KEWARGANEGARAAN EKOLOGIS DAN KETAHANAN PANGAN DI INDONESIA - *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Setiawati[1*], Suyato[2], Marzuki[3]
[1,2,3]Program Studi PKn,Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [1]setiawati.2024@student.uny.ac.id*; suyato@uny.ac.id; marzuki@uny.ac.id

Abstract

Food security has become a strategic issue in Indonesia due to increasing climate change, environmental degradation, and low public participation in natural resource management. This study aims to analyze the development of ecological citizenship studies in supporting food security in Indonesia through a Systematic Literature Review (SLR) approach. The study employed PRISMA guidelines by reviewing 25 scientific articles indexed in Scopus and SINTA from 2020–2025 obtained from Google Scholar, Scopus, and ScienceDirect databases. The analysis was conducted through keyword identification, bibliometric mapping, and thematic clustering using VOSviewer visualization. The findings indicate that ecological citizenship is closely related to sustainable food systems, sustainable agriculture, community participation, pro-environmental behavior, and food policy. The keyword visualization generated five major clusters, namely sustainable food systems, ecological citizenship, sustainable agriculture, food policy, and community participation. The study reveals that strengthening public ecological responsibility and government policy support are essential factors in achieving sustainable food security in Indonesia. Therefore, the concept of ecological citizenship can serve as a strategic approach to national food development based on environmental sustainability and community participation.

Keywords: ecological citizenship, food security, sustainable agriculture, community participation, systematic literature review.

Abstrak

Ketahanan pangan menjadi isu strategis di Indonesia akibat meningkatnya perubahan iklim, degradasi lingkungan, dan rendahnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam. Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan kajian ecological citizenship dalam mendukung ketahanan pangan di Indonesia melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Penelitian dilakukan menggunakan pedoman PRISMA dengan menelaah 25 artikel ilmiah terindeks Scopus dan SINTA periode 2020–2025 yang diperoleh dari database Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect. Analisis dilakukan melalui identifikasi kata kunci, pemetaan bibliometrik, dan pengelompokan tema penelitian menggunakan visualisasi VOSviewer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kajian ecological citizenship berkaitan erat dengan keberlanjutan sistem pangan, pertanian berkelanjutan, partisipasi masyarakat, perilaku pro-lingkungan, dan kebijakan pangan. Visualisasi kata kunci menghasilkan lima cluster utama, yaitu sistem pangan berkelanjutan, kewarganegaraan ekologis, pertanian berkelanjutan, kebijakan pangan, dan partisipasi komunitas. Penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan tanggung jawab ekologis masyarakat dan dukungan kebijakan pemerintah menjadi faktor penting dalam mewujudkan ketahanan pangan berkelanjutan di Indonesia. Dengan demikian, konsep ecological citizenship dapat menjadi pendekatan strategis dalam pembangunan pangan nasional berbasis keberlanjutan lingkungan dan partisipasi masyarakat.

Kata Kunci: ecological citizenship, ketahanan pangan, pertanian berkelanjutan, partisipasi masyarakat, systematic literature review.

A. Pendahuluan

Dalam agenda pembangunan berkelanjutan, ketahanan pangan adalah salah satu masalah utama di seluruh dunia. Ketahanan pangan tidak hanya terkait dengan jumlah bahan pangan yang tersedia; itu juga mencakup faktor-faktor seperti distribusi sumber daya, keberlanjutan lingkungan, kemampuan masyarakat untuk mendapatkan makanan, dan kemampuan negara untuk mempertahankan stabilitas sistem pangan dalam jangka panjang. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO), ketahanan pangan berkaitan dengan memenuhi kebutuhan masyarakat akan makanan yang aman, bergizi, dan berkelanjutan.

Dalam agenda pembangunan berkelanjutan, ketahanan pangan merupakan salah satu masalah strategis utama di seluruh dunia. Ketahanan pangan bukan hanya ketersediaan makanan; itu juga mencakup kualitas konsumsi, kemudahan akses, keberlanjutan lingkungan, dan kemampuan masyarakat untuk mempertahankan sistem pangan secara berkelanjutan. Ketahanan pangan didefinisikan oleh Food and Agriculture Organization sebagai ketika setiap masyarakat memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap pangan yang cukup, aman, dan bergizi untuk memenuhi kebutuhan hidup sehat dan aktif (FAO, 2023). Leach et al. (2020) menyatakan bahwa karena ketahanan pangan kontemporer berhubungan erat dengan keberlanjutan lingkungan, pembangunan sosial, dan ekonomi, diperlukan pemahaman yang menyeluruh.

