

**KAJIAN ADOPTI INOVASI *URBAN FARMING* PADA  
MASYARAKAT PERKOTAAN**

**EKA TRIANA YUNIARSIH  
P013211025**



**PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**KAJIAN ADOPSI INOVASI *URBAN FARMING* PADA  
MASYARAKAT PERKOTAAN**

Disertasi

sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar doktor

Program Studi Ilmu Pertanian

Disusun dan diajukan oleh

Eka Triana Yuniarsih

P0132111025

Kepada

PROGRAM STUDI ILMU PERTANIAN

SEKOLAH PASCASARJANA

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2024

DISERTASI

KAJIAN ADOPTSI INOVASI *URBAN FARMING* PADA  
MASYARAKAT PERKOTAAN

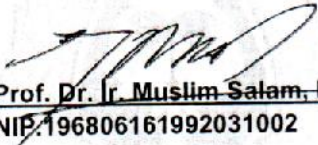
EKA TRIANA YUNIARSIH  
P013211025

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Doktor pada 15 Agustus 2024  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan


pada

Program Studi Ilmu Pertanian  
Sekolah Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin

Mengesahkan:  
Promotor,

  
Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.  
NIP. 196806161992031002

Ko-promotor,

  
Prof. Dr. Ir. Muhammad Hatta Jamil, S.P., M.Si.  
NIP. 196712231995121001


Ketua Program Studi  
Ilmu Pertanian,

  
Prof. Dr. Ir. Baharuddin, Dipl. Ing., Agr.  
NIP. 196012241986011001

Ko-promotor,

  
Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.  
NIP. 197211071997022001

Dekan Sekolah Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin,

  
Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M (K), M.MedEd.  
NIP. 196612311995031009



## PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, disertasi berjudul “Kajian Adopsi Inovasi *Urban Farming* Pada Masyarakat Perkotaan” adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec sebagai promotor dan Prof. Dr. Ir. Muhammad Hatta Jamil, S.P.,M.Si sebagai ko-promotor-1 serta Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P.,M.Si sebagai ko-promotor-2. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka disertasi ini. Sebagian dari isi disertasi ini telah dipublikasikan di jurnal *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 10 (2024) 100307, <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100307>. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan disertasi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa disertasi ini kepada universitas hasanuddin.

Makassar, 23 Agustus 2024



Eka Triana Yuniarsih  
P013211025

## UCAPAN TERIMAKASIH

*Bismillahirrohmanirrohim,*

Saya mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah mendukung penyelesaian penelitian dan disertasi ini. Penghargaan setinggi-tingginya saya sampaikan kepada Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec. sebagai promotor, serta Prof. Dr. Muhammad Hatta Jamil, S.P., M.Si, dan Prof. Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si, masing-masing sebagai ko-promotor atas bimbingan dan arahan mereka. Terima kasih juga kepada para penguji: Prof. Dr. Ir. Sitti. Bulkis, MS; Dr. Ir. Rahmadanih, M.Si; Dr. Letty Fudjaja, S.P., M.Si; Dr. Ir. Hari Iswoyo, S.P., M.A yang telah memberikan masukan berharga dalam penyempurnaan disertasi ini serta ucapan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Baharuddin, Dipl. Ing., Agr selaku ketua Program Studi Ilmu Pertanian dan Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M (K), M.MedEd selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada pemerintah Kota Makassar, Dr. Mursyid, S.P., M.Si, serta para penyuluh Kota Makassar atas dukungan dalam pelaksanaan penelitian. Kepada Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan Kementerian Pertanian, saya berterima kasih atas beasiswa yang diberikan. Terima kasih juga kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin, serta para dosen dan rekan-rekan tim penelitian yang selalu mendukung.

Kepada keluarga, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya, suami tercinta, tujuh anak saya, dan saudara kandung saya atas doa, dukungan, dan pengorbanan mereka. Terima kasih juga untuk seluruh keluarga besar yang memberikan dukungan moral yang tak ternilai.

Akhirnya, terima kasih kepada rekan sejawat di Program Studi S3 Ilmu Pertanian, Badan Riset Inovasi Nasional (BRIN) dan Kementerian Pertanian, khususnya di BSIP Sulawesi Selatan, atas kerjasama dan perhatian mereka. Dukungan semua pihak ini telah menjadi sumber inspirasi dan motivasi dalam penyelesaian disertasi ini. Saya berharap hasil penelitian ini memberikan manfaat signifikan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan pertanian perkotaan di Indonesia. Terima kasih sekali lagi kepada semua pihak yang telah berperan dalam perjalanan akademik saya.

Penulis,

Eka Triana Yuniarsih

## ABSTRAK

EKA TRIANA YUNIARSIH. **Kajian Adopsi Inovasi *Urban Farming* Pada Masyarakat Perkotaan** (dibimbing oleh Muslim Salam, Muhammad Hatta Jamil, dan A. Nixia Tenriawaru).

**Latar belakang.** Praktik *urban Farming* (pertanian perkotaan) merupakan strategi inovatif untuk memastikan keamanan pangan di wilayah perkotaan dan sustainabilitasnya, khususnya selama masa pandemi covid-19. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki pemahaman yang integratif tentang dampak pandemi terhadap dinamika sosial ekonomi masyarakat perkotaan, faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi pertanian perkotaan dan kesediaan masyarakat untuk mengadopsinya. **Tujuan.** Studi ini bertujuan menganalisis dinamika sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan, korelasi antara covid-19 dan praktik pertanian perkotaan, pergeseran perilaku dan konsumsi, serta faktor utama yang mempengaruhi adopsi inovasi pertanian perkotaan dan kesediaan masyarakat untuk mengadopsi inovasi tersebut. **Metode.** Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahap. Pertama, metode bibliografi dan Meta-analisis digunakan untuk memilih dan menganalisis 102 artikel ilmiah relevan, yang diseleksi dari total 23.858 artikel. Kedua, Kerangka Difusi Inovasi Rogers digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi pertanian perkotaan dengan analisis regresi logistik biner terhadap 346 data primer yang dikumpulkan. Ketiga, studi ini mengintegrasikan *theory of planned behavior* (TPB) dan *technology acceptance model* (TAM) untuk mengevaluasi kesediaan masyarakat dalam mengadopsi teknologi pertanian perkotaan dengan menggunakan pemodelan persamaan struktural dengan 346 data primer dari responden sampel. **Hasil.** Aktivitas pertanian perkotaan merupakan salah satu solusi menjanjikan untuk mengatasi kerawanan pangan di kota-kota Indonesia. Dengan demikian, pertanian perkotaan membutuhkan kebijakan yang mendukung implementasinya dan keterlibatan masyarakat selama krisis pangan perkotaan dan kecenderungan urbanisasi yang berlanjut. Kemudian, adopsi pertanian perkotaan dipengaruhi oleh karakteristik pribadi, perilaku komunikasi, keuntungan relatif, kompleksitas, kemampuan uji coba, dan kemampuan observasi. Selanjutnya, integrasi TPB dan TAM menunjukkan bahwa pengetahuan, norma subjektif, sikap terhadap perilaku, kontrol perilaku yang dirasakan, dan persepsi kemudahan penggunaan secara signifikan mendorong kesediaan untuk mengadopsi pertanian perkotaan. Selain itu, variabel-variabel tersebut berperan sebagai mediator yang memperkuat hubungan antar variabel.

**Kata kunci:** adopsi inovasi, kerangka Rogers, pertanian perkotaan, *technology acceptance model*, *theory of planned behavior*



## ABSTRACT

EKA TRIANA YUNIARSIH. **Study on The Adoption of Urban Farming Innovations In Urban Communities** (supervised by Muslim Salam, Muhammad Hatta Jamil, and A. Nixia Tenriawaru).

**Background.** Urban Farming is an innovative strategy with significant potential to ensure food security and sustainability in urban areas, particularly during the covid-19 pandemic. This reassures the audience and instills confidence in the potential of urban Farming. Therefore, it is essential to have an integrative understanding of the pandemic's impact on the socio-economic dynamics of urban communities, as well as the factors influencing the adoption of urban Farming and the willingness of communities to adopt it. **Objectives.** This study aimed to analyze the socio-economic dynamics of urban communities, examine the correlation between covid-19 and urban Farming practices, explore shifts in behavior and consumption, and identify the key factors influencing the adoption of urban Farming innovations and the willingness of communities to adopt these innovations. **Method.** The research was conducted in three stages. First, a bibliographic and meta-analysis method was used to select and analyze 102 relevant scientific articles from a total of 23,858. Second, Rogers' diffusion of innovations framework was used to identify factors affecting urban Farming adoption through binary logistic regression analysis on 346 primary data samples collected. Third, the study integrated the theory of planned behavior (TPB) and the technology acceptance model (TAM) to evaluate the willingness of communities to adopt it using structural equation modeling with 346 sample respondents. **Results.** Urban Farming activities are a promising solution for addressing Indonesian cities' food insecurity, offering a reassuring and confident outlook for the future. Therefore, urban Farming, as a solution, requires the implementation of supportive policies and community participation during urban food crises and ongoing urbanization trends. These policies are crucial for the successful adoption of urban Farming. Personal characteristics, communication behavior, relative advantage, complexity, trialability, and observability influenced the adoption of urban Farming. Furthermore, the integration of TPB and TAM showed that knowledge, subjective norms, attitude toward behavior, perceived behavioral control, and perceived ease of use significantly enhance the willingness to adopt urban Farming. Additionally, these variables acted as mediators that strengthen the relationships between the variables.

**Keywords:** innovation adoption, Rogers' framework, technology acceptance model, theory of planned behavior, urban Farming.



# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGANTAR .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN DISERTASI DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA .....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB I PENDAHULUAN UMUM .....	1
1.1 Abstrak .....	1
1.2 Latar Belakang .....	1
1.3 Rumusan Masalah .....	11
1.4 Tujuan Penelitian .....	12
1.5 Kegunaan Penelitian .....	12
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	12
1.6.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	13
1.7 Kebaruan Penelitian ( <i>Research Gap</i> ) .....	14
1.8 Daftar Pustaka .....	17
BAB II PERGESERAN PARTISIPASI MASYARAKAT PERKOTAAN DALAM <i>URBAN FARMING</i> AKIBAT PANDEMI: BUKTI DARI PENELITIAN BIBLIOGRAFI DAN META-ANALISIS .....	25
2.1 Abstrak .....	25
2.2 Latar Belakang .....	26
2.3 Metode Penelitian .....	27
2.3.1 Pengembangan Literatur dari Waktu Ke Waktu .....	28
2.3.2 Mengembangkan Kerangka Studi .....	29
2.3.3 Mengumpulkan Data Bibliometrik .....	29
2.3.4 Pemanfaatan Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis .....	30
2.3.5 Analisis dan Hasil .....	31



2.3.6 Interpretasi Hasil Penelitian .....	31
2.4 Hasil dan Pembahasan .....	32
2.4.1 Dampak Pandemi Terhadap Kondisi Sosial dan Ekonomi Komunitas .....	32
Perkotaan .....	32
2.4.3 Perubahan Perilaku dan Pola Konsumsi Masyarakat Selama Pandemi ....	44
2.4.4 Pergeseran Partisipasi Komunitas dalam <i>Urban Farming</i> Selama Pandemi .....	46
2.4.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Komunitas dalam <i>Urban         Farming</i> .....	51
2.4.6 Inisiatif Dan Program Yang Mendorong Partisipasi Komunitas Dalam <i>Urban         Farming</i> Selama Pandemi .....	52
2.5 Kesimpulan .....	54
2.6 Daftar Pustaka .....	53
<b>BAB III KESEDIAAN MASYARAKAT PERKOTAAN TERHADAP ADOPSI INOVASI URBAN FARMING: PEMODELAN PERSAMAAN STRUKTUR DENGAN KERANGKA KERJA TAM DAN TPB .....</b>	<b>69</b>
3.1 Abstrak .....	69
3.2 Pendahuluan .....	70
3.3 Kerangka Teoritis <i>Technology Acceptance Model (TAM)</i> dan <i>Theory of Planned         Behavior (TPB)</i> .....	72
3.4 Metode Penelitian .....	72
3.4.1 Pemilihan Lokasi Penelitian .....	73
3.4.2 Jumlah Data dan Deskripsi Data Penelitian .....	74
3.4.3. Metode Analisis Data .....	80
3.5 Hasil dan Pembahasan .....	83
3.5.1 Deskripsi Wilayah dan Sebaran Responden Penelitian .....	83
3.5.2 Karakteristik Responden .....	84
3.5.3 Pengujian Model Pengukuran .....	85
3.5.4 Pengujian Model Struktural ( $R^2$ ) .....	89
3.5.5 Hasil Uji Signifikasi (Uji T dan Uji P) .....	91
3.5.6 Pengaruh Langsung Variabel TAM/TPB Pada Penerimaan Masyarakat Perkotaan Terhadap Kesiapan Masyarakat dalam Mengadopsi <i>Urban             Farming</i> .....	96
3.5.7 Peran Variabel TAM dan TPB dalam Memediasi Pengaruh Pengetahuan Terhadap Kesiapan Masyarakat dalam Mengadopsi <i>Urban Farming</i> .....	97

3.5.8 Peran Variabel TAM dan TPB Dalam Memediasi Pengaruh Sosial Demografi Terhadap Kesiapan Masyarakat dalam Mengadopsi <i>Urban Farming</i> .....	101
3.5.9 Peran Persepsi Kemudahan Penggunaan (PEOU) dalam Memediasi Pengaruh Kontrol Perilaku Yang Dirasakan (PBC) Terhadap Kesiapan Masyarakat dalam Mengadopsi <i>Urban Farming</i> .....	101
3.5.10 Peran Variabel TAM/TPB dalam Memediasi Pengaruh Variabel Norma Subjektif (SN) Terhadap Kesiapan Masyarakat dalam Mengadopsi <i>Urban Farming</i> .....	102
3.6 Strategi Kebijakan untuk Meningkatkan Adopsi Inovasi <i>Urban Farming</i> oleh Masyarakat Perkotaan .....	104
3.7 Kesimpulan .....	106
3.8 Daftar Pustaka .....	107
<b>BAB IV FAKTOR-FAKTOR PENENTU DALAM ADOPSI INOVASI TEKNOLOGI <i>URBAN FARMING</i>: APLIKASI MODEL REGRESI LOGISTIK BINER MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA ROGERS</b> .....	<b>127</b>
4.1. Abstrak .....	127
4.2 Pendahuluan .....	128
4.2.1 Kerangka Kerja Teoritis .....	130
4.3 Metode Penelitian .....	131
4.3.1 Pemilihan Lokasi Penelitian .....	131
4.3.2 Jumlah dan Deskripsi Data Penelitian .....	132
4.3.3. Metode Analisis Data .....	135
4.3.4 Pemilihan Faktor Potensial Berdasarkan Variabel dalam Kerangka Difusi Inovasi Roger's .....	136
4.3.5 Kerangka Kerja Penelitian .....	139
4.4 Hasil dan Pembahasan .....	139
4.4.1 Karakteristik Responden.....	139
4.4.2 Hasil Analisis Regresi Logistik Biner .....	141
4.4.3 Interpretasi Odds Ratio (Or) .....	144
4.5 Kesimpulan .....	153
4.6 Daftar Pustaka .....	154
<b>Bab V Pembahasan Umum</b> .....	<b>159</b>
5.1 Menganalisis Dinamika Sosial Ekonomi Masyarakat Perkotaan, Keterkaitan Antara Covid-19 dan Praktik <i>Urban Farming</i> , Korelasi antara Covid-19 dan	

