

BAB I. PENDAHULUAN UMUM

1.1. Latar Belakang

Pandemi COVID-19 telah mengubah lanskap global secara mendalam, memengaruhi kesehatan, ekonomi, dan struktur sosial. Di antara area yang paling kritis yang terkena dampaknya adalah ketahanan pangan, sebuah konsep yang mencakup ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan untuk semua orang setiap saat. Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO), ketahanan pangan ada ketika “semua orang, setiap saat, memiliki akses fisik, sosial, dan ekonomi terhadap makanan yang cukup, aman, dan bergizi untuk memenuhi kebutuhan makanan dan preferensi makanan mereka untuk hidup aktif dan sehat” (Belyaeva et al., 2022). Definisi ini menyoroti sifat ketahanan pangan yang memiliki banyak aspek, yang tidak hanya menyangkut ketersediaan pangan, tetapi juga mencakup akses terhadap pangan, kualitas gizi, dan stabilitas pasokan pangan dari waktu ke waktu.

Ketika berbagai negara bergulat dengan krisis kesehatan yang ditimbulkan oleh COVID-19, dampak pandemi terhadap sistem pangan menjadi semakin nyata. Karantina wilayah, pembatasan perjalanan, dan gangguan pada rantai pasokan menyebabkan tantangan yang signifikan dalam produksi dan distribusi pangan. Dampak langsung yang ditimbulkan termasuk kekurangan bahan makanan pokok, kenaikan harga, dan meningkatnya kerawanan pangan, terutama di antara populasi yang rentan. Pandemi ini memperburuk ketidaksetaraan yang sudah ada, dengan masyarakat yang terpinggirkan menghadapi risiko kerawanan pangan yang lebih tinggi akibat hilangnya pendapatan, berkurangnya akses terhadap pangan, dan terbatasnya jaring pengaman sosial (Briassoulis, 2023; Stashkevych, 2024a).

Di banyak daerah, dampak ekonomi dari pandemi mengakibatkan hilangnya pekerjaan dan menurunnya daya beli, yang semakin membebani ketahanan pangan rumah tangga. Sebagai contoh, penelitian menunjukkan bahwa harga pangan melonjak selama pandemi, sehingga semakin menyulitkan rumah tangga berpenghasilan rendah untuk membeli kebutuhan pokok (Gallegos et al., 2023; Hassan, 2016). Tekanan psikologis yang terkait dengan kerawanan pangan juga telah dikaitkan dengan hasil kesehatan yang buruk, menggarisbawahi keterkaitan antara ketahanan pangan dan kesejahteraan secara keseluruhan (Child et al., 2020; Hassan, 2016).

Dampak Pandemi COVID-19 terhadap 4 Pilar Ketahanan Pangan Menurut sebuah penelitian yang dilakukan selama pandemi COVID-19, sebagian besar partisipan yang tinggal di daerah pedesaan dan pinggiran kota, yang diwawancarai secara online, mengungkapkan kekhawatiran mereka terkait ketahanan pangan rumah tangga mereka setiap kali pihak berwenang mengumumkan pembatasan mobilitas sosial. Penelitian ini, yang mencakup responden dari daerah pedesaan dan pinggiran kota, mengungkapkan bahwa sekitar 90% orang menyuarakan kekhawatiran tentang kemampuan mereka untuk mengakses sumber daya pangan

yang cukup dengan adanya pembatasan ini. Bahkan, sebagian besar responden, yaitu 70%, menyuarakan kekhawatiran mereka mengenai kecukupan dan kemudahan dalam memperoleh bahan pangan untuk rumah tangga mereka. Demikian pula, setelah meninjau hasil kuesioner yang telah diisi melalui formulir Google, penduduk perkotaan menyuarakan kekhawatiran tentang aksesibilitas makanan di pasar selama penerapan karantina wilayah yang diberlakukan oleh pemerintah, terutama untuk bahan makanan yang sering dikonsumsi, seperti daging segar, ikan segar, dan sayuran (Herrera-Cuenca et al., 2022). Menjelang deklarasi resmi PSBB, sebagian besar penduduk perkotaan, sekitar 60%, melakukan pembelian panik sebagai tindakan pencegahan untuk mengakumulasi cadangan makanan di dalam rumah tangga mereka. Perilaku ini didorong oleh keinginan untuk memastikan pasokan makanan yang berkelanjutan dan mengurangi risiko kelaparan selama periode PSBB. Sebanyak 40% responden lainnya percaya pada kecukupan jaminan pemerintah terkait ketersediaan pangan selama PSBB, dan menganggapnya sebagai situasi normal yang tidak memerlukan tindakan panik. Namun, konsistensi harga pangan selama pandemi COVID-19 masih bervariasi. Memang, terlihat jelas bahwa ada tren kenaikan yang konsisten pada harga pasar harian. Hal ini berkaitan dengan gagasan tentang aksesibilitas pangan, yang mencakup akses keuangan dan akses fisik terhadap pangan, serta ketersediaan pangan, yang mencakup faktor-faktor seperti variasi, kuantitas, dan pilihan (Huss et al., 2021a; Tesfaye & Nayak, 2022).

Sebagian kecil individu yang tinggal di daerah perkotaan menyatakan bahwa mereka merasa nyaman untuk membeli makanan secara online, meskipun ada kenaikan harga. Namun, penting untuk dicatat bahwa pernyataan ini hanya berlaku untuk individu yang memiliki sumber pendapatan yang konsisten meskipun tempat tinggal mereka adalah satu-satunya tempat tinggal mereka. Ilustrasi individu yang bertransisi ke pekerjaan jarak jauh selama pandemi COVID-19 termasuk pegawai negeri sipil dan karyawan sektor swasta. Namun, individu yang tinggal di pinggiran daerah perkotaan, meskipun memiliki sumber pendapatan yang konsisten, mengalami kesulitan dalam mendapatkan makanan melalui platform daring karena langkanya penjual daring yang beroperasi di daerah mereka (Ragasa et al., 2019). Secara keseluruhan, para responden menyatakan pandangan positif ketika ditanyai tentang potensi hambatan di masa depan yang mungkin mereka hadapi dalam memastikan keamanan pasokan pangan rumah tangga mereka. Dua pertiga dari responden mengindikasikan bahwa mereka dan keluarga mereka perlu menyesuaikan diri dengan "norma-norma baru", terutama dalam hal rutinitas sehari-hari setelah pandemi COVID-19 (Vågsholm et al., 2020).

Situasi ini menjadi perhatian khusus, terutama jika pandemi terus berlanjut dan berdampak lebih jauh pada perekonomian, yang berpotensi meningkatkan jumlah rumah tangga yang mengalami kerawanan pangan. Kendala utama dalam mencapai dan mempertahankan ketahanan pangan rumah tangga berkaitan dengan strategi yang digunakan oleh rumah tangga dalam merespons berbagai perubahan yang dipicu, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh pandemi. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, berbagai faktor, termasuk ketersediaan, aksesibilitas,

keterjangkauan, dan pilihan, memainkan peran penting dalam menentukan tingkat ketahanan pangan rumah tangga. Untuk mengatasi masalah ketahanan pangan rumah tangga, sangat penting untuk mempertimbangkan tindakan yang dapat dilakukan oleh individu dan masyarakat. Pilihan untuk menerapkan norma-norma baru, seperti terlibat dalam produksi pangan, membuat kebun rumah tangga di lingkungan tempat tinggal, atau mengandalkan belanja pangan secara daring, dapat memperluas akses dan ketersediaan pangan. Namun demikian, ada kemungkinan bahwa opsi-opsi alternatif saat ini belum dieksplorasi (Adjognon et al., 2021; Rogus et al., 2022a).

Memahami implikasi COVID-19 terhadap ketahanan pangan sangat penting untuk mengembangkan kebijakan dan intervensi yang efektif yang dapat melindungi dari krisis di masa depan. Disertasi ini akan berkontribusi pada pengetahuan yang sudah ada dengan memberikan analisis komprehensif tentang dampak pandemi terhadap ketahanan pangan, yang pada akhirnya bertujuan untuk menginformasikan praktik dan kebijakan yang lebih baik untuk sistem pangan yang berkelanjutan sehingga penelitian ini secara umum bertujuan untuk mengeksplorasi berbagai dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan, dengan fokus pada dampak jangka pendek dan jangka panjang. Disertasi ini akan menganalisis bagaimana pandemi ini telah mengubah pola produksi, distribusi, dan konsumsi pangan, serta menilai efektivitas respons pemerintah dan non-pemerintah untuk memitigasi dampak-dampak tersebut. Dengan mengkaji studi kasus dari berbagai wilayah, penelitian ini akan memberikan wawasan tentang ketahanan sistem pangan dan strategi yang digunakan untuk meningkatkan ketahanan pangan dalam menghadapi tantangan yang belum pernah terjadi sebelumnya.

1.2. Rumusan Masalah

Pandemi COVID-19 telah berdampak signifikan terhadap ketahanan pangan global, memperburuk kerentanan yang sudah ada sebelumnya. Ketahanan pangan, yang mencakup ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas pangan, telah terganggu oleh gangguan rantai pasokan, dampak ekonomi, dan perubahan pola konsumsi pangan yang diakibatkan oleh pandemi. Populasi yang rentan, termasuk rumah tangga berpenghasilan rendah menghadapi tingkat kerawanan pangan tertinggi, karena mereka seringkali tidak memiliki tabungan untuk menghadapi kesulitan ekonomi, masyarakat pedesaan yang sering mengalami gangguan yang lebih besar karena ketergantungan pada tenaga kerja musiman dan akses terbatas ke pasar (Rogus et al., 2022b).

Pemerintah dan organisasi telah merespons dengan bantuan pangan darurat dan dukungan untuk pertanian lokal yang bertujuan untuk meningkatkan produksi pangan lokal dan rantai pasokan diperkenalkan untuk meningkatkan ketahanan (Avgoustaki & Xydis, 2020). Pandemi telah menyoroti pentingnya memperkuat sistem pangan lokal, mengatasi kesenjangan sosial-ekonomi, dan membangun ketahanan pangan yang lebih tangguh untuk menghadapi guncangan di masa depan. Dari uraian permasalahan yang dikemukakan pada latar belakang, memunculkan beberapa pertanyaan dalam penelitian ini:

1. Bagaimana pandemi COVID-19 memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga secara global?
2. Faktor-faktor apa saja yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan rumah tangga, dan bagaimana pemodelan yang optimal untuk mengatasi kerawanan pangan rumah tangga?
3. Bagaimana faktor sosial, ekonomi, dan kebijakan pemerintah memengaruhi resiliensi dan ketahanan pangan rumah tangga pasca pandemi COVID-19?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian adalah menganalisis secara komprehensif determinan ketahanan pangan rumah tangga pasca pandemi COVID-19 yang akan menjadi bahan pertimbangan untuk pengambilan kebijakan dalam mengatasi kerawanan pangan dimasa yang akan datang.

Secara spesifik tujuan ini adalah:

1. Menganalisis pengaruh pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan rumah tangga secara global.
2. Menganalisis dan menentukan model variabel yang optimal dalam memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga serta menganalisis faktor-faktor yang berkontribusi.
3. Menganalisis pengaruh faktor sosial, ekonomi, dan kebijakan pemerintah terhadap resiliensi dan ketahanan pangan rumah tangga pasca pandemi COVID-19.

1.4. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
 Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai wahana dalam mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam bangku kuliah, khususnya yang berkaitan dengan upaya peningkatan kesejahteraan rumah tangga pasca pandemi COVID-19.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi kalangan akademisi, penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur mengenai apa saja yang mempengaruhi status ketahanan pangan rumah tangga pasca pandemi COVID-19.
 - b. Bagi pemerintah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam mengambil kebijakan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pasca pandemi COVID-19.
 - c. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan kepada masyarakat, membantu mereka dalam merancang respons bentuk kerawanan pangan yang terjadi pada rumah tangga mereka saat ini dan masa depan.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan memiliki banyak sisi, dipengaruhi oleh berbagai teori yang menyoroti hubungan timbal balik antara ketersediaan, akses, pemanfaatan, dan stabilitas sistem pangan. Memahami teori-teori ini memberikan kerangka kerja yang komprehensif untuk menganalisis dampak pandemi dan mengembangkan strategi untuk meningkatkan ketahanan pangan di masa depan. Dengan mengintegrasikan perspektif teoretis ini, para peneliti dapat menilai kerentanan dan ketahanan sistem pangan dengan lebih baik, yang pada akhirnya dapat menginformasikan kebijakan yang mendorong ketahanan pangan yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh langsung dan tidak langsung dari variabel laten eksogen (faktor sosial, faktor ekonomi, dan kebijakan) terhadap variabel endogen ketahanan rumah tangga terkait ketahanan pangan pascapandemi Untuk mengevaluasi efektivitas intervensi pemerintah selama pandemi dan dampaknya terhadap ketahanan pangan

Penelitian ini mengusulkan pendekatan longitudinal untuk melacak perubahan ketahanan pangan rumah tangga dari waktu ke waktu, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti status pekerjaan, pendidikan, dan komposisi rumah tangga. Penelitian ini menggunakan metode survei kuantitatif dengan menggunakan kuesioner terstruktur untuk mengumpulkan data dari rumah tangga di berbagai wilayah geografis (perkotaan, pegunungan, pesisir, dan pinggiran kota). Sampel terdiri dari 257 rumah tangga yang dipilih melalui pengambilan sampel acak kelompok, untuk memastikan analisis yang representatif dari populasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan regresi logistik dan *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan perangkat R-Studio untuk menilai hubungan antar variabel. Faktor Sosial dan Ekonomi: Penelitian ini mengkaji bagaimana variabel demografi (misalnya, komposisi rumah tangga, tingkat pendidikan) dan kondisi ekonomi (misalnya, kehilangan pendapatan, status pekerjaan) berinteraksi untuk memengaruhi hasil ketahanan pangan.

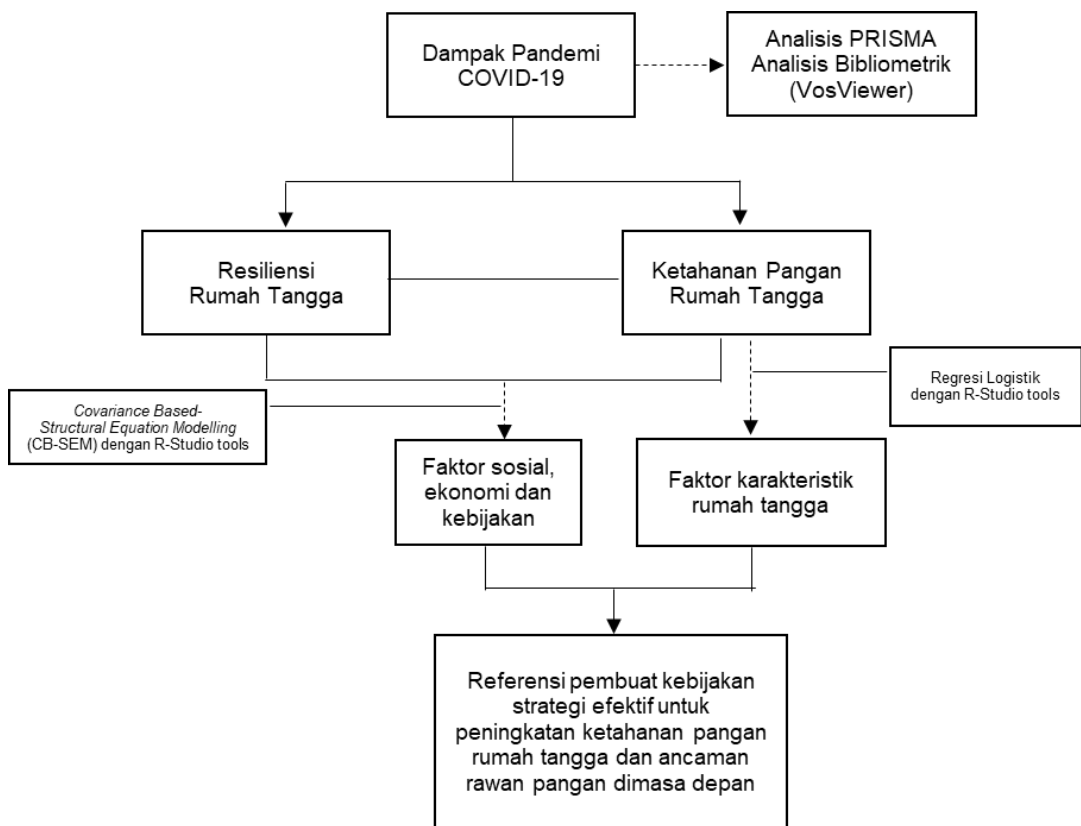
Strategi adaptasi mengeksplorasi bagaimana rumah tangga beradaptasi dengan kondisi normal baru pasca-COVID-19, dengan fokus pada strategi keberlanjutan dan ketahanan jangka panjang. Kontribusi yang diberikan untuk mengisi kesenjangan yang signifikan dalam literatur mengenai interaksi antara faktor sosial, ekonomi, dan kebijakan yang memengaruhi ketahanan pangan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi kepada para pembuat kebijakan tentang strategi yang efektif untuk meningkatkan ketahanan pangan dan ketahanan di antara populasi yang rentan.

