis dan lingkungan.
Perspektif Proses Internal	1. Mengembangkan praktik pertanian efisien yang mengintegrasikan produksi hewan dan tanaman secara baik 2. meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan.
Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan	1. Investasi dalam pelatihan untuk petani dalam teknik pertanian modern dan berkelanjutan 2. pengembangan platform berbagi pengetahuan komunitas untuk mendukung peningkatan berkelanjutan.

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis berdasarkan kerangka The *Balanced scorecard* (BSC). Berdasarkan perspektif finansial, penting untuk memfokuskan pada profitabilitas dari pertanian terpadu. Penghematan biaya dari sinergi antara pertanian dan peternakan, bersama dengan potensi aliran pendapatan dari diversifikasi, adalah kunci untuk keberlanjutan finansial. Dari perspektif pelanggan, ada arahan yang jelas untuk menyampaikan produk makanan berkualitas, berkelanjutan, dan diproduksi secara lokal yang memenuhi tuntutan tanggung jawab etis dan lingkungan yang diminta oleh konsumen.



Gambar 1. Proses wawancara untuk menggali informasi dalam proses analisis SWOT dan Balanced Scorecard.

Secara internal, pengembangan praktik pertanian yang efisien yang mengintegrasikan produksi hewan dan tanaman secara baik sangat

penting untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan. Terakhir, dari perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, menekankan kebutuhan untuk berinvestasi dalam pelatihan bagi petani dalam teknik pertanian modern dan berkelanjutan. Pengembangan platform berbagi pengetahuan komunitas mendukung perbaikan berkelanjutan dan adaptasi terhadap tantangan pertanian yang berkembang.

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan tujuan *Balanced scorecard*, dikembangkan beberapa rekomendasi praktik pertanian terpadu. Rekomendasi tersebut meliputi:

1. Diversifikasi tanaman dan rotasi untuk meningkatkan kesehatan tanah dan ketersediaan nutrisi.
2. Pengenalan tanaman biofortifikasi untuk meningkatkan nilai gizi hasil panen.
3. Pengelolaan ternak berkelanjutan untuk memastikan ketersediaan protein hewan dan pupuk kandang untuk pemupukan.
4. Praktik pengelolaan air untuk memastikan ketersediaan air bersih untuk irigasi dan konsumsi.
5. Pelatihan dan peningkatan kapasitas dalam praktik pertanian-peternakan
6. Sesi pelatihan diselenggarakan untuk petani lokal dan anggota komunitas untuk meningkatkan keterampilan mereka dalam teknik pertanian modern dan berkelanjutan, pendidikan gizi, dan kesehatan.

Secara kolektif, wawasan ini menyarankan pendekatan strategis yang memanfaatkan kekuatan dan peluang Desa Cibanten sambil mengatasi kelemahan dan ancamannya. Pendekatan tersebut harus mencakup adopsi praktik pertanian berkelanjutan yang modern, berbagi pengetahuan berbasis komunitas, dan eksplorasi sumber pendapatan yang beragam, yang semuanya akan berkontribusi pada ketahanan dan pertumbuhan pertanian terpadu di desa.

Kesimpulan

Program ini telah mengeksplorasi potensi dan perencanaan pembangunan kompleks peternakan terpadu di Desa Cibanten, Pangandaran sebagai strategi inovatif dalam upaya pencegahan *stunting*. Melalui pendekatan holistik yang mengintegrasikan analisis SWOT dan *Balanced scorecard*, telah

teridentifikasi faktor-faktor kunci yang dapat mempengaruhi keberhasilan inisiatif ini, terutama faktor-faktor yang berada dalam kategori “Peluang” dalam hasil analisis SWOT. Penting untuk dicatat bahwa kesuksesan jangka panjang dari pendekatan ini akan bergantung pada komitmen berkelanjutan dari semua pemangku kepentingan, termasuk komunitas lokal, pemerintah daerah, dan mitra pembangunan, untuk berkolaborasi dalam implementasi dan pemantauan strategi yang diusulkan.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Bapak Wawan sebagai inisiator di Desa Cibanten, Kec. Cijulang, Kab. Pangandaran atas inisiasi dan undangannya untuk melaksanakan program ini.

Daftar Pustaka

- Aghasafari, H., Karbasi, A., Mohammadi, H., & Calisti, R. (2020). Determination of the best strategies for development of organic farming: A SWOT – Fuzzy Analytic Network Process approach. *Journal of Cleaner Production*, 277, 124039. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124039>
- Araújo, L., Oliveira, H., & Gomes, L. (2020). Sustainability *Balanced scorecard* for a Brazilian agricultural and livestock company. *E3S Web Conf.*, 159. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015904005>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2023). *Laporan Indeks Khusus Penanganan Stunting Kabupaten/Kota 2021-2022*. Badan Pusat Statistik Republik Indonesia (Indonesian Statistics Bureau). <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/19/7d87599450712cf4bab879f2/laporan-indeks-khusus-penanganan-stunting-kabupaten-kota-2021-2022.html>
- Bahn, R. A., Hwalla, N., & El Labban, S. (2021). Chapter 1—Leveraging nutrition for food security: The integration of nutrition in the four pillars of food security. In C. M. Galanakis (Ed.), *Food Security and Nutrition* (pp. 1–32). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820521-1.00001-0>
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M. M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55–73.
- Bhatta, K., Ohe, Y., & Ciani, A. (2020). Which Human Resources Are Important for Turning Agritourism Potential into Reality? SWOT