Karena fakta bahwa Indonesia adalah negara agraris dengan populasi yang luas dan bergantung pada sektor pertanian dan peternakan secara signifikan, ketahanan pangan menjadi masalah penting bagi negara tersebut. Namun, karena perubahan iklim, kerusakan lingkungan, alih fungsi lahan pertanian, krisis air, dan kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam, tantangan ketahanan pangan di Indonesia semakin kompleks. Kondisi ini berdampak pada keberlanjutan sistem pertanian dan peternakan, yang merupakan pilar utama ketahanan pangan nasional. Robinson (2024) mengatakan bahwa kemampuan negara dan masyarakat untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan sangat memengaruhi keberlanjutan sistem pangan. Selain itu, Wang et al. (2021) menyatakan bahwa pengurangan limbah pangan dan pengelolaan lingkungan berperan besar dalam meningkatkan ketahanan pangan di seluruh dunia.

Kondisi ketahanan pangan Indonesia masih menghadapi banyak masalah secara empiris. Laporan Food and Agriculture Organization tahun 2023 menunjukkan bahwa perubahan iklim, ketimpangan distribusi pangan, dan peningkatan kebutuhan konsumsi masyarakat membuat Indonesia masih menghadapi kerentanan pangan. Selain itu, data dari Badan Pangan Nasional menunjukkan bahwa akses yang terbatas dan produktivitas pertanian yang rendah masih menyebabkan kerawanan pangan di beberapa wilayah di Indonesia. Menurut Stehl et al. (2025), peningkatan biaya konsumsi sehat serta peningkatan harga pangan menjadi tantangan besar bagi negara berkembang dalam menjaga stabilitas ketahanan pangan masyarakatnya.

Di Indonesia, ketahanan pangan memiliki landasan hukum yang kuat secara yuridis. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan menetapkan bahwa negara bertanggung jawab untuk memastikan bahwa masyarakat memiliki pasokan, keterjangkauan, dan pemenuhan konsumsi pangan yang aman, bermutu, dan bergizi. Ini adalah aturan yang mengatur ketahanan pangan. Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2024 tentang Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan, yang menekankan pembangunan pangan berbasis sumber daya lokal dan keberlanjutan lingkungan, juga meningkatkan ketahanan pangan. Basis yuridis tersebut menunjukkan bahwa ketahanan pangan bukan hanya tanggung jawab pemerintah; masyarakat juga harus terlibat secara aktif dalam menjaga sistem pangan nasional bertahan.

Dalam konteks ini, konsep warga negara lingkungan muncul sebagai pendekatan yang menekankan bahwa warga negara memiliki tanggung jawab moral dan harus berpartisipasi dalam menjaga keberlanjutan lingkungan. Gagasan bahwa warga negara memiliki tanggung jawab ekologis yang melampaui batas administratif negara dan mencakup perilaku berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari diperkenalkan oleh Andrew Dobson (Dobson, 2003). Kewarganegaraan ekologis menganggap warga negara sebagai subjek hukum dan aktor sosial yang bertanggung jawab atas lingkungan dan generasi mendatang.

Kewarganegaraan ekologis telah berkembang menjadi peran penting dalam mendorong masyarakat untuk berpartisipasi dalam masalah pertanian berkelanjutan, konservasi lingkungan, dan penguatan ketahanan pangan. Biskupović et al. (2022) mengatakan bahwa partisipasi komunitas lokal dalam pengelolaan pangan berkelanjutan dapat meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat dan praktik kewarganegaraan ekologis. Sementara itu, Mustalahti et al. (2020) menyatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam tata kelola sumber daya alam dapat meningkatkan tanggung jawab ekologis warga negara dalam mendukung keberlanjutan pangan.

