Pangan
Vol. 35, No. 2, Agustus 2026
https://doi.org/10.33964/jp.v35i2.961



ARTIKEL

Jaringan Kebijakan dan Ketahanan Pangan Desa: Peran Modal Sosial Penghubung dalam Tata Kelola Kolaboratif dan Akses Pangan Rumah Tangga di Desa Klungkung, Jember

Village Food Policy and Security Networks: The Role of Bridging Social Capital in Collaborative Governance and Household Access to Food in Klungkung Village, Jember

Muhammad Hadi Makmur [1], **Linda Dwi Eriyanti** [2], **Ahmad Munif Mubarok** [3]

[1]Program Studi Ilmu Administrasi Negara, FISIP, Universitas Jember, Jember, Indonesia
[2]Program Studi Hubungan Internasional, FISIP, Universitas Jember, Jember, Indonesia
[3]Program Studi Kesejahteraan Sosial, FISIP, Universitas Jember, Jember, Indonesia

OPEN ACCESS

KORESPONDENSI
Muhammad Hadi Makmur
muhhadimakmur@unej.ac.id

RIWAYAT ARTIKEL
Diterima: 9 Maret 2026
Direvisi: 18 Maret 2026
Disetujui: 9 Agustus 2026
Dipublikasikan: 28 Agustus 2026

HAK CIPTA
© 2026 Penulis.
Artikel ini merupakan artikel akses terbuka yang didistribusikan di bawah lisensi CC BY-NC-SA 4.0.

ABSTRAK

Latar belakang: Ketahanan pangan bukan hanya ditentukan oleh kecukupan dan ketersediaan produksi, namun juga oleh tata kelola dan relasi antar aktor yang menciptakan akses terhadap informasi, bantuan, serta dukungan sosial. Dalam konteks desa, struktur jaringan antar aktor menjadi penting karena dapat menentukan bagaimana informasi dan sumber daya pangan beredar, juga memengaruhi akses pangan rumah tangga.
Tujuan: Artikel ini menganalisis jaringan kebijakan ketahanan pangan di desa Klungkung, Jember, dengan menekankan peran modal sosial penghubung (*bridging*) dalam mendorong tata kelola kolaboratif dan luaran ketahanan pangan rumah tangga.
Metode: Penelitian menggunakan desain survei terhadap 50 rumah tangga. Ketahanan pangan diukur melalui *Household Food Insecurity Access Scale* (HFIAS) dan indikator diversitas konsumsi, sedangkan jejaring relasi terkait pangan dipetakan menggunakan *Social Network Analysis* (SNA). Analisis juga dilakukan untuk mengidentifikasi aktor penghubung (*bridging*) atau perantara (*broker*) serta hubungan antara kerikatan jejaring dan luaran ketahanan pangan rumah tangga.
Hasil dan Pembahasan: Analisis jaringan menunjukkan jejaring cukup terhubung namun terfragmentasi ke dalam beberapa kluster; dari total 1.225 relasi potensial, teridentifikasi 156 relasi aktual atau densitas = 0,13, mengindikasikan arus informasi dan sumber daya cenderung berputar dalam kelompok-kelompok tertentu. Studi ini juga mengidentifikasi aktor-aktor penghubung (*bridging*) atau perantara (*broker*) yang menghubungkan kluster-kluster tersebut dan berperan penting dalam difusi informasi serta koordinasi dukungan pangan. Hasil analisis hubungan jejaring–luaran menunjukkan bahwa keterhubungan rumah tangga melalui ikatan penghubung (*bridging ties*) berkorelasi dengan skor HFIAS yang lebih rendah, akses pangan lebih aman dan kecenderungan konsumsi yang lebih beragam, bahkan setelah mempertimbangkan faktor kontrol kondisi rumah tangga.
Kesimpulan: Temuan penelitian menegaskan bahwa jaringan merupakan mekanisme implementasi yang memengaruhi pemerataan akses pangan. Implikasi kebijakannya adalah perlunya strategi membangun jejaring (*network-weaving*) yaitu memperluas konektivitas lintas kluster, mendistribusikan fungsi broker agar tidak terkonsentrasi, serta memperkuat transparansi kanal informasi

dan kriteria distribusi untuk ketahanan pangan desa yang lebih inklusif.

KATA KUNCI
Jaringan Kebijakan; Ketahanan Pangan Desa; Modal Sosial Penghubung; Social Network Analysis; Tata Kelola Kolaboratif.

ABSTRACT
Background: *Food security is determined not only by the adequacy and availability of production, but also by governance and the relationships among actors that facilitate access to information, assistance, and social support. In the village context, the structure of networks among actors is crucial because it determines how information and food resources circulate and influences household access to food.*
Objectives: *This article analyzes the food security policy network in the village of Klungkung, Jember, emphasizing the role of bridging social capital in fostering collaborative governance and household food security outcomes.*
Methods: *The study employed a survey design involving 50 households. Food security was measured using the Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) and indicators of dietary diversity, while food-related relational networks were mapped using Social Network Analysis (SNA). Analyses were also conducted to identify bridging actors or brokers, as well as the relationship between network strength and household food security outcomes.*
Results and Discussion: *Network analysis shows that the network is fairly well-connected but fragmented into several clusters; out of a total of 1,225 potential relationships, 156 actual relationships were identified, corresponding to a density of 0.13, indicating that the flow of information and resources tends to circulate within specific groups. This study also identified bridging actors or brokers who connect these clusters and play a crucial role in the diffusion of information and the coordination of food assistance. The results of the network–outcome analysis show that household connectivity through bridging ties is correlated with lower HFIAS scores, more secure food access, and a more diverse consumption pattern, even after controlling for household conditions.*
Conclusion: *The study's findings confirm that networks serve as an implementation mechanism that influences equitable access to food. The policy implication is the need for "network-weaving" strategies—namely, expanding cross-cluster connectivity, decentralizing broker functions to prevent concentration, and strengthening the transparency of information channels and distribution criteria to foster more inclusive village food security.*

KEYWORDS
Policy Network; Village Food Security; Bridging Social Capital; Social Network Analysis; Collaborative Governance.

1. Pendahuluan

Ketahanan pangan desa perlu dipahami sebagai masalah publik yang kompleks. Kebijakan pangan tidak hanya soal produksi dan ketersediaan, tetapi juga soal bagaimana jejaring dan koordinasi lintas aktor mengelola akses, distribusi, serta dukungan yang menjangkau rumah tangga secara adil (Aminah dkk., 2025; Arrang dkk., 2024; Eriyanti & Makmur, 2026; Nugroho dkk., 2025). Dalam konteks jejaring dan koordinasi lintas aktor tersebut, modal sosial dibedakan menjadi *bonding, bridging, dan linking*. *Bonding social capital* merujuk pada ikatan dalam kelompok homogen, *bridging social* capital menghubungkan kelompok berbeda, sedangkan *linking social capital* menunjuk pada hubungan vertikal dengan aktor yang memiliki otoritas atau sumber daya lebih tinggi. Di antara ketiganya, *bridging social* capital paling relevan bagi akses pangan desa karena informasi program, bantuan pangan, dukungan produksi, dan jaringan distribusi umumnya diperoleh melalui relasi lintas kelompok, bukan hanya dari hubungan internal komunitas.

Dalam beberapa tahun terakhir, tekanan global memengaruhi desa-desa agraris tidak hanya melalui risiko gagal panen dan fluktuasi harga, tetapi juga melalui ketidakpastian akses, kualitas konsumsi, dan melemahnya jaringan dukungan sosial rumah tangga. Respons yang berkembang mencakup teknologi pertanian berkelanjutan, subsidi dan bantuan sosial, hingga pembentukan lembaga koordinasi kebijakan dan inisiatif lokal (Baytelieva dkk., 2023; Chiwona-Karltun dkk., 2021; Mohammadi-Nasrabadi dkk., 2023; Wirakusuma & Sugiyarto, 2025; Zougmoré dkk., 2021).

Kabupaten Jember memiliki potensi agraris yang besar. Data BPS tahun 2025 menunjukkan sektor pertanian masih menjadi penyumbang utama PDRB (Produk Domestik Regional Bruto) daerah (25,71%), didukung luas wilayah 3.293,34 km² dan produksi padi yang tinggi serta relatif stabil, yakni 623,27 ribu ton gabah kering giling (Badan Pusat Statistik, 2025). Meskipun dengan potensi agraris yang besar tersebut, Kabupaten Jember masih menghadapi kurangnya akses terhadap pangan. Hal ini terlihat dari konsumsi energi dan protein kelompok 40 persen terbawah yang pada 2022–2023 masih berada di bawah standar kecukupan 2.150 kkal dan 57 gram protein per kapita per hari (Badan Pusat Statistik, 2024). Diversifikasi konsumsi juga belum optimal, terlihat dari skor pola pangan harapan (PPH) 2024 sebesar 92,5, turun dari 92,7 pada 2023 dan masih di bawah skor ideal 100. Selain itu, Jember masih bergantung pada pasokan eksternal atau luar daerah untuk komoditas tertentu, seperti kedelai yang produksi lokalnya baru memenuhi sekitar 35% kebutuhanKerentanan tersebut juga tampak pada Indeks Ketahanan Pangan (IKP) Jember yang berfluktuasi tanpa peningkatan berarti. Pada 2024, IKP Jember sebesar 67,67 dengan peringkat 327 nasional, sedangkan pada 2025 menjadi 68,52 dengan peringkat 350 dari 514 kabupaten/kota. Posisi ini menempatkan Jember pada kategori “agak tahan” atau level 4 (Badan Pangan Nasional, 2025). Hal ini mengindikasikan hambatan struktural yang membuat studi mekanisme sosial–kolaboratif di level desa menjadi penting.