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 1.1. menjelaskan bahwa penelitian ini membahas dampak signifikan dari pandemi COVID-19, khususnya terhadap ketahanan rumah tangga (resiliensi) dan ketahanan pangan. Penelitian ini menganalisis bagaimana pandemi telah memperburuk kerentanan yang sudah ada di dalam rumah tangga, sehingga memengaruhi kemampuan mereka untuk mempertahankan ketahanan pangan. Selain itu fokus utama penelitian ini adalah resiliensi rumah tangga dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan. Penelitian ini menekankan pentingnya

memahami faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketahanan rumah tangga, yang mencakup faktor-faktor sosial, ekonomi, dan kebijakan. Sedangkan untuk kerangka kerja analitis: Penelitian ini menggunakan regresi logistik dan pendekatan Pemodelan Persamaan Struktural (*Structural Equation Modeling/SEM*) dengan *tools* R-Studio untuk menganalisis hubungan antara berbagai faktor yang memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga. Metode ini memungkinkan pemahaman yang komprehensif tentang bagaimana berbagai variabel berinteraksi dan memengaruhi hasil. Untuk rekomendasi kebijakan terdapat beberapa referensi tentang perlunya strategi kebijakan yang efektif untuk meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga. Penelitian ini menyarankan agar para pembuat kebijakan mempertimbangkan faktor-faktor dan kerentanan yang telah diidentifikasi untuk mengembangkan intervensi yang tepat sasaran.

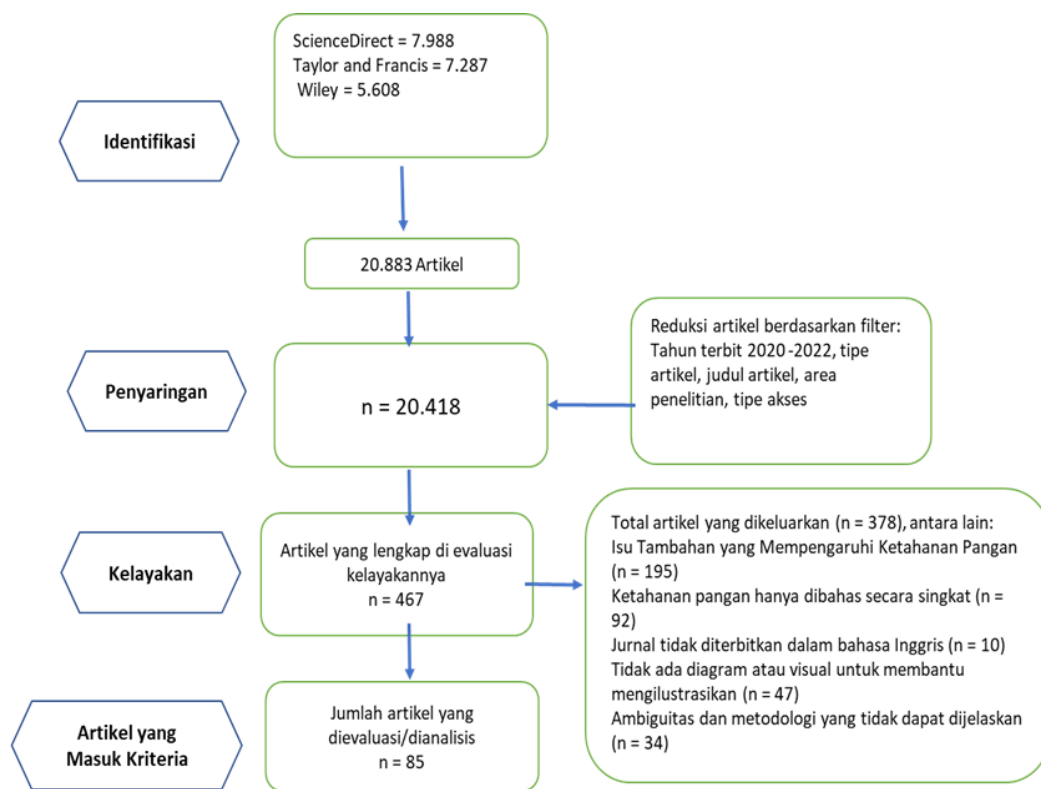
Penelitian ini juga membahas potensi ancaman terhadap ketahanan pangan di masa depan, yang mengindikasikan bahwa tanpa tindakan proaktif, rumah tangga akan terus menghadapi risiko yang signifikan terkait ketersediaan dan akses pangan. Selain itu juga memberikan analisis komprehensif tentang dampak COVID-19 terhadap ketahanan rumah tangga dan ketahanan pangan, dengan menggunakan metode analisis yang canggih untuk mendapatkan wawasan yang dapat menjadi dasar pembuatan kebijakan yang efektif. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya mengatasi tantangan jangka pendek dan jangka panjang untuk memastikan ketahanan pangan rumah tangga di masa depan.



Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran Ketahanan Pangan Rumah Tangga Pasca Pandemi COVID-19

1.6. Kebaruan Penelitian

Berdasarkan *review article* peneliti Darwis et al. (2024) dengan judul **"A Review of Global Research Trends on the Impact of the COVID-19 Pandemic on Food Security"**, kebaruan penelitian yang diangkat dalam disertasi ini adalah metode penelitian khususnya penggunaan alat analisis. Bahwa sekitar kurang lebih 2.000 artikel yang mengulas tentang dampak pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan, sebagian besar diantaranya menggunakan regresi logistik dan regresi probit. Penggunaan metodologi kuantitatif dalam berbagai penelitian tentang dampak pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan telah memberikan hasil yang beragam karena menggunakan pendekatan penelitian yang heterogen, seperti regresi linier pada penelitian Middendorf et al. (2021); Narasri et al. (2020); Nordhagen et al. (2021), regresi logistik Maredia et al. (2022); Rezaul Karim & Tasnim, (2022), uji Chi-Square Elshahory et al. (2020); Fitzpatrick et al. (2021); Kang et al. (2021). Gambar 1.2 menjelaskan langkah-langkah mengulas artikel dengan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).



Gambar 1.2. Systematic Literature Review dengan metode PRISMA

Tinjauan literatur (*literature review*) dengan metode PRISMA juga digunakan untuk mengkaji metode penelitian yang digunakan diberbagai artikel terindeks SCOPUS seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.2. Dengan menggunakan 85 artikel (*research article*) hasil reduksi dengan metode PRISMA. Hasil tinjauan literatur diperoleh 52 artikel dengan pendekatan penelitian metode kuantitatif, 27 artikel menggunakan metode kualitatif, dan 6 artikel dengan mixed method. Hal ini berarti penelitian kuantitatif masih menjadi pilihan peneliti dalam menjawab permasalahan penelitian khususnya dampak COVID-19 terhadap ketahanan dan ketahanan pangan rumah tangga. Dari 52 *research article* dengan metode kuantitatif yang diulas, 4 artikel yang menggunakan analisis *Structural Equation Modelling* (SEM), dan sisanya menggunakan *Linear regression*, *Chi-square test*, dan lain-lain.

Sejumlah artikel telah menjelaskan keterbatasan penelitian mereka, tercatat bahwa hasil analisis yang diperoleh melalui regresi linier, SEM, dan regresi logistik terkendala dengan hanya memasukkan faktor-faktor parsial yang memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga. Oleh karena itu, peneliti menggunakan perangkat R-Studio untuk mengidentifikasi model variabel optimal yang memengaruhi ketahanan pangan rumah tangga. Dengan demikian, pendekatan penelitian ini akan dapat memberikan rekomendasi kebijakan pemerintah dalam mengatasi tantangan

kerawanan pangan di era pasca-COVID-19 yang lebih terarah, dengan hasil penelitian yang lebih komprehensif.

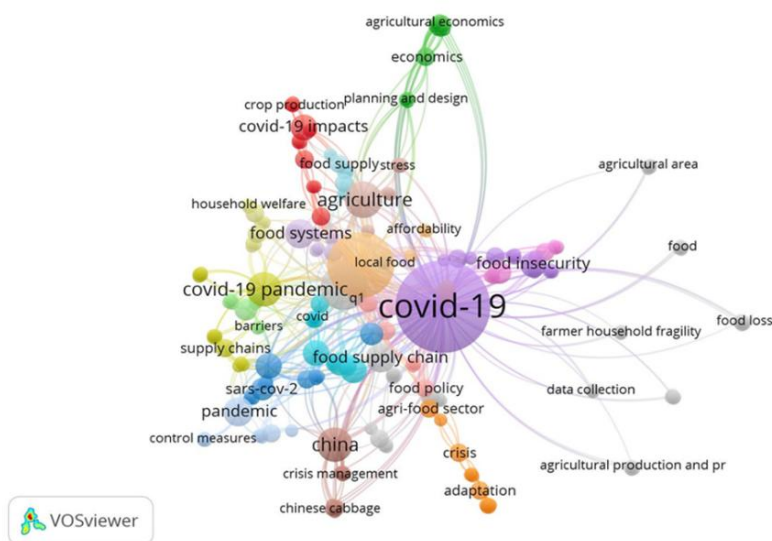
Topik penelitian ini juga ditentukan berdasarkan hasil analisis bibliometrik dengan aplikasi VOSviewer seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.3. VOSviewer merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membangun serta memvisualisasikan jaringan bibliometrik. Jaringan yang dimaksud misalnya berkaitan dengan sebuah artikel, peneliti, atau publikasi individu, kutipan, bibliografi, kutipan bersama serta hubungan antara penulis satu dengan yang lainnya, sehingga dapat ditemukan gap knowledge dalam satu topik penelitian (Zhong & Lin, 2022). Namun untuk menemukan novelty tidak cukup dengan VOSviewer khususnya untuk peneliti sosial humaniora. Kita perlu analisis fenomena, menentukan teori utama untuk menjawab fenomena, menentukan ruang lingkup dan batasan, hingga memperkirakan implikasi suatu penelitian, jika sudah menganalisis hal tersebut, maka novelty penelitian akan ditemukan.

Pembuatan visualisasi menggunakan aplikasi Vosviewer, data dari berbagai publikasi yang telah dipublikasikan dalam kurun waktu tertentu. Vosviewer akan membaca berbagai macam jenis data dari Web of Science, Scopus, Dimensions, Pubmed, RIS, EndNote, RefWorks, Microsoft Academic, Crossref, Europe PMC, dan Semantic Scholar. Untuk membuat sebuah visualisasi, peneliti menggunakan tiga alternatif antara lain yaitu berdasarkan network data, bibliographic data serta text data. Dalam penelitian ini menggunakan sumber artikel dari ScienceDirect, Wiley, dan Taylor & Francis.

Total 253 artikel (*research article dan review article*) dianalisis berdasarkan kata kunci dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan rumah tangga dari tahun 2020 hingga awal tahun 2024. Gambar 1.3 menunjukkan bahwa ada 13 kluster, dengan kluster 1-12 adalah topik penelitian yang paling banyak diteliti tentang dampak COVID-19. Kluster 13 yang ditunjukkan oleh warna abu mengindikasikan bahwa topik penelitian ini yang masih jarang diteliti karena letaknya berada jauh dari kata kunci dan komposisi jaringan yang kompleksitasnya kurang dibanding kluster 1 hingga kluster 12. *Farmer household fragility* (kerawanan rumah tangga petani), termasuk kata kunci yang topiknya masih kurang diteliti dalam penelitian dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan rumah tangga.

Beberapa hasil penelitian merekomendasikan untuk menganalisis ketahanan rumah tangga pasca pandemi COVID-19. Pada *limitation of the study* Asegie et al. (2021) mengungkapkan bahwa penelitiannya menggunakan desain *cross-sectional* dengan teknik *Propensity Score Matching* masih kurang komprehensif dalam menganalisis kapasitas ketahanan rumah tangga. Oleh karena itu penelitiannya merekomendasikan bahwa penelitian ke depannya fokus pada analisis dampak

COVID-19 pada kapasitas ketahanan rumah tangga. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengkaji Ketahanan Pangan Rumah Tangga Pasca Pandemi COVID-19.



Gambar 1.3. Visualisasi Jaringan VOSviewer dengan Analisis Kata Kunci dan Abstrak

Tabel 1.1. Research Gap pada Topik Penelitian yang Diajukan

No	Uraian	Keterangan
1	Topik kajian	Dalam beberapa artikel yang dikaji adalah dampak pandemi COVID-19 pada rumah tangga petani dan rumah tangga pedesaan, olehnya itu peneliti memperluas cakupan wilayah penelitian hingga ke rumah tangga perkotaan dan rumah tangga pesisir, sehingga ada perbandingan dampak pandemi COVID-19 diantara ke empat rumah tangga tersebut.
2	Batasan penelitian sebelumnya	Penelitian Asegie et al. (2021) menggunakan desain penelitian <i>cross-sectional</i> dengan analisis PSM yang hasilnya tidak memberikan analisis data yang komprehensif. Penelitian ini juga tidak menganalisis ketahanan rumah tangga setelah pandemi COVID-19. Sehingga fokus penelitian ini yakni pada resiliensi dan ketahanan pangan rumah tangga pasca pandemi COVID-19
3	Alat Analisis	Artikel-artikel sebelumnya dominan menggunakan alat analisis regresi logistik dan SEM dengan hasil analisis adalah faktor-faktor yang berpengaruh signifikan. Pada penelitian ini menggunakan bantuan alat (<i>tools</i>) R-Studio sehingga bukan hanya identifikasi faktor yang berpengaruh, namun hasilnya memberikan pemodelan yang terbaik.

1.7. Daftar Pustaka

- Adjognon, G. S., Bloem, J. R., & Sanoh, A. (2021). The coronavirus pandemic and food security: Evidence from Mali. *Food Policy*, 101, 102050–102050. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102050>
- Asegie, A. M., Adisalem, S. T., & Eshetu, A. A. (2021). The effects of COVID-19 on livelihoods of rural households: South Wollo and Oromia Zones, Ethiopia. *Heliyon*, 7(12), e08550. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08550>
- Avgoustaki, D. D., & Xydis, G. (2020). How energy innovation in indoor vertical farming can improve food security, sustainability, and food safety? In *Advances in Food Security and Sustainability* (1st ed., Vol. 5). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/bs.af2s.2020.08.002>
- Belyaeva, G. S., Krikun, E. V, Mantul, G. A., Saidov, Z. A., & Tarkovsky, N. (2022). The Main Approaches to The Definition of Food Security & Agricultural Chemistry: History, Modernity, Health Issues. *International Journal of Life Science and Pharma Research*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:261737766>
- Briassoulis, D. (2023). Agricultural plastics as a potential threat to food security, health, and environment through soil pollution by microplastics: Problem definition. *The Science of the Total Environment*, 164533. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:259111854>
- Child, S. T., Kaczynski, A. T., Walsemann, K. M., Fleischer, N. L., McLain, A. C., & Moore, S. (2020). Socioeconomic Differences in Access to Neighborhood and Network Social Capital and Associations with Body Mass Index Among Black Americans. *American Journal of Health Promotion*, 34, 150–160. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:204967191>
- Darwis, K., Salam, M., Munizu, M., & Diansari, P. (2024). A review of global research trends on the impact of the COVID-19 pandemic on food security. *Agriculture & Food Security*, 13(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s40066-024-00496-y>
- Elsahoryi, N., Al-Sayyed, H., Odeh, M., McGrattan, A., & Hammad, F. (2020). Effect of Covid-19 on food security: A cross-sectional survey. *Clinical Nutrition ESPEN*, 40, 171–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.09.026>
- Fitzpatrick, K. M., Harris, C., Drawve, G., & Willis, D. E. (2021). Assessing Food Insecurity among US Adults during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 16(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/19320248.2020.1830221>