Studi juga menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat terkait dengan keberhasilan pengelolaan sumber daya alam dan pembangunan pangan berkelanjutan. Sebagaimana dinyatakan oleh Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2022), transformasi sosial-ekologis diperlukan untuk menjamin keberlanjutan sistem pangan. Perubahan ini akan melibatkan masyarakat secara aktif dalam praktik pengelolaan lingkungan. Phuangsuwan et al. (2025) menunjukkan bahwa partisipasi komunitas dapat meningkatkan efektivitas pembangunan berkelanjutan dengan meningkatkan kesadaran sosial dan lingkungan masyarakat. Selain itu, Riaz et al. (2023) menyatakan bahwa nilai budaya masyarakat dan perilaku pro-lingkungan memiliki korelasi signifikan dengan keberhasilan pembangunan berkelanjutan.

Muhie (2022) mengatakan bahwa pertanian berkelanjutan memerlukan integrasi antara teknologi ramah lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, dan partisipasi masyarakat. Pereponova et al. (2023) juga mengatakan bahwa transformasi sistem pertanian berkelanjutan membutuhkan pendekatan kolaboratif yang melibatkan semua pemangku kepentingan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya produksi pangan yang penting untuk ketahanan pangan, tetapi juga kesadaran ekologis dan partisipasi masyarakat yang aktif.

Namun, penelitian yang dilakukan di Indonesia tentang hubungan antara kewarganegaraan lingkungan dan ketahanan pangan masih sangat sedikit. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada komponen teknis pertanian, pembangunan berkelanjutan, atau perilaku lingkungan. Tidak banyak penelitian yang secara khusus mengintegrasikan konsep kewarganegaraan ekologis dalam konteks ketahanan pangan, terutama dalam hal pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Namun, pendekatan ini penting untuk memetakan kemajuan penelitian, tren penelitian, dan peluang untuk mengembangkan konsep kewarganegaraan ekologis dalam mendukung ketahanan pangan nasional.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren penelitian, tema utama, dan arah pengembangan penelitian mengenai kewarganegaraan ekologis dalam ketahanan pangan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis untuk pengembangan penelitian kewarganegaraan ekologis dan menjadi dasar untuk pembuatan model partisipasi masyarakat dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan di Indonesia.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Sistematic Literature Review* (SLR), yang mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Database Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect dapat digunakan untuk mendapatkan sumber artikel dari publikasi tahun 2020–2025. Daftar artikel yang dipilih terdiri dari artikel nasional yang terindeks SINTA dan artikel internasional yang terindeks Scopus yang relevan dengan topik penelitian. Kata kunci yang digunakan termasuk “warga lingkungan”, “keamanan pangan”, “kesinambungan lingkungan”, dan “partisipasi warga”.

Metode PRISMA diterapkan melalui identifikasi, pemeriksaan, kelayakan, dan inklusi hingga artikel selesai yang memenuhi tujuan penelitian.

Tabel 1. Tabel PRISMA Seleksi Artikel Penelitian

Tahapan PRISMA	Proses Seleksi Artikel		Jumlah Artikel
Identification	Artikel Google Scholar	dari	85
	Artikel Scopus	dari	40

	Artikel dari ScienceDirect	25
	Artikel dari ScienceDirect	150
Screening	Artikel duplikasi dihapus	30
	Artikel setelah screening	120
Eligibility	Artikel tidak relevan dengan topik	60
	Artikel tidak tersedia full text	20
	Artikel memenuhi kriteria eligibility	25
Included	Artikel jurnal terindeks Scopus	15
	Artikel jurnal terindeks SINTA	10
	Total Artikel Final Dianalisis	25

Dalam penelitian Systematic Literature Review (SLR), proses seleksi artikel digambarkan dalam tabel PRISMA. Pada fase identifikasi, 275 artikel dikumpulkan dari database Google Scholar, Scopus, dan ScienceDirect. Selanjutnya, screening dilanjutkan dengan menghapus 45 artikel duplikat, sehingga tersisa 230 artikel. Pada tahap kelayakan, 120 artikel dihapus karena tidak relevan dengan subjek penelitian, dan 35 artikel tidak tersedia dalam bentuk teks penuh. Setelah proses seleksi akhir, 75 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan dapat digunakan dalam penelitian ditemukan. Ini termasuk 33 artikel jurnal terindeks SINTA dan 42 artikel jurnal terindeks Scopus.