Studi *social network analysis* (SNA) telah digunakan untuk memetakan aktor kebijakan pangan dan mengidentifikasi aktor sentral, penghubung, serta penyebar informasi dalam jaringan program pangan, tetapi fokus kajiannya masih berada pada jaringan aktor program di wilayah perkotaan (Widayat dkk., 2023). Pada konteks desa jaringan sosial dan jaringan kebijakan pangan di tingkat desa umumnya masih berfokus pada pemetaan deskriptif aktor, struktur relasi, dan pola koordinasi. Kajian itu berhasil menunjukkan siapa saja aktor yang terlibat, bagaimana hubungan antar aktor terbentuk, serta peran kepercayaan, gotong royong, koordinasi, dan kolaborasi multisektor dalam mendukung sistem pangan lokal (Mudatsir dkk., 2025; Safiteri dkk., 2025; Teriyanti dkk., 2025). Namun, penelitian-penelitian tersebut belum menguji secara kuantitatif bagaimana

karakteristik jaringan, seperti keterhubungan, posisi aktor penghubung, atau sentralitas, berhubungan dengan luaran ketahanan pangan rumah tangga.

Kajian tata kelola sistem pangan berkelanjutan telah menekankan pentingnya interaksi antar aktor, koordinasi kebijakan, dan model tata kelola kolaboratif, tetapi belum banyak menjelaskan secara spesifik bagaimana jaringan kebijakan pangan bekerja pada tingkat desa dalam memengaruhi akses pangan rumah tangga (Donner dkk., 2024; Ramdhani dkk., 2025; Widayat dkk., 2023).

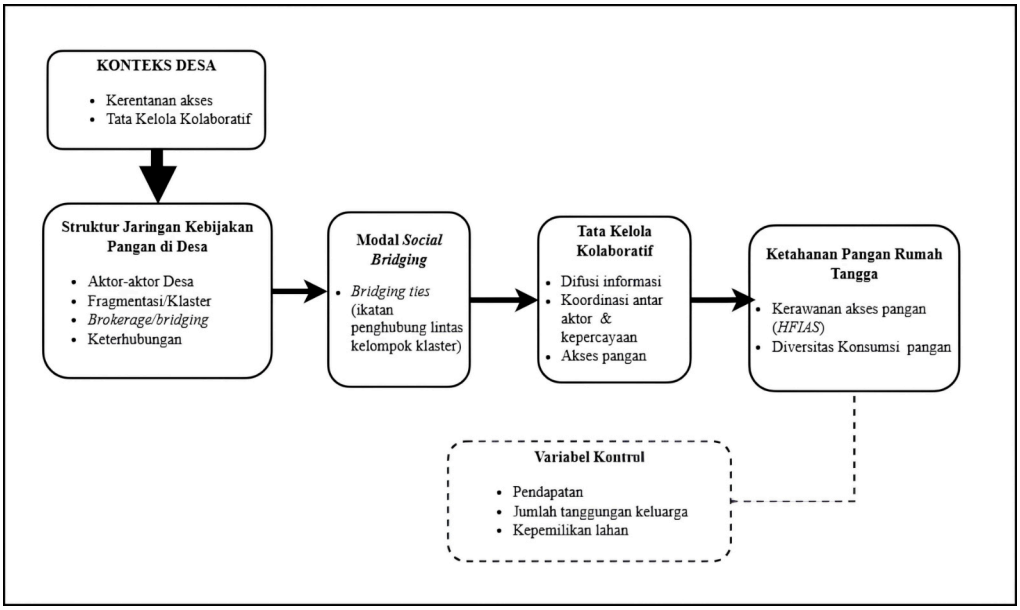
Dalam konteks Indonesia, kebijakan ketahanan pangan masih banyak bertumpu pada instrumen makro, seperti cadangan pangan, stabilisasi harga, program bantuan, penguatan produksi, infrastruktur, lahan dan tata kelola lembaga seperti Perum BULOG (Fakulta & Juliansyah, 2024; Kurnia & Iskandar, 2019; Manurung dkk., 2024; Oktalia dkk., 2025; Sahara & Supriyo, 2022; Silalahi dkk., 2019; Silvian dkk., 2024; Tanjung, 2009; Theresia dkk., 2025; Vadilaksono dkk., 2023). Studi nasional multilevel berbasis Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) and Podes (Pendataan Potensi Desa) juga menunjukkan bahwa mayoritas rumah tangga berada dalam kondisi tidak tahan pangan. Hampir seluruh faktor penjelas berpengaruh signifikan. Faktor tersebut meliputi wilayah tempat tinggal, jenis kelamin, pendidikan, usia, status penerimaan bantuan pangan, status bekerja kepala rumah tangga dan akses sanitasi. Selain itu jumlah produksi pangan (padi) pada wilayah kabupaten di mana rumah tangga tinggal serta infrastruktur ekonomi lokal juga berpengaruh signifikan. Kajian lain menegaskan perlunya koordinasi lintas pihak untuk mengatasi gangguan logistik dan lemahnya koordinasi dalam jaringan pasok (Ibnu, 2025; Oktalia dkk., 2025; Wijaya, 2024).

Namun, penguatan kebijakan makro sering belum cukup menjelaskan mengapa kerawanan pangan tetap bertahan atau berulang pada tingkat desa/komunitas, termasuk di wilayah agraris. Pada titik ini, modal sosial dan kualitas kolaborasi lokal menjadi penentu penting daya tahan sistem pangan desa (Afini & Prayitno, 2025; Fina dkk., 2025; Kusumaningrum, 2024; Lungu dkk., 2024; Pramesti dkk., 2025). Karena modal sosial menjadi fondasi struktural sehingga masyarakat desa bisa mengakses, berbagi dan memanfaatkan sumber daya, pengetahuan lokal dalam menghadapi guncangan keamanan pangan (Nugroho dkk., 2022; Yusriadi, 2025).

Celah utama yang hendak dijawab penelitian ini bukan sekadar apakah modal sosial berhubungan dengan ketahanan pangan, tetapi bagaimana mekanismenya bekerja, bagaimana fragmentasi/kluster membatasi arus informasi dan sumber daya, bagaimana *broker*/aktor *bridging* dapat menghubungkan atau justru mengunci akses lintas kelompok, dan bagaimana konfigurasi tersebut memengaruhi kapasitas kolaborasi yang akhirnya tercermin pada akses pangan serta kualitas konsumsi atau *Household Food Insecurity Access Scale* (HFIAS). Berangkat dari celah itu, penelitian ini memadukan analisis jejaring sosial dan pembacaan proses kolaborasi untuk menutup tiga kekurangan riset sebelumnya, yaitu 1) masih didominasi studi makro dan meso (Donner dkk., 2024; Kraak & Niewolny, 2024; Oktalia dkk., 2025), 2) studi kolaborasi yang belum menjelaskan produksi ketimpangan akses (Kraak & Niewolny, 2024; Lu & Carter, 2023; Nugroho dkk., 2025), dan 3) studi *Social Network Analysis* (SNA) desa yang sering berhenti pada pemetaan deskriptif tanpa menguji kaitan struktur jaringan dengan luaran (Mudatsir dkk., 2025; Safiteri dkk., 2025; Teriyanti dkk., 2025).

Kerangka berpikir penelitian ini (Gambar 1) menempatkan ketahanan pangan rumah tangga sebagai hasil dari mekanisme akses yang bekerja melalui jaringan kebijakan di tingkat desa, yaitu relasi atau keterhubungan. Keterhubungan digambarkan melalui ikatan penghubung atau *bridging ties*, yaitu relasi antar aktor berbeda yang membuka akses informasi, bantuan, dan dukungan sumber daya pangan. Luaran diukur dengan HFIAS

(*Household Food Insecurity Access Scale*) untuk aspek akses Coates dkk., (2007) dan diversitas konsumsi untuk kualitas konsumsi (Kennedy dkk., 2011; Swindale & Bilinsky, 2006). Penelitian ini berangkat dari asumsi bahwa ketahanan pangan rumah tangga tidak hanya ditentukan oleh faktor ekonomi, tetapi juga oleh struktur relasi antar aktor dan kualitas tata kelola kolaboratif. Struktur jaringan lokal yang tercermin dalam fragmentasi, keterhubungan, dan keberadaan peratara (*broker*) yang memengaruhi efektivitas kolaborasi melalui difusi informasi, koordinasi, kepercayaan, dan akses pangan. Selanjutnya, efektivitas kolaborasi tersebut berdampak pada luaran ketahanan pangan rumah tangga, dengan mengontrol pendapatan, jumlah tanggungan, dan kepemilikan lahan.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kerangka tersebut, rumusan masalah dalam artikel ini adalah: 1) bagaimana kondisi ketahanan pangan rumah tangga di Desa Klungkung; 2) bagaimana struktur dan pola jaringan sosial pangan di Desa Klungkung ditinjau dari keterhubungan dan fragmentasi; 3) bagaimana profil aktor penghubung lintas kluster dan bagaimana posisinya dalam jaringan; 4) bagaimana keterhubungan rumah tangga melalui ikatan penghubung (*bridging ties*) berasosiasi dengan luaran ketahanan pangan rumah tangga, setelah mempertimbangkan faktor kontrol seperti pendapatan, tanggungan keluarga, pendidikan, aset/lahan, dan partisipasi program partisipasi program.

Penelitian ini memberikan tiga kontribusi utama. Pertama, penelitian ini mengintegrasikan analisis jaringan sosial (*Social Network Analysis*/SNA) dengan studi ketahanan pangan desa. Kedua, penelitian ini menempatkan *bridging social capital* sebagai mekanisme kunci untuk menjelaskan akses pangan, bukan sekadar sebagai atribut relasional yang bersifat umum. Ketiga, penelitian ini menguji hubungan antara struktur jaringan, posisi aktor penghubung, dan luaran pada rumah tangga, sehingga menawarkan penjelasan yang lebih operasional mengenai bagaimana jaringan kebijakan pangan desa bekerja dalam praktik.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed method dengan mengintegrasikan analisis kuantitatif melalui *Social Network Analysis* (SNA) dan pengukuran luaran, serta pendalaman kualitatif untuk menjelaskan mekanisme kolaborasi dan peran aktor penghubung. SNA dipakai untuk memetakan aktor, hubungan, dan posisinya dalam jaringan. Aktor diperlakukan sebagai *node* (simpul), sedangkan relasi komunikasi, kerja sama, bantuan, dan akses sumber daya diperlakukan sebagai tie (ikatan keterhubungan). Analisis dilakukan dengan *degree centrality, betweenness centrality*, dan *density* untuk melihat keterhubungan serta peran aktor penghubung dalam modal *social bridging* (Borgatti dkk., 2022).