- Gallegos, D., Booth, S., Pollard, C. M., Chilton, M., & Kleve, S. (2023). Food security definition, measures and advocacy priorities in high-income countries: a Delphi consensus study. *Public Health Nutrition*, 26, 1986–1996. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:258506695>
- Hassan, A. K. (2016). Chapter 2 USDA Definition of Food Security in the U.S.: United States Department of Agriculture. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:157971204>
- Herrera-Cuenca, M., Landaeta-Jiménez, M., Hernandez, P., Sifontes, Y., Ramírez, G., Vásquez, M., & Maingon, T. (2022). Exploring food security/insecurity determinants within Venezuela's complex humanitarian emergency. *Dialogues in Health*, 1, 100084. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dialog.2022.100084>
- Huss, M., Brander, M., Kassie, M., Ehler, U., & Bernauer, T. (2021). Improved storage mitigates vulnerability to food-supply shocks in smallholder agriculture during the COVID-19 pandemic. *Global Food Security*, 28, 100468. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100468>
- Kang, Y., Baidya, A., Aaron, A., Wang, J., Chan, C., & Wetzler, E. (2021). Differences in the early impact of COVID-19 on food security and livelihoods in rural and urban areas in the Asia Pacific Region. *Global Food Security*, 31, 100580. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100580>
- Maredia, M. K., Adenikinju, A., Belton, B., Chapoto, A., Liverpool-tasie, S., Olwande, J., Reardon, T., Theriault, V., & Tschirley, D. (2022). COVID-19's impacts on incomes and food consumption in urban and rural areas are surprisingly similar: Evidence from five African countries. 33(February). <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2022.100633>
- Middendorf, B. J., Faye, A., Middendorf, G., Stewart, Z. P., & ... (2021). Smallholder farmer perceptions about the impact of COVID-19 on agriculture and livelihoods in Senegal. *Agricultural ...*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X21000615>
- Narasri, P., Tantiprasoplap, S., Mekwiwatanawong, C., Sanongdej, W., & Piaseu, N. (2020). Management of food insecurity in the COVID-19 pandemic: a model of sustainable community development. *Health Care for Women International*, 41(11–12), 1363–1369. <https://doi.org/10.1080/07399332.2020.1823984>
- Nordhagen, S., Igbeka, U., Rowlands, H., Shine, R. S., Heneghan, E., & Tench, J. (2021). COVID-19 and small enterprises in the food supply chain: Early impacts and implications for longer-term food system resilience in low- and middle-income countries. *World Development*, 141, 105405. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105405>
- Ragasa, C., Aberman, N.-L., & Alvarez Mingote, C. (2019). Does providing agricultural and nutrition information to both men and women improve

- household food security? Evidence from Malawi. *Global Food Security*, 20, 45–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2018.12.007>
- Rezaul Karim, K. M., & Tasnim, T. (2022). Impact of lockdown due to COVID-19 on nutrition and food security of the selected low-income households in Bangladesh. *Heliyon*, 8(5), e09368. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09368>
- Rogus, S., Coakley, K. E., Martin, S., Gonzales-Pacheco, D., & Sroka, C. J. (2022a). Food Security, Access, and Challenges in New Mexico during COVID-19. *Current Developments in Nutrition*, 6(1), nzab139. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cdn/nzab139>
- Rogus, S., Coakley, K. E., Martin, S., Gonzales-Pacheco, D., & Sroka, C. J. (2022b). Food Security, Access, and Challenges in New Mexico during COVID-19. *Current Developments in Nutrition*, 6(1), nzab139. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/cdn/nzab139>
- Stashkevych, I. O. (2024). levels of food security: definition and factors that influence them. trade and market of ukraine. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:272196706>
- Tesfaye, T., & Nayak, D. (2022). Does participation in non-farm activities provide food security? Evidence from rural Ethiopia. *Cogent Social Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2108230>
- Vågsholm, I., Arzoomand, N. S., & Boqvist, S. (2020). Food Security, Safety, and Sustainability—Getting the Trade-Offs Right. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.00016>
- Zhong, M., & Lin, M. (2022). Bibliometric analysis for economy in COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 8(9), e10757. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2022.E10757>

BAB II. TINJAUAN TREN PENELITIAN GLOBAL TENTANG DAMPAK PANDEMI COVID-19 TERHADAP KETAHANAN PANGAN

A REVIEW OF GLOBAL RESEARCH TRENDS ON THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON FOOD SECURITY

2.1. Abstrak

Sejak merebaknya pandemi COVID-19 pada tahun 2020, puluhan ribu artikel ilmiah telah diterbitkan. Para peneliti sangat antusias untuk mengungkap dampak COVID-19. Penelitian ini bertujuan untuk menilai secara kritis metode yang digunakan para peneliti untuk menganalisis dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan. Metode PRISMA dan Bibliometrik digunakan dalam penelitian ini. Hasil PRISMA menunjukkan bahwa sebagian besar peneliti menggunakan metode kuantitatif, yaitu 61%, dibandingkan dengan 32% untuk metode kualitatif dan 7% untuk metode campuran. Temuan ini memberikan data penting. Pertama, para peneliti terus mengandalkan metode kuantitatif (regresi linier berganda dan Chi-square). Kedua, 32% dari artikel menggunakan metode kualitatif dan hanya dua metode kualitatif, fenomenologi dan studi kasus, yang telah diidentifikasi. Tidak ada peneliti yang menggunakan grounded theory research (GTR) dan studi etnografi (SE). Ketiga, menggunakan metode campuran di antara para peneliti COVID-19 tidak umum; hanya 3% peneliti yang menggunakannya. Selanjutnya, hasil dari bibliometrik mengungkapkan bahwa Amerika Serikat dan Cina berkontribusi paling banyak terhadap publikasi tentang dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan. Metode kuantitatif adalah alat yang sangat berguna dalam menganalisis determinan ketahanan pangan rumah tangga. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan dan memberikan rekomendasi yang berbasis data untuk meningkatkan kondisi tersebut. Penelitian yang dilakukan dengan baik dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan lainnya dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan di masyarakat.

Kata Kunci: Bibliometrik; PRISMA; Ketahanan Pangan; COVID-19; Metode Penelitian

*) Artikel telah terbit pada Jurnal Agriculture & Food Security (2024) 13:43, Springer (Q1)
<https://doi.org/10.1186/s40066-024-00496-y>

2.2. Latar Belakang

Sejak diumumkannya penyebaran COVID-19 di Cina pada Desember 2019, virus ini secara cepat menyebar ke seluruh dunia dan Badan Kesehatan Dunia (WHO) mengumumkannya sebagai pandemi global pada bulan Maret 2020. Menurut data dari John Hopkins Corona Virus Resource Center, di tahun 2020 ada 83,6 juta lebih kasus terkonfirmasi positif COVID-19, dan ditahun 2021 meningkat hingga 256 juta kasus, baik yang terkonfirmasi positif maupun yang meninggal dunia. Meningkatnya jumlah kasus terkonfirmasi *coronavirus disease* 2019 (COVID-19) pada akhir tahun 2019 hingga 2021 di dunia, menjadi bukti bahwa situasi yang sedang berlangsung dapat digolongkan sebagai pandemi yang belum tuntas. Banyak upaya telah dilakukan, meskipun dengan keberhasilan yang terbatas, untuk mengurangi penyebaran pandemi ini. Penyebaran informasi yang salah (dalam bentuk berita bohong atau hoaks) dan tidak konsistennya kebijakan pemerintah dalam menangani pandemi COVID-19 mengakibatkan kebingungan publik dalam menyikapi krisis kesehatan global ini secara efektif. Akibatnya, fluktuasi persepsi masyarakat terhadap risiko yang terkait dengan penularan COVID-19 menyebabkan munculnya

rasa aman yang semu, dan berujung pada meningkatnya perilaku yang berisiko dan tak konsistennya adaptasi masyarakat dengan protokol kesehatan, menunjukkan adanya permasalahan pada strategi komunikasi risiko selama pandemi COVID-19. Pemerintah di berbagai negara berupaya memperbaiki dan menguatkan strategi komunikasi risiko penularan COVID-19 dengan mengedepankan prinsip keterbukaan informasi, mendukung perubahan perilaku adaptif masyarakat dalam melaksanakan protokol kesehatan secara konsisten dan berkelanjutan, memperkuat partisipasi masyarakat dalam mengomunikasikan risiko penularan COVID-19 dan memastikan perilaku adaptif masyarakat dalam melaksanakan protokol kesehatan dan membangun sistem pemantauan dan evaluasi berkala terhadap strategi komunikasi penanganan pandemi COVID-19 dan efektivitasnya (Cafferla et al., 2022; Iranmanesh et al., 2022; Kehinde et al., 2024).

Sejak merebaknya COVID-19 pada tahun 2020, ratusan ribu peneliti telah mempelajari kasus ini. Para peneliti sangat ingin mengungkap pengaruh COVID-19, karena hampir memengaruhi setiap aspek kehidupan, mulai dari sektor pertanian, ekonomi, masyarakat, pendidikan, dan ketersediaan pangan. Dari sektor ekonomi, para ahli memperkirakan dampak COVID-19 akan menyebabkan resesi global. Jutaan orang akan jatuh ke dalam jurang kemiskinan. Peneliti mengestimasi dampak COVID-19 terhadap kemiskinan di dunia, bahwa 1,2 juta orang di setiap negara akan terinfeksi. Hal ini bisa saja terjadi karena di masa pandemi COVID-19, banyak masyarakat yang harus kehilangan pekerjaan, para pengusaha jatuh bangkrut, daya beli masyarakat menurun, sehingga perekonomian setiap negara melemah. Selain itu, di sektor pendidikan, metode pembelajaran jarak jauh atau belajar dari rumah menjadi salah satu dampak terbesar COVID-19. Keadaan tersebut menjadikan beberapa siswa sekolah tidak mudah untuk beradaptasi, bahkan cenderung sebagian besar memilih untuk putus sekolah dikarenakan kondisi ekonomi keluarga yang terpuruk, sehingga tidak mampu untuk membeli gadget, atau membeli kuota data internet, beberapa siswa juga tidak mampu menyerap ilmu dengan metode belajar dari rumah. Di sektor pertanian, karena kebijakan pemerintah dalam pembatasan gerak sosial dan mobilitas masyarakat, mengakibatkan penurunan produktivitas pertanian, rantai pasok melambat dan kekurangan menyebabkan kerusakan pada produk pertanian, stabilitas food supply dan demand terganggu sehingga harga dasar pangan meningkat dan bermuara pada sebagian besar masyarakat sulit untuk mengakses pangan (Cafferla et al., 2022; Darwis et al., 2024).

Merespon berbagai dampak dari COVID-19, para peneliti dari berbagai negara telah menyelidiki dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan, krisis pangan, kebiasaan konsumsi pangan rumah tangga, dan tingkat pendapatan petani. Secara khusus ditemukan sekitar 20.000 penelitian dan publikasi ilmiah tentang dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan selama masa pandemi COVID-19. Banyaknya penelitian tentang dampak COVID-19 ini memberikan indikasi yang kuat akan besarnya dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan dunia. Selain itu, banyaknya penelitian dan publikasi ilmiah tentang hal ini, merupakan refleksi dari tingginya perhatian para ilmuwan dari berbagai disiplin ilmu untuk mengkaji berbagai

dampak dari pandemi ini terhadap krisis dan ketahanan pangan dunia. Fakta ini juga memberikan indikasi kuat akan terjadinya perubahan pasokan pangan dunia, sebagai akibat dari pandemi COVID-19. Para ilmuwan dalam melakukan penelitiannya, mereka menggunakan berbagai pendekatan penelitian mulai dari pendekatan kualitatif, kuantitatif hingga pendekatan mixed method. Sebagai contoh, Nordhagen, Middendorf, O'meara telah menggunakan pendekatan kualitatif dalam menganalisis dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan. Berbeda dengan Clapp, Narasri, dan Sharma, mereka menggunakan pendekatan kuantitatif dalam mengidentifikasi berbagai faktor yang menyebabkan permintaan pangan dunia. Sementara Henrici dan Thilmany, menggunakan pendekatan mixed method dalam menganalisis dampak negatif dari pandemi COVID-19. Selengkapnya tentang Metodologi kajian Dampak COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan dapat dilihat pada Tabel 2. Hal lain yang bisa diamati dari berbagai publikasi yang terbit selama masa pandemi COVID-19 adalah negara asal para peneliti yang mencurahkan waktunya dalam menganalisis berbagai dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan dunia. Perbedaan pendekatan ilmiah dan asal negara yang para peneliti merupakan hal menarik untuk dikaji lebih lanjut dan dipetakan, agar gambaran dan deskripsi tentang kecenderungan dan minat serta asal negara para peneliti di bidang ini dapat dipetakan (Middendorf et al., 2021; Nordhagen et al., 2021a; O'Meara et al., 2022a).

Berdasarkan fakta empirik dan uraian di atas, maka tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi komprehensif terhadap dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan dan menilai secara kritis metodologi yang digunakan dalam menganalisis dampak tersebut sebagaimana disajikan dalam literatur ilmiah. Kemudian, tujuan khusus dari penelitian ini adalah mengkaji dan mengevaluasi berbagai metode penelitian (kuantitatif, kualitatif, dan mixed method) dan menentukan indikator yang digunakan dalam menganalisis kondisi ketahanan pangan selama masa pandemi COVID-19. Tujuan khusus dari penelitian ini (1) mengkaji dan mengevaluasi berbagai metodologi penelitian, khususnya pendekatan kuantitatif dan kualitatif, serta menentukan indikator yang digunakan dalam menganalisis kondisi ketahanan pangan selama pandemi COVID-19. (2) untuk melakukan analisis komprehensif terhadap artikel ilmiah yang diterbitkan dalam tiga tahun terakhir, dengan fokus pada kajian dan sintesa dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan. Analisis ini akan didasarkan pada identifikasi tren publikasi di berbagai negara, menggunakan kata kunci yang relevan, dan judul tema penelitian yang berulang.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan dengan memajukan pemahaman metodologi penelitian dan implementasi praktisnya dalam ketahanan pangan. Dibeberapa tahun belakangan, hanya ada sedikit diskusikan penilaian mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam menyelidiki konsekuensi pandemi COVID-19 di seluruh dunia pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan rumah tangga. Kemajuan metodologi penelitian di seluruh berbagai disiplin ilmu memiliki arti penting dalam mempercepat kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi termasuk ketahanan pangan. Selain itu, penelitian

ini akan memajukan pengetahuan ilmiah, khususnya dalam hal data dan informasi tentang distribusi dan intensitas penelitian di berbagai negara. Dengan data dan informasi yang tersedia, maka akan dapat dilihat negara-negara yang memiliki peran penting dalam mengatasi dampak pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan global.

2.3. Metode

Dalam upaya mencapai tujuan studi ini, kami menggunakan 2 metode pendekatan, yaitu: (a) Metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses Statement*), dan (b) Analisis Bibliometrik. Metode PRISMA, sebagaimana telah diketahui, merupakan alat dan panduan yang digunakan untuk melakukan penilaian terhadap sebuah *systematic reviews*, yang membantu penulis dan peneliti dalam menyusun sebuah *systematic review* dan *meta analysis* yang berkualitas (Creswell & Clark, 2018; Garcia-Herrero et al., 2018; Otles & Kartal, 2018). Sementara analisis bibliometrik adalah metode kuantitatif, yang digunakan para penulis dan peneliti dalam mendeskripsikan karakteristik dari satu set literatur yang diterbitkan (Aria & Cuccurullo, 2017; Li & Xu, 2022).

(a) Metode PRISMA

Metode PRISMA pada studi ini digunakan untuk penyaringan literatur. Penggunaan metode ini dilakukan dengan mengikuti secara ketat enam langkah sistematis yang menjadi pedoman praktis (PRISMA), yaitu: (1) pembentukan pertanyaan penelitian, (2) pembuatan istilah dan frasa pencarian, (3) penerapan kriteria inklusi dan eksklusi, (4) evaluasi kualitas studi terpilih, (5) pengumpulan data dari studi yang memenuhi standar kualitas dan (6) analisis data yang dikumpulkan. Secara grafik keenam langkah tersebut disajikan pada Gambar 1 dan masing-masing diuraikan sebagai berikut:

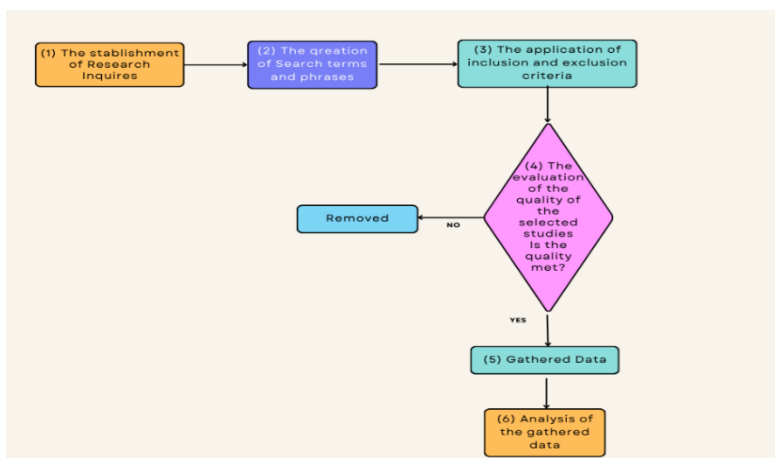
(1) Pembentukan Pertanyaan Penelitian

The establishment of research inquires adalah bagian awal dan dasar berjalannya *Systematic Literature Review* (SLR), yang digunakan untuk menuntun proses pencarian dan ekstraksi literatur. Analisis dan sintesis data, sebagai hasil dari SLR, adalah jawaban dari pertanyaan penelitian yang kita tentukan di depan. Pertanyaan penelitian yang baik adalah yang bermanfaat, terukur, arahnya ke pemahaman terhadap *state-of-the-art research* dari suatu topik penelitian. Pada kajian ini, pertanyaan penelitian mengenai dampak COVID-19 pada ketahanan pangan ditinjau dari segi pendekatan metodologi kuantitatif; kualitatif; dan mixed-method, serta bagaimana keterkaitan sitasi antar author, keyword yang digunakan pada artikel ilmiah, dan publikasi antar negara terkait dampak pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan.