C. Hasil Dan Pembahasan

Kewarganegaraan ekologi

Menurut Dobson (2003), kewarganegaraan ekologis adalah jenis kewarganegaraan yang menekankan tanggung jawab warga negara terhadap keberlanjutan lingkungan dan tidak hanya melibatkan hak dan kewajiban politik, tetapi juga tanggung jawab moral untuk menjaga lingkungan hidup dan keberlanjutan sumber daya alam.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Biskupović et al. (2022), kebun komunitas dapat membantu masyarakat terlibat dalam sistem pangan lokal. Ini dapat meningkatkan kesadaran ekologis dan membangun praktik kewarganegaraan ekologis yang berkelanjutan. Selain itu, Mustalahti et al. (2020) menyatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam tata kelola sumber daya alam dapat memperkuat tanggung jawab warga negara terhadap keberlanjutan pangan dan lingkungan.

Kozar et al. (2023) menyatakan bahwa transformasi sistem pangan berkelanjutan membutuhkan adaptasi sosial-ekologis yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam pengelolaan lingkungan. Oleh karena itu, warga lingkungan menjadi pendekatan penting untuk mendukung pembangunan berkelanjutan dan meningkatkan ketahanan pangan.

Ketahanan Pangan

Menurut FAO (2023), ketahanan pangan didefinisikan sebagai kondisi di mana kebutuhan pangan masyarakat secara cukup, aman, bergizi, dan berkelanjutan. Ketahanan pangan mencakup empat dimensi utama: ketersediaan pangan, akses ke pangan, pemanfaatan pangan, dan stabilitas pangan dalam jangka panjang.

Leach et al. (2020) mengatakan bahwa ketahanan pangan modern harus dipahami secara menyeluruh karena berhubungan erat dengan perubahan iklim, distribusi sumber daya, keberlanjutan lingkungan, dan pembangunan sosial. Di seluruh dunia, tantangan ketahanan pangan semakin meningkat sebagai akibat dari degradasi lingkungan, pertumbuhan populasi, dan perubahan dalam pola konsumsi masyarakat.

Wang et al. (2021) menyatakan bahwa pengelolaan limbah pangan dan penerapan praktik pertanian berkelanjutan berperan besar dalam meningkatkan ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Selain itu, Stehl et al. (2025) menjelaskan bahwa ketahanan pangan juga terkait dengan ekonomi, khususnya kemampuan masyarakat untuk mendapatkan akses ke makanan sehat dan bergizi.

Sarangi et al. (2024) menyatakan bahwa salah satu cara penting untuk mendukung ketahanan pangan di seluruh dunia adalah dengan mengubah bioresources menjadi sistem pangan

berkelanjutan. Oleh karena itu, untuk mewujudkan sistem pangan berkelanjutan, diperlukan kolaborasi antara elemen lingkungan, ekonomi, dan partisipasi masyarakat.

Pertanian berkelanjutan

Pertanian berkelanjutan adalah sistem pertanian yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan saat ini tanpa mengurangi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Robinson (2024) menjelaskan bahwa sistem pertanian berkelanjutan membutuhkan pengelolaan sumber daya alam yang efektif melalui konservasi tanah, pengelolaan air, dan penerapan teknologi ramah lingkungan.

Muhie (2022) mengatakan bahwa penerapan teknologi hijau, pengurangan limbah pertanian, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sistem pertanian adalah cara untuk mencapai inovasi pertanian berkelanjutan. Pendekatan ini penting untuk menjaga keseimbangan antara produktivitas pangan dan keberlanjutan lingkungan.

Pereponova et al. (2023) menyatakan bahwa transformasi pertanian berkelanjutan membutuhkan pendekatan kerja sama, yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan dan eksperimen lanskap. Selain itu, Rouet-Leduc et al. (2024) menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan, dukungan sosial, dan kebijakan pembangunan berkelanjutan memengaruhi motivasi masyarakat untuk praktik penggembalaan berkelanjutan. Menurut Genest-Richard et al. (2025), praktik peternakan alternatif yang didasarkan pada agroekologi memiliki peran besar dalam mendukung keberlanjutan sistem pangan dan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