Praktik <i>Urban Farming</i> , Perubahan Perilaku dan Konsumsi, Perubahan Partisipasi dalam <i>Urban Farming</i> , Faktor-Faktor yang Mempengaruhi, serta Inisiatif Pemerintah Selama Pandemi .....	159
5.2 Menganalisis Integrasi Antara <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) dan <i>Theory of Planned Behavior</i> (TPB) Mempengaruhi Kesiediaan Masyarakat Perkotaan dalam Mengadopsi <i>Urban Farming</i> .....	160
5.3 Menganalisis Kerangka Kerja Rogers dalam Menjelaskan Faktor-Faktor Utama yang Memengaruhi Adopsi Inovasi <i>Urban Farming</i> .....	162
BAB VI KESIMPULAN UMUM DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN.....	165
6.1 Kesimpulan Umum.....	165
6.2 Implikasi Kebijakan .....	166
Daftar Pustaka .....	169
Lampiran .....	197

## DAFTAR TABEL

Nomor Urut	Halaman
1. Manfaat <i>Urban Farming</i> Dalam Kehidupan Sosial .....	6
2. Tinjauan Program <i>Urban Farming</i> Pada Beberapa Daerah Di Indonesia Tahun..	6
3. Jenis-Jenis Inovasi Teknologi <i>Urban Farming</i> .....	8
4. Data Situs Web dan Istilah yang Digunakan pada Pencarian Artikel.....	16
5. <i>Reseach Gap</i> Pada Topik Penelitian yang Diajukan.....	17
6. Pencarian Kata Kunci Yang Digunakan Di Scopus dan Google Scholar .....	30
7. Hasil Penyaringan Artikel Berdasarkan Tujuan Penelitian .....	31
8. Tinjauan Dampak Pandemi terhadap Masyarakat Perkotaan dan Metode Analisis yang Digunakan Di Indonesia Tahun 2019-2023. ....	38
9. Tinjauan terhadap Tantangan, Dampak dan Alternatif Solusi Terkait <i>Urban Farming</i> .....	43
10. Tinjauan Perubahan Perilaku dan Konsumsi Pada Masyarakat Perkotaan Di Indonesia dan Metode Analisis yang Digunakan Tahun 2019-2023. ....	44
11. Tinjauan Pergeseran Partisipasi dalam <i>Urban Farming</i> Di Indonesia Selama Pandemi Tahun 2019-2023 .....	48
12. Tinjauan Program <i>Urban Farming</i> Pada Beberapa Daerah Di Indonesia dan Metode Analisis yang Digunakan Tahun 2019-2023.....	53
13. Deskripsi Data Penelitian.....	75
14. Persamaan Pengukuran Variabel Eksogen dan Endogen .....	81
15. Hipotesis Berdasarkan Kajian Literatur pada Penelitian Sebelumnya .....	82
19. Hasil Uji Validasi Indikator Penelitian Kesiediaan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB .....	88
20. Hasil Uji Variabel Penelitian Kesiediaan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB. ....	89
21. Hasil Uji R-Square Kesiediaan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB.....	90

22. Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung Variabel dalam Penelitian Kesiapan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB.....	94
23. Implikasi Kebijakan Dari Hubungan Antar Variabel .....	105
24. Deskripsi Data Penelitian.....	133
25. Variabel dan Indikator Terpilih .....	137
26. Hasil Uji <i>Cox &amp; Snell R-Square</i> dan <i>Nagelkerke R-Square</i> .....	141
27. Hasil Uji Simultan (Omnibus Test).....	142
28. Hasil Uji Parsial (Uji Wald).....	143

## DAFTAR GAMBAR

Nomor Urut	Halaman
1. Jumlah Penduduk Indonesia, Kota Dan Persentase Penduduk Kota terhadap Jumlah Penduduk Indonesia 2015-2025.....	1
2. Indeks Kelaparan Di Asia Tenggara .....	3
3. Sepuluh Provinsi Dengan Ketidakcukupan Konsumsi Pangan Terendah Nasional Tahun 2023 .....	5
4. Kerangka Pemikiran Kajian Adopsi Inovasi <i>Urban Farming</i> pada Masyarakat Perkotaan .....	14
5. Visualisasi Jaringan <i>Vosviewer</i> Dengan Analisis Kata Kunci dan Abstrak.....	15
6. Skema <i>Preferred Reporting Items For Systematic Review And Meta Analysis</i> .....	16
7. Visualisasi Topik Berdasarkan Kata Kunci dari Scopus .....	28
8. Fase-Fase Dalam Penelitian .....	31
9. Deskripsi Dampak Pandemi Covid-19 Di Indonesia .....	33
10. Gambaran Pendekatan Penelitian terhadap Dampak Covid-19.....	40
11. Keterkaitan Antara Pandemi Covid-19 dan <i>Urban Farming</i> .....	41
12. Gambaran Pendekatan Penelitian terhadap Perubahan Prilaku dan Konsumsi Masyarakat Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 .....	46
13. Pergeseran Partisipasi Komunitas Dalam <i>Urban Farming</i> .....	51
14. Aplikasi <i>Urban Farming</i> Di Perkotaan .....	54
15. Peta Lokasi Penelitian Di Kota Makassar .....	73
16. 16.. Konstruksi Diagram Jalur Penerimaan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB.....	80
17. Kondisi Demografi Kota Makassar .....	83
18. Sebaran Responden Di Kota Makassar.....	84
19. Karakteristik Responden Di Kota Makassar.....	85
20. Hasil <i>Outer Loading</i> Penerimaan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB.....	86
21. Hasil Analisa <i>Outer Loading</i> Setelah Menghilangkan Indikator KH2, SD1, SD5, SD6, SN1, SN4, SN5, PBC3, ATB2, PEOU2 dan WTA2 .....	87

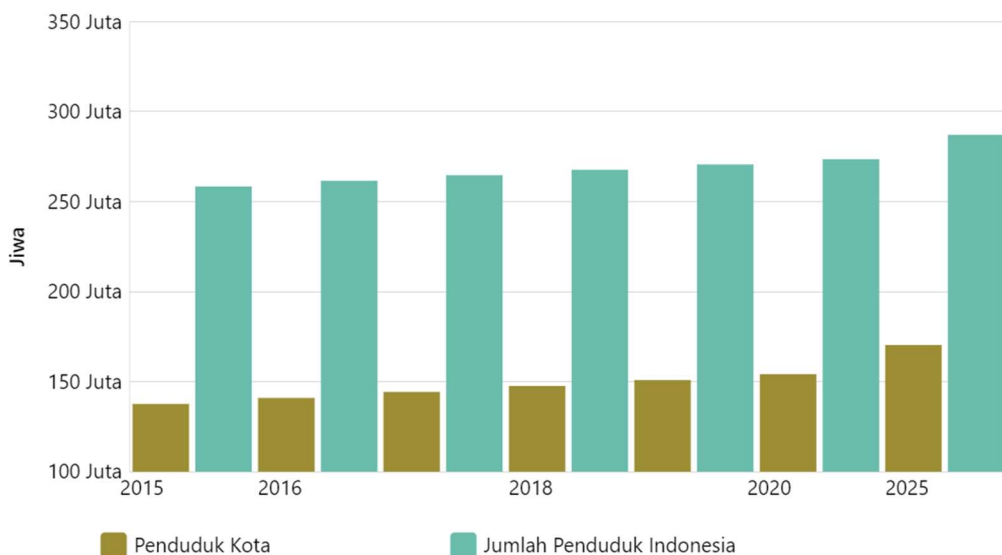
22. Hasil Analisis Boothstraping Penerimaan Masyarakat Perkotaan terhadap Inovasi	
23. <i>Urban Farming</i> : Permodelan Persamaan Struktur Menggunakan Kerangka Kerja TAM dan TPB .....	92
24. Respon Masyarakat terhadap Inovasi <i>Urban Farming</i> yang Paling Mudah .....	98
25. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Tingkat Adopsi Dalam Kerangka Kerja Rogers .....	130
26. Peta Lokasi Penelitian Di Kota Makassar .....	131
27. Konsep Kerangka Kerja Penelitian Berdasarkan Kerangka Kerja Rogers .....	139
28. Karakteristik Responden Dalam Penelitian .....	140
29. Kondisi Pendidikan Responden Pada Lokasi Penelitian .....	145
30. Respon Responden Terkait Ketersediaan Sumber Daya, Akses Informasi, dan Keterlibatan Komunitas Dalam <i>Urban Farming</i> .....	146
31. Respon Responden terhadap <i>Urban Farming</i> Berpeluang Pekerjaan Di Perkotaan.....	148

# BAB I

## PENDAHULUAN UMUM

### 1.1 Latar Belakang

Tatanan kehidupan masyarakat global mengalami perubahan akibat dampak pandemi Covid-19. Perubahan yang terjadi sangat memengaruhi kehidupan masyarakat sehari-hari (Grigorescu et al., 2022), berdampak pada ekonomi dunia dan sistem pangan dalam banyak aspek (Saboori et al., 2022). Diperkirakan 56,2% penduduk dunia tinggal di daerah perkotaan dan diproyeksikan pada tahun 2050, 68% penduduk dunia akan menjadi penduduk perkotaan (Qureshi et al., 2022).



**Gambar 1.1.** Jumlah Penduduk Indonesia, Kota dan Persentase Penduduk Kota terhadap Jumlah Penduduk Indonesia 2015-2025

Sumber: <https://www.worldometers.info/world-population/indonesia-population/>

Di Indonesia, dominasi penduduk perkotaan terus meningkat setiap tahunnya. Pada Gambar 1.1 menunjukkan jumlah penduduk perkotaan sebanyak 150,9 juta jiwa atau 55,8% dari total 270,6 juta penduduk Indonesia, naik 0,7% dari tahun sebelumnya. Proyeksi lima tahun ke depan menunjukkan peningkatan berkelanjutan, dengan penduduk perkotaan diperkirakan mencapai 154,2 juta jiwa (56,4%) pada 2020 dan 170,4 juta jiwa (59,3%) pada 2025 dari total 287 juta penduduk. Kondisi tersebut menyebabkan pemerintah harus membuat antisipasi dan prioritas, kapasitas untuk bertindak, atau berperilaku menjadi lebih cepat terhadap kemungkinan dampak yang ditimbulkan dari urbanisasi dan bencana seperti Covid-19 yang memengaruhi aktivitas ekonomi, pekerjaan, konsumsi makanan, dan lingkungan tempat kerja akan mengalami perubahan yang signifikan (Chenarides et al., 2021).

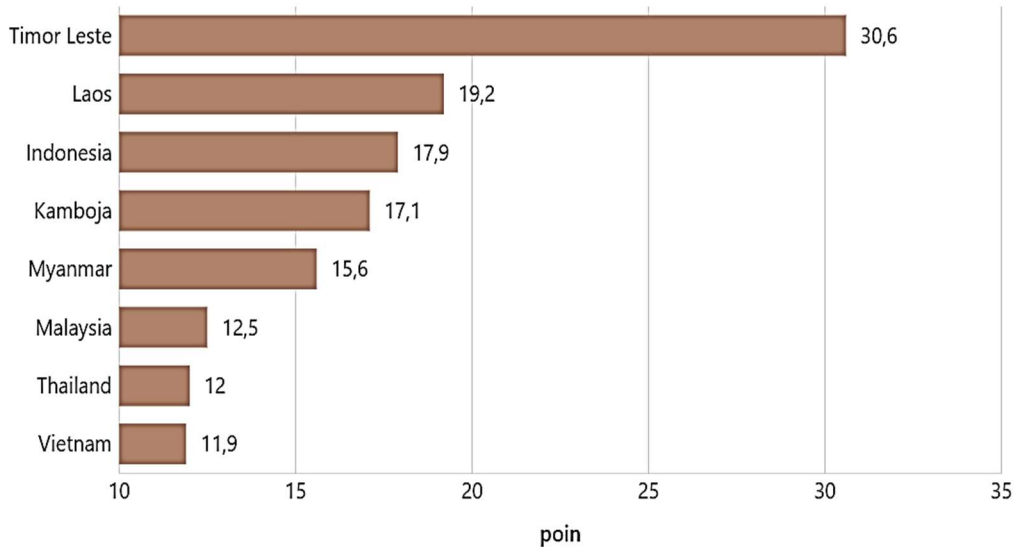


Bencana yang tidak terduga seperti Covid-19 berdampak pada hampir semua sektor yang memengaruhi setiap aspek kehidupan seperti kesehatan, pendidikan, pertanian, transportasi, pariwisata dan lain-lain. Bahkan kerawanan pangan jangka pendek dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan masyarakat, memengaruhi pola perilaku, emosional, dan gizi mereka (Grigorescu et al., 2022). Selain itu dampak pandemi berpengaruh pada perubahan perilaku dan aktivitas ekonomi masyarakat yang semakin berkurang sehingga menimbulkan terjadinya peningkatan angka kemiskinan (BPS, 2020). Pada bulan Februari 2020, sebanyak 23% rumah tangga di China yang telah keluar dari kemiskinan, kembali jatuh miskin saat pandemi Covid-19 dan 7,1% rumah tangga yang tidak pernah mengalami kemiskinan pun menjadi miskin karena pandemi ((LUO et al., 2020).

Sistem logistik merupakan salah satu masalah kerawanan pangan utama di negara-negara berkembang (Perdana et al., 2022). Hal tersebut memicu krisis yang belum pernah terjadi sebelumnya yang secara signifikan memengaruhi sistem pertanian di seluruh dunia dan permintaan melalui situs mikro dan makro telah meningkatkan produksi untuk memenuhi kebutuhan pangan yang terus meningkat (Hardman et al., 2022). Ekonomi menyusut, kesempatan kerja dan mata pencaharian diperkirakan akan menurun, mengurangi pencapaian pengurangan kemiskinan global selama 30 tahun terakhir dan memaksa banyak keluarga mengalami kerawanan pangan dan kelaparan (Kim et al., 2020). Pertumbuhan populasi perkotaan menyebabkan meningkatnya permintaan akan sumber nutrisi yang berkualitas, namun akses terhadap sumber-sumber nutrisi tersebut seringkali terbatas.

Kondisi yang terjadi telah memperparah ketidakstabilan ekonomi dan kesehatan di perkotaan, memperkuat urgensi untuk mencari solusi alternatif dalam memenuhi kebutuhan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Mata pencaharian rumah tangga perkotaan tidak dapat ditingkatkan tanpa secara signifikan membalikkan dampak perubahan iklim dan mengelola kegiatan *urban farming* secara berkelanjutan. Beberapa orang kehilangan pekerjaan, beberapa setengah digaji dan kelompok lain bekerja dari rumah. Pembatasan gerakan yang tiba-tiba menyebabkan masalah psikologis baik karena kesepian atau pengangguran. Bahkan ada peningkatan kasus bunuh diri di seluruh dunia. Konsekuensi ekonomi dan sosial yang sedang berlangsung dari pandemi ini memperlihatkan kerentanan dan ketidaksetaraan yang tinggi dalam sistem pangan di seluruh dunia dan akan berdampak luas (Ruszczyk et al., 2021).

Indonesia merupakan negara ketiga tertinggi berdasarkan indeks kelaparan di negara Asia Tenggara (Gambar 1.2). Perubahan iklim ancaman yang sangat besar dalam upaya pencapaian Ketahanan global. Dengan laju pertumbuhan yang tinggi menimbulkan persaingan ketat dalam pemanfaatan lahan dan air, sehingga pada akhirnya menurunkan kapasitas produksi pangan, sejalan dengan itu keragaman kebutuhan pangan terus meningkat



**Gambar 1.2.** Indeks Kelaparan di Asia Tenggara

Sumber: <https://www.globalhungerindex.org/pdf/en/2022.pdf>

Saat ini, ketergantungan kota-kota pada pedesaan terhadap pangan biji-bijian, sayur-sayuran, ternak, dan lain-lain sangat tinggi. Sehingga perlunya sumber pangan alternatif untuk keadaan yang tidak terduga. Menumbuhkan produk makanan di daerah perkotaan dan pinggiran kota dapat menjadi solusi kelangkaan makanan dalam situasi apa pun. *Urban farming* dapat memainkan peran penting dalam mengembangkan kota perkotaan yang sehat (Mishra & Pattnaik, 2021), dapat memberikan manfaat dalam tiga aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi, selain memasok makanan untuk penduduk setempat, *Urban farming* dapat mengurangi ketergantungan impor, menciptakan lapangan kerja, dan menciptakan lingkungan yang lebih berkelanjutan (Murdad et al., 2022). *Urban farming* lokal merupakan salah satu cara untuk mengatasi tantangan global di tingkat lokal (Marradi & Mulder, 2022).