(2) Pembuatan Istilah Dan Frasa Pencarian

Untuk melakukan pencarian literatur yang komprehensif dalam basis data, serangkaian kata kunci yang dipilih dengan cermat akan digunakan untuk secara efektif menangkap implikasi pandemi COVID-19 terhadap kondisi ketahanan pangan rumah tangga. Permintaan pencarian untuk semua basis data akan terdiri dari istilah

berikut: (Dampak) ATAU (Beban) ATAU (Efek) DAN ("COVID-19") ATAU ("COVID 19") ATAU ("SARS-COV-2") ATAU ("SARS COV 2") ATAU ("Penyakit Coronavirus 2019") ATAU ("Penyakit Coronavirus-19") ("Ketahanan Pangan") ATAU ("Rawanan Pangan") ATAU ("Kekurangan Pangan") ATAU ("Dimensi Ketahanan Pangan") ") ATAU (" Ketahanan Pangan COVID-19") DAN ("Ketahanan Pangan Rumah Tangga"). Kerangka waktu yang dipertimbangkan mulai dari 31 Maret 2020 hingga 12 Mei 2023.



Gambar 2.1. Bagan Alur Tinjauan Sistematis Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

(3). Penetapan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Pada langkah ke-3 ini, penulis menyaring artikel ilmiah yang relevan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.1. di bawah ini:

Tabel 2.1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi Penelitian

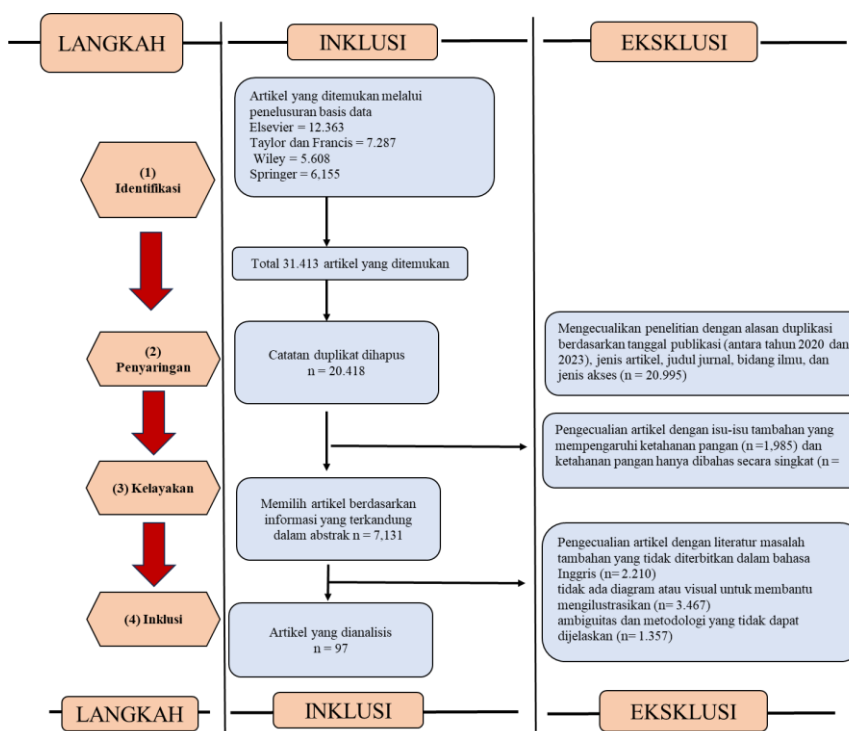
Kriteria inklusi	Kriteria eksklusi
1.Artikel penelitian asli	Ulasan, laporan, opini, artikel konferensi.
2.Ditulis dalam bahasa Inggris	Ditulis dalam bahasa selain bahasa Inggris
3.Metodologi yang komprehensif	Tidak ada diagram atau visual untuk membantu mengilustrasikan, ambiguitas, dan metodologi yang tidak dapat dijelaskan

4. Diterbitkan dari 31 Maret 2020 hingga 12 Mei 2023	Penelitian yang dipublikasikan sebelum atau sesudah 31 Maret 2020 hingga 12 Mei 2023
5. Penelitian yang hanya mencakup masalah COVID-19 yang memengaruhi ketahanan pangan, tidak mencakup semua aspek ketahanan pangan	Studi yang tidak memiliki konsep setidaknya satu atau lebih dimensi ketahanan pangan
6. Penelitian yang mencakup evaluasi ketahanan pangan sebelum dan sesudah pandemi COVID-19.	Penelitian yang melaporkan kondisi ketahanan pangan hanya sebelum atau sesudah pandemi COVID-19

Pada Tabel 2.1., penulis menggunakan 6 kriteria, 3 kriteria umum yakni artikel penelitian, ditulis dalam bahasa Inggris, dan metodologi yang komprehensif berdasarkan beberapa hasil review paper yang digunakan oleh peneliti (48,54,55). Sedangkan 3 kriteria khusus yakni masa terbit artikel dari 2020-2023, cakupan dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan, dan evaluasi ketahanan pangan selama pandemi COVID-19 ditentukan secara objektif oleh peneliti.

(4) Evaluasi Kualitas Studi Terpilih

Perkembangan tinjauan sistematis sesuai dengan deklarasi PRISMA digambarkan pada Gambar 2. Tahap pertama pada proses identifikasi artikel penelitian disetiap penerbit jurnal Elsevier, Springer, Wiley, Emerald, dan Taylor & Francis dikumpulkan dengan menggunakan kata kunci "Ketahanan Pangan COVID-19". Dimana Elsevier memiliki 12.363 artikel, Taylor and Francis dengan 7.287 artikel, Wiley dengan 5.608 artikel dan Springer memiliki 6.155 artikel. Total artikel yang terkumpul sebanyak 31.413 artikel tentang dampak pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan. Tahap screening dengan menggunakan kriteria inklusi seperti yang dijelaskan pada Tabel 1 yakni artikel yang terbit dari tahun 2020-2023, tipe artikel yang hanya dibatasi pada artikel hasil penelitian, jadi yang sifatnya seperti review article, short communication, report dan lain-lainnya tidak dimasukkan.



Gambar 2.2. Diagram PRISMA yang Mengilustrasikan Prosedur Pemilihan Artikel Full Text

Judul jurnal yang digunakan Agriculture and Food Security, Agricultural System, Global Food Security, Food Policy, Socio Economic Planning Sciences, Sustainable Production and Consumption, Heliyon, World Development Journal, dan lainnya yang terkait dengan pertanian dan ketahanan pangan. Untuk tipe akses jurnal menggunakan open accsses sehingga total artikel yang dikeluarkan sebanyak 20.995, dan artikel yang tersaring 10.418. Selanjutnya tahap eligibility untuk menyaring artikel tahap kedua dengan menggunakan kriteria eksklusi lebih spesifik, seperti penggunaan metodologi, dan pembahasan lengkap tentang ketahanan pangan, dan dengan total artikel yang tersaring (n = 10.321). Pada tahap inklusi, jumlah total artikel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah 97.

(5) Pengumpulan Data dari Studi yang Memenuhi Standar Kualitas

Kategorisasi artikel penelitian dijabarkan secara detail pada Tabel 2 sebagai sarana untuk menyempurnakan hasil pencarian dalam basis data. Artikel yang telah disaring pada tahap (4) bagian eligibility, kemudian dikelompokkan secara manual dengan mengidentifikasi pendekatan metode penelitian yang digunakan. Masing-masing artikel dikelompokkan berdasarkan metode kuantitatif, kualitatif dan mixed-method.

Tabel 2.2. Metodologi kajian Dampak COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

Metodologi Pengukuran	Ukuran sampel	Waktu Data	Pengumpulan	Jumlah Artikel	(%)
Kuantitatif	Regresi linier	250 -360	Agustus - Oktober2020	20	61
	Chi-kuadrat	200-310	September 2020 - Desember 2021	17	
	Regresi logistik	>200	Januari 2021- Februari 2023	13	
	Regresi probit	>200	September 2020 - April 2021	10	
	SEM	>200	Oktober 2020 - Desember 2021	3	
Kualitatif	Fenomenologi	≤ 25	April 2020 - Desember2022	25	32
	Studi Kasus	≤ 30	Mei2020-Januari2023	5	
Mix-Method	Studi kasus - regresi logistik	75	Juni 2021	3	7
	Fenomenologi - Deskriptif	< 100	Juli 2021	1	
	Kuantitatif				
	Studi kasus - qualtrics XM	50	Maret 2021	1	
	Studi kasus - Deskriptif kuantitatif	65	November 2022	2	
Total Artikel				97	100

(6) Analisis Data yang Dikumpulkan

Analisis statistik untuk PRISMA

Sembilan puluh tujuh dokumen yang diterbitkan dari tahun 2020 hingga 2023 berfokus pada metode analisis, termasuk metode kuantitatif, kualitatif, dan campuran. Dari dokumen-dokumen tersebut, klasifikasi berdasarkan jenis penelitian kemudian diterapkan analisis statistik. Statistik deskriptif seperti rata-rata, jumlah, dan persentase digunakan dalam penelitian ini.

Instrumen Penelitian PRISMA

Tabel 2.3 berisi temuan penelitian (Susetyarini & Fauzi, 2020) untuk mengevaluasi makalah yang disertakan. Penelitian ini memiliki sebanyak enam elemen kritis untuk analisis isi. Faktor-faktor tersebut adalah [1] jenis penelitian, [2] jenis penelitian kuantitatif, [3] jenis penelitian kualitatif, [4] teknik analisis data penelitian kuantitatif, [5] teknik analisis data penelitian kualitatif, [6] data teknik analisis penelitian mixed method. Tabel 3 akan menjelaskan secara rinci bagaimana masing-masing benda masuk ke dalam kategorinya.

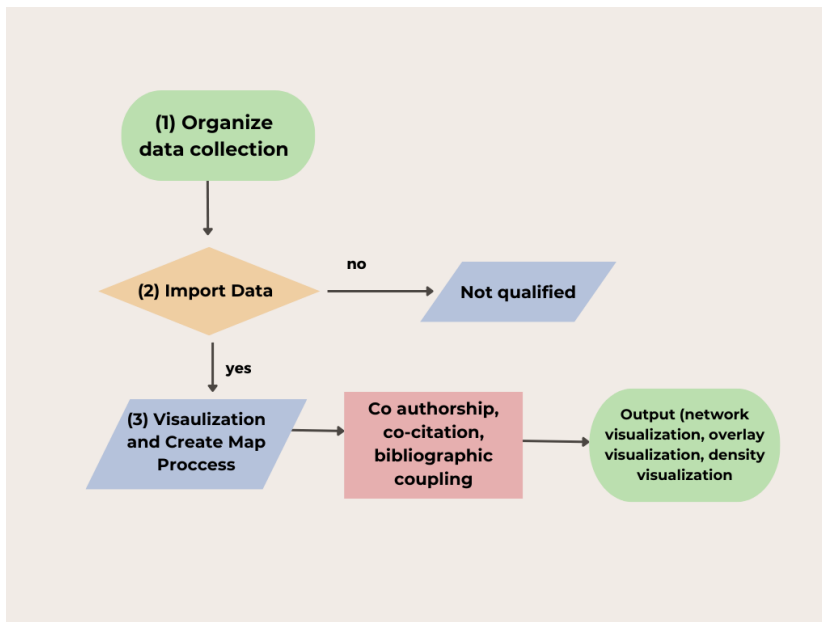
Tabel 2.3. Analisis Isi Kajian Aspek dan Kategori

Aspek	Kategori
A. Jenis penelitian	A1. Penelitian Kuantitatif A2. Penelitian kualitatif A3. Penelitian Mixed method
B. Jenis Penelitian Kuantitatif	B1. Survei (Online, Telepon, Langsung) B5. Komparatif B2. Korelasi B6. Percobaan B3. B7 deskriptif. Inferensial B4. Kausal Komparatif
C. Jenis Penelitian Kualitatif	C1. Studi Penelitian Naratif C2. Studi kasus C3. Studi Fenomenologis C4. Etnografi C5. Kajian Teori Beralas
D. Teknik Analisis Data Penelitian Kuantitatif	D1. SPSS Versi 22/25/26 D2. Computable General Equilibrium (CGE) D3. Excel D4. Structural Equation Modelling (SEM) D5. Yang lain
E. Teknik Analisis Data Penelitian Kualitatif	E1. Deskriptif kualitatif E2. Kerangka analisis kualitatif longitudinal E3. NVivo E4. ATLAS.ti E5. PENELITIAN Hiper E6. MAXQDA E7. R versi 3.6.2 E8. Analisis SWOT

Meski telah dirincikan, dikategorikan secara lengkap, dan penelitian ini relatif mudah karena hanya kata kunci yang digunakan untuk memfilter setiap artikel dari penerbit yang berbeda, tetapi metode PRISMA masih memiliki keterbatasan yakni artikel tertentu yang berpotensi penting dihilangkan dari analisis kami karena kurangnya keselarasan dengan kata kunci atau kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

b. Analisis Bibliometrik

Proses penggunaan VOSviewer dalam menghasilkan visualisasi peta research dapat dibedakan menjadi empat langkah yang terdiri dari menyiapkan dataset, import dataset, dan proses visualisasi.. Berikut penjelasan dari 3 langkah tersebut seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Diagram Alir Langkah-langkah Analisis Bibliometrik Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

(1) Menyiapkan Dataset

Artikel atau sumber-sumber literasi yang sudah dikumpulkan akan berperan sebagai dataset awal sebelum data ini diimport ke aplikasi Vosviewer. Data bibliografi diambil dari basis data Dimensi dari Januari 2020 hingga Maret 2023 dan dimasukkan ke dalam file comma-separated value (CSV) untuk Microsoft Excel. Per 20 Maret 2023, ada 1.351 makalah studi di database Dimension tentang COVID-19 dan ketahanan pangan yang telah diperiksa kembali, dan beberapa makalah dikeluarkan dari kumpulan data. Selama proses ekstraksi data, permintaan pencarian yang dirancang dengan cermat telah digunakan untuk secara komprehensif mengambil semua catatan terkait dalam database Dimension. Permintaan pencarian telah dirumuskan dengan tepat dengan memasukkan semua variasi potensial kata kunci COVID-19, bersama dengan konsep ketahanan pangan, untuk mengekstraksi kumpulan artikel yang komprehensif yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dalam studi ini, sumber data Dimensi digunakan untuk memitigasi setiap tantangan yang terkait dengan penggabungan beberapa database.

(2) Import Data

Jika telah menyiapkan data-data artikel dari berbagai sumbernya, maka proses selanjutnya adalah import dataset ke Vosviewer. Banyak opsi yang bisa ditampilkan oleh karena itu harus mengetahui dulu visualisasi apa yang dibutuhkan misalkan visualisasi terkait title, co-authorship, co-occurrence keyword, atau analisis isi sesuai dengan sudut pandang yang dibutuhkan dalam memvisualisasikan dengan riset kita. Import dataset ini mudah sekali dengan memilih open atau create yang kemudian tinggal dipilih saja file CSV yang disimpan sebelumnya.

(3) Proses visualisasi dan create map

Mengolah data dengan memilih tipe analisis co-authorship, co-citation, bibliographic coupling. Kemudian hasil mapping akan muncul di tiga segmen yaitu *network visualization*, *overlay visualization*, dan *density visualization*. Ketika impor dataset dilakukan di langkah sebelumnya, kemudian memvisualisasikan yang sesuai dengan kebutuhan peneliti. Seperti analisis yang ingin kita ketahui kira-kira berapa author yang melakukan penelitian serupa dengan keyword kita. Atau jika jumlahnya sudah terdefinisi maka kita dapat melanjutkannya dengan mencari apakah antar penelitian atau antar author ini berkorelasikan temuan mereka atau tidak.