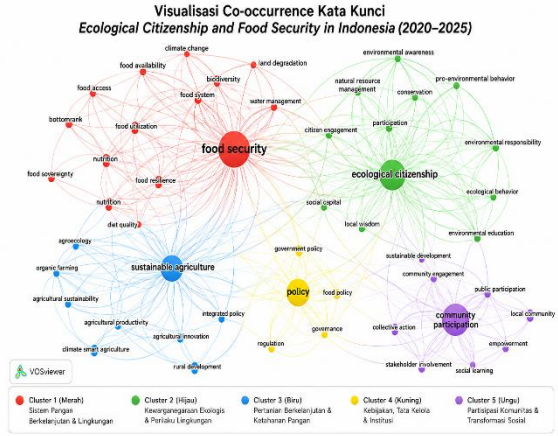
Partisipasi masyarakat dalam mendukung keberhasilan.

Keberhasilan pembangunan berkelanjutan dan penguatan ketahanan pangan sangat bergantung pada partisipasi masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam pembangunan berbasis komunitas dapat meningkatkan kesadaran sosial, tanggung jawab lingkungan, dan keberlanjutan sumber daya alam, menurut Phuangsuwan et al. (2025). Ison et al. (2024) mengatakan bahwa pendekatan partisipatif dalam konservasi lingkungan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan sumber daya alam karena masyarakat terlibat secara langsung dalam proses pengambilan keputusan dan penerapan kebijakan lingkungan.

Liaquat et al. (2024) mengatakan bahwa motivasi lingkungan dan perilaku hijau, juga dikenal sebagai perilaku hijau, memiliki dampak besar terhadap peningkatan tanggung jawab ekologis masyarakat. Sementara itu, Riaz et al. (2023) menunjukkan bahwa nilai budaya dan kesadaran lingkungan memengaruhi perilaku pro-lingkungan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Yusriadi (2025) menyatakan bahwa modal sosial dan partisipasi komunitas lokal memainkan peran penting dalam meningkatkan ketahanan pangan agroforestri di Indonesia. Oleh karena itu, partisipasi masyarakat adalah komponen penting dalam pembangunan sistem pangan yang berkelanjutan dan berorientasi ekologis.

Berdasarkan hasil dari yang di dapat melalui tabelPRISMA dan kajian teori, dapat dilihat dari hasil gambar visualisasi vosviwier yang di analisis peneliti.

Gambar 1, Hasil vosviwier berdasarkan kata kunci



Dari gambar 1 hasil pencarian menggunakan vosviwier berdasarkan kata kunci, maka didapatkan hasil analisis berdasarkan 15 artikel final yang digunakan sebagai berikut:

Cluster 1 (Merah): Sistem Pangan Berkelanjutan dan Lingkungan.

Ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan adalah fokus utama Cluster Merah. Kata kunci utama dalam kelompok ini adalah keamanan pangan, sistem pangan, ketahanan pangan, ketersediaan pangan, nutrisi, perubahan iklim, keragaman, dan pengelolaan air. Kelompok ini menunjukkan bahwa penelitian tentang ketahanan pangan sangat terkait dengan masalah pengelolaan sumber daya alam, perubahan iklim, dan keberlanjutan sistem pangan.

Menurut hubungan antarkata kunci, ketahanan pangan mencakup tidak hanya ketersediaan pangan tetapi juga kemampuan sistem pangan untuk menghadapi krisis lingkungan dan perubahan iklim. Penelitian dalam kelompok ini menekankan bahwa konservasi lingkungan, pengelolaan air, dan perlindungan biodiversitas adalah pilar keberlanjutan pangan, dan oleh karena itu kelompok merah menggambarkan aspek ekologis dari sistem pangan berkelanjutan.

Cluster 2 (Hijau): Kewarganegaraan Ekologis dan Perilaku Lingkungan

Fokus utama cluster hijau adalah gagasan kewarganegaraan lingkungan. Participation, environmental responsibility, environmental education, environmental behavior, social capital, local wisdom, dan conservation adalah beberapa kata kunci yang muncul. Cluster ini menunjukkan betapa pentingnya bagi warga negara untuk berpartisipasi dalam menjaga keberlanjutan lingkungan melalui perilaku pro-lingkungan dan partisipasi sosial.