Perkembangan ini membutuhkan artikulasi yang efektif untuk memastikan ketahanan terhadap kondisi ekstrim (Chari & Ngcamu, 2022). Kondisi iklim menjadi salah satu faktor menghambat produksi pangan global. Untuk mengatasi hal tersebut, *Urban farming* bisa menjadi pilihan untuk mengatasi kebutuhan pangan lokal, meningkatkan kesejahteraan mental dan pendapatan (Mishra & Pattnaik, 2021), mendorong peningkatan produktivitas usaha ekonomi menuju keberlanjutan ekonomi masyarakat (Surya, Syafri, et al., 2020). Pada tahun 2020, sektor pertanian masih mampu tumbuh dengan laju sebesar 2,19 persen per tahun (BPS, 2021), artinya meskipun terjadi pandemi Covid-19 produksi pertanian secara keseluruhan belum mengalami gangguan signifikan. Rijanta dan Baiquni (2021) menjelaskan bahwa walaupun secara makro terjadi kenaikan nilai produksi sektor pertanian saat pandemi akan tetapi terjadi pemutusan hubungan kerja diluar sektor pertanian. Dengan demikian kenaikan produksi pertanian yang terlalu kecil dibandingkan dengan jumlah tenaga kerja yang harus ditampung menunjukkan fenomena marginalisasi dan involusi pertanian sekaligus mencerminkan terjadinya

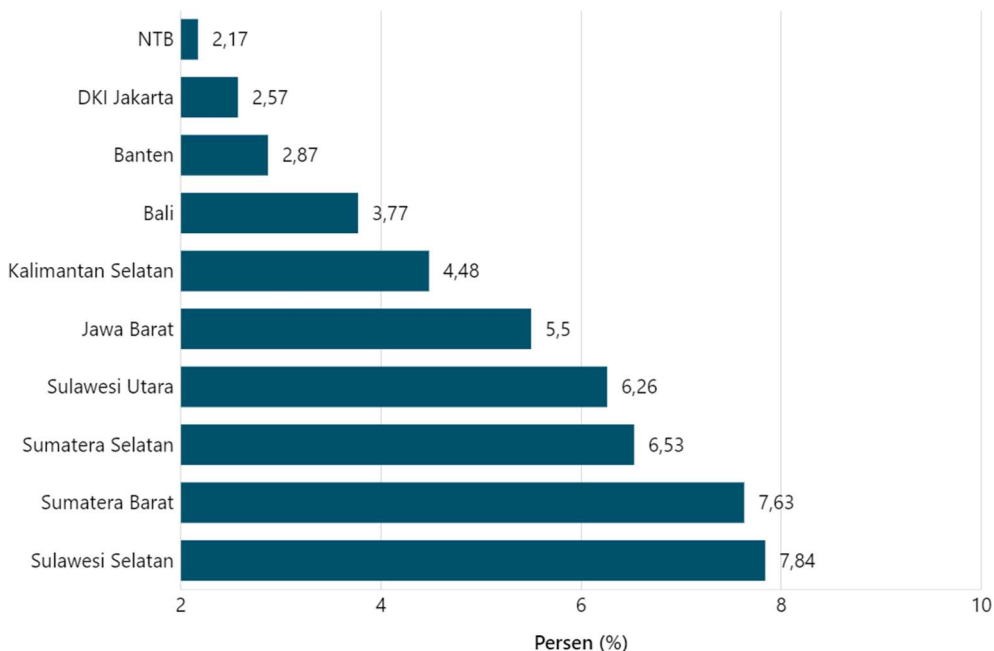
situasi kemiskinan yang dibagi bersama sebagai suatu budaya pada tingkat masyarakat selama terjadi krisis.

Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa urbanisasi disertai dengan hilangnya fauna dan tumbuhan lokal, semuanya dalam reaksi berantai yang memusnahkan ekosistem alami sedikit demi sedikit (Ivascu et al., 2021). Hal ini dipengaruhi karena masyarakat kota memiliki keragaman yang lebih rendah dibandingkan masyarakat perdesaan. Rumah tangga sejahtera di kota cenderung bergantung pada sumber-sumber penghidupan yang terspesialisasi dalam kelompok yang relatif stabil dari waktu ke waktu. Hal ini berarti bahwa tekanan dari krisis pandemi akan mengakibatkan diversifikasi terutama yang terjadi di kota. Kemampuan beradaptasi saat terjadi bencana akan sangat berpengaruh terhadap keselamatan atau ketangguhan masyarakat terhadap permasalahan yang ada, tantangan utama untuk mampu beradaptasi adalah masih tingginya angka kemiskinan (Erlis, 2021).

Pada saat krisis, tantangan yang dialami masyarakat perkotaan dinilai lebih kompleks. Lockdown yang terjadi pada tahun 2020, berdampak besar pada perkotaan, mengubah gaya hidup perkotaan, aktivitas ekonomi, serta mobilitas masyarakatnya dan pada saat tersebut ketersediaan logistik menjadi kondisi prioritas (Dablanc et al., 2022). Pembatasan dan distribusi pangan menjadi terhambat dan berakibat stok pangan tidak merata diberbagai daerah, seperti beberapa daerah mengalami defisit dan terdapat daerah dengan angka produksi yang berlebih

Masyarakat memiliki peluang besar dalam membangun kedaulatan dan kemandirian pangan guna mewujudkan ketahanan pangan untuk menghindari terjadinya krisis pangan (Anindya et al, 2021). Angka prevalensi ketidakcukupan pangan nasional (*Prevalence of Undernourishment/PoU*) menggambarkan kondisi saat suatu populasi tertentu mengkonsumsi jumlah makanan yang tidak cukup untuk memenuhi energi yang dibutuhkan untuk hidup normal, aktif, dan sehat.

Tahun 2023 terdapat 10 propinsi di Indonesia yang memiliki angka ketidakcukupan pangan dibawah rata-rata nasional yaitu 8,5 persen (Tabel 1.3). Semakin tinggi prevalensi ketidakcukupan pangan, maka semakin tinggi pula persentase penduduk yang mengkonsumsi makanan, tetapi kurang dari kebutuhan energinya. Indikator ini juga dapat menggambarkan perubahan ketersediaan makanan dan kemampuan rumah tangga untuk mengakses makanan.



**Gambar 1.3.** Sepuluh Provinsi dengan Ketidakcukupan Konsumsi Pangan Terendah Nasional (2023)

Sumber: <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQ3MyMy/prevalensi-ketidakcukupan-konsumsi-pangan--persen-.html>

Meskipun *urban farming* telah diakui sebagai alat multifungsi yang dapat meningkatkan kehidupan perkotaan dan menyediakan pangan bagi masyarakat (Salomon & Cavagnaro, 2022), terdapat ketidaksesuaian dengan kebijakan sebelumnya, seperti Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yang menyebutkan bahwa pertanian bukanlah aktivitas di perkotaan. Undang-undang ini berfokus pada pembagian fungsi lahan yang lebih menekankan pada penggunaan lahan untuk kepentingan pembangunan dan permukiman, bukan untuk pertanian.

Namun, perkembangan *urban farming* di Indonesia, didorong oleh kebijakan dan program pemerintah seperti Undang-Undang No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan Undang-Undang No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan, menunjukkan pergeseran paradigma dalam pemanfaatan lahan perkotaan untuk produksi pangan. Keputusan Kepala Badan Ketahanan Pangan Nomor: 83/Kpts/Rc.110/J/10/2020 dan berbagai inisiatif daerah, termasuk Jakarta Berkebun, Bandung Berkebun, Lorong garden di Makassar dan Surabaya *Urban farming*, mencerminkan upaya untuk mengintegrasikan *urban farming* ke dalam strategi pembangunan nasional meskipun bertentangan dengan kebijakan sebelumnya.

Sejalan dengan hal tersebut manfaat *urban farming* (Tabel 1.1) yang meliputi penyediaan makanan, penghasilan, sarana rekreasi, interaksi sosial, serta keberlanjutan keanekaragaman hayati (Nassary et al., 2022), serta pengurangan dampak pencemaran

lingkungan dan perubahan iklim, mendukung adopsi *urban farming* sebagai solusi berbasis alam untuk pembangunan berkelanjutan (Alberti et al., 2022). Sejak 2011, pemerintah Indonesia telah mengembangkan *urban farming* melalui Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), meskipun sebelumnya bertentangan dengan UU No. 26/2007 yang tidak mengakui pertanian sebagai aktivitas perkotaan. Untuk mendukung pertumbuhan *urban farming* secara berkelanjutan, regulasi terbaru telah memberikan dukungan tambahan. Undang-Undang Cipta Kerja (UU No. 11/2020) menyederhanakan regulasi dan memberikan fleksibilitas dalam penggunaan lahan, sementara Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2021 dan Peraturan Menteri Pertanian No. 12/2020 mengatur sistem ketahanan pangan dan mendukung pertanian berkelanjutan di kawasan perkotaan. Ketiga regulasi ini bersama-sama berkontribusi pada pengembangan *urban farming* di Indonesia.

**Tabel 1.1.** Manfaat *Urban Farming* dalam Kehidupan Sosial

No.	Uraian	Reference
1	Menghilangkan kejenuhan selama lockdown	(Suardi, 2022)
2	Meningkatkan pendapatan keluarga	(Abdullah et al., 2022; Syah et al., 2022; Tahir et al., 2022)
3.	Penanaman di halaman tidak memerlukan modal besar	(Dungga et al., 2021)
4	Kebutuhan pangan selalu tersedia setiap hari	(Annisa Nurulita Hasani et al., 2022; Bagaskara et al., 2022)
5	<i>Urban farming</i> dilakukan oleh komunitas yang terdampak ekonomi akibat bencana	(Riska Ashari et al., 2019; Surya, Ahmad, et al., 2020)
6	Bahan makanan selalu segar dan bebas bahan kimia	(Fhiqrah Masruni et al., 2019; Nawir & Krisnanto, 2021)

Pemanfaatan lahan pekarangan untuk ditanami tanaman kebutuhan keluarga sudah dilakukan masyarakat sejak lama dan terus berlangsung hingga sekarang namun belum dirancang dengan baik dan sistematis pengembangannya terutama dalam menjaga kelestarian sumberdaya. Oleh karena itu, komitmen pemerintah untuk melibatkan rumah tangga dalam mewujudkan kemandirian pangan melalui diversifikasi pangan berbasis sumberdaya lokal, dan konservasi tanaman pangan untuk masa depan perlu diaktualisasikan dalam menggerakkan kembali budaya menanam di lahan pekarangan, baik di perkotaan maupun di perdesaan (Saliem, 2011).

Program *urban farming* melalui program-program pemerintah sebelum adanya pandemi hingga tahun 2022 (Tabel 1.2), diharapkan dapat mengatasi kekhawatiran terhadap pemenuhan pangan diperkotaan. Akan tetapi berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS) bahwa angka PoU nasional tahun 2021 sebesar 8,49%. Angka tersebut naik 0,15 poin dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 8,34%.

**Tabel 1.2.** Tinjauan Program *Urban Farming* pada Beberapa Daerah di Indonesia Tahun 2019-2023

Program	Lokasi	Pendekatan Penelitian	Metode Analisis	Literatur
Gerakan Peduli Lingkungan Pada Masyarakat	Kelurahan Bukit Sari Pangkalpinang	Kualitatif	Studi kasus	(Febriani, 2021)
Peningkatan Pengetahuan Anak Jalanan Yang Menjadi Siswa Di Sekolah Master	Sekolah Master Depok, Jawa Barat	Kualitatif	Studi kasus	(Puspitasari et al., 2022)

Program	Lokasi	Pendekatan Penelitian	Metode Analisis	Literatur
Dan Transfer Iptek Mengenai Praktek Hidroponik Sederhana				
Gerakan Gelar Gulung	Desa Tegalweru Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta	Kualitatif	Studi kasus	(Rahmawati et al., 2021)
Green City Banda Aceh	Kota Banda Aceh	Kualitatif	Studi kasus	
Program Holistik Pemberdayaan Dan Pembinaan Desa (PHP2D)	Kota Malang, Jawa Timur	Kuantitatif	Regresi Binary Logistik	(Andriani et al., 2021)
Sartika Farm	kelompok kerja ibu-ibu PKK di RT 39/RW 08 Kelurahan Singonegaran Kota Kediri	Kualitatif	Participatory Action Research (PAR)	(Santoso et al., 2022)
Program “Gerakan Pelak Cokel Rereongan Ekonomis (Geprek)”	Desa Kawali Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis. Jawa Barat	Mix Method	Analisis statistik sederhana dan Studi kasus	(Sutardi, 2022)
Program Kampung Iklim	Kelurahan Sialang Kecamatan	Kualitatif	Metode partisipatif	(Austin, 2021)
Urban farming-Based Resilient City	Kota Surakarta, Jawa Tengah	Deskriptif	Studi Literatur	(Abdurrohman et al., 2021)
Lorong Garden	Kota Makassar, Sulawesi Selatan	Kualitatif	Analisis indeks dan status keberlanjutan menggunakan metode MDS Rap-Longgar-Potensial.	(Wisneni et al., 2020)

*Urban farming* menjadi solusi inovatif untuk menghadapi tantangan ketahanan pangan dan keberlanjutan di lingkungan perkotaan khususnya dimasa pandemi. Meskipun pemerintah perlu mengalokasikan anggaran besar untuk menjamin kecukupan kebutuhan pangan selama pandemi, *urban farming* telah menunjukkan potensinya dalam menyediakan sumber pangan lokal yang segar, memberdayakan masyarakat, dan mendukung keberlanjutan lingkungan.

Dengan dukungan kebijakan yang tepat, *urban farming* dapat menjadi komponen penting dalam strategi ketahanan pangan jangka Panjang. Dimana dengan meningkatnya populasi perkotaan, kebutuhan akan metode produksi pangan yang efisien dan ramah lingkungan semakin mendesak. *Urban farming* menawarkan berbagai pendekatan inovasi teknologi (Tabel 1.3) yang memanfaatkan ruang-ruang terbatas di kota, seperti pekarangan, atap, dan dinding, untuk menanam tanaman pangan dan bahkan beternak hewan kecil. Berbagai jenis *urban farming* telah diidentifikasi dan diterapkan di berbagai kota di dunia. Setiap jenis memiliki karakteristik unik yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan masyarakat setempat. Misalnya, *backyard garden* memanfaatkan pekarangan rumah, sementara *street landscaping* melibatkan penggunaan ruang publik seperti jalan dan taman kota. Ada juga teknik seperti *rooftop garden* dan *green walls* yang memanfaatkan atap dan dinding bangunan untuk menanam tanaman.