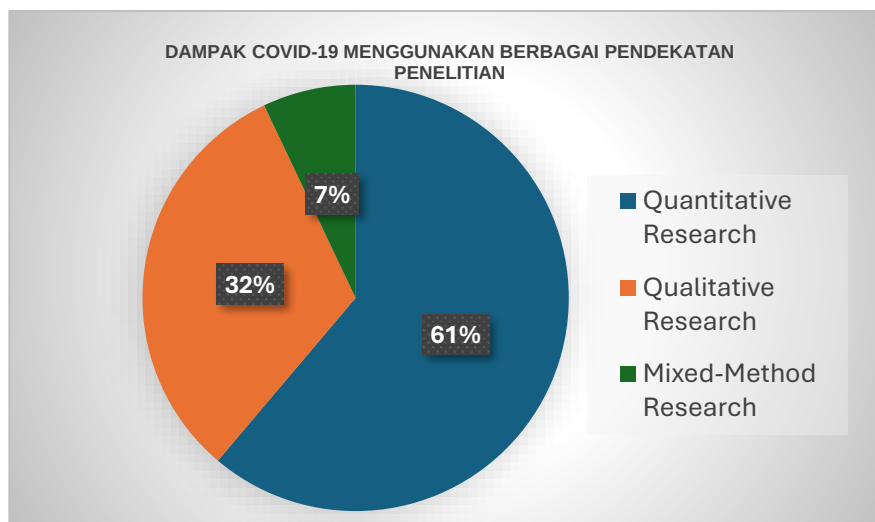
2.4. Hasil dan Pembahasan

2.4.1. Jenis Penelitian Dampak COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

Jenis dan desain penelitian yang digunakan untuk menganalisis studi. Menurut Gambar 2.4. Penelitian kuantitatif merupakan metode yang paling banyak digunakan oleh para peneliti untuk mengeksplorasi dampak dari COVID-19 terhadap ketahanan pangan. Proporsi yang lebih besar dari penelitian kuantitatif relatif terhadap jenis penelitian lainnya adalah terdiri dari temuan dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa desain penelitian kuantitatif lebih dipilih daripada desain penelitian kualitatif untuk melakukan penelitian terkait pertanian. Ketepatan dan kesesuaian dari temuan analisis tinggi (Amare et al., 2020; Elshahory et al., 2020). Dalam penelitian kuantitatif, merupakan hal yang umum untuk interaksi antara dua atau lebih dari satu variabel. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, peneliti dapat menentukan besaran dari suatu fenomena untuk kemudian dibandingkan. Dengan menggunakan statistik inferensial, peneliti dapat menentukan pola dari hubungan yang dapat diamati, hubungan yang dapat diamati, interaksi, dan penyebab. Namun, desain kualitatif telah telah meningkat (Cresswell & Poth Cheryl N, 2018)dan telah membahas penelitian sosial , termasuk beberapa sosial ekonomi pertanian topik. Kondisi seperti itu adalah yang saling terkait secara rumit untuk kepentingan pendekatan kualitatif dalam mengkarakterisasi suatu fenomena secara menyeluruh dan mendalam.

Baik penelitian kualitatif maupun kuantitatif memiliki kelebihan dan kekurangan. Gambar 2.4. menunjukkan bahwa para peneliti masih sering menggunakan analisis kuantitatif untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah. Metode ini banyak dipilih karena peneliti menginginkan data yang akurat berdasarkan pada empiris dan fenomena yang terukur. Metode pengumpulan data sering kali berasal dari nilai tertinggi; Orientasi terbatas pada bobot dan kuantitas, dan kemampuan untuk mempelajari responden dan kualitas dari asal-usul data dan pengumpulan alat merupakan faktor pembatas. Tidak seperti penelitian kualitatif, kelebihanannya adalah deskripsi dan interpretasi dari para informan dapat dieksplorasi secara mendalam, teori yang melandasi yang mendasari adalah yang konsisten dengan wawancara tatap muka secara fenomenal berhasil mendapatkan jawaban dan pendapat. Kelemahannya adalah ukuran sampel penelitian lebih kecil, batas antara kebenaran

dan kebijakan kurang jelas, dan tidak efektif untuk penelitian berskala besar atau komprehensif (Cresswell & Pooh Cheryl N, 2018).



Gambar 2.4. Sebaran Riset Dengan Perkembangan Terkini Dampak COVID-19 Terhadap Ketahanan Pangan Berdasarkan Jenis Riset

Mengapa penting untuk menggunakan *mixed method* sebagai metode penelitian? Masalah kita saat ini begitu kompleks sehingga kita membutuhkan berbagai metode untuk mempelajari mereka, seperti seperti kasus pandemi COVID-19, yang dampaknya sangat mempengaruhi kehidupan kita. Penelitian yang dilakukan oleh Béné (2020) menunjukkan bahwa ada 22 faktor yang secara langsung diakibatkan oleh sistem pangan pasca COVID-19. Secara ekonomi dan sosial, masalah ini tentu saja membutuhkan penelitian yang mendalam. Hal ini melibatkan analisis data kuantitatif dan kualitatif. COVID-19 adalah masalah yang luas. Penelitian dengan metode campuran melibatkan pengumpulan dan analisis data kuantitatif dan kualitatif secara cermat untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan lebih baik guna memahami perilaku, sosial, dan isu-isu yang berkaitan dengan kesehatan. Kedua jenis data tersebut kemudian digabungkan atau desain penelitian campuran untuk menghasilkan wawasan yang lebih segar dan lebih komprehensif yang dapat diperoleh dari data kuantitatif atau kualitatif saja (Borman et al., 2022; Cappelli & Cini, 2020; Faghih, 2022; Priyadarshini & Abhilash, 2021; Workie et al., 2020).

Penelitian yang paling banyak dilakukan secara kuantitatif yang dilakukan melalui metode survei. Pendekatan survei memiliki berbagai keuntungan, termasuk anggaran yang rendah, efisiensi waktu, dan sejumlah informasi mengenai sikap, keyakinan, pemikiran, dan populasi yang diamati. Selain itu, karena krisis pandemi COVID-19, para peneliti memilih untuk pendekatan survei untuk menyelesaikan jurnal mereka dengan cepat dan tepat. Sebagian besar peneliti juga menggunakan berbagai teknik survei, mulai dari survei melalui telepon, internet dengan kuesioner

online, hingga survei langsung. Di sekitar 25 artikel, telepon survei adalah penelitian yang paling lazim dilakukan Amare et al. (2020); Bamiwuye et al. (2022); Brück & Regassa (2022); Jaacks et al. (2021); Tabe-Ojong et al. (2023) dan juga diikuti oleh metode survei secara online (Güney & Sangün, 2021; Shupler et al., 2021; Snow et al., 2021)[21, dan survei langsung (Burrone et al., 2022; Ceballos, F; Manuel, A; Cynthia, 2020; Fitzpatrick et al., 2021; Headey & Ecker, 2012; Kansime et al., 2020; Karmaker et al., 2021; Nchanji & Lutomia, 2021; Rezaul Karim & Tasnim, 2022; Vasko et al., 2022). Pendekatan deskriptif merupakan salah satu metode penelitian kuantitatif dengan rumusan masalah yang mengintegrasikan penelitian untuk mengeksplorasi atau menggambarkan peristiwa-peristiwa sosial yang akan diteliti secara komprehensif, luas, dan mendalam. Berbagai metodologi penelitian kuantitatif, seperti deskriptif, berusaha menggambarkan fakta atau karakteristik populasi atau bidang tertentu secara tepat dan metodis. Metodologi ini juga cocok untuk menyelidiki dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan.

Metode fenomenologi dalam penelitian kualitatif adalah yang paling banyak digunakan dalam 28 publikasi analisis kualitatif. Pandemi COVID-19 telah menghasilkan sebuah fenomena yang secara signifikan mempengaruhi kehidupan manusia saat ini. Pada sebagian besar jurnal yang kami teliti, fenomena COVID-19 dijelaskan secara atau dijelaskan secara terorganisir, termasuk bagaimana pertanian rumah tangga, kota, dan masyarakat desa menceritakan bagaimana fenomena tersebut dialami dan dilalui. Menurut jurnal, sebanyak sebanyak tujuh jurnal yang menggunakan studi kasus sebagai metodologi penelitiannya memberikan ringkasan lengkap sebelum membahas tema atau topik utama dari kasus tersebut (Aldaco et al., 2020; Alvi et al., 2021; Birner et al., 2021; Burlea-Schiopoiu et al., 2021; Rengarajan et al., 2022). Metodologi penelitian kualitatif biasanya digunakan untuk menganalisis isu-isu kontemporer dan rumit (Dekkinga et al., 2022). Pandemi COVID-19 bukanlah guncangan eksogen yang singkat pada Rantai Nilai Global (Global Value Chains/GVC), melainkan gangguan global dengan banyak gelombang yang menjangkau berbagai area dan . Mengingat ketiadaan dari sebelumnya empiri- penelitian penelitian yang membahas dampak dari dinamika ini terhadap dinamika pada pengambilan keputusan GVC, Para peneliti memilih untuk mendalam, longitudinal studi kasus tunggal untuk memeriksa kompleksitas dan ambiguitas yang dihasilkan dari waktu ke waktu. Hal ini memungkinkan mereka untuk menentukan secara rinci "bagaimana" dan "mengapa" teknik data eksekutif dan proses pengambilan keputusan berkembang. Mensintesis temuan-temuan ini dengan memanfaatkan literatur yang ada dan menggunakan beberapa lensa teori yang memungkinkan triangulasi teori dan meningkatkan validitas internal studi ini.

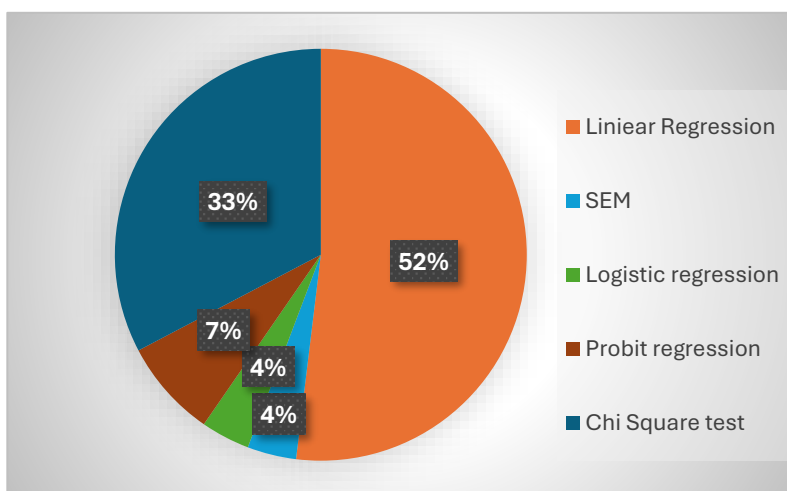
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, termasuk diskusi kelompok terarah, wawancara dengan informan penting, dan empirisme kasual (Ankrah et al., 2021). Mereka menyatakan bahwa penelitian kualitatif memungkinkan penyelidikan terhadap "mengapa", "bagaimana", dan "proses" di balik sebuah fenomena. Memahami dampak COVID-19 melibatkan memeriksa bagaimana individu beradaptasi, proses yang mengarah ke adaptasi, perilaku pembelian konsumen, pangan sistem distribusi, pangan produksi, kenaikan harga, yang

menyebabkan kenaikan harga, dan ketahanan sektor pertanian. Tujuan adalah untuk memahami, dari perspektif para pemain utama, apa yang terjadi di lapangan terkait ketahanan terhadap COVID-19 dan seterusnya.

Selain itu, *grounded theory* dapat digunakan dalam penelitian tentang COVID-19 ini. Desain penelitian *grounded theory* adalah serangkaian proses dari proses yang digunakan untuk membangun sebuah teori yang menggambarkan proses topik substantif. Penelitian *grounded theory* sesuai untuk menjelaskan fenomena dan metode atau mengembangkan ide yang luas tentang fenomena yang tidak dapat dijelaskan oleh teori-teori yang ada. Sebagai sebuah metode, *grounded theory* membahas perbedaan dalam membangun hipotesis berdasarkan bukti yang ada dengan menjelaskan hubungan ini yang berasal dari studi kasus (Cresswell & Poth Cheryl N, 2018). Deskripsi yang paling sesuai deskripsi dari *grounded theory* adalah sebuah penelitian proses di yang teori adalah yang dikembangkan dari *evidence*, bukan sebaliknya, di mana data dihasilkan dari pendekatan yang sudah ada dan ide-ide baru terbentuk. Saat ini, pendekatan ini sesuai untuk memitigasi dampak pandemi COVID-19. Kondisi ini belum pernah terjadi sebelumnya, sehingga teori yang ada saat ini tidak dapat menjelaskan atau mengusulkan solusi untuk masalah COVID-19.

Selain itu, *grounded theory* dapat digunakan dalam penelitian tentang COVID-19 ini. Rancangan penelitian *grounded theory* adalah rangkaian proses yang digunakan untuk menyusun teori yang menggambarkan proses suatu topik substantif. Penelitian *grounded theory* sesuai untuk menjelaskan fenomena dan metode atau mengembangkan gagasan luas tentang fenomena yang tidak dapat dijelaskan oleh teori saat ini. Sebagai sebuah metode, *grounded theory* mengatasi perbedaan dalam membangun hipotesis berdasarkan bukti yang ada dengan menjelaskan kaitan ini yang berasal dari studi kasus (Charmaz, 2006; Cresswell & Poth Cheryl N, 2018). Deskripsi *grounded theory* yang paling tepat adalah sebagai proses penelitian di mana teori dikembangkan dari bukti, bukan sebaliknya, di mana data dihasilkan dari pendekatan yang ada dan ide-ide baru dibentuk. Oleh karena itu, pendekatan ini sesuai untuk mengurangi dampak epidemi COVID-19. Kondisi ini belum pernah terjadi sebelumnya; karenanya teori saat ini tidak dapat menjelaskan atau mengusulkan solusi untuk masalah COVID-19. Dengan menggunakan teknik *grounded theory*, tujuh jurnal berbasis studi kasus sebelumnya dapat dilanjutkan dan dikembangkan menjadi sebuah teori baru.

2.4.2. Dampak COVID-19 Menggunakan Riset Kuantitatif



Gambar 2.5. Distribusi Data Analisis Riset Kuantitatif Dampak COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

Temuan ini menunjukkan bahwa para peneliti sering menggunakannya untuk mengidentifikasi dan menilai faktor-faktor yang menentukan prevalensi perubahan konsumsi pangan selama pandemi COVID-19. Penelitian yang menggunakan regresi logistik menemukan bahwa pendapatan rumah tangga miskin sebelum COVID-19 dan setelah epidemi dan karantina wilayah semakin menurun hingga tidak ada pendapatan rumah tangga. Akibat kehilangan pekerjaan, para ibu yang tadinya bekerja di rumah terpaksa kembali ke pekerjaan sebelumnya. Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dan kerawanan pangan sedang hingga berat (Ben Hassen & El Bilali, 2022; Fan et al., 2021; S. Kumar et al., 2023; Rao et al., 2022; Rukasha et al., 2021). Kerawanan pangan dan terbatasnya akses terhadap pangan menyebabkan perubahan pola makan, penurunan asupan makanan, dan peningkatan ketergantungan pada makanan yang kurang padat gizi. Hal ini umum terjadi di rumah tangga pedesaan, perkotaan, dan petani (Fitzpatrick et al., 2021; Gundersen et al., 2021; Kuckartz & Rädiker, 2019; Mueller et al., 2021; Snow et al., 2021; Stephens et al., 2020; Y. Zhang et al., 2020). Analisis ini direkomendasikan untuk penelitian survei mengenai ketahanan pangan sebelum, selama, dan setelah pandemi COVID-19.

Perilaku konsumen/rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan pangan termasuk dalam ketahanan pangan rumah tangga. Sejak pandemi COVID-19, banyak perubahan yang terjadi, termasuk rumah tangga mengubah pola makan dan menurunkan standar gizi makanan karena pendapatan rumah tangga tidak lagi mencukupi. Studi ini (Kang et al., 2021; E. Wang et al., 2020) menyelidiki dampak penguncian awal COVID-19 terhadap hilangnya pekerjaan, berkurangnya pendapatan, pengeluaran pangan, serta ketersediaan, aksesibilitas, dan keterjangkauan pangan di rumah tangga pedesaan dan perkotaan di Bangladesh, India, Indonesia, Myanmar, Filipina, dan Vietnam pada tahap awal pandemi. Metode analisis kuantitatif dan alat analisis regresi logistik digunakan untuk menyelidiki

indikator atau variabel-variabel ini. Namun, penelitian ini tidak membahas beberapa variabel, terutama pengeluaran pangan, ketersediaan, dan akses terhadap pangan. Variabel-variabel tersebut dapat dianalisis secara kualitatif dan sangat penting dalam menganalisis bagaimana rumah tangga dapat bertahan dalam masa karantina COVID-19. Berbeda dengan artikel (Henrici & Ju, 2021) yang menggunakan strategi penelitian Mix Method untuk menyelidiki variabel yang sama, yaitu aksesibilitas pangan selama karantina wilayah COVID-19, penelitian ini menggunakan pendekatan Metode Tunggal. Pengelolaan sampah makanan di dalam rumah tangga sudah dilakukan sebelum terjadinya pandemi COVID-19, meskipun dengan efektivitas yang terbatas. Temuan penelitian ini (Falcone & Imbert, 2017; Morone et al., 2018) menunjukkan bahwa tiga kelompok menunjukkan perilaku proaktif dalam hal kepedulian terhadap lingkungan di antara lima kelompok rumah tangga yang diteliti. Hal ini termasuk mendaur ulang sampah rumah tangga, membeli produk makanan yang ramah lingkungan, berpartisipasi dalam inisiatif berbagi makanan, dan mempraktikkan penghematan energi, air, dan sampah.