Pendidikan lingkungan, kesadaran ekologis, dan partisipasi masyarakat dalam konservasi lingkungan adalah semua faktor yang membentuk kewarganegaraan ekologis, menurut penelitian yang dilakukan dalam kelompok ini. Modal sosial dan kearifan lokal juga memengaruhi perilaku ekologis masyarakat. Menurut cluster hijau, tanggung jawab ekologis warga negara sangat memengaruhi keberhasilan ketahanan pangan.

Cluster 3 (Biru): Pertanian Berkelanjutan dan Ketahanan Pangan.

Cluster biru membahas praktik pertanian berkelanjutan sebagai strategi untuk meningkatkan ketahanan pangan. Kata kunci utama dalam cluster ini adalah pertanian berkelanjutan, agroekologi, pertanian organik, ketahanan pertanian, inovasi pertanian, pertanian pintar iklim, dan pembangunan pertanian pedesaan. Cluster ini menunjukkan bahwa inovasi pertanian ramah lingkungan menjadi fokus penting dalam mendukung sistem pangan berkelanjutan.

Penelitian kelompok ini menunjukkan bahwa teknologi pertanian berkelanjutan, pengembangan agroekologi, dan inovasi pertanian berbasis lingkungan sangat penting. Peningkatan produktivitas pertanian dan pembangunan pedesaan juga sangat penting untuk menjaga stabilitas pangan masyarakat. Keberlanjutan pertanian dan ketahanan pangan nasional terkait erat, seperti yang ditunjukkan oleh cluster biru.

Cluster 4 (Kuning): Kebijakan, Tata Kelola, dan Institusi.

Kata kunci utama dari kelompok kuning adalah kebijakan, kebijakan pangan, kebijakan pemerintah, pemerintahan, lembaga, dan peraturan. Kelompok ini menunjukkan bahwa kebijakan dan tata kelola yang efektif diperlukan untuk ketahanan pangan.

Penelitian dalam kelompok ini menunjukkan bahwa pemerintah sangat penting dalam menetapkan kebijakan pangan berkelanjutan, pengelolaan sumber daya alam, dan peraturan pembangunan pertanian. Untuk membangun sistem pangan yang inklusif dan berkelanjutan, juga diperlukan tata kelola yang baik. Menurut Cluster Kuning, ketahanan pangan bergantung pada masyarakat dan kebijakan negara.

Cluster 5 (Ungu): Partisipasi Komunitas dan Transformasi Sosial.

Kata kunci yang muncul untuk cluster ungu adalah partisipasi komunitas dan transformasi sosial dalam mendukung ketahanan pangan. Ini termasuk partisipasi komunitas, keterlibatan komunitas, komunitas lokal, kekuatan, pembelajaran sosial, tindakan kolektif, dan keterlibatan pihak berwenang. Cluster ini menunjukkan bahwa memperkuat komunitas lokal adalah kunci untuk pembangunan pangan berkelanjutan.

Pemberdayaan masyarakat, pembelajaran sosial, dan kerja sama antarpemangku kepentingan sangat penting untuk menjaga keberlanjutan pangan. Dipercaya bahwa keterlibatan komunitas lokal dapat meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap perubahan lingkungan dan krisis pangan. Cluster ungu menunjukkan bahwa ketahanan pangan adalah proses sosial yang melibatkan partisipasi kolektif masyarakat selain masalah ekonomi dan lingkungan.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil Systematic Literature Review (SLR) terhadap kajian tentang kewarganegaraan ekologis dan ketahanan pangan, bisa disimpulkan bahwa kewarganegaraan ekologis punya hubungan yang kuat dan penting dengan penguatan ketahanan pangan berkelanjutan di Indonesia. Ketahanan pangan tidak lagi bisa dipahami hanya dari sisi ketersediaan dan produksi pangan. Kita juga harus melihatnya

dalam kerangka keberlanjutan lingkungan, tanggung jawab ekologis, partisipasi masyarakat, dan pengelolaan sumber daya alam. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tanggung jawab warga negara terhadap lingkungan jadi salah satu faktor penting dalam membangun sistem pangan yang berkelanjutan.