- Analysis in Rural Nepal. *Agriculture*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/agriculture10060197>
- Bhutta, Z. A., Akseer, N., Keats, E. C., Vaivada, T., Baker, S., Horton, S. E., Katz, J., Menon, P., Piwoz, E., & Shekar, M. (2020). How countries can reduce child *stunting* at scale: Lessons from exemplar countries. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(Supplement_2), 894S-904S.
- Chen, K., Long, H., Liao, L., Tu, S., & Li, T. (2020). Land use transitions and urban-rural integrated development: Theoretical framework and China's evidence. *Land Use Policy*, 92, 104465. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104465>
- Chen, N., Yang, X., & Shadbolt, N. (2020). The *Balanced scorecard* as a Tool Evaluating the Sustainable Performance of Chinese Emerging Family Farms—Evidence from Jilin Province in China. *Sustainability*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/su12176793>
- Dominici, L., Magi, E., Leidi, B., Pastore, M. E., & Comino, E. (2022). Ecologically-oriented business strategy for a small-size rice farm: Integrated wetland management for the improvement of environmental benefits and economic feasibility. *Science of The Total Environment*, 838, 156604. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156604>
- Elly, F. H., Lomboan, A., Kaunang, C. L., Rundengan, M., Poli, Z., & Syarifuddin, S. (2020). Development Potential of Integrated Farming System (Local Cattle—Food Crops). *ANIMAL PRODUCTION; Vol 21, No 3 DO - 10.20884/1.Jap.2019.21.3.739*. <http://www.animalproduction.net/index.php/JAP/article/view/739>
- Iriti, M., & Vitalini, S. (2020). Sustainable Crop Protection, Global Climate Change, Food Security and Safety—Plant Immunity at the Crossroads. *Vaccines*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/vaccines8010042>
- Ivona, A. (2021). Sustainability of Rural Tourism and Promotion of Local Development. *Sustainability*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/su13168854>
- Kaplan, R. S., & McMillan, D. (2020). Updating the *balanced scorecard* for triple bottom line strategies. *Harvard Business School Accounting & Management Unit Working Paper*, 21–028.
- Karbekova, A. B., Sadyraliev, Z., Mamyratieva, A. T., & Tolmachev, A. V. (2022). A SWOT Analysis of Agricultural Improvement in Food-Importing Countries: A View from the Standpoint of Sustainable Development of Agricultural Entrepreneurship. In E. G. Popkova & B. S. Sergi (Eds.), *Sustainable Agriculture: Circular to Reconstructive, Volume 2* (pp. 107–115). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1125-5_13
- Kausar, D. R., & Nishikawa, Y. (2010). Heritage Tourism in Rural Areas: Challenges for Improving Socio-economic Impacts. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 15(2), 195–213. <https://doi.org/10.1080/10941661003629995>
- Khan, N., Ray, R. L., Sargani, G. R., Ihtisham, M., Khayyam, M., & Ismail, S. (2021). Current Progress and Future Prospects of Agriculture Technology: Gateway to Sustainable Agriculture. *Sustainability*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/su13094883>
- Khusun, H., Februhartanty, J., Anggraini, R., Mognard, E., Alem, Y., Noor, M. I., Karim, N., Laporte, C., Poulain, J.-P., Monsivais, P., & Drewnowski, A. (2022). Animal and Plant Protein Food Sources in Indonesia Differ Across Socio-Demographic Groups: Socio-Cultural Research in Protein Transition in Indonesia and Malaysia. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.762459>
- Malhi, G. S., Kaur, M., & Kaushik, P. (2021). Impact of Climate Change on Agriculture and Its Mitigation Strategies: A Review. *Sustainability*, 13(3). <https://doi.org/10.3390/su13031318>
- Merisa, N., Hendra, H., Saputra, Y., Rahmawati, M., Sajidin, A., Syaripah, I. M., & Ubaidillah, D. S. (2023). Simposium dan Diskusi Panel Sejarah Penamaan dan Penentuan Hari Jadi Desa Cibanten. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 1(1), 20–30.
- Mulyaningsih, T., Mohanty, I., Widyaningsih, V., Gebremedhin, T. A., Miranti, R., & Wiyono, V. H. (2021). Beyond personal factors: Multilevel determinants of childhood *stunting* in Indonesia. *PLOS ONE*, 16(11), e0260265. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260265>
- Muscat, A., de Olde, E. M., Ripoll-Bosch, R., Van Zanten, H. H. E., Metze, T. A. P., Termeer, C. J. A. M., van Ittersum, M. K., & de Boer, I. J. M. (2021). Principles, drivers and opportunities of a circular bioeconomy. *Nature Food*, 2(8), 561–566. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00340-7>
- Nugroho, H. Y., Indrawati, D. R., Wahyuningrum, N., Adi, R. N., Supangat, A. B., Indrajaya, Y., Putra, P. B., Cahyono, S. A., Nugroho, A. W., Basuki, T. M., Savitri, E., Yuwati, T. W., Narendra, B. H., Sallata, M. K., Allo, M. K., Bisjoe, A. R., Muin, N., Isnani, W., Ansari, F., ... Hani, A. (2022). Toward Water, Energy, and Food Security in Rural Indonesia: A Review. *Water*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/w14101645>

Putra, A. S., Tong, G., & Pribadi, D. O. (2020). Food Security Challenges in Rapidly Urbanizing Developing Countries: Insight from Indonesia. *Sustainability*, 12(22). <https://doi.org/10.3390/su12229550>