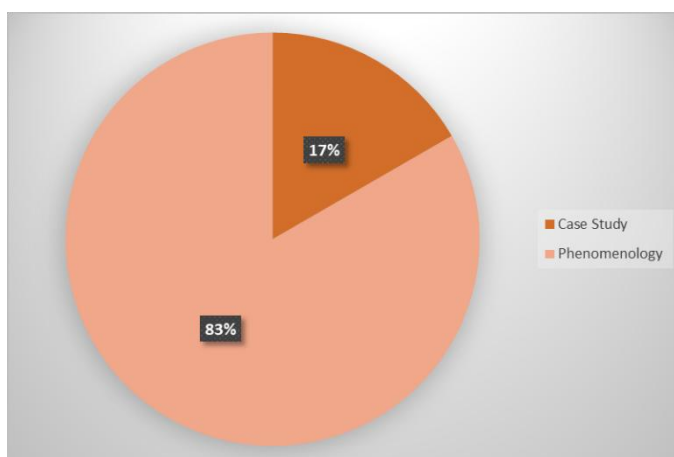
Munculnya pandemi COVID-19 membawa perubahan signifikan dalam perilaku manusia, terutama dalam pendekatan rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan makanan mereka. Selain itu, telah dijelaskan bahwa rumah tangga berhasil mengurangi sampah makanan sebesar rata-rata 9% pada tahun 2020, khususnya selama pandemi COVID-19, dibandingkan dengan tingkat yang diamati sebelum wabah pada tahun 2019. Penggunaan daftar belanjaan, penerapan diskon pembelian, dan terjadinya pembelian untuk berjaga-jaga, ditambah dengan berkurangnya makan di restoran, keterlibatan yang lebih tinggi dalam memasak di rumah, dan peningkatan berbagi makanan, telah menunjukkan lonjakan prevalensi yang mencolok selama pandemi dibandingkan dengan periode sebelumnya. Makalah oleh (Allahyari et al., 2022; Ananda et al., 2023; Iranmanesh et al., 2022a; Kamal et al., 2023; Theodoridis & Zacharatos, 2022) menggunakan Propensity Score Match untuk menganalisis perilaku rumah tangga setelah pandemi COVID-19, yang menunjukkan bahwa perilaku tersebut berada pada level moderat. Praktik menabung, yang muncul selama pandemi COVID-19 karena keterbatasan sumber daya dan kondisi ekonomi, masih terus berlanjut dan menjadi perilaku yang lazim di zaman sekarang. Pandemi telah membawa perubahan penting dalam tata kelola pangan dan praktik pemborosan pangan.

Perubahan ini memberikan pelajaran berharga bagi inisiatif perubahan perilaku untuk mengurangi pemborosan pangan rumah tangga. Akibatnya, dampak dari kampanye semacam itu terhadap ketahanan pangan rumah tangga di era pasca-COVID-19 menjadi signifikan. Ada upaya penelitian tambahan yang menggunakan metodologi kuantitatif. Konversi limbah makanan menjadi produk yang dapat dikonsumsi merupakan pendekatan alternatif untuk mengatasi tantangan dan risiko yang akan datang terkait ketahanan pangan. Tindakan ini telah dilakukan sebelum pandemi COVID-19 (Lin et al., 2014; Morone et al., 2018). Temuan penelitian ini, dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan selama dan setelah pandemi COVID-19 (Kamal et al., 2023) mengindikasikan bahwa pemanfaatan limbah biji kurma sebagai tepung kaya serat memiliki potensi sebagai sumber

makanan alternatif di masa depan. Namun, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk mengeksplorasi kemungkinan ini lebih jauh. Selain itu (Kumari et al., 2021) ekstraksi kulit mangga, kulit pisang, dan kulit nanas sebagai bahan baku tambahan dalam industri makanan merupakan area yang memerlukan penelitian lebih lanjut.

2.4.3. Analisis Dampak COVID-19 Menggunakan Penelitian Kualitatif

Berdasarkan grafik yang digambarkan pada Gambar 2.6, studi fenomenologi masih banyak digunakan oleh para peneliti dibandingkan dengan metode analisis lainnya. Banyak peneliti yang menggunakannya untuk menjelaskan keadaan yang terlihat di lapangan dengan lebih tepat, jelas, dan mendalam. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan situasi/kejadian sehingga data deskriptif dapat dikumpulkan untuk memahami faktor-faktor internal dan eksternal yang berkontribusi terhadap tingginya tingkat kerawanan pangan selama wabah COVID-19. Para peneliti tampaknya tidak terbiasa atau tidak memiliki pengetahuan tentang data kualitatif lainnya, seperti *Grounded Theory Research* (GTR) dan Etnografi. Mengingat pandemi COVID-19 merupakan fenomena baru yang melanda dunia, sebagian besar peneliti menggunakan fenomena ini sebagai strategi penelitian.



Gambar 2.6. Distribusi Analisis Data Penelitian Kualitatif dengan Dampak COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

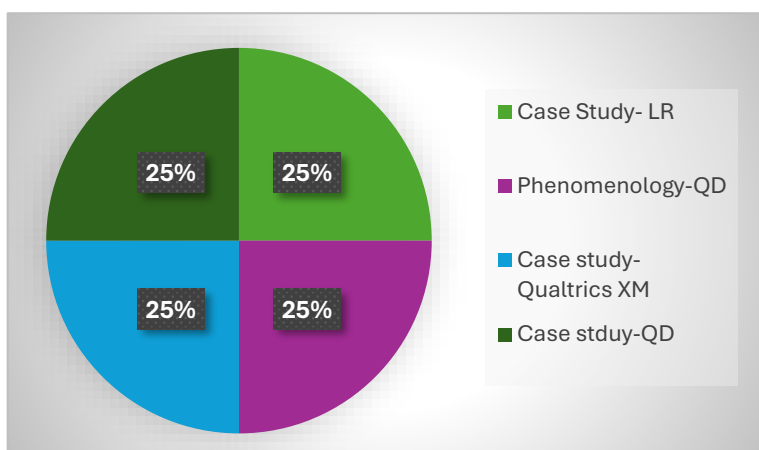
Hasil penelitian deskriptif kualitatif Béné et al. (2021); Fan et al. (2021); Jablonski et al. (2021); Orden (2021); Rahman et al. (2022); Rao et al. (2022); Rasul (2021) untuk memastikan kecukupan pangan dan gizi, menyelamatkan nyawa, dan melindungi cara hidup masyarakat. COVID-19 merupakan tantangan luar biasa yang membutuhkan reaksi segera dan cepat. Kerja sama regional dan internasional juga diperlukan untuk mengatasi konsekuensi COVID-19 dan perubahan iklim. Semua negara harus bekerja sama untuk bertukar ide dan memperbaiki rantai pasokan pertanian. Baik virus corona maupun masalah iklim menuntut penerapan strategi dan metode. Epidemi COVID-19 saat ini dan inisiatif pemulihan yang terkait menghadirkan peluang tersendiri untuk mempercepat pergeseran menuju sistem pangan yang berkelanjutan dan tangguh. Hasil dari penelitian ini membutuhkan pemeriksaan tambahan, seperti mengembangkan teori pemecahan masalah

berdasarkan kompilasi data. Para peneliti dapat menggunakan GTR. Mengingat pandemi covid-19 adalah masalah baru, masuk akal jika tidak ada penjelasan tentang kemunculannya yang telah diidentifikasi (Cresswell & Poth Cheryl N, 2018). Penelitian lain (Acosta et al., 2021) menggunakan analisis kualitatif longitudinal.

Sebaliknya, jurnal ini hanya menggunakan satu metodologi. Beberapa di antaranya dapat dikaji secara kuantitatif dengan menggunakan data sekunder. Misalnya, akibat tindakan pemerintah, harga produk susu menjadi lebih tinggi dibandingkan sebelum adanya tindakan pemerintah; harga produk susu menjadi lebih tinggi dibandingkan sebelum adanya pandemi. Intervensi pemerintah dapat menggunakan variabel kepastian logistik, kepastian produksi, kesesuaian antara pasokan dan permintaan, dan pemantauan pasar seperti yang dijelaskan dalam jurnal (LIN & Zhang, 2020) di mana metode kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menggambarkan indikator intervensi pemerintah sebagai bentuk ketahanan sistem pangan. Selain itu, studi mengungkapkan bahwa harga susu lebih tinggi setelah epidemi dibandingkan sebelumnya. Variabel ini dapat dievaluasi dengan menggunakan teknik kuantitatif, seperti uji-t, untuk membandingkan pengeluaran untuk makanan dan produk susu sebelum dan sesudah epidemi (Kang et al., 2021). Oleh karena itu, sangat disarankan untuk menggunakan Mixed-Method sebagai pendekatan penelitian agar rumusan masalah, tujuan penelitian, dan secara komprehensif isu-isu dampak COVID-19 terhadap kehidupan manusia dapat terjawab dan memudahkan dalam menentukan strategi menghadapi dampak jangka pendek dan jangka panjang COVID-19 terhadap kehidupan manusia dapat terjawab.

2.4.4. Analisis Dampak COVID-19 Menggunakan Penelitian Mixed Method

Pada Gambar 2.7, Mixed Method berhubungan dengan dokumen dan variabel dokumen, seperti subjek dari wawancara kualitatif dan variabel dari wawancara terstruktur. Dengan fungsi-fungsi ini, dimungkinkan untuk mengembangkan apa yang disebut *Joint Display* (Kuckartz & Rädiker, 2019; Onwuegbuzie & Burke Johnson, 2021). Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran, di mana data kualitatif dan kuantitatif dianalisis dan ditafsirkan untuk menarik kesimpulan yang lebih luas (Adebayo & Oluwamayowa, 2021; Henrici & Ju, 2021; Stephens et al., 2020; Thilmany et al., 2021).



Gambar 2.7. Distribusi Analisis Data Penelitian Mixed Method dengan Dampak COVID-19 terhadap Ketahanan Pangan

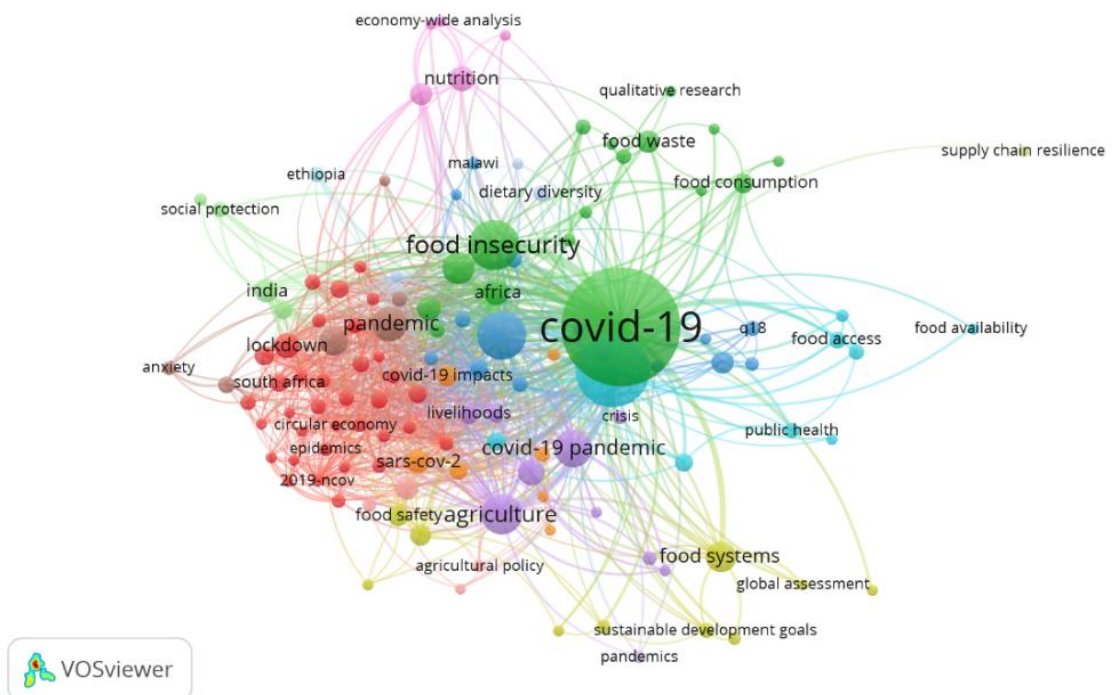
Pendekatan metode campuran mengintegrasikan dua paradigma filosofis yang berbeda yang dapat dianggap berbeda atau kontras. Salah satu pendekatan yang mungkin untuk mensintesis perspektif yang berbeda. Perspektif filosofis yang berbeda mendasari metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif, dan mengintegrasikan kedua pendekatan ini sedang diupayakan. Penelitian dengan metode campuran berusaha mengadopsi paradigma yang mengakomodasi pandangan-pandangan yang berbeda, meskipun sifatnya berlawanan. Penelitian ini mengeksplorasi empat paradigma atau pandangan dunia yang berbeda dan melaporkan penggunaan pandangan dunia dialektika dan pluralistik. Pendekatan pluralisme dialektika memfasilitasi sintesis dari pandangan-pandangan dunia ini. Telah disarankan bahwa mungkin ada manfaat tertentu dari memiliki pandangan dunia yang berbeda, terutama dalam konteks desain sekuensial eksplanatoris (Creswell & David Creswell, 2018; Kuckartz & Rädiker, 2019).

Kami memulai dengan pendekatan kuantitatif, memprioritaskan pelaporan data numerik sementara berpotensi mengabaikan aspek kualitatif. Kami akan mengajukan pandangan dunia yang mungkin akan kami dukung. Puncak dari wacana ini mengarah pada munculnya pandangan dunia partisipatoris, yang dapat terwujud dalam tiga bentuk yang berbeda. Adalah mungkin untuk mengintegrasikan berbagai pandangan dunia dalam studi metode campuran, termasuk pendekatan pragmatis, yang memfasilitasi penggabungan perspektif filosofis yang beragam. Metode Campuran karena, menurut makalah-makalah yang diulas, metodologi ini masih jarang digunakan, dan belum ada yang menggunakannya. Meskipun diharapkan dengan menggunakan Metode Campuran ini akan menghasilkan temuan terobosan dalam mengambil langkah yang tepat untuk mengatasi krisis pangan yang terjadi akibat pandemi COVID-19, namun dampaknya masih akan terus berlanjut, begitu juga dengan ketidakpastian kondisi pasokan pangan kita di masa yang akan datang.

2.4.5. Hasil dan Pembahasan Analisis Bibliometrik

2.4.5.1. Kata Kunci Penulis Terkemuka

Peta visualisasi jaringan dari 50 kata kunci penulis teratas digambarkan pada Gambar 5. Istilah "COVID-19" menunjukkan ukuran simpul terbesar di peta, dengan total 1040 kemunculan. Simpul dengan ukuran terbesar kedua adalah "ketahanan pangan" (n = 550), yang diikuti oleh "ketahanan" (n = 303), "pertanian" (n = 265), "kerawanan pangan" (n = 231), dan "kemiskinan" (n = 173)



Gambar 2.8. Peta Visualisasi Jaringan dari 50 Kata Kunci Penulis Teratas

Peta ini menggabungkan beberapa kata kunci terkait: keberlanjutan, rantai pasok pangan, produksi pertanian, rumah tangga, petani kecil, dan produksi pangan. Namun, kekuatan hubungan kumulatif berada di bawah ambang batas 100.

Gambar 2.8. menunjukkan kurangnya penelitian tentang dampak COVID-19 terhadap ketahanan pangan rumah tangga dan petani skala kecil, meskipun pandemi COVID-19 memiliki dampak yang signifikan terhadap rumah tangga di daerah perkotaan dan pedesaan. Selain itu, tidak adanya kata kunci "kebijakan pangan" dalam visualisasi kepadatan menunjukkan bahwa istilah ini jarang atau bahkan tidak digunakan dalam penelitian ilmiah. Interaksi antara rumah tangga di pedesaan dan perkotaan, petani skala kecil, dan kebijakan pangan mempengaruhi hasilnya. Dampaknya pada dasar-dasar fundamental ekonomi suatu negara. Selain itu,

temuan-temuan studi tentang ketahanan pangan rumah tangga setelah pandemi COVID-19 diharapkan dapat secara signifikan membantu pengambilan keputusan pemerintah dan perumusan kebijakan terkait pangan di tingkat nasional.