Akuaponik menawarkan pendekatan yang lebih kompleks dan inovatif, dengan memadukan teknik pertanian tradisional dan modern untuk menciptakan sistem produksi

pangan yang efisien dan berkelanjutan. Selain itu, urban *beekeeping* juga menjadi alternatif menarik untuk produksi madu di lingkungan perkotaan, mendukung biodiversitas dan memberikan manfaat ekologis. Penerapan berbagai jenis *urban farming* ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat perkotaan tetapi juga untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup, mengurangi jejak karbon, dan mendukung keberlanjutan ekosistem perkotaan. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang setiap jenis *urban farming*, masyarakat dan pembuat kebijakan dapat membuat keputusan yang lebih informatif dan efektif untuk mempromosikan dan mengembangkan *urban farming* yang berkelanjutan.

**Tabel 1.3.** Jenis-jenis Inovasi Teknologi *Urban Farming*

Jenis <i>Urban Farming</i>	Definisi	Referensi
Backyard Garden	pemanfaatan lahan pekarangan belakang rumah sehingga disebut backyard garden.	(Ghosh, 2021)
Street landscaping	pemanfaatan lahan di area sarana transportasi dan publik, seperti jalan raya atau taman, seperti taman kota yang didesain untuk digunakan oleh masyarakat lokal.	(Hino et al., 2023; Kalaierasan, 2016)
Rooftop Garden	memanfaatkan atap untuk berkebun, atap yang didesain menjadi taman dapat disesuaikan sesuai kondisi cuaca sehingga lebih mudah dalam menanam sayur, buah-buahan, atau tanaman obat herbal	(Begum et al., 2021)
Green Walls	membutuhkan dinding untuk menanam beberapa jenis tanaman yang mendukung, terutama jenis tanaman rambat,	(Korol & Shushunova, 2022; Sedghikhanshir et al., 2022)
Vertical garden	Kebun vertikal dikembangkan untuk mengurangi jejak penggunaan tanah dalam keperluan berkebun. Teknik berkebun ini biasanya tidak membutuhkan lahan yang luas, cukup memanfaatkan dinding di mana tanaman yang ditanam disesuaikan secara vertikal	(Lin et al., 2022)
Akuaponik	peternakan kolam ikan. memanfaatkan alat yang mengumpulkan air hujan, kemudian menghasilkan jaringan resirkulasi mandiri di tangki atau kolam ikan buatan. Akuaponik termasuk teknik adaptatif di mana jenis <i>urban farming</i> ini dapat memelihara tanaman secara efektif dan memberikan protein alternatif pada tanaman yang ramah lingkungan	(Karimanzira & Rauschenbach, 2021)
Urban beekeeping	cara beternak lebah di perkotaan di mana untuk mengembangkannya sangat bergantung pada lokasi yang ditempati.	(Kumar & Prasad, 2021)

*Urban farming* yang dijalankan secara berkelanjutan merupakan pertanian yang dikelola masyarakat secara swadaya (erälinna & szymoniuk, 2021). Akan tetapi *urban farming* belum dapat diperhitungkan dari segi produksi sehingga membuat pembuat kebijakan dan publik menyimpulkan bahwa jika dibandingkan dengan pertanian konvensional, *urban farming* tidak signifikan dan tidak efisien. (ilieva et al., 2022). Selain itu kegiatan *urban farming* yang dilaksanakan melalui program pemerintah belum dapat mengurangi kebutuhan pangan masyarakat, sebagaimana tujuan awal program tersebut.

Dalam beberapa penelitian (Tabel 1.4), menunjukkan bahwa adopsi inovasi *urban farming* memberikan kontribusi untuk meningkatkan tingkat swasembada sayur dan buah masing-masing sebesar 20,68 % dan 2,54 %, yang dapat menjadi penting untuk meningkatkan ketahanan sistem pangan lokal serta laba atas investasi *urban farming* dapat mencapai sekitar 30% (shao et al., 2022). Hubungan antara ketahanan pangan

dan ketahanan finansial rumah tangga serta perubahan konsumsi pangan dan pola makan akibat penguncian covid-19 di beberapa kota di negara berkembang (pulighe & lupia, 2020; ruszczyk et al., 2021). Sementara pada perubahan transformasional sektor pertanian pangan dan kewirausahaan pertanian pangan, dan selama covid-19 kemudian dikelompokkan ke dalam tiga domain utama: (1) dampak covid-19 terhadap kewirausahaan pertanian pangan, (2) peran dan dukungan pemerintah terhadap kewirausahaan pertanian pangan dan (3) pergeseran kewirausahaan pertanian pangan menuju digitalisasi, ide-ide inovatif dan solusi pasar baru (Apostolopoulos et al., 2021). Meskipun pentingnya implementasi *urban farming* namun seringkali kurangnya dukungan kebijakan yang memadai dapat menjadi hambatan dalam pengembangan dan adopsi inovasi *urban farming* berkelanjutan.

Partisipasi dalam *urban farming* di rumah tangga perkotaan dipengaruhi oleh berbagai faktor demografis. Temuan menunjukkan bahwa responden berpenghasilan rendah dan laki-laki memiliki kemungkinan lebih kecil untuk terlibat dalam *urban farming*, sementara responden paruh baya, kepemilikan rumah, dan rumah tangga dengan ukuran lebih besar cenderung lebih aktif berpartisipasi (Bellemare & Dusoruth, 2021). Faktor-faktor ini memengaruhi adopsi *urban farming* melalui beberapa mekanisme, seperti kendala finansial bagi pendapatan rendah yang menghalangi akses ke teknologi, dan kepemilikan rumah yang menyediakan lahan untuk praktik *urban farming*. Rumah tangga dengan anggota lebih banyak mungkin melihat *urban farming* sebagai cara untuk mengurangi biaya pangan dan meningkatkan keberlanjutan keluarga.

Untuk meningkatkan partisipasi yang lebih luas, kebijakan pemerintah perlu mendorong pemanfaatan lahan perkotaan untuk pertanian dan menyediakan dukungan dari komunitas lokal. Saat ini *urban farming* di Indonesia berfokus pada pemberdayaan kelompok masyarakat, seperti ibu rumah tangga dan pemuda, dalam proyek kebun bersama yang meningkatkan ketahanan pangan lokal dan interaksi sosial. Dengan banyaknya keluarga yang tinggal di perkotaan dengan lahan sempit, *urban farming* menawarkan solusi kreatif untuk memaksimalkan penggunaan ruang terbatas dan memanfaatkan teknologi sederhana seperti hidroponik dan pertanian vertikal.

Penelitian mengenai persepsi, preferensi, dan keputusan masyarakat terhadap *urban farming* harus fokus pada membangun dan memperkuat kepercayaan mereka terhadap praktik ini. Kepercayaan yang kuat terhadap *urban farming* merupakan elemen krusial yang mendorong adopsi dan partisipasi yang lebih luas (Ivascu et al., 2021). Meskipun saat ini masyarakat cenderung memandang *urban farming* sebagai cara untuk menjaga lingkungan tetap hijau, asri, dan produktif, mereka sering kali meragukan kemampuannya untuk mengurangi biaya konsumsi pangan rumah tangga (Supyandi et al., 2024). Hal ini menunjukkan bahwa manfaat lingkungan dianggap lebih dominan dibandingkan dengan manfaat ketahanan pangan rumah tangga.

Oleh karena itu, penelitian perlu mengidentifikasi dan memperkuat faktor-faktor yang membangun kepercayaan ini, seperti manfaat kesehatan, keberlanjutan lingkungan, dan penghematan biaya. Keberhasilan *urban farming* sangat bergantung pada persepsi positif dari masyarakat yang tinggal di dekatnya, dan persepsi ini memengaruhi penerimaan individu terhadap inovasi dan teknologi baru dalam praktik tersebut. Selain itu, bencana pandemi telah mempercepat perubahan paradigma dalam pengelolaan ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan di daerah perkotaan.



Aspek kealamian dalam *urban farming* mencakup penggunaan metode pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Penekanan pada kealamian dapat menarik minat masyarakat yang peduli terhadap isu lingkungan dan kesehatan, dengan menunjukkan bahwa *urban farming* dapat menghasilkan makanan yang lebih segar dan bebas dari bahan kimia berbahaya. Aspek sosial juga tidak kalah penting. *Urban farming* memiliki potensi untuk memperkuat hubungan sosial di komunitas perkotaan, dengan mendorong kerjasama dan partisipasi kolektif. Penelitian harus mengeksplorasi bagaimana *urban farming* dapat menjadi alat untuk membangun komunitas yang lebih kuat dan inklusif, serta bagaimana keterlibatan dalam *urban farming* dapat meningkatkan kesejahteraan sosial dan psikologis individu.

Peluang pada penerapan *urban farming* seperti potensi untuk memajukan nilai sosial, lingkungan, dan ekonomi dari praktik tersebut, melalui penciptaan lapangan kerja, peningkatan keanekaragaman hayati, penciptaan rantai pasokan makanan pendek, dan manfaat lainnya. Namun, terlepas dari pertumbuhan ini, ada hambatan untuk meningkatkan pertanian kota seperti kontaminasi tanah perkotaan dan keraguan berkaitan dengan tanaman di kota hal tersebut merupakan tantangan bagi pemangku kebijakan dalam mengembangkan konsep *urban farming* (Hardman et al., 2022). Kurangnya kesadaran dan pengetahuan: sebagian masyarakat perkotaan mungkin tidak sepenuhnya menyadari manfaat dari praktik *urban farming* atau tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang cara mengadopsi inovasi tersebut

*Urban farming* menjadi salah satu inovasi agrikultur yang dapat dilakukan tanpa membutuhkan lahan yang luas, terutama di daerah perkotaan dengan ruang terbatas. *Urban farming* menyebar ke seluruh dunia berkat kemampuannya menyatukan pengetahuan terkini dan kemajuan dari sektor pertanian pedesaan dengan serangkaian keterampilan, inovasi, dan teknologi baru (Pennisi et al., 2022). Inovasi teknologi *urban farming* telah mendapatkan banyak minat dalam beberapa tahun terakhir memanfaatkan berbagai inovasi teknologi di lapangan, yang menimbulkan tantangan bagi masyarakat perkotaan dan integrator teknologi untuk mengidentifikasi teknologi yang sesuai dan praktik terbaik untuk aplikasi tertentu (Elbeheiry & Balog, 2022). Terdapat tantangan teknis seperti keterbatasan lahan, air, dan sumber daya lainnya yang perlu diatasi untuk mengimplementasikan *urban farming* secara efektif di lingkungan perkotaan yang padat. Selain itu, perubahan pola konsumsi masyarakat, seperti peningkatan minat terhadap makanan organik atau lokal, menunjukkan potensi untuk adopsi inovasi *urban farming*, tetapi juga membutuhkan pemahaman yang lebih dalam tentang preferensi konsumen dan cara memenuhinya. Adopsi *urban farming* menjanjikan manfaat signifikan dalam hal sosial, lingkungan, dan ekonomi, seperti penciptaan lapangan kerja lokal, peningkatan keanekaragaman hayati, dan pendekatan rantai pasokan pangan yang lebih pendek. Namun, untuk merealisasikan potensi ini, *urban farming* menghadapi berbagai tantangan, termasuk kontaminasi tanah perkotaan dan kekhawatiran terkait keamanan produk pertanian di lingkungan urban.

Kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang manfaat *urban farming* (Tabel 1.1) serta praktik-praktiknya masih perlu ditingkatkan agar mereka dapat sepenuhnya memahami dan mengadopsi inovasi ini dengan percaya diri. *Urban farming* menawarkan solusi yang sangat relevan dalam menghadapi keterbatasan lahan di perkotaan, terutama di masa pandemi yang menyebabkan situasi kejenuhan dan keterbatasan

akses ke pangan lokal. Implementasi teknologi dalam UF menghadapi tantangan teknis seperti pengelolaan lahan terbatas, sumber air yang terbatas, dan integrasi sistem pertanian yang berkelanjutan. Penelitian adopsi UF menjadi kunci untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan keberlanjutan praktik ini.

### 1.3 Rumusan Masalah

*Urban farming* atau *urban farming*, merupakan inovasi penting dalam konteks pengelolaan sumber daya kota dan ketahanan pangan. Di Makassar, meskipun teknologi *urban farming* memiliki potensi besar untuk memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi agar dapat diadopsi secara efektif. Faktor-faktor yang memengaruhi adopsi teknologi *urban farming* perlu dipahami secara mendalam untuk merumuskan strategi yang efektif dalam mendorong partisipasi masyarakat. Dalam konteks ini, dua kerangka teoretis yang relevan digunakan untuk menganalisis masalah tersebut: *Rogers' Diffusion of Innovation Theory* dan integrasi *Technology Acceptance Model (TAM)* serta *Theory of Planned Behavior (TPB)*.

*Rogers' Diffusion of Innovation Theory* memberikan pandangan tentang bagaimana karakteristik inovasi tertentu, seperti keunggulan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, kemampuan untuk diujicobakan, dan observabilitas, dapat memengaruhi adopsi teknologi. Di sisi lain, TAM dan TPB fokus pada aspek-aspek psikologis dan perilaku individu termasuk persepsi kemudahan penggunaan, persepsi kegunaan, norma sosial, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Pendekatan kombinasi TAM dan TPB menawarkan perspektif yang berbeda dengan menyoroti faktor-faktor psikologis dan perilaku yang berkontribusi terhadap kesediaan dalam mengadopsi teknologi. Persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan dari TAM, bersama dengan norma sosial dan kontrol perilaku yang dirasakan dari TPB, membantu memahami motivasi dan hambatan yang dialami individu dalam mengadopsi teknologi *urban farming*. Dalam konteks ini, dua pertanyaan penelitian yang muncul dari kerangka teoretis ini adalah:

1. Bagaimana pandemi COVID-19 mempengaruhi partisipasi masyarakat perkotaan dalam *urban farming* di Indonesia?
2. Bagaimana penggunaan kerangka kerja Rogers dapat menjelaskan faktor-faktor utama yang memengaruhi adopsi inovasi *urban farming* di Kota Makassar, Sulawesi Selatan?
3. Bagaimana integrasi antara *Technology Acceptance Model (TAM)* serta *Theory of Planned Behavior (TPB)* memengaruhi kesediaan masyarakat perkotaan dalam mengadopsi *urban farming*?

Studi ini menunjukkan bahwa pandemi COVID-19 mendorong peningkatan partisipasi masyarakat perkotaan dalam *urban farming* di Indonesia, terutama sebagai respons terhadap tantangan ketahanan pangan. Penggunaan kerangka kerja Rogers mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi adopsi *urban farming* di Makassar, seperti karakteristik inovasi dan konteks sosial. Integrasi TAM dan TPB menunjukkan bahwa persepsi manfaat, kemudahan, norma sosial, dan kontrol perilaku berperan penting dalam adopsi *urban farming*. Temuan ini menekankan pentingnya pendekatan berbasis teori untuk mempromosikan *urban farming* sebagai solusi ketahanan pangan berkelanjutan.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis dinamika sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan, keterkaitan antara Covid-19 dan praktik pertanian perkotaan, korelasi antara Covid-19 dan praktik *urban farming*, perubahan perilaku dan konsumsi, perubahan partisipasi dalam *urban farming*, faktor-faktor yang mempengaruhi, serta inisiatif pemerintah selama pandemi.
2. Menganalisis penggunaan kerangka kerja Rogers dapat menjelaskan faktor-faktor utama yang memengaruhi adopsi inovasi *urban farming*.
3. Menganalisis integrasi antara *Technology Acceptance Model (TAM)* serta *Theory of Planned Behavior (TPB)* memengaruhi kesediaan masyarakat perkotaan dalam mengadopsi *urban farming*.