Data dikumpulkan melalui FGD, wawancara mendalam, observasi, dokumentasi, dan survei. Survei dilakukan terhadap 50 responden rumah tangga atau aktor desa yang ditempatkan sebagai *node* dalam SNA. Jumlah responden dipilih karena dianggap cukup untuk menggambarkan jaringan sosial pangan di Desa Klungkung, terutama dalam melihat keterhubungan antar rumah tangga, aktor kelembagaan, dan aktor penghubung lintas kelompok. Jumlah responden dalam SNA bukan untuk memenuhi rumus sampel kuantitatif konvensional, tetapi berdasakan kecukupan untuk membentuk jaringan yang bisa dianalisis (Borgatti dkk., 2022). Teknik pengambilan sampel secara *purposive* dengan memilih responden yang terlibat dalam sistem pangan desa, kemudian diperkuat dengan teknik *snowball* melalui pertanyaan relasional. FGD digunakan untuk menggali persepsi kolektif, dinamika hubungan antar aktor, serta pola koordinasi dan hambatan kolaborasi dalam tata kelola pangan desa. Wawancara mendalam dilakukan dengan aktor-aktor kunci (Kepala Desa, perangkat desa-Sekretaris Desa, Ketua Gapoktan, petani, pedagang pangan, kader PKK-Posyandu, tokoh agama-sosial) untuk memahami peran, diskresi, strategi, dan pengalaman mereka dalam pengelolaan urusan pangan. Observasi dilakukan untuk menangkap kondisi riil di lapangan, termasuk interaksi antar aktor, akses rumah tangga terhadap pangan, dan situasi sosial yang memengaruhi tata kelola pangan. Dokumentasi digunakan untuk menelaah data sekunder, seperti profil desa, dokumen program, notulen rapat, regulasi, dan arsip lain yang relevan dengan kebijakan serta jaringan pangan di tingkat desa. Survei dilakukan dengan kuesioner yang mencakup; 1) pemetaan jaringan urusan pangan dengan name generator/name interpreter, 2) pengukuran luaran dengan HFIAS (9 item) dan Diversitas konsumsi harian, serta 3) variabel kontrol sosial-ekonomi (pendapatan, kepemilikan lahan, ukuran rumah tangga).

Item HFIAS yaitu kekhawatiran terhadap kecukupan pangan, ketidakmampuan mengonsumsi pangan yang diinginkan, keterbatasan jenis pangan, konsumsi pangan yang tidak dikehendaki, pengurangan porsi makan, pengurangan frekuensi makan, ketiadaan pangan di rumah, tidur dalam keadaan lapar, dan tidak makan sepanjang hari karena keterbatasan sumber daya. Kondisi tersebut diukur berdasarkan pengalaman rumah tangga selama 30 hari terakhir dengan skor frekuensi 0–3, sehingga menghasilkan skor total 0–27, skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kerawanan pangan yang lebih berat. Sedangkan diversitas konsumsi harian rumah tangga diukur didasarkan pada *Household Dietary Diversity Score* (HDDS) pada 12 kelompok pangan yang dikonsumsi responden selama 24 jam terakhir dengan rentang skor 0-12.

Data primer diperoleh melalui survei, wawancara, FGD, dan observasi, sedangkan profil desa, regulasi, dokumen program, notulen, dan arsip kelembagaan digunakan sebagai data sekunder untuk mendukung triangulasi. Responden melibatkan 50 rumah tangga yang masing-masing diwakili oleh satu anggota dewasa yang memahami kondisi pangan keluarga. beberapa responden sekaligus memiliki posisi sebagai aktor sosial atau kelembagaan, sehingga rumah tangga tersebut juga ditempatkan sebagai *node* dalam analisis jaringan. Jumlah 50 dipilih secara *purposive* dengan mempertimbangkan

keterwakilan tiga dusun, variasi mata pencaharian, kondisi sosial ekonomi, kepemilikan lahan, jumlah anggota keluarga serta peran dan keterlibatan dalam sistem sosial dan kebijakan pangan desa, kemudian diperkuat melalui teknik *snowball* untuk mengidentifikasi hubungan antar aktor. Jumlah responden tersebut tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh populasi desa secara statistik, tetapi untuk memperoleh variasi rumah tangga dan cakupan relasi yang memadai bagi analisis ketahanan pangan dan pemetaan jaringan pangan di Desa Klungkung

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas, instrumen kuesioner diuji sebelum pengumpulan data utama dengan validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi melalui *expert judgment* (dua akademisi dan satu praktisi pangan), validitas konstruk dengan korelasi *Pearson Product Moment* pada *pretest* 20 rumah tangga (butir valid jika r hitung > r tabel, α=0,05). Reliabilitas ditunjukkan dengan *Cronbach's Alpha* (HFIAS α=0,87, persepsi modal sosial/kolaborasi α=0,79, keduanya >0,70). Analisis kuantitatif dilakukan dengan SNA menggunakan *software* Gephi 0.10 dan metrik struktur (*degree, betweenness, clustering*), dilanjutkan uji statistik (regresi sosial, korelasi, analisis faktor). Temuan diperkuat dengan analisis tematik dan triangulasi untuk meningkatkan validitas penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kondisi Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Desa Klungkung

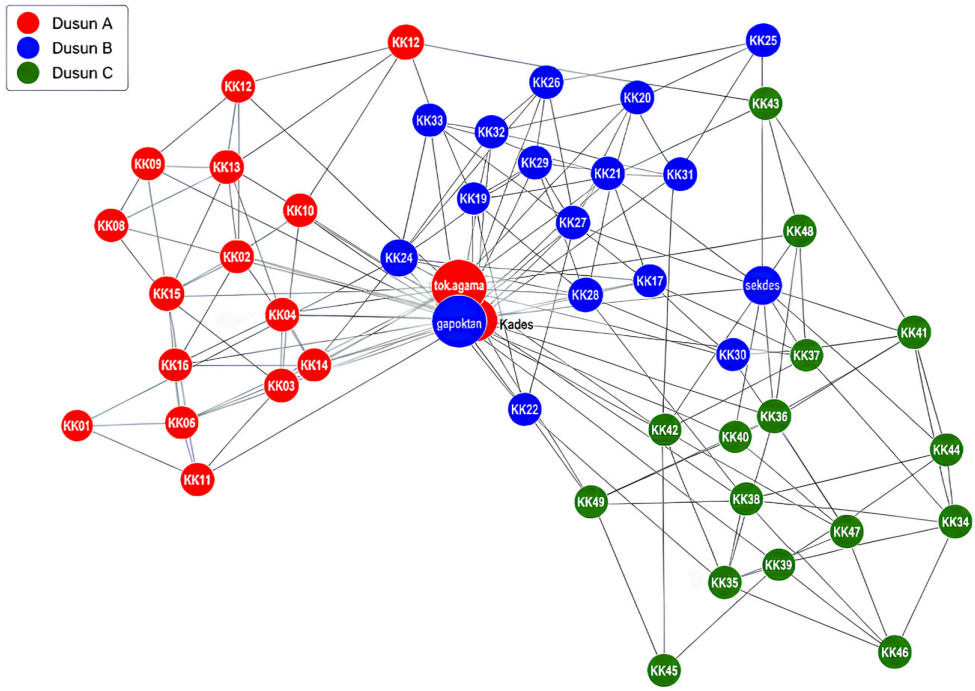
Berdasarkan hasil pengelompokan, mayoritas responden berada pada kategori rawan pangan ringan, yakni 23 rumah tangga (46,0%), dengan skor HFIAS rata-rata 4,2 dan diversitas konsumsi 6,1 kelompok pangan per hari. Sebaliknya, hanya 2 rumah tangga (4,0%) yang termasuk rawan pangan berat, dengan skor HFIAS 16,5 dan diversitas konsumsi 3,5 kelompok per hari. Pola ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kerawanan pangan, semakin rendah keragaman konsumsi rumah tangga.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa persoalan utama di Desa Klungkung bukan sekadar ketersediaan pangan, melainkan ketahanan akses dan kualitas konsumsi. Rumah tangga pada kategori rawan ringan hingga sedang umumnya masih dapat makan, tetapi rentan terhadap keterbatasan pilihan pangan, rendahnya diversitas konsumsi, dan fluktuasi daya beli. Dengan demikian, persoalan ketahanan pangan desa lebih tepat dibaca sebagai persoalan akses terhadap pangan yang beragam dan bergizi, bukan sekadar stok atau produksi. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa tantangan ketahanan pangan terletak pada keberlanjutan akses terhadap pangan beragam dan bergizi, sementara modal sosial berperan sebagai penyangga akses tersebut (Ningrum, 2019).

Karena mayoritas rumah tangga masih berada pada spektrum rawan ringan hingga sedang, maka terdapat kerentanan laten yang perlu direspon. Upaya penurunannya menuntut setidaknya tiga arah intervensi: penguatan diversifikasi konsumsi, perlindungan akses pada musim paceklik, dan penguatan tata kelola kolaboratif. Diversifikasi konsumsi melalui pekarangan pangan dan sumber protein lokal penting untuk memperluas akses rumah tangga terhadap pangan bergizi (Nontu dkk., 2024; Saediman dkk., 2021; Waid dkk., 2024). Dukungan sosial lintas RT/dusun relevan karena transfer pangan saat paceklik dan dukungan komunitas terbukti membantu rumah tangga bertahan dari guncangan musiman (Egamberdiev dkk., 2023; Nosratabadi dkk., 2020). Sementara itu, tata kelola kolaboratif penting karena keterhubungan sosial dan pasar berkontribusi positif terhadap ketahanan pangan rumah tangga (Hatmaja dkk., 2024; Sharareh dkk., 2025). Temuan ini menjadi titik masuk untuk membaca bagaimana struktur jaringan desa, aktor penghubung, dan distribusi sumber daya berhubungan dengan akses pangan rumah tangga.