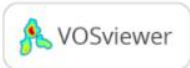
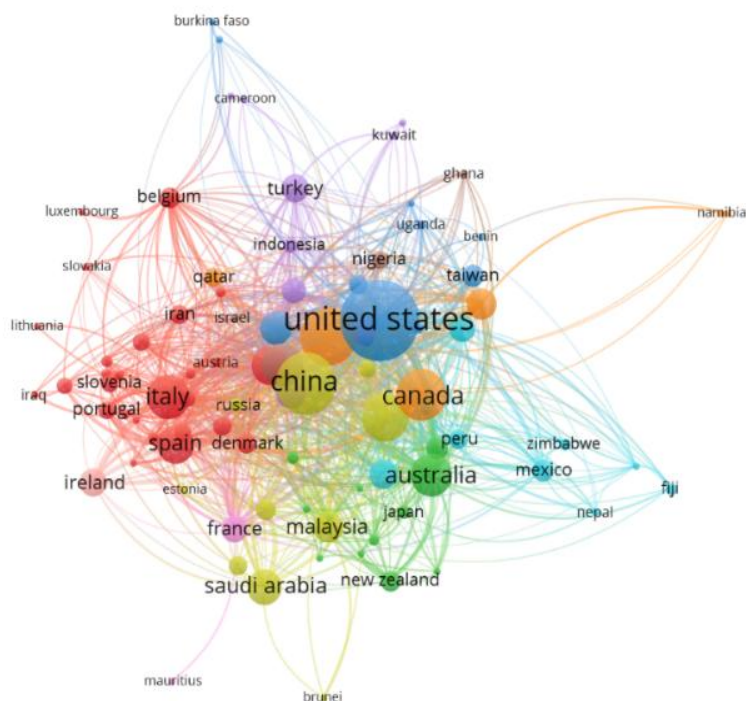
2.4.5.2. Perubahan Publikasi Berdasarkan Negara

Amerika Serikat (pada Gambar 2.9) mempertahankan posisinya sebagai pemimpin global dalam produksi publikasi ilmiah, mengungguli negara-negara lain dalam jumlah penelitian yang diterbitkan. Keunggulan ini tidak hanya terlihat dari kuantitas, tetapi juga dari luasnya jangkauan kolaborasi internasional yang dilakukan oleh para peneliti AS. Dengan aktif berkolaborasi dengan 55 negara lain, Amerika Serikat menunjukkan komitmennya terhadap pertukaran pengetahuan global dan penelitian lintas batas. Sementara itu, China juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam kolaborasi internasional, dengan kerjasama aktif bersama 48 negara, menandakan peran pentingnya dalam lanskap penelitian global.

Tren kolaborasi global ini menjadi semakin penting dalam konteks tantangan global kontemporer, seperti yang terlihat dalam respons penelitian terhadap pandemi COVID-19 dan dampaknya terhadap ketahanan pangan. Fakta bahwa sepuluh negara secara aktif menerbitkan artikel tentang topik ini menggambarkan bagaimana komunitas ilmiah internasional dapat dengan cepat memobilisasi sumber daya dan keahlian untuk mengatasi masalah mendesak. Fenomena ini menegaskan sifat tanpa batas dari penelitian modern dan menunjukkan kesiapan para peneliti untuk berkontribusi pada pengetahuan ilmiah yang relevan dan tepat waktu, terlepas dari batasan geografis atau institusional..

Tabel 2.4. Sepuluh Negara Teraktif dalam Menerbitkan Artikel Ilmiah

Peringkat	Negara	PDB (Triliun USD)	Dokumen	Kutipan	Total Kekuatan Tautan
1.	Amerika Serikat	27.36	455	6570	1681
2.	Cina	17.52	360	3955	1112
3.	Italia	2.63	150	1952	808
4.	Kanada	2.12	120	2702	763
5.	Britania Raya	3.09	264	3406	735
6.	Australia	1.74	135	1899	717
7.	India	3.42	188	2370	685
8.	Jerman	4.06	112	1524	504
9.	Belanda	1.05	77	1812	496
10.	Spainyol	1.58	112	1491	483



Gambar 2.9. Peta Visualisasi Jaringan Publikasi Tiap Negara

2.4.5.3. Topik Penelitian

Gambar 2.10 menggambarkan peta visualisasi jaringan yang mengilustrasikan istilah-istilah yang ditemukan dalam judul dan abstrak dokumen yang diambil. Kemunculan minimum istilah-istilah ini ditetapkan sebanyak 50 kali. Peta ini mencakup 55 istilah yang dikategorikan ke dalam empat kelompok yang berbeda, masing-masing diwakili oleh warna yang unik. Istilah yang terkait erat diberi kode warna dan menunjukkan topik atau tema penelitian yang berbeda.

Representasi kartografi menampilkan empat pengelompokan yang berbeda yang sesuai dengan empat tema penelitian yang menyeluruh. Tema dominan, yang diwakili oleh kluster merah yang terdiri dari 28 istilah, berkaitan dengan rantai pasok pangan, sistem pangan, ketahanan, dan keberlanjutan. Tema penelitian kedua, yang ditunjukkan oleh kluster hijau yang terdiri dari 14 istilah, adalah konsumsi, rumah tangga, pendapatan, dan kemiskinan. Tema penelitian ketiga, yang ditunjukkan oleh kluster biru yang terdiri dari delapan istilah, berkaitan dengan kerawanan pangan, perempuan, dan kesehatan. Tema penelitian keempat, yang diwakili oleh kluster kuning yang terdiri dari 4 istilah, adalah produksi pertanian.

dari 20 dan 17 makalah. Hanya sedikit yang menggunakan metode kompleks seperti Regresi Logistik dan Model Persamaan Struktural. Kedua, 32% artikel menggunakan metode kualitatif. Angka ini positif bagi para pendukung dan konsumen metode kualitatif karena para peneliti kuantitatif tidak menganggap metode kualitatif sebagai metode akademis hingga akhir tahun 1990-an.

Menurut Analisis Bibliometrik, Amerika Serikat dan Cina paling banyak menerbitkan artikel penelitian tentang COVID-19 dan ketahanan pangan. Kedua negara ini paling banyak berkolaborasi dalam kata kunci penelitian ketahanan pangan dan COVID-19. Temuan analisis komprehensif dari berbagai studi yang meneliti dampak epidemi COVID-19 memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kebiasaan konsumsi pangan global. Rumah tangga dengan tingkat pendapatan yang konsisten selama pandemi COVID-19 sering kali melakukan belanja makanan secara berlebihan untuk menumpuk persediaan di rumah, karena adanya pembatasan pergerakan sosial yang bertujuan untuk mencegah penyebaran virus. Anggota rumah tangga melakukan belanja online secara spontan, didorong oleh kekhawatiran mereka akan kelangkaan makanan yang diakibatkan oleh gangguan pada pasokan makanan.

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode kuantitatif dapat menghasilkan temuan yang objektif dan dapat direplikasi, yang sangat penting dalam pengambilan keputusan berbasis bukti. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pembuat kebijakan untuk merancang program dan intervensi yang lebih efektif dalam meningkatkan ketahanan pangan masyarakat. Misalnya, jika penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki korelasi yang kuat dengan ketahanan pangan, pemerintah dapat memfokuskan upaya pada peningkatan akses pendidikan sebagai strategi jangka panjang untuk memperbaiki ketahanan pangan. Selain itu, pemangku kepentingan lainnya, seperti organisasi non-pemerintah dan lembaga internasional, dapat menggunakan temuan ini untuk merancang program bantuan yang lebih tepat sasaran dan efisien dalam mengatasi masalah ketahanan pangan di tingkat rumah tangga.

Metode kuantitatif merupakan alat yang sangat berharga dalam menganalisis determinan ketahanan pangan rumah tangga. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan dan menganalisis data numerik yang dapat diukur dan dihitung secara statistik. Dengan menggunakan metode seperti survei, analisis regresi, dan pemodelan statistik, para peneliti dapat mengidentifikasi hubungan antara berbagai variabel yang mempengaruhi ketahanan pangan, seperti pendapatan rumah tangga, tingkat pendidikan, akses terhadap sumber daya, dan faktor-faktor lainnya. Hasil analisis ini dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan terukur tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan rumah tangga.

2.5.1. Rekomendasi

Penggunaan metode kuantitatif dalam pengukuran ketahanan pangan sangat dianjurkan karena beberapa alasan yang mendukung efektivitas dan keakuratan analisis. Berikut adalah beberapa rekomendasi yang tepat untuk penggunaan metode kuantitatif dalam konteks ini:

Pengukuran yang objektif yaitu metode kuantitatif memungkinkan pengukuran yang objektif dan dapat diukur, sehingga hasilnya tidak dipengaruhi oleh bias subjektif yang sering terjadi dalam metode kualitatif. Dengan menggunakan data numerik, peneliti dapat memberikan gambaran yang lebih jelas tentang status ketahanan pangan rumah tangga. Analisis Statistik yang Mendalam: Dengan metode kuantitatif, peneliti dapat menerapkan berbagai teknik analisis statistik, seperti regresi dan analisis varians, untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel yang mempengaruhi ketahanan pangan. Ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan yang lebih kuat dan mendalam tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap ketahanan pangan.

Generalisasi hasil penelitian ini adalah metode kuantitatif sering kali melibatkan pengambilan sampel yang representatif dari populasi yang lebih besar, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Ini sangat penting dalam konteks ketahanan pangan, di mana kebijakan dan intervensi perlu diterapkan secara luas. Identifikasi Pola dan Tren yaitu dengan mengumpulkan data kuantitatif dari berbagai sumber, peneliti dapat mengidentifikasi pola dan tren dalam ketahanan pangan dari waktu ke waktu. Ini membantu dalam memahami dinamika ketahanan pangan dan merumuskan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan ketahanan pangan di masa depan.

Hasil dari penelitian kuantitatif dapat memberikan bukti yang kuat untuk mendukung pengambilan keputusan dan kebijakan yang berbasis data. Ini sangat penting dalam merancang program-program yang bertujuan untuk meningkatkan ketahanan pangan di tingkat lokal dan nasional. Evaluasi Intervensi: Metode kuantitatif memungkinkan evaluasi yang lebih sistematis terhadap intervensi yang dilakukan untuk meningkatkan ketahanan pangan. Dengan menggunakan data sebelum dan sesudah intervensi, peneliti dapat menilai efektivitas program dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.

2.5.2. Keterbatasan penelitian

Terbukti bahwa sebagian besar, sekitar 80%, studi yang meneliti dampak pandemi COVID-19 terhadap ketahanan pangan dapat diakses secara bebas melalui platform akses terbuka. Sisanya, 20% artikel memerlukan pembayaran untuk mengaksesnya. Kami sangat menganjurkan para penulis di masa mendatang untuk melakukan tinjauan artikel yang lebih komprehensif dengan menyertakan sumber-sumber dari akses premium, karena hal ini akan meningkatkan kualitas tinjauan secara keseluruhan.

2.6. Daftar Pustaka

Acosta, A., McCorriston, S., Nicolli, F., Venturelli, E., Aratchilage, U. G., ArceDiaz, E., Scudiero, L., Sammartino, A., Schneider, F., & Steinfeld, H. (2021).

- Immediate effects of COVID-19 on the global dairy sector. *Agricultural Systems*, 192. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103177>
- Adebayo, T. S., & Oluwamayowa, L. (2021). COVID-19 and food security as catalyst of conflict among rural households in Nigeria: a study of Ilaje community, Ondo state. *Journal of Aggression, Conflict and Peace Research*, 13(4), 169–185. <https://doi.org/10.1108/JACPR-06-2020-0518>
- Aldaco, R., Hoehn, D., Laso, J., Margallo, M., Ruiz-Salmón, J., Cristobal, J., Kahhat, R., Villanueva-Rey, P., Bala, A., Batlle-Bayer, L., Fullana-i-Palmer, P., Irabien, A., & Vazquez-Rowe, I. (2020). Food waste management during the COVID-19 outbreak: a holistic climate, economic and nutritional approach. *Science of The Total Environment*, 742, 140524. <https://doi.org/10.1016/J.SCITOTENV.2020.140524>
- Allahyari, M. S., Marzban, S., El Bilali, H., & Ben Hassen, T. (2022). Effects of COVID-19 pandemic on household food waste behaviour in Iran. *Heliyon*, 8(11), e11337. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2022.E11337>
- Alvi, M., Barooah, P., Gupta, S., & Saini, S. (2021). Women's access to agriculture extension amidst COVID-19: Insights from Gujarat, India and Dang, Nepal. *Agricultural Systems*, 188. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103035>
- Amare, M., Abay, K., Tiberti, L., & Chamberlin, J. (2020). Impacts of Covid-19 on Food Security: Panel Data Evidence from Nigeria. *MedRN: Interdisciplinary Coronavirus & Infectious Disease Related Research (Topic)*, null, null. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3673564>
- Ananda, J., Karunasena, G. G., & Pearson, D. (2023). Has the COVID-19 pandemic changed household food management and food waste behavior? A natural experiment using propensity score matching. *Journal of Environmental Management*, 328, 116887. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2022.116887>
- Ankrah, D. A., Agyei-Holmes, A., & Boakye, A. A. (2021). Ghana's rice value chain resilience in the context of COVID-19. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100210. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100210>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/J.JOI.2017.08.007>
- Bamiwuye, O., Akintunde, O., Jimoh, L., & Olanrewaju, K. (2022). Perceived changes in food security, finances and revenue of rural and urban households during COVID-19 pandemic in Nigeria. *Agrekon*, 61(3), 282–291. <https://doi.org/10.1080/03031853.2022.2078847>
- Ben Hassen, T., & El Bilali, H. (2022). Impacts of the COVID-19 pandemic on food security and food consumption: Preliminary insights from the gulf cooperation council region. In *Cogent Social Sciences* (Vol. 8, Issue 1). Cogent OA. <https://doi.org/10.1080/23311886.2022.2064608>

- Béné, C. (2020). Resilience of local food systems and links to food security – A review of some important concepts in the context of COVID-19 and other shocks. *Food Security*, 12, 805–822.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:220462022>
- Béné, C., Bakker, D., Chavarro, M. J., Even, B., Melo, J., & Sonneveld, A. (2021). Global assessment of the impacts of COVID-19 on food security. *Global Food Security*, 31, 100575. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100575>
- Birner, R., Blaschke, N., Bosch, C., Daum, T., Graf, S., Güttler, D., Heni, J., Kariuki, J., Katusiime, R., Seidel, A., Senon, Z. N., & Woode, G. (2021). ‘We would rather die from Covid-19 than from hunger’ - Exploring lockdown stringencies in five African countries. *Global Food Security*, 31, 100571.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100571>
- Borman, G. D., de Boef, W. S., Dirks, F., Gonzalez, Y. S., Subedi, A., Thijssen, M. H., Jacobs, J., Schrader, T., Boyd, S., ten Hove, H. J., van der Maden, E., Koomen, I., Assibey-Yeboah, S., Moussa, C., Uzamukunda, A., Daburon, A., Ndambi, A., van Vugt, S., Guijt, J., ... van Berkum, S. (2022). Putting food systems thinking into practice: Integrating agricultural sectors into a multi-level analytical framework. *Global Food Security*, 32.
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100591>
- Brück, T., & Regassa, M. D. (2022). Usefulness and misrepresentation of phone surveys on COVID-19 and food security in Africa. *Food Security*.
<https://doi.org/10.1007/s12571-022-01330-8>
- Burlea-Schiopoiu, A., Ogarca, R. F., Barbu, C. M., Craciun, L., Baloi, I. C., & Mihai, L. S. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on food waste behaviour of young people. *Journal of Cleaner Production*, 294, 126333.
<https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2021.126333>
- Burrone, S., Dingacci, G., Dia, M., Bamba, B., Tarchiani, V., Grieco, E., Zini, C., Di Vecchia, A., & Vignaroli, P. (2022). The role of staple crop production during the Covid-19 outbreak. Evidence for women small producers in Senegal. *Applied Economics*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2108749>
- Cafferla, R., Falcone, P. M., Morone, A., & Morone, P. (2022). Is COVID-19 anticipating the future? Evidence from investors' sustainable orientation. *Eurasian Business Review*, 12(1), 177–196. <https://doi.org/10.1007/s40821-022-00204-5>
- Cappelli, A., & Cini, E. (2020). Will the COVID-19 pandemic make us reconsider the relevance of short food supply chains and local productions? *Trends in Food Science & Technology*, 99, 566–567. <https://doi.org/10.1016/J.TIFS.2020.03.041>

- Ceballos, F; Manuel, A; Cynthia, P. (2020). Short-term impacts of COVID-19 on food security and nutrition in rural Guatemala.pdf.
- Charmaz, K. (2006). Constructing grounded theory : a practical guide through qualitative analysis. Sage Publications.
- Cranfield JAL. Framing consumer food demand responses in a viral pandemic. Canadian Journal of Agricultural Economics 2020; 68: 151–156
- Cresswell, J. W., & Poth Cheryl N. (2018). Qualitative Inquiry & Research Design.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2018). Designing and Conducting Mixed Methods Research-Third Edition.
- Creswell, J. W., & David Creswell, J. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches.
- Darwis, K., Salam, M., Munizu, M., & Diansari, P. (2024b). The Influence of Household Characteristics, Income, and Technology Access on Household Food Security Post-COVID-19 Pandemic. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1364(1), 012014. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1364/1/012014>
- Deconinck K, Avery E, Jackson LA. Food Supply Chains and Covid-19: Impacts and Policy Lessons. EuroChoices 2020; 19: 34–39.
- Dekkinga, P., van der Horst, H., & Andriessen, T. (2022). “Too big to fail”: the resilience and entrenchment of food aid through food banks in the Netherlands during the COVID-19 pandemic. Food Security, 14(3), 781–789. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01260-5>
- Elsahoryi, N., Al-Sayyed, H., Odeh, M., McGrattan, A., & Hammad, F. (2020). Effect of Covid-19 on food security: A cross-sectional survey. Clinical Nutrition ESPEN, 40, 171–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2020.09.026>
- Faghih, N. (2022). Socioeconomic Dynamics of the COVID-19 Crisis Global, Regional, and Local Perspectives (A. Forouharfar, Ed.). Springer. <https://www.springer.com/bookseries/1262>
- Falcone, P. M., & Imbert, E. (2017). Bringing a Sharing Economy Approach into the Food Sector: The Potential of Food Sharing for Reducing Food Waste. In P. Morone, F. Papendiek, & V. E. Tartiu (Eds.), Food Waste Reduction and Valorisation: Sustainability Assessment and Policy Analysis (pp. 197–214). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-50088-1_10
- Fan, S., Teng, P., Chew, P., Smith, G., & Copeland, L. (2021). Food system resilience and COVID-19—Lessons from the Asian experience. In Global Food Security. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912421000110>
- Fitzpatrick, K. M., Harris, C., Drawve, G., & Willis, D. E. (2021). Assessing Food Insecurity among US Adults during the COVID-19 Pandemic. Journal of Hunger