## 1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian diharapkan memberikan data dan informasi sebagai berikut:

- a. Sebagai bahan literatur pendukung mengenai penelitian adopsi *urban farming* selanjutnya.
- b. Bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam pengembangan pertanian berkelanjutan yang akan diterapkan di perkotaan dengan melihat karakteristik, efektifitas program yang akan dijalankan.
- c. Bahan informasi masyarakat tentang keberlanjutan *urban farming* selanjutnya.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

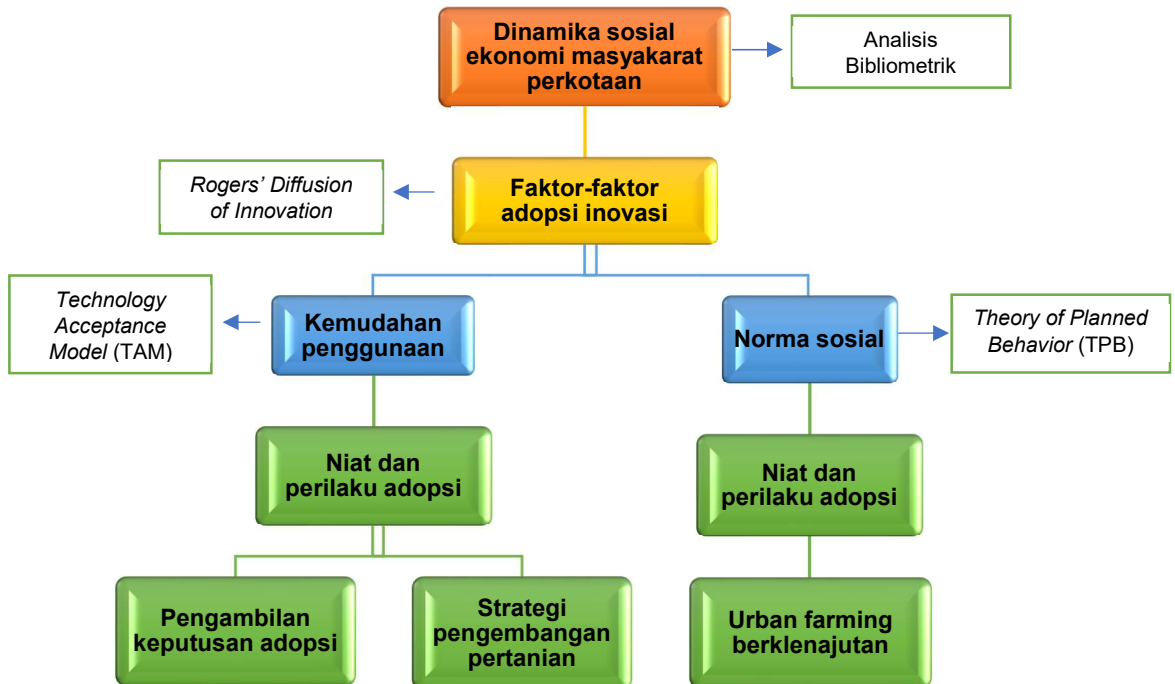
Penelitian ini akan difokuskan pada pengkajian adopsi inovasi teknologi pertanian di wilayah perkotaan, terutama dalam konteks *urban farming*. Tahap pertama menggunakan kerangka kerja adopsi inovasi Roger untuk memahami proses pengambilan keputusan dalam mengadopsi *urban farming* (Grigorescu et al., 2022a). Kerangka kerja ini membantu memahami proses pengambilan keputusan untuk mengadopsi suatu teknologi seperti *urban farming*. Adopsi merujuk pada motivasi petani untuk menerima atau menolak teknologi baru pada suatu waktu tertentu (Everett M. Rogers, 1963). Teori difusi inovasi Roger's juga akan digunakan untuk memahami perilaku responden perkotaan dalam mengadopsi *urban farming*. Aspek karakteristik adopsi teknologi *urban farming* yang akan dieksplorasi meliputi karakter personal, social ekonomi, perilaku komunikasi, keunggulan relatif, kesesuaian, kompleksitas, uji coba, dan kemampuan observasi (Grigorescu et al., 2022a). Selanjutnya tahap kedua menggunakan dua teori perilaku untuk menguji penerimaan dan kemauan adopsi teknologi, yaitu *Theory of Planned Behavior (TPB)* dan *Technology Acceptance Model (TAM)* (Kelly et al., 2023; Mu et al., 2023). TPB mengusulkan bahwa sikap individu, norma subyektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan memengaruhi keputusan untuk mengadopsi teknologi, sedangkan TAM menekankan kegunaan dan kemudahan penggunaan teknologi yang dirasakan. Kedua teori ini akan digunakan untuk memprediksi niat perilaku, kemauan, dan perilaku individu dalam menggunakan

teknologi. Selanjutnya, akan diterapkan Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan menggunakan kuesioner pada masyarakat perkotaan termasuk anggota kelompok wanita tani (KWT) yang ada di Kota Makassar.

### 1.6.1 Kerangka Pemikiran

Diagram alir pada Gambar 1.4 yang disajikan mencerminkan kerangka pemikiran yang sistematis dalam penelitian adopsi teknologi *urban farming* di Makassar. Diagram dimulai dengan *Rogers' Diffusion of Innovation Theory*, yang menyoroti faktor-faktor kunci seperti karakter personal, sosial ekonomi, perilaku komunikasi, keunggulan relatif, kesesuaian, kompleksitas, uji coba, dan kemampuan observasi yang dapat memengaruhi keputusan individu untuk mengadopsi teknologi *urban farming*. Kemudian, diagram mengarah pada dua pendekatan teoretis lainnya: *Technology Acceptance Model (TAM)* dan *Theory of Planned Behavior (TPB)*. TAM menitikberatkan pada persepsi kemudahan penggunaan dan kegunaan teknologi, sementara TPB fokus pada norma sosial dan kontrol perilaku yang dirasakan. Kedua pendekatan ini memberikan wawasan mendalam tentang faktor-faktor psikologis dan perilaku yang memengaruhi niat individu untuk mengadopsi teknologi *urban farming*.

Diagram juga mencakup pengambilan keputusan adopsi sebagai titik kritis dalam proses, menunjukkan kompleksitas dalam evaluasi dan penerimaan teknologi baru. Akhirnya, hasil dari adopsi teknologi *urban farming* adalah pengembangan *urban farming* yang berkelanjutan. Strategi pengembangan pertanian, yang terlihat sebagai hasil langsung dari adopsi, menunjukkan bahwa penelitian ini tidak hanya mengeksplorasi faktor-faktor yang memengaruhi adopsi, tetapi juga memberikan landasan untuk merumuskan langkah-langkah konkret dalam meningkatkan partisipasi masyarakat dalam *urban farming* yang berkelanjutan di Makassar. Dengan demikian, diagram tersebut tidak hanya memvisualisasikan hubungan antara kerangka teoretis yang digunakan, tetapi juga menyajikan alur pemikiran yang jelas dalam memahami kompleksitas adopsi teknologi *urban farming* di konteks perkotaan.



**Gambar 1. 4.** Kerangka Pemikiran Kajian Adopsi Inovasi *Urban Farming* pada Masyarakat Perkotaan

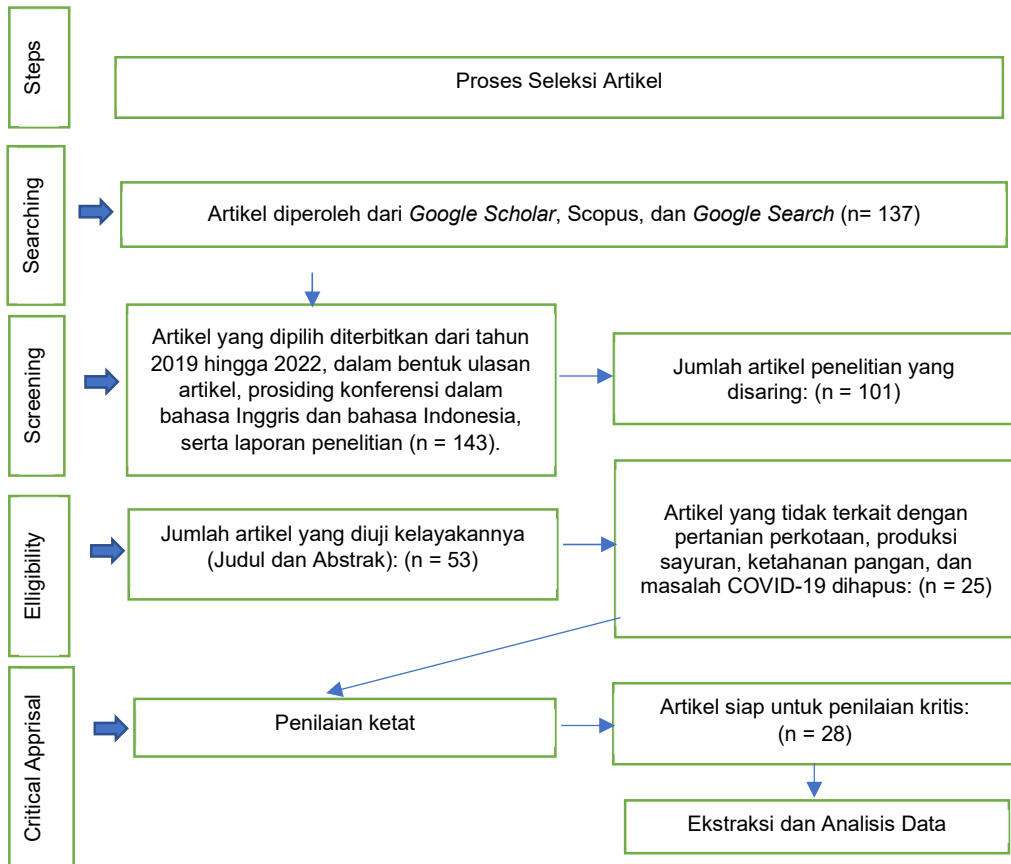
### 1.7 Kebaruan Penelitian (*Research Gap*)

Kebaruan penelitian yang akan dilakukan, sebelumnya melalui studi bibliometrik yaitu merupakan penerapan metode matematika dan statistik terhadap publikasi suatu buku, artikel dan media informasi lainnya. Menurut Jena (2022) tujuan penggunaan studi bibliometrik untuk menganalisis dan mempelajari peta perkembangan literatur dalam publikasi suatu bidang keilmuan. Dan juga dapat menganalisis indikator produktivitas sederhana pada suatu penelitian dengan teknik yang lebih canggih dan multidimensi berdasarkan kutipan dalam artikel. Sehingga dapat mengidentifikasi dan memetakan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (multidisiplin) baru.

Studi bibliometrik pada penelitian ini menggunakan *VOSviewer* (Gambar 1.5) yaitu alat perangkat lunak yang memiliki dua fungsi utama yaitu untuk membuat, menjelajahi dan memvisualisasikan peta jaringan metadata (Eck & Waltman, 2022). Berdasarkan hasil pencarian artikel menggunakan situs pencarian langsung [www.scopus.com](http://www.scopus.com), <https://www.sciencedirect.com> dan menggunakan aplikasi Publish or Perish dengan memasukkan kata kunci terkait penelitian yang akan dilakukan.

Ruang lingkup data yang digunakan adalah artikel publikasi ilmiah terkait *urban farming*. Artikel publikasi tersebut berasal dari jurnal nasional dan internasional. Adapun batasan artikel publikasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya yang diterbitkan secara *Open Access* atau dapat diakses dari segi penulis, penerbit, abstrak, key word, tahun terbit dan *pdf*-nya. Pengumpulan data artikel publikasi dilakukan dibatasi mulai





**Gambar 1.6.** Skema *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis*

Research artikel fokus pada kegiatan *urban farming* utamanya selama pandemic covid. Artikel yang digunakan yaitu artikel jurnal nasional dan internasional, prosiding internasional dan artikel review baik nasional maupun internasional. Pencarian artikel dimulai tahun 2019 sampai tahun 2022, yaitu sejak pandemi Covid melanda seluruh daerah. Istilah yang digunakan pada proses pencarian adalah "*urban farming*, rumah tangga", "ketahanan pangan", dan "Makassar". Ada banyak artikel yang terkait dengan istilah tersebut, akan tetapi hanya yang terkait dengan penelitian studi literatur yang dipilih sebagai bahan rujukan. Tabel 1 menunjukkan proses pencarian yang digunakan pada situs web dengan menggunakan istilah yang dipilih.

**Tabel 1.4** Data Situs Web dan Istilah yang Digunakan pada Pencarian Artikel

Situs Web	Istilah pencarian
Scopus	" <i>Urban farming</i> ", "Ketahanan pangan", "Sosial ekonomi", "Ketersediaan pangan"
Google Scholar	" <i>Urban farming</i> ", "Ketahanan pangan", "Sosial ekonomi", "Ketersediaan pangan"
Scientdirect	" <i>Urban farming</i> ", "Ketahanan pangan", "Sosial ekonomi", "Ketersediaan pangan"

Keterangan tanda "\_" merupakan tanda untuk memastikan bahwa artikel terfokus pada istilah yang digunakan.

Screening artikel, *eligibility* dan *critical appraisal*. Berdasarkan hasil pencarian terdapat 137 artikel yang terpilih sesuai pencarian pada situs web. Kemudian dilanjutkan dengan penyaringan artikel dan fokus pada artikel yang terkait dengan *urban farming* di Makassar, program *urban farming*, dan kondisi sosial ekonomi masyarakat perkotaan. Ekstraksi, sintesis, dan presentasi data. Istilah digunakan dalam artikel diidentifikasi untuk membandingkan hasilnya. Data-data terkait *urban farming*, ketahanan pangan, sosial ekonomi dan ketersediaan pangan di setiap artikel kemudian diekstraksi. Selanjutnya dilakukan tinjauan sistematis berdasarkan hasil dari berbagai artikel kemudian dirangkai menjadi kalimat yang lebih sederhana dengan menggabungkan hasil-hasilnya dan mengulas berdasarkan artikel yang tersedia.

**Tabel 1.5** *Research Gap* pada Topik Penelitian yang Diajukan

No.	Uraian	Keterangan
1	Topik kajian <i>urban farming</i>	Beberapa Jurnal global terdahulu telah banyak membahas tentang inovasi <i>urban farming</i> dan spesifik pada 1 teknologi, akan tetapi belum banyak yang mengkaji mengenai bagaimana kesediaan dan adopsi masyarakat/rumah tangga perkotaan pada inovasi teknologi <i>urban farming</i> dengan kondisi geografis dan sosial ekonomi yang berbeda dari kajian sebelumnya. Hal ini akan berpengaruh pada arah kebijakan pada bentuk <i>urban farming</i> yang diminati oleh masyarakat dalam mendukung program pertanian berkelanjutan.
2.	Framework yang digunakan adalah TPB, TAM dan Difusi Inovasi Rogers	Pada beberapa jurnal telah banyak dilakukan analisis perilaku menggunakan <i>Theory of Planned Behaviour</i> (TPB) dan <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) pada adopsi dengan jenis teknologi inovasi yang berbeda dan yang menjadi kebaruan dalam penelitian ini adalah topik kajian yang dipilih yakni <i>urban farming</i> dan dikaitkan dengan analisis perilaku adopsi TPB, TAM serta difusi inovasi skema Rogers
3.	Alat Analisis	Beberapa Jurnal telah banyak melakukan penelitian menggunakan alat analisis SEM maupun Analisis Regresi Logistik pada Topik <i>urban farming</i> akan tetapi sangat sedikit yang menerapkan pada adopsi inovasi <i>urban farming</i> dengan jumlah cukup banyak dan spesifik lokasi.
4.	Lokasi penelitian	Dari beberapa publikasi global maupun nasional ada beberapa penelitian dengan topik <i>urban farming</i> yang berlokasi di Makassar hanya berdasarkan pencarian peneliti belum ada yang mengkaji topik <i>urban farming</i> yang dikaitkan dengan analisis perilaku adopsi TPB, TAM serta difusi inovasi skema Rogers yang berlokasi di Makassar dan Sulawesi Pada umumnya.