3.2. Struktur dan Pola Jaringan Sosial Pangan Desa

Pemetaan SNA menunjukkan jaringan desa terdiri atas 50 aktor dengan 156 hubungan aktual dari 1.225 hubungan potensial, sehingga densitasnya hanya 0,13. Nilai *modularity* sebesar 0,53 menandakan fragmentasi yang tinggi. Jaringan terbagi ke dalam tiga kluster utama yang berkorelasi kuat dengan tiga dusun di Desa Klungkung, dengan pola *hub-and-spoke clustered network*: hubungan di dalam dusun relatif rapat, tetapi hubungan antar dusun hanya dijembatani oleh sedikit ikatan penghubung (Gambar 2).



Gambar 2. Visual Jaringan Sosial Ketahan Pangan Desa Klungkung, Jember

Sumber: : Hasil analisis SNA dengan Gephi 0.10. Data Diolah. 2025

Analisis sentralitas menunjukkan bahwa Kepala Desa (KK-10), Ketua Gapoktan (KK-18), dan Sekretaris Desa (KK-25) menempati posisi penghubung utama. Tingkat sentralisasi sebesar 0,30 menunjukkan bahwa jaringan cukup terpusat pada beberapa aktor. Secara umum, jaringan memperlihatkan keterhubungan yang rendah–sedang: rata-rata *degree* 6,24, diameter jaringan 3, dan hanya 18 aktor (36%) yang memiliki *bridging tie* lintas dusun. Artinya, secara teoretis informasi dapat menyebar cepat, tetapi dalam praktiknya integrasi antarkluster masih terbatas.

Struktur jaringan yang sangat terfragmentasi ini merupakan cerminan dari kuatnya *bonding social capital* di tingkat yang lebih rendah (Chen dkk., 2025; Gören, 2026), di mana dalam kasus Desa Klungkung adalah tingkat dusun. Hal ini berpotensi membatasi interaksi dan koordinasi di tingkat desa yang lebih luas (Gören, 2026; Rahe dkk., 2025). Dalam konteks ketahanan pangan, struktur seperti ini berisiko menciptakan hambatan kolaborasi (Katznelson dkk., 2025), di mana informasi tentang bantuan, teknik budidaya baru, atau peluang pasar hanya beredar di dalam satu dusun (Morrison dkk., 2025; Singh dkk., 2024). Namun, diameter jaringan yang kecil memberikan harapan. Ini berarti informasi secara teori dapat menjangkau seluruh desa hanya melalui tiga perantara,

asalkan penghubung antar kluster tersebut berfungsi dengan baik (Kim dkk., 2025; Zhu dkk., 2025).

Berbagai kajian sistem pangan menegaskan bahwa keberlanjutan sistem sangat dipengaruhi oleh struktur klaster dan peran broker sebagai penghubung aliran informasi serta sumber daya (Boamah dkk., 2024; Manikas, 2025). Pandangan ini sejalan dengan literatur tata kelola transformasi yang menempatkan jejaring kolaboratif sebagai perantara kunci untuk menjembatani fragmentasi antar sektor (den Boer dkk., 2023; Huang dkk., 2025; Moreno-Serna dkk., 2024). Dengan demikian, modularitas tinggi di Desa Klungkung dapat dibaca sebagai cerminan dari persoalan klasik tata kelola yang terkotak-kotak (siloed governance) dan lemahnya orkestrasi lintas aktor, yang telah diidentifikasi sebagai hambatan utama dalam tata kelola sistem pangan (Hendra dkk., 2026; Thow dkk., 2024). Implikasinya, penguatan ketahanan pangan lokal perlu diarahkan pada peningkatan interaksi antar klaster yang terisolasi, sejalan dengan seruan untuk membangun kelembagaan pangan yang lebih integratif (Saragih, 2016).

Dengan demikian, struktur jaringan tidak hanya memetakan relasi sosial desa, tetapi juga menunjukkan kondisi dasar yang membentuk kemungkinan kolaborasi, distribusi sumber daya, dan penyebaran manfaat program. Karena itu, peran aktor penghubung menjadi kunci dalam menjelaskan bagaimana fragmentasi dapat diatasi.

Oleh karena itu, kebijakan ketahanan pangan desa tidak cukup hanya menambah program, tetapi juga perlu mendesain ulang konektivitas melalui forum lintas dusun, mekanisme berbagi informasi harga dan pasokan, serta agenda kolaboratif rutin seperti musyawarah desa tematik pangan dan sekolah lapang lintas dusun. Literatur menunjukkan bahwa ruang kolaborasi multi-aktor, difusi pengetahuan, dan hubungan penghubung antarkelompok penting untuk memperkuat koordinasi, membangun kepercayaan, dan meningkatkan kapasitas respons sistem pangan lokal (Kim dkk., 2025; Lu & Carter, 2023). Dengan demikian, sasaran kebijakan bukan sekadar memperbanyak intervensi, tetapi juga menurunkan efek fragmentasi jaringan dengan menambah dan menstabilkan hubungan antar klaster (Katznelson dkk., 2025; Kim dkk., 2025).

3.3. Profil dan Peran Strategis Aktor Penghubung

Analisis *betweenness centrality* menunjukkan bahwa simpul penghubung utama adalah KK-10 (Kepala Desa) dengan skor 78,3, KK-18 (Ketua Gapoktan) 65,4, dan KK-25 (Sekretaris Desa) 54,1. Selain aktor formal, tokoh agama dan kader PKK juga memiliki fungsi penghubung, meskipun basis pengaruhnya lebih bersifat sosial-informal. Namun, distribusi fungsi ini tidak merata, karena hanya 18 dari 50 aktor (36%) yang memiliki sedikitnya satu hubungan lintas dusun. Artinya, konektivitas antardusun masih bertumpu pada sejumlah kecil aktor kunci.

Jika struktur jaringan pada pembahasan sebelumnya menunjukkan fragmentasi, maka temuan pada bagian ini menjelaskan mekanisme yang memungkinkan kolaborasi tetap berlangsung di tengah fragmentasi tersebut. Aktor penghubung tidak hanya menempati posisi sentral secara struktural, tetapi juga menjalankan fungsi kolaboratif yang konkret. Mereka menghubungkan dusun, memperantarai koordinasi, dan membuka akses pada sumber daya yang tidak tersedia di dalam kluster masing-masing.

Hasil Wawancara dan FGD menunjukkan peran aktor tersebut, yaitu;

1. sebagai perantara informasi program, di mana aktor penghubung menjadi pintu masuk informasi bantuan/dukungan seperti program pertanian, bantuan pangan, koordinasi kegiatan.

2. sebagai mediator koordinasi lintas dusun. Ketika kebutuhan pangan bersifat lintas wilayah dalam akses pasar, distribusi, atau kerja kolektif. Broker memfasilitasi kesepakatan dan pembagian peran.
3. sebagai penghubung ke jejaring eksternal, ketua gapoktan, perangkat desa menjembatani akses ke dinas/pendamping/mitra.
4. sementara aktor informal seperti tokoh agama dan kader PKK memperkuat legitimasi sosial agar program diterima berbasis relasi kepercayaan dan kekerabatan.

Temuan ini menunjukkan bahwa koordinasi kebijakan pangan desa belum bekerja sebagai norma kelembagaan yang otomatis, tetapi masih bergantung pada figur tertentu. Kondisi ini membuka risiko bias seleksi informasi, ketimpangan akses, dan distribusi sumber daya yang tidak merata. Dalam arti ini, peran penghubung bukan hanya soal posisi jaringan, tetapi juga soal kemampuan memediasi siapa yang memperoleh akses pada program, bantuan, informasi, dan dukungan produksi.

Temuan ini sejalan dengan kajian yang menunjukkan fenomena *few brokers matter* dalam jaringan pangan desa, yaitu ketika sejumlah kecil aktor menjaga aliran informasi dan sumber daya agar jejaring tetap berjalan (Elwadinata dkk., 2024; Ndung'u dkk., 2025). Di tingkat desa, pertukaran informasi secara langsung, kepercayaan personal, dan relasi sosial merupakan saluran utama yang membuat beberapa perantara berpengaruh pada praktik pertanian dan tata kelola pangan (Matous & Bodin, 2024).

Tabel 1. Perbandingan Karakteristik Berdasarkan Ikatan Penghubung (*Bridging ties*)

Variabel	Dengan *Bridging* (n=18)	Tanpa *Bridging* (n=32)	Uji Statistik (Nilai-p)
Skor HFIAS (Median)	3,0	7,5	U = 145,5; (p= 0,002)**
Diversitas Pangan (Rata-rata)	7,1	5,8	t = 2,36; (p= 0,023)*
Pendapatan (juta Rp, Median)	2,1	1,8	U = 235,0; (p= 0,185)
Kepemilikan Lahan (ha, Median)	0,5	0,3	U = 240,5; (p= 0,142)
Jumlah Anggota Keluarga (Rata-rata)	4,2	4,5	t = -0,75; (p = 0,456)
	1,85±0,02a	13,06±0,02b	38,53±0,03d

Sumber: Hasil Penelitian. Data Diolah. 2026.

Keterangan: ** p<0,01, * p<0,05*

Namun, konsentrasi fungsi penghubung pada segelintir aktor, terutama dari struktur formal desa, juga menunjukkan pola tata kelola yang masih terpusat. Pola ini memang dapat efisien untuk koordinasi *top-down*, tetapi menciptakan kerentanan ketika sistem terlalu bergantung pada individu tertentu. Jika aktor sentral tidak aktif, aliran informasi dan sumber daya lintas dusun mudah terganggu. Situasi ini sejalan dengan konsep *strategic overload* dalam tata kelola adaptif (Sánchez dkk., 2025).

Di sisi lain, keberadaan tokoh agama, kader PKK, dan aktor komunitas lain memperlihatkan bahwa desa memiliki kapasitas membangun koordinasi di luar jalur birokrasi formal. Karena itu, strategi penguatan tata kelola kolaboratif perlu memperluas basis penghubung dengan mendukung lebih banyak *broker* dari kelompok informal, seperti pemuda, kader pangan, kelompok perempuan/KWT, dan pedagang lokal "pracangan" (pedagang kecil keliling), agar arus informasi, bantuan, dan inovasi tidak bertumpu pada dua atau tiga orang saja (Degefu dkk., 2025; Hege dkk., 2025; Nanyonjo & Nchanji, 2023).