- & Environmental Nutrition, 16(1), 1–18.
<https://doi.org/10.1080/19320248.2020.1830221>
- Garcia-Herrero, I., Hoehn, D., Margallo, M., Laso, J., Bala, A., Batlle-Bayer, L., Fullana, P., Vazquez-Rowe, I., Gonzalez, M. J., Durá, M. J., Sarabia, C., Abajas, R., Amo-Setien, F. J., Quiñones, A., Irabien, A., & Aldaco, R. (2018). On the estimation of potential food waste reduction to support sustainable production and consumption policies. *Food Policy*, 80, 24–38.
<https://doi.org/10.1016/J.FOODPOL.2018.08.007>
- Gundersen, C., Hake, M., Dewey, A., & Engelhard, E. (2021). Food Insecurity during COVID-19. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), 153–161.
<https://doi.org/10.1002/aepp.13100>
- Güney, O. I., & Sangün, L. (2021). How COVID-19 affects individuals' food consumption behaviour: a consumer survey on attitudes and habits in Turkey. *British Food Journal*, 123(7), 2307–2320. <https://doi.org/10.1108/BFJ-10-2020-0949>
- Headey, D., & Ecker, O. (2012). Improving the Measurement of Food Security. IFPRI Discussion Paper, 1225. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2185038>
- Henrici, J., & Ju, A. (2021). Wuhan Household Food Provisioning under Blockaded COVID-19 Lockdown. *Culture, Agriculture, Food and Environment*, 43(2), 96–106. <https://doi.org/10.1111/cuag.12274>
- Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., Nilashi, M., Tseng, M. L., Senali, M. G., & Abbasi, G. A. (2022a). Impacts of the COVID-19 pandemic on household food waste behaviour: A systematic review. *Appetite*, 176, 106127.
<https://doi.org/10.1016/J.APPET.2022.106127>
- Jaacks, L. M., Veluguri, D., Serupally, R., Roy, A., & ... (2021). Impact of the COVID-19 pandemic on agricultural production, livelihoods, and food security in India: baseline results of a phone survey. In *Food security*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/s12571-021-01164-w>
- Jablonski, B. B. R., Casnovsky, J., Clark, J. K., Cleary, R., Feingold, B., Freedman, D., Gray, S., Romeiko, X., Olabisi, L. S., Torres, M., van den Berg, A. E., Walsh, C., & Wentworth, C. (2021). Emergency Food Provision for Children and Families during the COVID-19 Pandemic: Examples from Five U.S. Cities. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), 169–184.
<https://doi.org/10.1002/aepp.13096>
- John-Henderson NA, Oosterhoff BJ, Johnson LR, et al. COVID-19 and food insecurity in the Blackfeet Tribal Community. *Food Secur* 2022; 14: 1337–1346
- Kamal, H., Habib, H. M., Ali, A., Show, P. L., Koyande, A. K., Kheadr, Ehab., & Ibrahim, W. H. (2023). Food waste valorization potential: Fiber, sugar, and color profiles of 18 date seed varieties (*Phoenix dactylifera*, L.). *Journal of the Saudi*

Society of Agricultural Sciences, 22(2), 133–138.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jssas.2022.11.001>

- Kang, Y., Baidya, A., Aaron, A., Wang, J., Chan, C., & Wetzler, E. (2021). Differences in the early impact of COVID-19 on food security and livelihoods in rural and urban areas in the Asia Pacific Region. *Global Food Security*, 31, 100580. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100580>
- Kansiime, M., Tambo, J., Mugambi, I., Bundi, M., Kara, A., & Owuor, C. (2020). COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment. *World Development*, 137, 105199–105199. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105199>
- Karmaker, C. L., Ahmed, T., Ahmed, S., Ali, S. M., Maktadir, M. A., & Kabir, G. (2021). Improving supply chain sustainability in the context of COVID-19 pandemic in an emerging economy: Exploring drivers using an integrated model. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 411–427. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.09.019>
- Kehinde, A., Ojo, T., Ogunleye, A., & Ogundeji, A. (2024). Impact of access to cash remittances on cocoa yield in Southwestern Nigeria. *Sustainable Futures*, 7, 100168. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sfr.2024.100168>
- Kehinde, M. O., Shittu, A. M., Adewuyi, S. A., Osunsina, I. O. O., & Adeyonu, A. G. (2021). Land tenure and property rights, and household food security among rice farmers in Northern Nigeria. *Heliyon*, 7(2), e06110. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06110>
- Ko YH, Son JH, Kim GJ. An exploratory study of changes in consumer dining out behavior before and during COVID-19. *Journal of Foodservice Business Research* 2022; 1–19. <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/10/8323>
- Krauss JE, Artur L, Brockington D, et al. 'To prevent this disease, we have to stay at home, but if we stay at home, we die of hunger' – Livelihoods, vulnerability and coping with Covid-19 in rural Mozambique. *World Dev*; 151. Epub ahead of print 1 March 2022. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105757>
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2019). *Analyzing Qualitative Data with MAXQDA*. In *Analyzing Qualitative Data with MAXQDA*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-15671-8>
- Kumar, S., Konwar, J., Purkayastha, M. Das, Kalita, S., Mukherjee, A., & Dutta, J. (2023). Current progress in valorization of food processing waste and by-products for pectin extraction. *International Journal of Biological Macromolecules*, 239, 124332. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2023.124332>
- Kumari, S., Venkatesh, V. G., Deakins, E., Mani, V., & ... (2021). Agriculture value chain sustainability during COVID-19: an emerging economy perspective. ... *International Journal of ...* <https://doi.org/10.1108/IJLM-04-2021-0247>

- Lahath A, Omar NA, Ali MH, et al. Exploring food waste during the COVID-19 pandemic among Malaysian consumers: The effect of social media, neuroticism, and impulse buying on food waste. *Sustain Prod Consum* 2021; 28: 519–531.
- Lenton TM, Boulton CA, Scheffer M. Resilience of countries to COVID-19 correlated with trust. *Sci Rep*; 12. Epub ahead of print 1 December 2022.
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-03358-w>
- Levy TM, Williams RD, Odum M, et al. Impact of COVID-19 stress on food insecurity and fruit and vegetable consumption among college students. *Journal of American College Health* 2022; 1–8.
- Li, B., & Xu, Z. (2022). A comprehensive bibliometric analysis of financial innovation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 367–390.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1893203>
- Li, J., & Shangguan, Z. (2012). Food Availability and Household Food Security: A Case Study in Shaanxi, China. *Outlook on Agriculture*, 41(1), 57–63.
<https://doi.org/10.5367/oa.2012.0076>
- LIN, B., & Zhang, Y. Y. (2020). Impact of the COVID-19 pandemic on agricultural exports. *Journal of Integrative Agriculture*.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209531192063430X>
- Lin, C. S. K., Koutinas, A. A., Stamatelatou, K., Mubofu, E. B., Matharu, A. S., Kopsahelis, N., Pfaltzgraff, L. A., Clark, J. H., Papanikolaou, S., Kwan, T. H., & Luque, R. (2014). Current and future trends in food waste valorization for the production of chemicals, materials and fuels: A global perspective. *Biofuels, Bioproducts and Biorefining*, 8(5), 686–715. <https://doi.org/10.1002/bbb.1506>
- Middendorf, B. J., Faye, A., Middendorf, G., Stewart, Z. P., & ... (2021). Smallholder farmer perceptions about the impact of COVID-19 on agriculture and livelihoods in Senegal. *Agricultural ...*
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X21000615>
- Mora AM, Lewnard JA, Rauch S, et al. Impact of COVID-19 Pandemic on California Farmworkers' Mental Health and Food Security. *J Agromedicine* 2022; 27: 303–314.
- Morone, P., Falcone, P. M., Imbert, E., & Morone, A. (2018). Does food sharing lead to food waste reduction? An experimental analysis to assess challenges and opportunities of a new consumption model. *Journal of Cleaner Production*, 185, 749–760. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.01.208>
- Mueller, V., Grépin, K., Rabbani, A., Navia, B., Ngūnjiri, A., & Wu, N. (2021). Food insecurity and COVID-19 risk in low- and middle-income countries. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 44, 92–109.
<https://doi.org/10.1002/aep.13200>

- Nchanji, E. B., & Lutomia, C. K. (2021). Regional impact of COVID-19 on the production and food security of common bean smallholder farmers in Sub-Saharan Africa: Implication for SDG's. *Global Food Security*, 29, 100524. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100524>
- Nordhagen, S., Igbeka, U., Rowlands, H., Shine, R. S., Heneghan, E., & Tench, J. (2021b). COVID-19 and small enterprises in the food supply chain: Early impacts and implications for longer-term food system resilience in low- and middle-income countries. *World Development*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105405>
- O'Meara, L., Turner, C., Coitinho, D. C., & Oenema, S. (2022). Consumer experiences of food environments during the Covid-19 pandemic: Global insights from a rapid online survey of individuals from 119 countries. *Global Food Security*, 32, 100594. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100594>
- Onwuegbuzie, A. J., & Burke Johnson, R. (2021). *The Routledge Reviewer's Guide to Mixed Methods Analysis*.
- Onyango, E. O., Crush, J., & Owuor, S. (2021). Preparing for COVID-19: Household food insecurity and vulnerability to shocks in Nairobi, Kenya. *PLoS ONE*, 16(November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259139>
- Onyango, E. O., Owusu, B., & Crush, J. S. (2023). COVID-19 and Urban Food Security in Ghana during the Third Wave. *Land*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:257061765>
- Orden, D. (2021). Agrifood markets and support in the United States after 1 year of COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 69(2), 243–249. <https://doi.org/10.1111/cjag.12278>
- Otles, S., & Kartal, C. (2018). Food Waste Valorization. In *Sustainable Food Systems from Agriculture to Industry: Improving Production and Processing* (pp. 371–399). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811935-8.00011-1>
- Panghal A, Mor RS, Kamble SS, et al. Global food security post COVID-19: Dearth or dwell in the developing world? *Agron J* 2022; 114: 878–884.
- Principato L, Secondi L, Cicatiello C, et al. Caring more about food: The unexpected positive effect of the Covid-19 lockdown on household food management and waste. *Socioecon Plann Sci* 2022; 82: 100953.
- Priyadarshini, P., & Abhilash, P. C. (2021). Agri-food systems in India: Concerns and policy recommendations for building resilience in post COVID-19 pandemic times. *Global Food Security*, 29, 100537. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100537>
- Popescu GC, Popescu M. COVID-19 pandemic and agriculture in Romania: effects on agricultural systems, compliance with restrictions and relations with authorities. *Food Secur* 2022; 14: 557–567.

- Rahman, M. T., Akter, S., Rana, M. R., Sabuz, A. A., & Jubayer, M. F. (2022). How COVID-19 pandemic is affecting achieved food security in Bangladesh: A perspective with required policy interventions. *Journal of Agriculture and Food Research*, 7, 100258. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jafr.2021.100258>
- Rao, M., Bast, A., & de Boer, A. (2022). How COVID-19 impacted surplus food redistribution in the Netherlands: An explorative study. *Food Security*, 14(6), 1377–1385. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01291-y>
- Rasul, G. (2021). Twin challenges of COVID-19 pandemic and climate change for agriculture and food security in South Asia. In *Environmental Challenges*. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667010021000068>
- Rengarajan, S., Narayanamurthy, G., Moser, R., & Pereira, V. (2022). Data strategies for global value chains: Hybridization of small and big data in the aftermath of COVID-19. *Journal of Business Research*, 144, 776–787. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.02.042>
- Rezaul Karim, K. M., & Tasnim, T. (2022). Impact of lockdown due to COVID-19 on nutrition and food security of the selected low-income households in Bangladesh. *Heliyon*, 8(5), e09368. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09368>
- Rukasha, T., Nyagadza, B., Pashapa, R., & Muposhi, A. (2021). Covid-19 impact on Zimbabwean agricultural supply chains and markets: A sustainable livelihoods perspective. *Cogent Social Sciences*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2021.1928980>
- Shupler, M., Mwitari, J., Gohole, A., Anderson de Cuevas, R., Puzzolo, E., Čukić, I., Nix, E., & Pope, D. (2021). COVID-19 impacts on household energy & food security in a Kenyan informal settlement: The need for integrated approaches to the SDGs. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 144, 111018. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111018>
- Snow, V., Rodriguez, D., Dynes, R., Kaye-Blake, W., Mallawaarachchi, T., Zydenbos, S., Cong, L., Obadovic, I., Agnew, R., Amery, N., Bell, L., Benson, C., Clinton, P., Dreccer, M. F., Dunningham, A., Gleeson, M., Harrison, M., Hayward, A., Holzworth, D., ... Stevens, D. (2021). Resilience achieved via multiple compensating subsystems: The immediate impacts of COVID-19 control measures on the agri-food systems of Australia and New Zealand. *Agricultural Systems*, 187, 103025. <https://doi.org/10.1016/J.AGSY.2020.103025>
- Stephens, E. C., Martin, G., Wijk, M. van, Timsina, J., & ... (2020). Impacts of COVID-19 on agricultural and food systems worldwide and on progress to the sustainable development goals. In *Agricultural ...*. ncbi.nlm.nih.gov. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7237936/>
- Štreimikienė D, Baležentis T, Volkov A, et al. Negative effects of covid-19 pandemic on agriculture: Systematic literature review in the frameworks of vulnerability,

resilience and risks involved. *Economic Research* Epub ahead of print 2021. DOI: 10.1080/1331677X.2021.1919542.

Susetyarini, E., & Fauzi, A. (2020). Trend of critical thinking skill researches in biology education journals across Indonesia: From research design to data analysis. *International Journal of Instruction*, 13(1), 535–550.
<https://doi.org/10.29333/iji.2020.13135a>

Tabe-Ojong, M. P. Jr., Nshakira-Rukundo, E., & Gebrekidan, B. H. (2023). COVID-19 and food (in)security in Africa: Review of the emerging empirical evidence. *SSRN Electronic Journal*, null, null. <https://doi.org/10.2499/p15738coll2.135904>

Thanh PT, The Duy D, Bao Duong P. Disruptions to agricultural activities, income loss and food insecurity during the COVID-19 pandemic: evidence from farm households in a developing country. *J Agribus Dev Emerg Econ* 2022; 12: 531–547

Theodoridis, P. K., & Zacharatos, T. V. (2022). Food waste during Covid- 19 lockdown period and consumer behaviour – The case of Greece. *Socio-Economic Planning Sciences*, 83, 101338.
<https://doi.org/10.1016/J.SEPS.2022.101338>

Thilmany, D., Canales, E., Low, S. A., & Boys, K. (2021). Local Food Supply Chain Dynamics and Resilience during COVID-19. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), 86–104. <https://doi.org/10.1002/aepp.13121>

Vasko, Z., Berjan, S., El Bilali, H., Allahyari, M. S., Despotovic, A., Vukojević, D., & Radosavac, A. (2022). Household food wastage in Montenegro: exploring consumer food behaviour and attitude under COVID-19 pandemic circumstances. *British Food Journal*, ahead-of-print(ahead-of-print).
<https://doi.org/10.1108/BFJ-01-2022-0019>

Vågsholm I, Arzoomand NS, Boqvist S. Food Security, Safety, and Sustainability—Getting the Trade-Offs Right. *Front Sustain Food Syst*; 4,
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.00016> (2020).

Wang, E., An, N., Gao, Z., Kiprop, E., & Geng, X. (2020). Consumer food stockpiling behavior and willingness to pay for food reserves in COVID-19. *Food Security*. <https://doi.org/10.1007/s12571-020-01092-1/Published>

Workie, E., Mackolil, J., Nyika, J., & Ramadas, S. (2020). Deciphering the impact of COVID-19 pandemic on food security, agriculture, and livelihoods: A review of the evidence from developing countries. *Current Research in Environmental Sustainability*, 2, 100014.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.crsust.2020.100014>

Yetkin Özbük RM, Coşkun A, Filimonau V. The impact of COVID-19 on food management in households of an emerging economy. *Socioecon Plann Sci*. Epub ahead of print 1 August 2021. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101094>.

Zhang, Y., Diao, X., Chen, K. Z., Robinson, S., & ... (2020). Impact of COVID-19 on China's macroeconomy and agri-food system—an economy-wide multiplier model analysis. *Agricultural Economic* <https://doi.org/10.1108/CAER-04-2020-0063>