Hasil pemetaan bibliometrik melalui VOSviewer menunjukkan lima klaster utama yang menggambarkan perkembangan kajian. Kelima klaster tersebut adalah: (1) sistem pangan berkelanjutan dan lingkungan, (2) kewarganegaraan ekologis dan perilaku lingkungan, (3) pertanian berkelanjutan dan ketahanan pangan, (4) kebijakan, tata kelola, dan institusi, serta (5) partisipasi komunitas dan transformasi sosial. Kelima klaster ini menunjukkan bahwa ketahanan pangan adalah persoalan multidimensional. Persoalan ini membutuhkan keterpaduan antara aspek ekologis, sosial, ekonomi, kebijakan, dan partisipasi masyarakat.

Hasil pada klaster kewarganegaraan ekologis menunjukkan bahwa partisipasi sosial, pendidikan lingkungan, kesadaran ekologis, perilaku pro-lingkungan, modal sosial, kearifan lokal, dan konservasi adalah bagian penting dalam membentuk tanggung jawab ekologis warga negara. Jadi, kewarganegaraan ekologis tidak hanya soal kesadaran terhadap lingkungan. Ini juga terlihat lewat tindakan nyata dan keterlibatan masyarakat dalam mengelola sumber daya alam dan sistem pangan.

Pada bidang pertanian dan sistem pangan, penelitian menunjukkan bahwa praktik pertanian berkelanjutan, agroekologi, inovasi ramah lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, pengurangan limbah, dan penggunaan teknologi hijau adalah bagian penting untuk menjaga keseimbangan antara hasil pangan dan keberlanjutan lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa memperkuat ketahanan pangan perlu diarahkan pada sistem produksi yang bisa memenuhi kebutuhan pangan sekarang tanpa mengurangi kemampuan generasi berikutnya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Selanjutnya, temuan penelitian menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat adalah bagian penting dalam membangun ketahanan pangan yang berkelanjutan. Keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan, pengelolaan sumber daya alam, konservasi, pembelajaran sosial, dan tindakan bersama bisa memperkuat tanggung jawab terhadap lingkungan. Hal ini juga bisa meningkatkan ketahanan komunitas terhadap perubahan lingkungan dan krisis pangan. Karena itu, masyarakat perlu diposisikan bukan hanya sebagai penerima manfaat kebijakan pangan. Mereka harus menjadi pelaku utama dalam perubahan sistem pangan berkelanjutan.

Dari sisi lembaga, penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah, tata kelola, regulasi, dan kerja sama antarpemangku kepentingan adalah faktor penting yang dibutuhkan untuk memperkuat praktik kewarganegaraan ekologis dan ketahanan pangan. Karena itu, penguatan ketahanan pangan tidak bisa hanya menjadi tanggung jawab pemerintah atau masyarakat saja. Hal ini memerlukan kerja sama antara pemerintah, masyarakat, komunitas lokal, akademisi, dan pemangku kepentingan lainnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kewarganegaraan ekologis bisa menjadi cara yang efektif untuk membangun ketahanan pangan yang berkelanjutan, inklusif, dan melibatkan masyarakat. Cara ini menggabungkan kesadaran ekologis, perilaku peduli lingkungan, partisipasi sosial, pertanian berkelanjutan, kebijakan publik, dan penguatan komunitas. Karena itu, pengembangan ketahanan pangan di Indonesia sebaiknya tidak hanya fokus pada peningkatan produksi pangan. Upaya ini juga perlu mendorong terbentuknya warga negara yang sadar, bertanggung jawab, dan

mampu ikut aktif menjaga keberlanjutan lingkungan dan sistem pangan.

Temuan ini juga memberi dasar konsep untuk penelitian selanjutnya tentang model keterlibatan warga negara dalam kewarganegaraan ekologis guna mendukung ketahanan pangan, terutama dalam konteks masyarakat lokal dan pengelolaan sumber daya berbasis komunitas. Karena itu, hasil SLR ini bisa menjadi dasar untuk mengembangkan penelitian empiris yang lebih spesifik tentang bagaimana nilai, kesadaran, pengalaman, dan tindakan warga negara terlihat dalam praktik ekologis yang mendukung ketahanan pangan lokal.