Dengan demikian, aktor penghubung berfungsi sebagai jembatan antara struktur jaringan yang terfragmentasi dan distribusi sumber daya pangan di tingkat desa. Dari titik inilah pengaruh *bridging ties* terhadap akses pangan rumah tangga dapat dijelaskan.

3.4. Pengaruh Ikatan Penghubung (*Bridging ties*) terhadap Ketahanan Pangan dan Arahan Kebijakan

Perbandingan dua kelompok rumah tangga antara yang memiliki *bridging ties* (n = 18) dengan yang tidak (n = 32) menunjukkan bahwa keduanya tidak berbeda signifikan dari sisi pendapatan dan kepemilikan lahan, tetapi berbeda pada luaran ketahanan pangan (Tabel 1). Penentuan ambang batas (*treshold*) adalah ≥1 hubungan lintas kluster. Rumah tangga/aktor masuk kategori "dengan bridging" jika memiliki minimal satu relasi dengan aktor di luar kelompok dusunnya. Rumah tangga dengan bridging ties memiliki median skor HFIAS lebih rendah, yaitu 3,0, dibandingkan 7,5 pada kelompok tanpa *bridging ties*. Kelompok dengan *bridging ties* juga memiliki diversitas pangan harian lebih tinggi, yaitu 7,1 dibandingkan 5,8. Analisis regresi linier berganda memperlihatkan bahwa status sebagai rumah tangga dengan *bridging ties* merupakan prediktor signifikan bagi penurunan skor HFIAS (β = -2,91; p = 0,008), bahkan setelah mengontrol pendapatan dan kepemilikan lahan. Model ini menjelaskan 41,2% variasi ketahanan pangan rumah tangga (R^2 = 0,412) (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi: Pengaruh Akses Bridging terhadap Ketahanan Pangan (Skor HFIAS)

Prediktor	Koefisien Regresi (β)	Nilai-p	Interpretasi
(Konstanta)	12,45	0,000	
Akses *Bridging* (1=Ya)	-2,91	0,008	Pengaruh signifikan dan negatif
Pendapatan Bulanan (juta Rp)	-0,85	0,032	Pengaruh signifikan
Kepemilikan Lahan (ha)	-1,20	0,089	Tidak signifikan (p>0,05)
Jumlah Anggota Keluarga	0,32	0,214	Tidak signifikan (p>0,05)

Sumber: Hasil Penelitian. Data Diolah. 2026

Keterangan: *R^2 = 0.412; Adjusted R^2 = 0.361; F-statistik = 8.67 (p =0.000)*

Perbedaan ini tidak seharusnya dibaca sebagai akibat langsung dari posisi jaringan semata, tetapi melalui mekanisme distribusi sumber daya yang dimungkinkan oleh ikatan penghubung. Rumah tangga yang terhubung dengan aktor atau relasi penghubung memiliki peluang lebih besar memperoleh informasi program, akses bantuan, dukungan produksi, alternatif pasar, dan dukungan sosial saat terjadi guncangan pangan. Karena itu, pengaruh *bridging ties* terhadap HFIAS dan diversitas konsumsi bekerja secara tidak langsung melalui perluasan akses terhadap sumber daya pangan.

Secara substantif, temuan ini menegaskan bahwa *bridging ties* berfungsi sebagai mekanisme pengaman sosial yang efektif. Rumah tangga dengan jaringan lebih luas tidak selalu lebih kaya, tetapi posisi jaringannya memungkinkan mereka mengakses, mengolah, dan menyebarkan sumber daya lebih cepat daripada rumah tangga yang terisolasi (Ismail dkk., 2024; Juma & Kinyanjui, 2025; Maltou & Bahta, 2019). Selain itu, rumah tangga dengan relasi BEBG (*borrowing, exchanging, bartering, gifting*) cenderung memiliki akses pada pangan yang lebih beragam dibandingkan rumah tangga yang hanya mengandalkan pasar formal atau satu sumber tunggal (Bhagtani dkk., 2022; Mekonnen dkk., 2021; Roba dkk., 2024).

Dalam konteks Desa Klungkung, temuan ini memperjelas jalur konseptual bahwa struktur jaringan yang terfragmentasi tidak otomatis menghasilkan dampak buruk bagi semua rumah tangga, yang menentukan adalah apakah rumah tangga mampu terhubung dengan jaringan atau aktor yang melintasi batas kluster. Ketika rumah tangga memiliki *bridging ties*, mereka memperoleh keuntungan relasional berupa akses lebih luas terhadap bantuan, informasi, dan pasar. Sebaliknya, rumah tangga yang tetap berada dalam jaringan tertutup dan homogen cenderung lebih rentan terhadap keterbatasan akses dan sempitnya pilihan konsumsi. Dengan demikian, modal *social bridging* bekerja melalui penguatan kolaborasi aktor dan distribusi sumber daya, yang pada akhirnya tercermin pada akses pangan rumah tangga.

Dari sisi kebijakan, temuan ini menunjukkan bahwa desain kebijakan desa perlu menyeimbangkan efisiensi koordinasi dengan prinsip inklusi, memperbanyak jalur lintas dusun, memastikan transparansi musyawarah dan verifikasi penerima, serta mendorong kepemimpinan kolaboratif antara pemerintah desa, organisasi tani, kelompok perempuan, dan aktor komunitas (Gaihre dkk., 2019; Luecking dkk., 2025; Rijn, 2014; Speich dkk., 2023; Tasnim dkk., 2025; Thamaga-Chitja dkk., 2025). Dengan demikian, sasaran kebijakan bukan sekadar memperluas jumlah program, tetapi memperbaiki cara informasi, bantuan, dan sumber daya bergerak di dalam jaringan desa.

Secara operasional, penguatan *bridging ties* di Desa Klungkung dapat dilakukan melalui 1) forum lintas dusun seperti sekolah lapang pangan, 2) pengembangan kader pangan dusun dari unsur PKK, kelompok tani, dan pemuda, serta 3) mekanisme BEBG (*borrowing, exchanging, bartering, gifting*) yang lebih terorganisasi, misalnya "lumbung pangan berbagi" atau "pasar barter mingguan". Langkah-langkah ini dapat memperluas penghubung, memperkuat jaring pengaman sosial pangan, dan mengurangi ketergantungan pada sedikit aktor sentral.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa struktur jaringan pangan Desa Klungkung yang terfragmentasi membatasi kolaborasi lintas dusun karena arus informasi dan sumber daya tidak tersebar merata. Dalam situasi demikian, aktor penghubung menjadi mekanisme kunci yang memungkinkan kolaborasi tetap berjalan melalui mediasi informasi, koordinasi, legitimasi sosial, dan akses ke jejaring eksternal. Rumah tangga yang memiliki keterhubungan *bridging* kemudian memperoleh keuntungan dalam bentuk akses yang lebih luas terhadap bantuan, informasi, pasar, dan dukungan sosial, yang pada akhirnya berkaitan dengan kerawanan pangan lebih rendah dan diversitas konsumsi yang lebih baik. Dengan demikian, hubungan antara *bridging social capital,* kolaborasi aktor, distribusi sumber daya, dan akses pangan rumah tangga dapat dijelaskan secara lebih jelas dalam konteks Desa Klungkung.

4. Kesimpulan

Studi ini memberi gambaran, pertama, bahwa ketahanan pangan rumah tangga di Desa Klungkung berada pada kategori rawan pangan ringan hingga sedang, sehingga persoalan utamanya bukan kekurangan pangan secara absolut, melainkan kerentanan akses terhadap pangan yang beragam dan bergizi. Kedua, struktur jaringan relatif terhubung, tetapi tersegmentasi ke dalam kluster dusun (densitas ±0,13; *modularity* tinggi), sehingga arus informasi program, rujukan bantuan, dan dukungan sosial cenderung beredar di lingkaran internal. Akibatnya, rumah tangga yang berada di pusat kluster lebih cepat memperoleh sumber daya dibanding rumah tangga di pinggiran jaringan. Ketiga, aktor-aktor *bridging* yang menghubungkan kluster, mempercepat difusi informasi, dan memfasilitasi koordinasi lintas aktor. Namun, fungsi broker juga bersifat ambivalen karena konsentrasi *brokerage* pada sedikit aktor dapat memunculkan gatekeeping dan

ketimpangan akses. Keempat akses rumah tangga pada *bridging ties* berkorelasi dengan luaran yang lebih baik, ditunjukkan oleh kecenderungan skor HFIAS yang lebih rendah dan diversitas konsumsi yang lebih baik, bahkan setelah memperhitungkan faktor kontrol seperti pendapatan dan karakteristik rumah tangga.

Secara teoretik, studi ini memperluas kajian *policy networks* dan *collaborative governance* dalam konteks desa dengan menegaskan bahwa kolaborasi memiliki prasyarat struktural yang dapat diukur, yaitu tingkat fragmentasi jaringan, keberadaan dan sebaran penghubung lintas kluster, serta distribusi perantara. Studi ini juga menajamkan konsep *bridging social capital* sebagai mekanisme ganda: di satu sisi memperluas akses terhadap informasi dan sumber daya, tetapi di sisi lain berpotensi menciptakan ketimpangan ketika perantara mengontrol arus bantuan dan informasi. Dengan demikian, jaringan bukan sekadar latar sosial, melainkan infrastruktur tata kelola yang memediasi siapa memperoleh akses, seberapa cepat, dan melalui siapa.

Secara praktis, kebijakan ketahanan pangan desa perlu bergeser dari pendekatan programatik menuju pendekatan tata kelola yang mendesain akses jejaring. Pergeseran ini penting karena temuan menunjukkan bahwa kerawanan pangan tidak hanya berkaitan dengan kemiskinan absolut, tetapi juga dengan isolasi jaringan sosial. Karena itu, pemerintah desa perlu berperan sebagai fasilitator yang menciptakan ruang interaksi lintas kelompok, melatih kader penghubung di tingkat dusun, dan membangun kelembagaan kolaboratif seperti lumbung pangan bersama serta pasar komunitas agar rumah tangga rentan lebih terhubung dengan informasi, kredit, dan pasar secara berkelanjutan.