Sumber: Penelusuran peneliti berdasarkan Analisis Bibliometrik VOSviewer dan Prisma.

## 1.8 Daftar Pustaka

- A. Wisneni, Abdullah, & Annas Boceng. (2020). Keberlanjutan Pengembangan Lorong Garden dalam Kawasan Perkotaan Ramah Lingkungan (Eco City) Di Makassar. *Jurnal Agrotek*, 4(2), 10–23.
- Abdoellah, O. S., Suparman, Y., Safitri, K. I., Mubarak, A. Z., Milani, M., Margareth, & Surya, L. (2023a). Between food fulfillment and income: Can urban agriculture contribute to both? *Geography and Sustainability*, 4(2), 127–137. <https://doi.org/10.1016/J.GEOSUS.2023.03.001>.
- Abdoellah, O. S., Suparman, Y., Safitri, K. I., Mubarak, A. Z., Milani, M., Margareth, & Surya, L. (2023b). Between food fulfillment and income: Can urban agriculture contribute to both? *Geography and Sustainability*, 4(2), 127–137. <https://doi.org/10.1016/J.GEOSUS.2023.03.001>.
- Abdullah, N., Rakib, M., Hasan, M., Nurdiana, N., & Supatminingsih, T. (2022). Kelayakan Ekonomi dan Strategi Pengembangan Usaha Pertanian Perkotaan KWT



- Anggrek di Kota Makassar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(4), 1411. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i4.1069>.
- Abdurrohman, A., Fadly Arkasala, F., & Nurhidayah, N. (2021). *Penerapan Konsep Urban farming-Based Resilient City dalam Pengembangan Kota yang Berketahanan Pangan Di Kota Surakarta* (Vol. 3, Issue 2). <http://jurnal.uns.ac.id/jdk>.
- Alberti, M. A., Blanco, I., Vox, G., Scarascia-Mugnozza, G., Schettini, E., & Pimentel da Silva, L. (2022). The challenge of urban food production and sustainable water use: Current situation and future perspectives of the urban agriculture in Brazil and Italy. *Sustainable Cities and Society*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103961>.
- Annisa Nurulita Hasani, Muhammad Hasan, Citra Ayni Kamaruddin, Nurdiana Nurdiana, & Nurjannah Nurjannah. (2022). Pengembangan Potensi dan Inovasi Pertanian Perkotaan di Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 3(1), 150–169. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v3i1.302>.
- Apostolopoulos, N., Ratten, V., Petropoulos, D., Liargovas, P., & Anastasopoulou, E. (2021). Agri-food sector and entrepreneurship during the COVID-19 crisis: A systematic literature review and research agenda. *Strategic Change*, 30(2), 159–167. <https://doi.org/10.1002/jsc.2400>.
- Austin, T. (2021). Implementasi Program Kampung Iklim: *Urban farming* Melalui Hidroponik dan Budikdamber Di Kelurahan Sialang Palembang. In *J. A. I: Jurnal Abdimas Indonesia*. <https://dmi-journals.org/jai/>.
- Ayu Elma Anindya, D., Nuriza Putri, D., Novi Dwi Priambodo, dan, Ketahanan Pangan Kota Kediri, D., Teknologi Pangan, J., Pertanian Peternakan, F., Muhammadiyah Malang, U., Raya Tlogomas No, J., & Timur, J. (n.d.). Efektivitas Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dalam Mendukung Ketahanan Pangan Rumah Tangga Selama Pandemi di Kota Kediri.
- Bagaskara, R. A., Kumalasari, A. N., Devainaini, A. R., Ghani, A. F., Dewantara, E. J., Karimah, N., Setyawati, T. U., & Putri, R. F. (2022). *Agricultural Resources Analysis: Urban Area's Food Sufficiency in South Sulawesi Province*.
- Bastuti Purwantini, T., & Sri Suharyono, dan. (2012). Sustainable Reserve Food Garden Program in Pacitan Regency: Its Impacts and Prospect. In *Analisis Kebijakan Pertanian* (Vol. 10, Issue 3, pp. 239–256).
- Begum, M. S., Bala, S. K., Islam, A. K. M. S., & Roy, D. (2021). Environmental and social dynamics of urban rooftop agriculture (Urta) and their impacts on microclimate change. *Sustainability (Switzerland)*, 13(16). <https://doi.org/10.3390/SU13169053>.
- Begum, M. S., Bala, S. K., & Saiful Islam, A. K. M. (2022). Effect of performance of water stashes irrigation approaches on selected species of plant's water productivity in urban rooftop agriculture with respect to climate change. *Water (Switzerland)*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/W14010007>.
- Bellemare, M. F., & Dusoruth, V. (2021). Who Participates in Urban Agriculture? An Empirical Analysis†. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), 430–442. <https://doi.org/10.1002/AEPP.13072>.
- Chari, F., & Ngcamu, B. S. (2022). Climate change and its impact on urban agriculture in Sub-Saharan Africa: A literature review. *Environmental & Socio-Economic Studies*, 10(3), 22–32. <https://doi.org/10.2478/ENVIRON-2022-0014>.
- Chenarides, L., Grebitus, C., Lusk, J. L., & Printezis, I. (2021). Who practices urban agriculture? An empirical analysis of participation before and during the COVID-19 pandemic. *Agribusiness*, 37(1), 142–159. <https://doi.org/10.1002/agr.21675>.
- Comber, S., Lunt, P., Taylor, M., Underwood, N., Crocker, R., & Schindler, R. (2023). Restoration management of phosphorus pollution on lowland fen peatlands: A data

- evidence review from the Somerset Levels and Moors. *Agricultural Water Management*, 287, 108419. <https://doi.org/10.1016/J.AGWAT.2023.108419>.
- Dablanc, L., Heitz, A., Buldeo Rai, H., & Diziain, D. (2022). Response to COVID-19 lockdowns from urban freight stakeholders: An analysis from three surveys in 2020 in France, and policy implications. *Transport Policy*, 122, 85–94. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2022.04.020>.
- Desi Andriani, S., Susilowati, D., & Sudjoni, I. (2021). *Analisis Partisipasi Masyarakat Pada Program Php2d*. 9(3), 1–11. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/2522>.
- Dieperink, C., Koop, S. H. A., Witjes, M., Van Leeuwen, K., & Driessen, P. P. J. (2023). City-to-city learning to enhance urban water management: The contribution of the City Blueprint Approach. *Cities*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104216>.
- Drangert, J.-O., & Kjerstadius, H. (2023). Recycling – The future urban sink for wastewater and organic waste. *City and Environment Interactions*, 19, 100104. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2023.100104>.
- Dungga, N. E., Ridwan, I., Andina, A., Ulfa, F., & Sahur, A. (2021). Implementation of Good Agriculture Practice (GAP) in chili urban farming program: Evaluation on planting management in Manggala district City of Makassar. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807(4). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/4/042058>.
- Eck, N. J. van, & Waltman, L. (n.d.). *Crossref as a source of open bibliographic metadata*. <https://doi.org/10.31222/OSF.IO/SMXE5>.
- Elbeheiry, N., & Balog, R. S. (2022). Technologies driving the shift to smart farming: A review. *IEEE Sensors Journal*. <https://doi.org/10.1109/JSEN.2022.3225183>.
- Erälinna, L., & Szymoniuk, B. (2021). Managing a circular food system in sustainable urban farming. Experimental research at the turku university campus (finland). *Sustainability (Switzerland)*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116231>.
- Farida Rahmawati, Hidayah, A. C., Faizah, A. N., Falahuddin, A., & Okuputra, M. A. (2021). Inovasi Gerakan Gelar Gulung sebagai Solusi Pemenuhan Kebutuhan Pangan Mandiri di Kota Yogyakarta. *Journal of Social Development Studies*, 2(2), 55–67. <https://doi.org/10.22146/jsds.2183>.
- Febriani, L. (2021). Inisiasi Gerakan Peduli Lingkungan Pada Masyarakat Kelurahan Bukit Sari Pangkalpinang. *Etnoreflika. ETNOREFLIKA: Jurnal Sosial Dan Budaya*, 10(2), 183–197. <https://doi.org/10.33772/etnoreflika.v10i2.1090>.
- Fhiqrah Masruni, M., Arif Fikri Al-Ridho, M., Dytheana, A., Paradita, A., Muhammad Nur Alamsyah Rahman, dan, Studi Agroteknologi, P., Pertanian, F., Hasanuddin, U., Studi Geofisika, P., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2019). *Teenager's Farmer Squad Program Urban farming Kebun Hortikultura di SMAN 9 Makassar*. In *Jurnal Dinamika Pengabdian* (Vol. 4, Issue 2).
- Fox-Kämper, R., Kirby, C. K., Specht, K., Cohen, N., Ilieva, R., Caputo, S., Schoen, V., Hawes, J. K., Ponizy, L., & Béchet, B. (2023). The role of urban agriculture in food-energy-water nexus policies: Insights from Europe and the U.S. *Landscape and Urban Planning*, 239, 104848. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104848>.
- Ghazal, I., Mansour, R., & Davidová, M. (2023). AGRIGen: Analysis and Design of a Parametric Modular System for Vertical Urban Agriculture. *Sustainability (Switzerland)*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065284>.
- Ghosh, S. (2021). Urban agriculture potential of home gardens in residential land uses: A case study of regional City of Dubbo, Australia. *Land Use Policy*, 109. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2021.105686>.
- Goodfellow, I., & Prahalad, V. (2022). Barriers and enablers for private residential urban food gardening: The case of the City of Hobart, Australia. *Cities*, 126. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2022.103689>.

- Grigorescu, I., Popovici, E. A., Damian, N., Dumitraşcu, M., Sima, M., Mitrică, B., & Mocanu, I. (2022a). The resilience of sub-urban small farming in Bucharest Metropolitan Area in response to the COVID-19 pandemic. *Land Use Policy*, 122. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2022.106351>.
- Grigorescu, I., Popovici, E. A., Damian, N., Dumitraşcu, M., Sima, M., Mitrică, B., & Mocanu, I. (2022b). The resilience of sub-urban small farming in Bucharest Metropolitan Area in response to the COVID-19 pandemic. *Land Use Policy*, 122. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106351>.
- Hardman, M., Clark, A., & Sherriff, G. (2022). Mainstreaming Urban Agriculture: Opportunities and Barriers to Upscaling City Farming. *Agronomy*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/agronomy12030601>.
- Hino, K., Yamazaki, T., Iida, A., Harada, K., & Yokohari, M. (2023). Productive urban landscapes contribute to physical activity promotion among Tokyo residents. *Landscape and Urban Planning*, 230, 104634. <https://doi.org/10.1016/J.LANDURBPLAN.2022.104634>.
- Ilieva, R. T., Cohen, N., Israel, M., Specht, K., Fox-Kämper, R., Fargue-Lelièvre, A., Poniży, L., Schoen, V., Caputo, S., Kirby, C. K., Goldstein, B., Newell, J. P., & Blythe, C. (2022). The Socio-Cultural Benefits of Urban Agriculture: A Review of the Literature. *Land*, 11(5). <https://doi.org/10.3390/land11050622>.
- Ivascu, L., Frank Ahimaz, D., Arulanandam, B. V., & Tirian, G.-O. (2021). The perception and degree of adoption by urbanites towards urban farming. *Sustainability (Switzerland)*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/su132112151>.
- Kalaiarasan, A. (2016). A Study on Passive Sustainable Techniques (PST) in urban landscape. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(6). <https://doi.org/10.17485/IJST/2016/V9I6/87664>.
- Karimanzira, D., & Rauschenbach, T. (2021). An intelligent management system for aquaponics. *At-Automatisierungstechnik*, 69(4), 345–350. <https://doi.org/10.1515/AUTO-2020-0036>.
- Kelly, S., Kaye, S. A., & Oviedo-Trespalacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925. <https://doi.org/10.1016/J.TELE.2022.101925>.
- Kim, Y., Kim, W., Baek, S., Baek, S., Kim, Y., Lee, S., & Kim, Y. (2020). *Analysis of Tillage Depth and Gear Selection for Mechanical Load and Fuel Efficiency of an Agricultural Tractor Using an Agricultural Field Measuring System*.
- Korol, E., & Shushunova, N. (2022). Analysis and Valuation of the Energy-Efficient Residential Building with Innovative Modular Green Wall Systems. *Sustainability (Switzerland)*, 14(11). <https://doi.org/10.3390/SU14116891>.
- Kumar, P. B., & Prasad, T. K. (2021). Application of Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) to apiculture potential assessment: A case study of Thiruvananthapuram Corporation, Kerala, India. *Transactions of the Institute of Indian Geographers*, 43(2), 215–226. <https://doi.org/10.53989/bu.ge.v7i2.7>.
- Likitswat, F. (2021). *Urban farming: Opportunities and challenges of developing greenhouse business in Bangkok metropolitan region*. *Future Cities and Environment*, 7(1). <https://doi.org/10.5334/FCE.118>.
- Lin, H., Ni, H., Xiao, Y., & Zhu, X. (2022). Couple simulations with CFD and ladybug + honeybee tools for green façade optimizing the thermal comfort in a transitional space in hot-humid climate. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*. <https://doi.org/10.1080/13467581.2022.2081574>.
- LUO, R. fu, LIU, C. fang, GAO, J. jing, WANG, T. yi, ZHI, H. yong, SHI, P. fei, & HUANG, J. kun. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on rural poverty and policy responses in China. *Journal of Integrative Agriculture*, 19(12), 2946–2964. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63426-8](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63426-8).

- Maharjan, K. L., Gonzalvo, C., & Aala, W. (2022). Dynamics of Environmental Conservation Agriculture (ECA) Utilization among Fujioka Farmers in Japan with High Biodiversity Conservation Awareness but Low ECA Interest. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/su14095296>.
- Makhtoumi, Y., Li, S., Ibeanusi, V., & Chen, G. (2020). Evaluating Water Balance Variables under Land Use and Climate Projections in the Upper Choctawhatchee River Watershed, in Southeast US. *Water*, 12(8), 2205. <https://doi.org/10.3390/w12082205>.
- Marradi, C., & Mulder, I. (2022). Scaling Local Bottom-Up Innovations through Value Co-Creation. *Sustainability (Switzerland)*, 14(18). <https://doi.org/10.3390/su141811678>.
- Marull, J., Padró, R., La Rota-Aguilera, M. J., Pino, J., Giocoli, A., Cirera, J., Ruiz-Forés, N., Coll, F., Serrano-Tovar, T., & Velasco-Fernández, R. (2023). Modelling land use planning: Socioecological integrated analysis of metropolitan green infrastructures. *Land Use Policy*, 126, 106558. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106558>.
- Mashi, S. A., Inkani, A. I., & Obaro, D. O. (2022). Determinants of awareness levels of climate smart agricultural technologies and practices of urban farmers in Kuje, Abuja, Nigeria. *Technology in Society*, 70. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2022.102030>.
- McDonald, B. W., Baruzzi, C., McCleery, R. A., Cove, M. V., & Lashley, M. A. (2023). Simulated extreme climate event alters a plant-frugivore mutualism. *Forest Ecology and Management*, 545, 121294. <https://doi.org/10.1016/J.FORECO.2023.121294>
- Mishra, A., & Pattnaik, D. (2021). *Urban Agriculture during and Post Covid-19 Pandemic Open Access [ ]*. <https://population>.
- Mu, L., Mou, M., Tang, H., & Gao, S. (2023). Exploring preference and willingness for rural water pollution control: A choice experiment approach incorporating extended theory of planned behaviour. *Journal of Environmental Management*, 332, 117408. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2023.117408>.
- Murdad, R., Muhiddin, M., Osman, W. H., Tajidin, N. E., Haida, Z., Awang, A., & Jalloh, M. B. (2022). Ensuring Urban Food Security in Malaysia during the COVID-19 Pandemic—Is *Urban farming* the Answer? A Review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 14, Issue 7). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su14074155>.
- Nassary, E. K., Msomba, B. H., Masele, W. E., Ndaki, P. M., & Kahangwa, C. A. (2022). Exploring urban green packages as part of Nature-based Solutions for climate change adaptation measures in rapidly growing cities of the Global South. In *Journal of Environmental Management* (Vol. 310). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114786>.
- Nawir, F., & Krisnanto, B. (2021). Usability Testing Platform Penjualan Sayur Online Di Kota Makassar Di Masa Covid 19. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(1), 238–249. <https://doi.org/10.36418/SYNTAX-LITERATE.V6i1.4703>.
- Ng, K. S., & Yang, A. (2023). Development of a system model to predict flows and performance of regional waste management planning: A case study of England. *Journal of Environmental Management*, 325, 116585. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2022.116585>.
- Pennisi, G., Guary, M., Maison, L., Oñate, P., Pagán, R., Remón, S., Ginesar, M., Appoloni, E., & Orsini, F. (2022). The Inno-Farming project: innovative *urban farming* applications for future urban farmers. *Acta Horticulturae*, 1345, 53–56. <https://doi.org/10.17660/ACTAHORTIC.2022.1345.7>.
- Perdana, T., Chaerani, D., Hermiatin, F. R., Achmad, A. L. H., & Fridayana, A. (2022). Improving the capacity of local food network through local food hubs' development. *Open Agriculture*, 7(1), 311–322. <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0088>.