Daftar Pustaka

Biskupović, C., Maurines, B., Carmona, R., & Canteros, E. (2022). Food democracy and sustainability in France and Chile: Community gardens promote ecological citizenship. Frontiers in Sustainable Food Systems, 6, 949944. https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.949944

Dobson, A. (2003). Citizenship and the Environment.Food and Agriculture Organization. (2023). The State of Food Security and Nutrition in the World 2023. FAO.

Hajam, Y. A., Kumar, R., & Kumar, A. (2023). Environmental waste management strategies for sustainable development. *Environmental Challenges, 13*. https://doi.org/10.1016/j.envc.2023.100747

Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. IPCC. IPCC Report 2022

Ison, S., Cvitanovic, C., Pecl, G., et al. (2024). Participatory research in complex marine conservation settings. *Ocean and Coastal Management, 253*. https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107053

Kozar, R., Djalante, R., Leimona, B., Subramanian, S. M., & Saito, O. (2023). The politics of adaptiveness in agroecosystems and its role in transformations to sustainable food systems. *Earth System Governance, 18*. https://doi.org/10.1016/j.esg.2023.100164

Leach, M., Nisbett, N., Cabral, L., Harris, J., Hossain, N., & Thompson, J. (2020). Food politics and development. *World Development, 134*. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105024

Liaquat, M., Ahmed, G., Ismail, H., et al. (2024). Impact of motivational factors and green behaviors on employee environmental performance. *Research in Globalization, 8*. https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100180

Miller, A., Ahmad, A., Carmenta, R., et al. (2024). Understanding non-participation in a conservation intervention in Indonesia. *Biological Conservation, 294*. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2024.110605

Muhie, S. H. (2022). Novel approaches and practices to sustainable agriculture. *Journal of Agriculture and Food Research, 10*. https://doi.org/10.1016/j.jafr.2022.100446

Mustalahti, I., Gutiérrez-Zamora, V., Hyle, M., et al. (2020). Responsibilization in natural resources governance. *Forest Policy and Economics, 111*, 102033. https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.102033

Pereponova, A., Grahmann, K., Lischeid, G., et al. (2023). Sustainable transformation of agriculture requires landscape experiments. *Heliyon, 9*(11). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e21215

Phuangsuwan, P., Siripipatthanakul, S., & Jaipong, P. (2025). The impact of community participation in sustainable learning resource development. *Sustainability, 17*(10). https://doi.org/10.3390/su17104620

Riaz, W., Gul, S., & Lee, Y. (2023). The influence of cultural value differences on pro-environmental behavior. *Sustainability, 15*(5), 4490.https://doi.org/10.3390/su15054490

Robinson, G. M. (2024). Global sustainable agriculture and land management systems. *Geography and Sustainability, 5*(4), 637–646. https://doi.org/10.1016/j.geosus.2024.09.001

Rouet-Leduc, J., Van der Plas, F., Bonn, A., et al. (2024). Exploring the motivation and challenges for land-users engaged in sustainable grazing in Europe. *Land Use Policy, 141*. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2024.107146

Sarangi, P. K., Pal, P., Singh, A. K., et al. (2024). Food waste to food security: Transition from bioresources to sustainability. *Resources, 13*(12). https://doi.org/10.3390/resources13120164

Stehl, J., Depenbusch, L., & Vollmer, S. (2025). Global poverty and the cost of a healthy diet. *Food Policy, 132*. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2025.102849

Utami, I. D., Anshori, N., Saptaningtyas, H., & Astuti, S. P. (2025). A food resilience model integrating local wisdom and sociotechnical dynamic systems. *Progress in Disaster Science*. https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2025.100413

Wang, Y., Yuan, Z., & Tang, Y. (2021). Enhancing food security and environmental sustainability. *Resources, Environment and Sustainability, 4*. https://doi.org/10.1016/j.resenv.2021.100023

Yusriadi, Y. (2025). Sustaining food security through social capital in agroforestry. *Frontiers in Sustainable Food Systems, 9*. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1580017

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. (2012). Undang-Undang Republik Indonesia tentang Pangan.

Peraturan Presiden Nomor 81 Tahun 2024 tentang Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan. (2024). Peraturan Presiden Republik Indonesia tentang Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan.

Genest-Richard, P., Devillers, N., Halde, C., et al. (2025). The humans behind the herd. *Journal of Rural Studies, 119*. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2025.103711
Journal of Rural Studies