Penelitian lanjutan perlu menggunakan desain longitudinal untuk menguji dinamika jaringan dan arah hubungan jejaring dan luaran, mengembangkan *multiplex network* yang membedakan relasi informasi, bantuan, pinjaman, kerja sama produksi, dan kekerabatan, serta melakukan perbandingan lintas desa agar temuan lebih kokoh. Riset selanjutnya juga perlu memasukkan dimensi kualitatif, seperti intensitas dukungan, konflik, dan relasi kuasa, agar fungsi penghubung tidak hanya dipahami sebagai posisi struktural, tetapi juga sebagai praktik tata kelola yang dapat memperkuat atau justru menghambat keadilan akses pangan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Jember yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Keris-Dimas Tahun 2025.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis tidak memiliki kepentingan finansial atau hubungan kerja dengan organisasi desa lokasi penelitian, responden dan informan penelitian.

Penafian

Seluruh isi artikel adalah tanggung jawab penulis sepenuhnya dan tidak mencerminkan kebijakan atau posisi resmi lembaga terafiliasi.

Deklarasi Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI)

Pembuatan gambar jaringan menggunakan alat software Gephi 0.10. Pengecekan tata bahasa dan penyempurnaan gaya bahasa inggris menggunakan program Grammarly.

Penulis tetap bertanggung jawab penuh atas akurasi fakta dan konten yang dihasilkan oleh AI tersebut.

Tentang Penulis

Muhammad Hadi Makmur, adalah dosen dan peneliti pada Program Studi Administrasi negara, FISIP, Universitas Jember. Lulus S1 Ilmu Administrasi Negara, Universitas jember 2000, S2 Magister Administrasi Publik, Universitas Brawijaya 2008. Fokus kepakarannya meliputi kebijakan publik, implementasi kebijakan, governansi dan pembangunan desa, kemiskinan, ketahanan pangan, serta pemberdayaan masyarakat. Kompetensi profesional sebagai Analis Kebijakan Kualifikasi 7 BNSP.

Linda Dwi Eriyanti, adalah dosen dan peneliti pada Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jember. Lulus S1 Ilmu Hubungan Internasional, Universitas Jember tahun 2000, S2 Ilmu Hubungan Internasional UGM tahun 2011, S3 Ilmu Politik UGM tahun 2019. Bidang keahliannya meliputi gender dan feminisme, hubungan internasional, hak asasi manusia, gerakan sosial, pemberdayaan perempuan, serta perdamaian dan resolusi konflik. Penelitian dan publikasinya berfokus pada governance feminism, hak-hak perempuan, politik gender, perempuan dan perdamaian, pemberdayaan perempuan, dan pembangunan sosial yang inklusif.

Akhmad Munif Mubarok adalah dosen pada Program Studi Kesejahteraan Sosial, FISIP, Universitas Jember, dengan latar belakang keilmuan pekerjaan sosial dan kesejahteraan sosial. Lulus S1 Ilmu Kesejahteraan Sosial, Universitas Jember tahun 2010. S2 Pekerjaan Sosial, Universitas Islam Negri Sunan Kalijaga,Yogyakarta, 2013. Fokus risetnya meliputi pemberdayaan masyarakat, modal sosial, pengembangan UMKM dan ekonomi masyarakat, pembangunan desa, serta kebijakan dan pelayanan sosial berbasis komunitas.

Referensi

Afini, N., & Prayitno, A. R. D. (2025). The Impact of Food Energy Consumption and Poverty Levels on the Prevalence of Food Inadequacy in Indonesia. *Global Economic, Social, and Development Review, 29*(1), 41–51. https://doi.org/10.24123/GESDR.V29I1.7895

Aminah, S., Marhendra, R. A., & Haerul. (2025). Stakeholder Collaboration in an Effort to Increase Farmer Empowerment in Indonesia. *KnE Social Sciences, 10*(18), 488–516. https://doi.org/10.18502/kss.v10i18.19479

Arrang, R., Sutrisno, S., & Wahyudi, S. (2024). Implementation Of Food Security Policy In A Network Governance Perspective: Study At The West Papua Food Security Service. *International Journal of Social Welfare and Family Law, 1*(4), 39–57. https://doi.org/10.62951/IJSW.V1I4.68

Badan Pangan Nasional. (2025). *Ringkasan Peta Ketahanan dan Kerentanan Pangan (FSVA)*. https://data.badanpangan.go.id/statisticpublications/myp

Baytelieva, A., Lee, W. K., Wang, S. W., Iskakova, A., Ziyayeva, G., Shilibek, K., Azatov, N., Zholamanov, N., & Minarbekov, Z. (2023). Assessing the Vulnerability of Nomadic Pastoralists' Livelihoods to Climate Change in the Zhetysu Region of Kazakhstan. *Land, 12*(11), 2038. https://doi.org/10.3390/LAND12112038

Bhagtani, D., Augustus, E., Haynes, E., Iese, V., Brown, C. R., Fesaitu, J., Hambleton, I., Badrie, N., Kroll, F., Saint-Ville, A., Samuels, T. A., Forouhi, N. G., Benjamin-Neelon, S. E., & Unwin, N. (2022). Dietary Patterns, Food Insecurity, and Their Relationships with Food

Sources and Social Determinants in Two Small Island Developing States. *Nutrients, 14(*14), 2891. https://doi.org/10.3390/NU14142891

Boamah, E. F., Yin, F., Korosh, Z., Raja, S., Mui, Y., Bohm, M., DeHonney, A., Williams, R., & Ramos, C. (2024). Mapping the Invisible: Bridging and Trusting Networks in Sustaining the Urban Food System. *Cities, 146*(4), 1–13. https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2023.104750

Borgatti, S. P., Everett, M. G., Johnson, J. C., & Agneessens, Filip. (2022). *Analyzing Social Networks Using R.* Sage Publications.

Badan Pusat Statistik, K. J. (2024). I*ndikator Kesejahteraan Rakyat Kabupaten Jember 2024.* Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. https://jemberkab.bps.go.id/id/publication/2024/12/20/9440fc91ed09ff67bcdda3b1/indikator-kesejahteraan-rakyat-kabupaten-jember-2024.html

Badan Pusat Statistik, K. J. (2025). *Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Jember. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember*. https://jemberkab.bps.go.id/id/pressrelease/2025/03/03/348/pertumbuhan-ekonomi-kabupaten-jember-2024.html

Chen, H. C., Lin, T. C., & Chen, Y. H. (2025). The Impact of Social Capital and Community Empowerment on Regional Revitalization Practices: A Case Study on the Practice of University Social Responsibility Programs in Wanli and Jinshan Districts. *Sustainability, 17*(10), 4653. https://doi.org/10.3390/SU17104653

Chiwona-Karltun, L., Amuakwa-Mensah, F., Wamala-Larsson, C., Amuakwa-Mensah, S., Abu Hatab, A., Made, N., Taremwa, N. K., Melyoki, L., Rutashobya, L. K., Madonsela, T., Lourens, M., Stone, W., & Bizoza, A. R. (2021). COVID-19: From Health Crises to Food Security Anxiety and Policy Implications. *Ambio, 50*(4), 794–811. https://doi.org/10.1007/S13280-020-01481-Y

Coates, J., Swindale, A., & Bilinsky, P. (2007). Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for Measurement of Food Access: Indicator Guide. Dalam Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Food and Agriculture Organization of the United Nations.* https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/en/c/122402/

Degefu, S., Andualem, H. M., Sileshi, M., Ogeto, M. A., & Bacsi, Z. (2025). Impact of Cluster Farming on Technical Efficiency and Food Security Among Smallholder Wheat Producers in Southeastern Ethiopia. *Discover Food, 5*(1), 129. https://doi.org/10.1007/S44187-025-00399-2

den Boer, A. C. L., van der Valk, A. J. J., Regeer, B. J., & Broerse, J. E. W. (2023). Food Policy Networks and Their Potential to Stimulate Systemic Intermediation for Food System Transformation. *Cities, 135*, 104239. https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2023.104239

Donner, M., Mamès, M., & de Vries, H. (2024). Towards Sustainable Food Systems: A Review of Governance Models and an Innovative Conceptual Framework. Discover *Sustainability, 5*(1), 414-. https://doi.org/10.1007/S43621-024-00648-X

Egamberdiev, B., Bobojonov, I., Kuhn, L., & Glauben, T. (2023). Household Resilience Capacity and Food Security: Evidence From Kyrgyzstan. *Food Security, 15*(4), 967–988. https://doi.org/10.1007/S12571-023-01369-1

Elwadinata, F., Napitupulu, D., & Hd, E. (2024). Rantai Pasok Beras di Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Media Agribisnis, 9*(2), 104–115. https://doi.org/10.33087/MEA.V9I2.229

Eriyanti, L. D., & Makmur, M. H. (2026). Realizing Gender Responsive Human Rights Through Governance Feminism. *Sexuality, Gender and Policy, 9*(1), e70041. https://doi.org/10.1002/SGP2.70041;ISSUE:ISSUE:DOI

Fakulta, & Juliansyah, R. (2024). Pengaruh Pengadaan Beras dan Operasi Pasar Oleh Perum Bulog Terhadap Stabilitas Harga Beras di Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Terpadu, 4*(1), 38–44. https://doi.org/10.35308/JIMETERA.V4I1.8825

Fina, U., Hasibuan, H., & Christiani, M. (2025). Socioeconomic and Maternal Predictors of Toddler Malnutrition: Evidence From Rural Indonesia. *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health, 7*(2), 210–220. https://doi.org/10.30829/CONTAGION.V7I2.24116

Gaihre, S., Kyle, J., Semple, S., Smith, J., Marais, D., Subedi, M., & Morgan, H. (2019). Bridging Barriers to Advance Multisector Approaches to Improve Food Security, Nutrition and Population Health in Nepal: Transdisciplinary Perspectives. *BMC Public Health, 19*(1), 961-. https://doi.org/10.1186/S12889-019-7204-4