- Pulighe, G., & Lupia, F. (2020). Food First: COVID-19 Outbreak and Cities Lockdown a Booster for a Wider Vision on Urban Agriculture. *Sustainability* 2020, Vol. 12, Page 5012, 12(12), 5012. <https://doi.org/10.3390/SU12125012>.
- Purnomo, D., Sitepu, G. L., Nugraha, Y. R., & Permana Rosiyan, M. B. (2023). Social Metabolism in Buruan SAE: Individual Rift Perspective on *Urban farming* Model for Food Independence in Bandung, Indonesia. *Sustainability*, 15(13), 10273. <https://doi.org/10.3390/SU151310273>.
- Puspitasari, R. L., Pambudi, A., & Effendi, Y. (2022). Hidroponik Sederhana Bagi Komunitas Anak Jalanan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas Al Azhar Indonesia*, 4(3), 84. <https://doi.org/10.36722/jpm.v4i3.965>.
- Qureshi, T., Saeed, M., Ahsan, K., Malik, A. A., Muhammad, E. S., & Touheed, N. (2022). Smart Agriculture for Sustainable Food Security Using Internet of Things (IoT). *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/9608394>.
- Ray Biswas, R., & Rahman, A. (2023). Development and application of regional urban water security indicators. *Utilities Policy*, 84, 101637. <https://doi.org/10.1016/J.JUP.2023.101637>.
- Rijanta, R., & Baiquni, M. (n.d.). Rembug Pageblug Dampak, Respons dan Konsekuensi Pandemi Covid-19 Dalam Dinamika Wilayah.
- Riska Ashari, C., Khomsan, A., & Farida Baliwati, Y. (2019). 22 (*Difference of Socio-Economic Characteristics based on Food Security Levels in Urban and Rural Poor Household in South Sulawesi*). 2(1), 12. <http://ejournal.helvetia.ac.id/index.php/jdg>.
- Roestamy, M., Martin, A. Y., Rusli, R. K., & Fulazzaky, M. A. (2022). A review of the reliability of land bank institution in Indonesia for effective land management of public interest. *Land Use Policy*, 120, 106275. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106275>.
- Ruszczuk, H. A., Rahman, M. F., Bracken, L. J., & Sudha, S. (2021). Contextualizing the COVID-19 pandemic's impact on food security in two small cities in Bangladesh. *Environment and Urbanization*, 33(1), 239–254. [https://doi.org/10.1177/0956247820965156/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177\\_0956247820965156-FIG2.JPEG](https://doi.org/10.1177/0956247820965156/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_0956247820965156-FIG2.JPEG).
- Saboori, B., Radmehr, R., Zhang, Y. Y., & Zekri, S. (2022). A new face of food security: A global perspective of the COVID-19 pandemic. *Progress in Disaster Science*, 16, 100252. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2022.100252>.
- Safera Sutardi, D. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Gerakan Pelak Cokel Rereongan Ekonomis (Geprek) di Desa Kawali Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis. *Unigal RepositoryPEMB*, 02(02), 4176–4188. <http://repository.unigal.ac.id:8080/handle/123456789/2195>.
- Safitri, K. I., Abdoellah, O. S., & Gunawan, B. (2021). *Urban farming as Women Empowerment: Case Study Sa'uyunan Sarijadi Women's Farmer Group in Bandung City*. *E3S Web of Conferences*, 249. <https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202124901007>.
- Salman, A. K., Durner, W., Naseri, M., & Joshi, D. C. (2023). *The Influence of the Osmotic Potential on Evapotranspiration*. *Water (Switzerland)*, 15(11). <https://doi.org/10.3390/w15112031>.
- Salomon, M. J., & Cavagnaro, T. R. (2022). *Healthy soils: The backbone of productive, safe and sustainable urban agriculture*. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 341). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130808>.
- Santoso, A. M., Sucipto, S., Istiqlaliyah, H., Ristyawan, A., Indriati, R., Afandi, Z., Sulistiono, S., Forijati, R., Firliana, R., Primandiri, P. R., Sutikno, S., Suciati, S., Rahajoe, D., Hadi, Moch. N., Tohari, A. F., Wibisono, R. M., Pratama, A., Annafinurika, M., As'ari, N., ... Gunawan, H. R. (2022). Optimasi Pemasaran Digital



- Sartika FARM Hidroponik Menggunakan *Social Messaging* dan *Google My Business*. *Kontribusi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 19–29. <https://doi.org/10.53624/kontribusi.v3i1.130>.
- Sedghikhanshir, A., Zhu, Y., Chen, Y., & Harmon, B. (2022). *Exploring the Impact of Green Walls on Occupant Thermal State in Immersive Virtual Environment*. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/SU14031840>.
- Siyal, A. W., Gerbens-Leenes, P. W., & Vaca-Jiménez, S. D. (2023). *Freshwater competition among agricultural, industrial, and municipal sectors in a water-scarce country. Lessons of Pakistan's fifty-year development of freshwater consumption for other water-scarce countries*. *Water Resources and Industry*, 29, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.wri.2023.100206>.
- Slootweg, M., Hu, M., Vega, S. H., 't Zelfde, M. van, Leeuwen, E. van, & Tukker, A. (2023). *Identifying the geographical potential of rooftop systems: Space competition and synergy*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 79, 127816. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127816>.
- Sonnino, R. (2023). *Food system transformation: Urban perspectives*. *Cities*, 134, 104164. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104164>.
- Suardi. (2022). Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Buruh Industri Menghadapi Pandemi Covid-19 di Kota Makassar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2.
- Suppala, M., Hällfors, M. H., Aapala, K., Aalto, J., Kemppainen, E., Leikola, N., Pirinen, P., & Heikkinen, R. K. (2023). *Climate and land-use change drive population decline in a red-listed plant species*. *Global Ecology and Conservation*, 45, e02526. <https://doi.org/10.1016/J.GECCO.2023.E02526>.
- Supyandi, D., Pitriani, P., & Heryanto, M. A. (2024). Persepsi Masyarakat terhadap Program *Urban farming*. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 3557–3567. <https://jurnal.unigal.ac.id/mimbaragribisnis/article/view/14955>.
- Surya, B., Ahmad, D. N. A., Bahrun, R. S., & Saleh, H. (2020). *Urban farming as a slum settlement solution (study on slum settlements in Tanjung Merdeka Village, Makassar City)*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 562(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/562/1/012006>.
- Surya, B., Hadijah, H., Suriani, S., Baharuddin, B., Fitriyah, A. T., Menne, F., & Rasyidi, E. S. (2020). *Spatial Transformation of a New City in 2006–2020: Perspectives on the Spatial Dynamics, Environmental Quality Degradation, and Socio—Economic Sustainability of Local Communities in Makassar City, Indonesia*. *Land 2020*, Vol. 9, Page 324, 9(9), 324. <https://doi.org/10.3390/LAND9090324>.
- Surya, B., Syafri, S., Hadijah, H., Baharuddin, B., Fitriyah, A. T., & Sakti, H. H. (2020). *Management of slum-based urban farming and economic empowerment of the community of Makassar City, South Sulawesi, Indonesia*. *Sustainability (Switzerland)*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/SU12187324>.
- Syah, H., Hasan, M., Kamaruddin, C. A., Nurdiana, N., & Nurjannah, N. (2022). Strategi Ketahanan Pangan dalam Program *Urban farming* dalam Menunjang Keberlanjutan Usaha Keluarga di Masa Pandemi Covid-19. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 1093. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.910>.
- Tahir, T., Hasan, M., & Supatminingsih, T. (2022). *Asian Journal of Management Entrepreneurship and Social Science Development of Digital Business Literacy in Farming Management in Makassar City*. <https://ajmesc.com/index.php/ajmesc>
- Then, E. W., & Hong, M. (2022). *Urban Agriculture: The Feasibility of Rooftop Farming in Penang Island, Malaysia*. *Journal of Regional and City Planning*, 33(1), 111–125. <https://doi.org/10.5614/JPWK.2022.33.1.6>.
- Toboso-Chavero, S., Montealegre, A. L., García-Pérez, S., Sierra-Pérez, J., Muñoz-Liesa, J., Gabarrell Durany, X., Villalba, G., & Madrid-López, C. (2023). *The*

- potential of local food, energy, and water production systems on urban rooftops considering consumption patterns and urban morphology. Sustainable Cities and Society*, 95. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104599>.
- Umoh, G. S. (2003). Urbanfarming in Nigeria: The economics of the participation of household labour. *Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, 45(1–2), 59–74.
- Wahyu, E., & Budianto, H. (2022). Pemetaan Penelitian Seputar Akad Musyarakah pada Lembaga Keuangan Syariah: Studi Bibliometrik VOSviewer dan Literature Review. *JESI (Jurnal Ekonomi Syariah Indonesia)*, 12(1), 25–36. [https://doi.org/10.21927/jesi.2022.12\(1\).25-36](https://doi.org/10.21927/jesi.2022.12(1).25-36).
- Wuyep, S. Z., Rampedi, I. T., & Ifegbesan, A. P. (2021). The Role of Urban Vegetable Production in Jos (Nigeria) As A Source Of Livelihood. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 21(8), 18533–18551. <https://doi.org/10.18697/ajfand.103.20300>.

## BAB II

### PERGESERAN PARTISIPASI MASYARAKAT PERKOTAAN DALAM *URBAN FARMING* AKIBAT PANDEMI: BUKTI DARI PENELITIAN BIBLIOGRAFI DAN META-ANALISIS

#### ***PANDEMIC-INDUCED SHIFTS IN URBAN COMMUNITY PARTICIPATION IN URBAN FARMING: EVIDENCE FROM BIBLIOGRAPHIC RESEARCH AND META-ANALYSIS***

##### 2.1 Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami dinamika sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan, keterkaitan antara Covid-19 dan praktik pertanian perkotaan, korelasi antara Covid-19 dan praktik *urban farming*, perubahan perilaku dan konsumsi, perubahan partisipasi dalam *urban farming*, faktor-faktor yang mempengaruhi, serta inisiatif pemerintah selama pandemi. Pendekatan metodologis bibliografi dan meta-analisis digunakan untuk memilih 102 artikel ilmiah yang relevan dari total 23.858 artikel. Temuan penelitian menunjukkan bahwa Covid-19 telah secara signifikan mempengaruhi struktur sosial-ekonomi di daerah perkotaan, yang mengarah pada perubahan kebijakan, peningkatan kemiskinan, dan tantangan logistik dalam distribusi pangan. *Urban farming* mendapat perhatian sebagai upaya untuk meningkatkan ketahanan pangan, meskipun dukungan pemerintah masih belum memadai. Warga perkotaan telah mengubah perilaku mereka, terutama dengan meningkatnya kegiatan berkebun di pekarangan akibat keterbatasan pasokan pangan. Partisipasi komunitas dalam *urban farming* terus berkembang, dipengaruhi oleh faktor demografis dan dukungan institusional. Inisiatif pemerintah seperti Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) dan Program Lorong Garden sangat penting dalam meningkatkan peran *urban farming* dalam ketahanan pangan dan pembangunan perkotaan yang berkelanjutan. Sebagai kesimpulan, *urban farming* menawarkan solusi menjanjikan untuk mengatasi ketahanan pangan di kota-kota Indonesia, membutuhkan kebijakan yang mendukung dan keterlibatan masyarakat, terutama selama krisis perkotaan dan tren urbanisasi yang terus berlangsung.

---

\*) Telah dipresentasikan pada Seminar Internasional *1st International Conference on Agribusiness and Food Security for Sustainable Agriculture and Environment in Digitalizing Era*, on 21 December 2022, Organized by The Graduate School, Hasanuddin University

\*) Telah disubmit dan proses under review pada Journal Progress in Disaster Science, Elsevier (Q1). <https://www.sciencedirect.com/journal/progress-in-disaster-science>



## 2.2 Latar Belakang

Pandemi Covid-19 dan perubahan iklim global telah membawa perubahan besar dalam kehidupan perkotaan, yang mengakibatkan gangguan dalam produksi dan distribusi pangan, sehingga menciptakan tantangan baru dalam sistem pertanian global (Adhikari et al., 2021; Blay-Palmer et al., 2021; Meuwissen et al., 2021). Selain itu, perubahan iklim global telah menyebabkan penurunan signifikan dalam produksi pertanian (Derbile et al., 2022; Paglialunga et al., 2022; Song et al., 2022). Krisis yang dihadapi oleh komunitas perkotaan selama pandemi, khususnya selama lockdown tahun 2020, telah memengaruhi gaya hidup, kegiatan ekonomi, mobilitas, dan ketersediaan logistik (Dablanc et al., 2022), yang mengakibatkan ketidakamanan pangan khususnya di daerah perkotaan. Lebih lanjut, *urban farming* telah mendapatkan perhatian global yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir (Benis et al., 2020). Perubahan ini mencerminkan pergeseran dalam persepsi dan pendekatan terhadap produksi pangan, keberlanjutan, dan pengelolaan lingkungan di tengah perkembangan perkotaan yang sedang berlangsung (Benis et al., 2020). Dengan tren global menuju peningkatan urbanisasi, *urban farming* telah muncul sebagai solusi inovatif untuk memenuhi kebutuhan pangan lokal, meningkatkan ketahanan pangan, dan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan (Ackerman et al., 2014; *Rurban farming* Salis et al., 2020). Dalam konteks percepatan urbanisasi global, pertumbuhan perkotaan menghadirkan tantangan yang kompleks. *Urban farming*, sebagai komponen manajemen dan pemerintahan perkotaan, memanfaatkan ruang perkotaan yang terbatas dan menawarkan alternatif yang menarik untuk memastikan ketersediaan pangan bagi populasi perkotaan. Selain itu, proyeksi menunjukkan peningkatan urbanisasi global yang terus berlanjut, dengan diperkirakan sekitar 68% dari populasi dunia akan tinggal di daerah perkotaan pada tahun 2050 (van Vuuren et al., 2022).