Gören, H. (2026). Social Capital in Farmers' Climate Adaptation: Bonding, Bridging and Linking Ties. *Journal of Rural Studies, 121*, 103884. https://doi.org/10.1016/J.JRURSTUD.2025.103884

Hatmaja, D., Andri, S., Heriyanto, M., Mayarni, & Safitri, S. (2024). Dynamics of Collaborative Governance of Actors in Palm Oil Fresh Fruit Bunch Price Setting. *E3S Web of Conferences, 506*, 1–12. https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202450603002

Hege, A., McCann, M., Walker, D., Edwards, L., McLendon, C., Runkel, S., & McReynolds, R. (2025). North Carolina's FarmsSHARE: Farmers, Food Hubs, And Community-Based Organizations Sustain Healthy Food Programs. *Health Affairs, 44*(4), 483–491. https://doi.org/10.1377/HLTHAFF.2024.01344

Hendra, O., Prasojo, E., & Fathurrahman, R. (2026). The Embedded Network: Institutional Constraints on Collaborative Governance in Indonesia's Aviation Safety Program. *Governance, 39*(1), e70100. https://doi.org/10.1111/GOVE.70100

Huang, C., Wang, Q., & Yi, H. (2025). Understanding Collaborative Water Governance in Local China: The Role of Collaborative Strategy in Shaping Network Structures. *Chinese Public Administration Review, 16*(2), 89–103. https://doi.org/10.1177/15396754251327845

Ibnu, M. (2025). Reposisi BULOG dan Integrasi Empat Dimensi FAO: Model Konseptual dan Roadmap Strategis Ketahanan Pangan Nasional Indonesia. *Pangan, 34*(2), 169–188. https://doi.org/10.33964/jp.v34i2.901

Ismail, I. J., Amani, D., Changalima, I. A., & Kazungu, I. (2024). I Share Because I Care! Smallholder Farmers' Perceptions of the Usefulness of Word of Mouth for Their Market Participation Decisions. *IIM Ranchi Journal of Management Studies, 3*(1), 39–53. https://doi.org/10.1108/IRJMS-11-2022-0104

Juma, N., & Kinyanjui, J. (2025). One Acre Fund Program Interventions' Effect on Farm Yield as a Measure of Smallholder Farmers' Welfare in Kakamega County, Kenya. *The International Journal of Humanities & Social Studies, 13*(4), 30–35. https://doi.org/10.24940/THEIJHSS/2025/V13/I4/HS2504-008

Katznelson, D., Sohns, A., Kim, D., Roozee, E., Donner, W. R., Song, A. M., de Vries, J. R., Temby, O., & Hickey, G. M. (2025). Examining the Presence and Effects of Coherence and Fragmentation in the Gulf of Maine Fishery Management Network. *Regional Environmental Change, 25*(1). https://doi.org/10.1007/S10113-024-02328-Y

Kennedy, G., Ballard, T., & Dop, M. (2011). Guidelines for Measuring Household and Individual Dietary Diversity. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/en/c/122321/

Kim, J., Jeong, S., Kim, J., & Lim, S. (2025). Bridges in Social Networks: Current Status and Challenges. PeerJ. *Computer Science, 11*, e3122. https://doi.org/10.7717/PEERJ-CS.3122

Kraak, V. I., & Niewolny, K. L. (2024). A Scoping Review of Food Systems Governance Frameworks and Models to Develop a Typology for Social Change Movements to Transform Food Systems for People and Planetary Health. *Sustainability, 16*(4), 1469. https://doi.org/10.3390/SU16041469/S1

Kurnia, L. A., & Iskandar, D. D. (2019). Food Independence Determinant (Rice) in Supporting the Availability of National Rice. *Jurnal Ekonomi Pembangunan, 17*(1), 55–72. https://doi.org/10.22219/JEP.V17I1.7904

Kusumaningrum, I. A. A. (2024). Tingkat Ketahanan Pangan Petani Padi di Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau. *Pangan, 33*(2), 119–126. https://doi.org/10.33964/JP.V33I2.645

Lu, H., & Carter, A. (2023). Emergent Regional Collaborative Governance in Rural Local Food Systems Development. *Community Development, 54*(2), 228–256. https://doi.org/10.1080/15575330.2022.2135550

Luecking, C. T., Barr-Porter, M., Brewer, D., & Cardarelli, K. M. (2025). Community-Engaged Approach to Improve Food Access and Consumption of Fruits and Vegetables in a Rural Appalachian Community. *Nutrients, 17*(3), 431. https://doi.org/10.3390/NU17030431

Lungu, G., Umer, A. U. Y., Abdi, E., Chipando, G., Mensah, G. B., Kayusi, F., Adame, A. A., & Chavula, P. (2024). Zambia's Paradox: National Food Security Amidst Household-Level Food Insecurity. *South Asian Research Journal of Agriculture and Fisheries, 6*(6), 127–136. https://doi.org/10.36346/SARJAF.2024.V06I06.005

Maltou, R., & Bahta, Y. T. (2019). Factors Influencing the Resilience of Smallholder Livestock Farmers to Agricultural Drought in South Africa: Implication for Adaptive Capabilities. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies, 11*(1), a805. https://doi.org/10.4102/JAMBA.V11I1.805

Manikas, I. (2025). Bridging Food Justice and Management: A Pathway to Sustainable and Equitable Food Systems. *Sustainability, 17*(22), 10360. https://doi.org/10.3390/SU172210360

Manurung, G., Sastrodiharjo, I., & Hendayana, Y. (2024). The Impact of Climate Change on Indonesia's Food Security Strategy Undertaken by Bulog in 2023. Dinasti International *Journal of Economics, Finance & Accounting, 5*(3), 1988–1994. https://doi.org/10.38035/DIJEFA.V5I3.3204

Matous, P., & Bodin, Ö. (2024). Hub-and-Spoke Social Networks Among Indonesian Cocoa Farmers Homogenise Farming Practices. *People and Nature, 6*(2), 598–609. https://doi.org/10.1002/PAN3.10578;ISSUE:ISSUE:DOI

Mekonnen, D. A., Trijsburg, L., Achterbosch, T., Brouwer, I. D., Kennedy, G., Linderhof, V., Ruben, R., & Talsma, E. F. (2021). Food Consumption Patterns, Nutrient Adequacy, and the Food Systems in Nigeria. *Agricultural and Food Economics, 9*(1), 1–21. https://doi.org/10.1186/S40100-021-00188-2

Mohammadi-Nasrabadi, F., Omidvar, N., Vedadhir, A. A., Khoshfetrat, M.-R., Houshyar-Rad, A., Abdollahi, M., Zerafati-Shoae, N., & Mehrabi, Y. (2023). Cash Transfer versus Staple Food Subsidies: An Effective Factor on Food Security and Expenditure of Urban

Households in Iran. *Journal of Nutrition and Food Security, 8*(2), 221–233. https://doi.org/10.18502/JNFS.V8I2.12596

Moreno-Serna, J., Sánchez-Chaparro, T., Purcell, W. M., Kordas, O., Lumbreras, J., Mataix, C., Stott, L., Soberón, M., & Spengler, J. D. (2024). Promoting Urban Net Zero Transitions Through Multi-Level Governance: The Intermediary Role of Systemic Collaborative Platforms. *Sustainability, 16*(21), 9470. https://doi.org/10.3390/SU16219470

Morrison, R., Cassar, X., Duncan, A. J., Rao, E. J. O., & Barnes, A. P. (2025). Information Flows Within Farmer Networks and the Implications for Farmer-to-Farmer Extension: Evidence From the Kenyan Dairy Sector. *Journal of Agricultural Education and Extension, 31*(5), 785–809. https://doi.org/10.1080/1389224X.2025.2461455

Mudatsir, R., Bulkis, S., & Jamil, M. H. (2025). An Examination of The Mapping Stakeholders in The Institutional Strengthening of Maize Farmers in Jeneponto District, Indonesia. *Journal of Global Innovations in Agricultural Sciences, 13*(2), 643–654. https://doi.org/10.22194/JGIAS/25.1662

Nanyonjo, G., & Nchanji, E. (2023). Seed Credit Model in Uganda": Participation and Empowerment Dynamics Among Smallholder Women and Men Farmers. *Global Food Security, 39*, 100720. https://doi.org/10.1016/J.GFS.2023.100720

Ndung'u, N., Isaboke, H., Nyarindo, W., Otieno, M., Gicheha, M., Kinyuru, J., Ndung'u, N., Isaboke, H., Nyarindo, W., Otieno, M., Gicheha, M., & Kinyuru, J. (2025). Entwined Evolution: How Innovation Networks Foster Collaborative Growth in East Africa's Edible Insect Value Chain. *Journal of Insects as Food and Feed, 11*(15), 2695–2712. https://doi.org/10.1163/23524588-BJA10233

Ningrum, V. (2019). Akses Pangan dan Kejadian Balita Stunting: Kasus Pedesaan Pertanian di Klaten. *Pangan, 28*(1), 73–82. https://doi.org/10.33964/JP.V28I1.424

Nontu, Y., Mdoda, L., Dumisa, B. M., Mujuru, N. M., Ndwandwe, N., Gidi, L. S., & Xaba, M. (2024). Empowering Rural Food Security in the Eastern Cape Province: Exploring the Role and Determinants of Family Food Gardens. *Sustainability, 16*(16), 6780. https://doi.org/10.3390/SU16166780

Nosratabadi, S., Khazami, N., Ben Abdallah, M., Lackner, Z., Band, S. S., Mosavi, A., & Mako, C. (2020). Social Capital Contributions to Food Security: A Comprehensive Literature Review. *Foods, 9*(11), 1650. https://doi.org/10.3390/FOODS9111650

Nugroho, A. A., Sudrajat, A., Azmi, I. F., Ardiansyah, F., & Prasetyanti, R. (2025). Collaborative Governance in Indonesia's Nutritious Food Policy: A Multi-Stakeholder Implementation Model. *Jurnal Borneo Administrator, 21*(2), 203–218. https://doi.org/10.24258/JBA.V21I2.1698

Nugroho, T. W., Hanani, N., Toiba, H., & Sujarwo, S. (2022). Does Social Capital Improve Food Security? Evidence From the Indonesian Family Life Survey. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development, 12*(2), 138–147. https://doi.org/10.55493/5005.V12I2.4502

Oktalia, H. J., Mulyani, W. P., & Pitoyo, A. J. (2025). Determinan Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Indonesia: Suatu Pendekatan Multilevel. *Pangan, 34*(2), 151–168. https://doi.org/10.33964/JP.V34I2.879

Pramesti, A., Almubaroq, H. Z., & Duarte, E. P. (2025). Integrating Food Security Through a Democracy Lens as Sustainable National Defense Architecture in Indonesia. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences , 5*(2), 2808–1765. https://doi.org/10.55227/IJHESS.V5I2.1782

Rahe, M. L., Van Leuven, A. J., & Malone, T. (2025). Leveraging Social Ties to Financial Gains: Exploring the Impact of Social Capital in Rural Development. *Journal of Rural Studies, 114*, 103539. https://doi.org/10.1016/J.JRURSTUD.2024.103539

Ramdhani, A. R., Hardjosoekarto, S., & Fitriati, R. (2025). Membangun Model Kerjasama Investasi Revitalisasi Infrastruktur Pascapanen Padi melalui Skema Public-Private Partnership. *Pangan, 34*(3), 217–228. https://doi.org/10.33964/JP.V34I3.931

Rijn, F. C. van. (2014). *Social Capital, Agricultural Innovation and the Evaluation of Agricultural Development Initiatives* [Wageningen University]. https://doi.org/10.18174/301298

Roba, A. A., Başdaş, Ö., Brewis, A., & Roba, K. T. (2024). Maternal and Household Factors Affecting the Dietary Diversity of Preschool Children in Eastern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *BMJ open, 14*(3), e080616. https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2023-080616

Saediman, H., Gafaruddin, A., Hidrawati, Salam, I., Ulimaz, A., Rianse, I. S., Sarinah, & Taridala, S. A. A. (2021). The Contribution of Home Food Gardening Program to Household Food Security in Indonesia: A Review. *WSEAS Transactions on Environment and Development, 17*, 795–809. https://doi.org/10.37394/232015.2021.17.75

Safiteri, P., Koritelu, P., Litaay, S. C. H., & Leiwakabessy, J. E. M. (2025). Social Capital of Rice Farmers in Waihatu Village, Kairatu Barat Subdistrict, West Seram Regency. *Jurnal Ilmiah Global Education, 6*(3), 1600–1617. https://doi.org/10.55681/JIGE.V6I3.4071

Sahara, D., & Supriyo, A. (2022). Kontribusi Lahan Sawah Tadah Hujan terhadap Kesejahteraan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. *Pangan, 31*(3), 199–208. https://doi.org/10.33964/JP.V31I3.606

Sánchez, G. P., Jiménez, J. P. M., & Gamboa, S. F. (2025). Beyond Homogeneity: Social Capital Configurations in Subsistence Entrepreneurship and Their Entrepreneurial Implications. *Journal of Developmental Enterpreneurship, 30*(4), 2550022. https://doi.org/10.1142/S1084946725500220

Saragih, J. P. (2016). Kelembagaan Urusan Pangan dari Masa Ke Masa dan Kebijakan Ketahanan Pangan. *Jurnal Ekonomi & Studi Pembangunan, 17*(2), 168–192. https://doi.org/10.18196/JESP.17.2.3983

Sharareh, N., Dalrymple, R., Kambouris, K. N., Govett, S., Adams, S., Kent-Marvick, J. M., Kim, R. G., Sanuade, O. A., Wilson, F. A., Wallace, A. S., Butler, J. M., & Simonsen, S. E. (2025). Addressing Food Insecurity Among U.S. Refugees, Considering the Temporal Patterns of Food Insecurity After Resettlement: Qualitative Insights From Utah. *PloS One, 20*(7), e0327645. https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0327645

Silalahi, N. H., Yudha, R. O., Dwiyanti, E. I., Zulvianita, D., Feranti, S. N., & Yustiana, Y. (2019). Government Policy Statements Related to Rice Problems in Indonesia: Review. 3BIO: *Journal of Biological Science, Technology and Management, 1*(1), 35–41. https://doi.org/10.5614/3BIO.2019.1.1.6

Silvian, T., Yunita, & Hekmahtiar, Y. (2024). Alih Fungsi Lahan dan Pengaruhnya terhadap Pendapatan serta Pola Konsumsi Rumah Tangga Petani di Desa Muktijaya Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Pangan, 33*(2), 127–136. https://doi.org/10.33964/JP.V33I2.855

Singh, A. K., Balabaygloo, B. J., Bekee, B., Blair, S. W., Fey, S., Fotouhi, F., Gupta, A., Jha, A., Martinez-Palomares, J. C., Menke, K., Prestholt, A., Tanwar, V. K., Tao, X., Vangala, A., Carroll, M. E., Das, S. K., DePaula, G., Kyveryga, P., Sarkar, S., … Valdivia, C. (2024). Smart Connected Farms and Networked Farmers to Improve Crop Production, Sustainability

and Profitability. *Frontiers in Agronomy, 6,* 1410829. https://doi.org/10.3389/FAGRO.2024.1410829/FULL

Speich, C., Barth-Jaeggi, T., Musard, C., Havugimana, C., Nwokoro, C., Gakuba, E., Zamil, F., Sécula, F., Thönnissen, C., Six, J., Kraemer, K., van Zutphen, K. G., Sonnevelt, M., Tshering, P. P., Erismann, S., van den Berg, S., Winter, S., Johnson-Chadwick, V., Pannatier, M., … Prytherch, H. (2023). Nutrition in City Ecosystems (NICE): Protocol of a Multi-sectoral Development Project to Improve Food and Nutrition Security of Secondary City Populations in Bangladesh, Kenya and Rwanda. *Frontiers in Public Health, 11*, 1–12. https://doi.org/10.3389/FPUBH.2023.1081535

Swindale, A., & Bilinsky, P. (2006). *Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide*. DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development.

Tanjung, D. (2009). Kebijakan Sistemik Menuju Pemantapan Ketahanan Pangan Nasional. *Pangan, 18*(1), 3–15. https://doi.org/10.33964/JP.V18I1.187

Tasnim, I., Iqbal, M. A., Begum, I. A., Alam, M. J., Graversgaard, M., Sarma, P. K., & Manevski, K. (2025). Household Resilience and Its Role in Sustaining Food Security in Rural Bangladesh. *PloS One, 20*(9), e0332868. https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0332868

Teriyanti, R., Kasmad, R., & Adhymuhtar, E. (2025). Natural Food Security Policy Network for Local Food Development in Bulungan Regency, North Kalimantan Province. *Journal of Social Research, 4*(10), 2629–2636. https://doi.org/10.55324/JOSR.V4I9.2792

Thamaga-Chitja, J. M., Tamako, N., & Ojo, T. O. (2025). Implications of Land Ownership Heterogeneity on Household Food Security: A Case Study of Urban Farming in Pietermaritzburg, KwaZulu-Natal Province. *Land, 14*(2), 236. https://doi.org/10.3390/LAND14020236

Theresia, A., Ikhsan, M., Kacaribu, F. N., & Sumarto, S. (2025). Spillover Effect of Food Producer Price Volatility in Indonesia. *Economies, 13*(9), 256. https://doi.org/10.3390/ECONOMIES13090256

Thow, A. M., Neves, D., Aidoo, R., Aduku, L. N. E., Moyo, B., Apprey, C., Kroll, F., & Annan, R. (2024). Strengthening the Governance of Food Systems for Nutrition in Africa: A Political Economy Analysis of Food Policy in South Africa and Ghana. *Public Health Nutrition, 27*(1), e243. https://doi.org/10.1017/S1368980024001356

Vadilaksono, M. I., Syaukat, Y., & Widyastutik, W. (2023). Harmonization of Rice Production Policy and Rice Trade Policy in Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Agribisnis, 20*(1), 154–163. https://doi.org/10.17358/JMA.20.1.154

Waid, J. L., Wendt, A. S., Kader, A., Sobhan, S., & Gabrysch, S. (2024). Impact of a Homestead Food Production Program on Dietary Diversity: Seasonal and Annual Results from the Cluster-Randomized FAARM Trial in Sylhet, Bangladesh. *The Journal of Nutrition, 154*(1), 191–201. https://doi.org/10.1016/J.TJNUT.2023.10.014

Widayat, Y. Y., Karlina, N., Munajat, M. D. E., & Ningrum, S. (2023). Mapping Policy Actors Using Social Network Analysis on Integrated Urban Farming Program in Bandung City. *Sustainability, 15*(12), 9612. https://doi.org/10.3390/SU15129612

Wijaya, A. (2024). Peningkatan Kinerja dan Perlakuan Risiko Rantai Pasok Beras Cadangan Pangan Pemerintah (Studi Kasus pada Perum BULOG, Kantor Wilayah Jawa Barat). *Pangan, 33*(3), 97–118. https://doi.org/10.33964/JP.V33I3.881

Wirakusuma, G., & Sugiyarto. (2025). Efektivitas Kebijakan Subsidi Input terhadap Produktivitas Pertanian: Kasus Usaha Tani Jagung. *Pangan, 34*(3), 229–244. https://doi.org/10.33964/JP.V34I3.928

Yusriadi. (2025). Sustaining Food Security Through Social Capital in Agroforestry: A Qualitative Study From North Luwu, Indonesia. *Frontiers in Sustainable Food Systems, 9*, 1580017. https://doi.org/10.3389/FSUFS.2025.1580017/TEXT

Zhu, G., Tang, M., Jian, X., & Mu, T. (2025). A Study of Government Regulation's Strategy for Solving the Algorithmic Black-Box Puzzle of Digital Platforms: A Complex Network-Based Perspective. *Frontiers in Physics, 13*, 1538742. https://doi.org/10.3389/FPHY.2025.1538742/TEXT

Zougmoré, R. B., Läderach, P., & Campbell, B. M. (2021). Transforming Food Systems in Africa under Climate Change Pressure: Role of Climate-Smart Agriculture. *Sustainability, 13*(8), 4305. https://doi.org/10.3390/SU13084305