Di Indonesia, sekitar 56,7% dari populasi tinggal di daerah perkotaan pada tahun 2020, dengan perkiraan peningkatan menjadi 66,6% pada tahun 2035 (BPS, 2022). Tren urbanisasi ini memiliki implikasi yang signifikan, terutama terhadap ketahanan pangan, karena peningkatan kepadatan penduduk dan tantangan dalam mengakses makanan segar, seperti buah-buahan dan sayuran, akibat kenaikan harga (Orsini et al., 2013). Keberadaan *urban farming* memenuhi kebutuhan pangan dan berkontribusi pada terciptanya lingkungan perkotaan yang berkelanjutan. Dalam literatur, *urban farming* sering diakui sebagai alat untuk mengurangi dampak lingkungan negatif dari rantai pasokan pangan tradisional yang panjang (Grigorescu et al., 2022). Inisiatif *urban farming* telah muncul sebagai solusi penting dalam menanggapi ketidakamanan pangan. *Urban farming* tidak hanya memastikan ketahanan pangan lokal tetapi juga mempererat ikatan komunitas. Di Indonesia, masyarakat telah memulai proyek-proyek *urban farming* selama pandemi, berbagi pengetahuan dan dukungan untuk melawan isolasi sosial (Nassary et al., 2022; Salomon & Cavagnaro, 2022). *Urban farming*, sebagai inisiatif *urban farming*, telah mendapatkan momentum sebagai solusi alternatif (Alberti et al., 2022), memberikan peluang bagi partisipasi komunitas dalam menangani tantangan sosial, ekonomi, urbanisasi, pandemi, dan perubahan iklim.

Sebagai respons terhadap situasi rumit yang telah dijelaskan di atas dan keterbatasan diskusi yang terjadi tentang kegiatan *urban farming* terkait dengan pandemi Covid--19,

terutama mengenai partisipasi komunitas dalam kegiatan *urban farming* selama pandemi, tujuan dari studi ini adalah untuk menyelidiki partisipasi komunitas Indonesia dalam *urban farming* sebagai respons terhadap pandemi dan urbanisasi. Penelitian ini bertujuan untuk memahami dampak pandemi terhadap dinamika sosial dan ekonomi komunitas perkotaan, korelasi antara Covid--19 dan praktik *urban farming*, pergeseran dalam pola perilaku dan konsumsi, perubahan partisipasi komunitas dalam *urban farming*, faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi tersebut, serta inisiatif yang mendorong partisipasi selama pandemi. Selain itu, studi ini tidak hanya mengeksplorasi konsep keberlanjutan tetapi juga memeriksa transformasi *urban farming* sebagai reaksi terhadap perubahan perilaku dan keterlibatan komunitas selama krisis kesehatan global. Situasi ini menyoroti kesenjangan pengetahuan yang memerlukan pemahaman yang lebih mendalam tentang dampak pandemi terhadap praktik *urban farming* dan partisipasi komunitas. Pada akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan untuk mengisi kesenjangan ini dalam literatur dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang peran *urban farming* dalam menghadapi tantangan yang dihadirkan oleh pandemi Covid-19.

### 2.3 Metode Penelitian

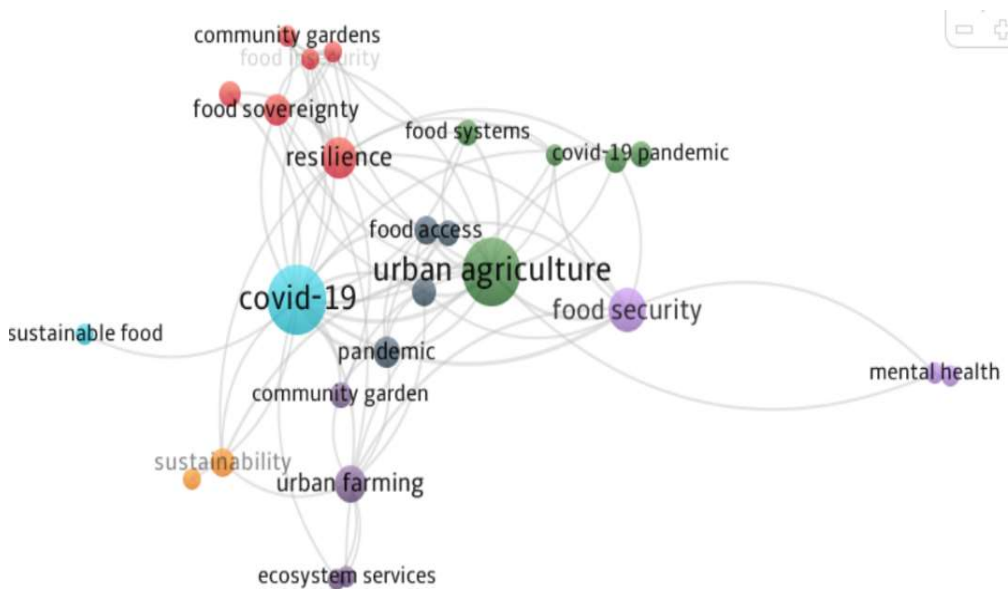
Metode penelitian ini mengidentifikasi pergeseran partisipasi komunitas dalam *urban farming* di seluruh Indonesia selama pandemi Covid-19. Kami melakukan analisis bibliografi untuk mengumpulkan dan mengevaluasi literatur ilmiah tentang pergeseran partisipasi dalam *urban farming* selama pandemi Covid-19, dengan fokus pada artikel jurnal yang relevan. Setelah literatur yang relevan diidentifikasi, kami melanjutkan dengan meta-analisis untuk menggabungkan dan menganalisis temuan dari literatur yang dikumpulkan. Tujuan utama dari meta-analisis ini adalah untuk memberikan ringkasan komprehensif tentang efek konsisten dari faktor-faktor spesifik terhadap pergeseran partisipasi komunitas dalam *urban farming* selama pandemi. Kami memilih pendekatan tinjauan sistematis dan meta-analisis karena metode ini mengidentifikasi kriteria inklusi dan eksklusi serta mendefinisikan pertanyaan penelitian yang memungkinkan penelitian sistematis (Pigott & Polanin, 2020; Tadesse et al., 2020). Pendekatan ini juga memungkinkan untuk memperkirakan variabilitas atau konsistensi efek di seluruh studi, yang selanjutnya memvalidasi hasil tinjauan sistematis (Field & Gillett, 2010). Dengan demikian, menggabungkan analisis bibliografi dan meta-analisis diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pergeseran partisipasi komunitas dalam *urban farming* selama pandemi Covid-19 di Indonesia.

Artikel-artikel ilmiah utama yang menjadi dasar penelitian ini dapat ditemukan di database *Scopus* dan *Google Scholar*, dengan menggunakan pendekatan sistematis untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang dinamika tersebut. Pengumpulan data artikel publikasi dibatasi dari tahun 2019 hingga 2023 berdasarkan cakupan penelitian. Teknik pencarian menggunakan kata kunci "pandemi", Covid-19, *urban farming*, komunitas, pertanian, pergeseran Indonesia, bertani" berdasarkan kategori kata judul. Selanjutnya, 1876 artikel yang memenuhi kriteria ini ditemukan dan diunduh dalam format *Research Information Systems* (RIS). Artikel-artikel ini kemudian diimpor ke

perangkat lunak Mendeley untuk menyimpan data referensi dan mengekstrak metadata dari artikel-artikel tersebut. Selanjutnya, data RIS diproses dan dianalisis menggunakan perangkat lunak algoritma VOSViewer untuk menentukan peta bibliometrik dan tren publikasi ilmiah mengenai *Urban farming* selama tiga tahun pandemi V. Kemudian, proses penelitian dan analisis data dilakukan melalui enam fase, seperti yang diuraikan dalam Gambar 2.2.

### 2.3.1 Pengembangan Literatur dari Waktu ke Waktu

Fase 1 adalah tahap awal penelitian. Dalam fase ini, pemilihan dan penyaringan literatur dilakukan. Kriteria yang digunakan untuk pemilihan literatur meliputi artikel yang relevan dengan proses partisipasi komunitas dan dampak pandemi terhadap *urban farming*. Kriteria ini meliputi fokus pada *urban farming*, kontribusi komunitas, dan respons terhadap pandemi. Literatur yang dipilih harus memberikan kontribusi yang substansial dalam memahami bagaimana pergeseran komunitas terjadi dalam konteks *urban farming* selama pandemi. Dengan menerapkan kriteria yang telah disebutkan sebelumnya, 1876 artikel diidentifikasi dari mesin pencari *Scopus* dan *Google Scholar* berdasarkan kriteria yang dipilih kemudian dilanjutkan analisis menggunakan analisis VosViewers dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Visualisasi Topik Berdasarkan Kata Kunci dari Scopus

Hasil dari analisis menggunakan VosViewer menunjukkan bahwa topik *urban farming* ditandai dengan bulatan yang kecil dalam peta jaringan. Ini menggambarkan bahwa topik ini belum banyak diteliti oleh banyak orang. Bulatan yang kecil menunjukkan bahwa jumlah publikasi atau referensi yang terkait dengan pertanian perkotaan relatif sedikit

dibandingkan dengan topik lain yang mungkin lebih banyak dibahas. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pertanian perkotaan memiliki potensi dan relevansi yang besar, masih terdapat kekurangan dalam jumlah penelitian dan kajian yang dilakukan dalam bidang ini.

### 2.3.2 Mengembangkan Kerangka Studi

Fase kedua melibatkan perkembangan tematik dan kegiatan interkoneksi bibliografis yang bertujuan untuk memahami bagaimana tema utama dalam literatur *urban farming* berkembang dan mengidentifikasi pergeseran fokus penelitian dari aspek-aspek tertentu, seperti kesehatan masyarakat pada awal pandemi, ke aspek sosial dan ekonomi seiring waktu. Kedua kegiatan ini sangat berharga dalam menggambarkan hubungan antara dokumen dalam literatur *urban farming*. Dengan melakukan analisis referensi dan sitasi, peneliti dapat melacak bagaimana pemikiran dan konsep tertentu berkembang dan berinteraksi dalam literatur. Ini memberikan konteks yang diperlukan untuk memahami kontribusi setiap studi terhadap pengembangan pengetahuan dalam *urban farming*.

### 2.3.3 Mengumpulkan Data Bibliometrik

Fase ketiga adalah tahap pemilihan kata kunci yang mencerminkan cakupan pergeseran komunitas dalam *urban farming* selama pandemi. Kata kunci (lihat Tabel 1) dipilih dengan sengaja untuk memastikan akurasi dalam menjelaskan perubahan dalam aktivitas *urban farming* di tengah pandemi. Langkah berikutnya melibatkan penggunaan mesin pencari *Scopus* dan *Google Scholar* sebagai sumber literatur utama. *Scopus* menyediakan akses ke berbagai sumber jurnal dan publikasi ilmiah, sementara *Google Scholar* memperluas cakupan dengan memasukkan literatur dari berbagai disiplin ilmu. Pemilihan kedua platform ini dirancang untuk memastikan cakupan literatur yang relevan secara komprehensif. Terakhir, filter bahasa dan jenis dokumen diterapkan untuk memastikan bahwa literatur yang diambil terbatas pada literatur berbahasa Inggris dan jenis dokumen yang relevan, seperti artikel penelitian.

Selanjutnya, Tabel 2.1 menjelaskan tahap awal yang mencakup eksplorasi pra-penyaringan menggunakan kombinasi kata kunci yang mencakup pandemi, Covid-19, *urban farming*, partisipasi komunitas, dan pergeseran di Indonesia, menghasilkan 1.876 artikel. Setelah pra-penyaringan, 780 artikel disiapkan untuk fase berikutnya. Pencarian pasca-penyaringan dilakukan untuk menyeleksi artikel berdasarkan kriteria tambahan, terutama membatasi pada artikel penelitian dan jangka waktu mulai dari 2019 hingga 2023. Dari 780 artikel yang diidentifikasi, proses seleksi lebih lanjut mengurangi jumlahnya menjadi 678. Langkah berikutnya melibatkan proses penyaringan ketat untuk mendapatkan 102 artikel, masing-masing dinilai secara cermat untuk kelayakan, relevansi, dan kontribusinya. Dengan demikian, artikel yang dipilih memenuhi kriteria kualitas dan relevansi dengan konteks *urban farming* selama pandemi di Indonesia.

### 2.3.4 Pemanfaatan Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis

#### a. Tinjauan Sistematis

Tinjauan sistematis adalah pendekatan yang cermat yang melibatkan penetapan kriteria inklusi dan eksklusi untuk memastikan pemilihan literatur yang relevan dengan fokus penelitian. Metodologi ini memandu pengembangan strategi pencarian yang menyeluruh, memudahkan akses ke sumber literatur yang signifikan dan relevan untuk dianalisis. Selain itu, tinjauan sistematis menilai kualitas dan risiko bias dalam setiap artikel yang disertakan, yang pada akhirnya meningkatkan validitas dan reliabilitas temuan penelitian (Rethlefsen & Page, 2022). Artikel-artikel tersebut dianalisis terkait dampak pandemi, keterkaitannya dengan aktivitas *urban farming*, pergeseran pola perilaku dan konsumsi, perubahan dalam aktivitas *urban farming* akibat pandemi, serta dukungan kebijakan pemerintah terhadap *urban farming*, diikuti dengan proses seleksi seperti yang dijelaskan dalam Tabel 2.1.

**Tabel 2.1.** Pencarian Kata Kunci yang Digunakan di *Scopus* dan *Google Scholar*

Eksplorasi Istilah	Web Pencarian	
	Scopus	Google Scholar
Pre-filtering exploration	(Pandemic AND Covid-19 AND urban AND farming AND Community AND agriculture AND Indonesia AND Shifts AND Farming)	(Pandemic AND Covid-19 AND urban AND farming AND Community AND agriculture AND Indonesia AND Shifts AND Farming)
Number of articles	1127	749
Post-filtering search	(Pandemic AND Covid-19 AND urban AND farming AND Community AND agriculture AND Indonesia AND Shifts AND Farming)	(Pandemic AND Covid-19 AND urban AND farming AND community AND agriculture AND Indonesia AND shifts AND Farming) Limited to Research article
Jumlah artikel	722	58
Penyaringan artikel	645	33
Artikel yang terpilih	77	25

#### b. Meta-analisis.

Pada tahap ini, kami menggabungkan tinjauan sistematis yang didasarkan pada studi independen untuk meningkatkan kualitas dan reliabilitas temuan penelitian serta relevansi kebijakannya. Sampel artikel untuk meta-analisis terdiri dari total artikel yang dipertahankan untuk tinjauan sistematis, dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi mencakup artikel penelitian dari tahun 2019 hingga 2022 yang memiliki data kuantitatif yang cukup untuk menganalisis pergeseran partisipasi komunitas dalam *urban farming* selama pandemi Covid-19. Kriteria eksklusi melibatkan penghapusan artikel yang tidak relevan, seperti yang dilakukan setelah pandemi, yang dilakukan di luar Indonesia, atau yang ditulis dalam bahasa selain Bahasa Indonesia atau Inggris. Lingkup tinjauan ini berfokus pada dampak Covid-19 di Indonesia, keterkaitannya dengan partisipasi komunitas dalam *urban farming*, perubahan pola perilaku dan konsumsi, serta dukungan pemerintah terhadap aktivitas *urban farming* selama pandemi (Tabel 2.2).

**Tabel 2.2.** Hasil Penyaringan Artikel Berdasarkan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian	Jumlah relevansi artikel
Dampak pandemi terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan	43
Keterkaitan dampak pandemi Covid-19 dengan praktik <i>urban farming</i> pada masyarakat perkotaan di Indonesia	30
Perubahan perilaku dan pola konsumsi masyarakat selama pandemi	11
Pergeseran partisipasi masyarakat dalam <i>urban farming</i> selama pandemi	19
Faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi masyarakat dalam <i>urban farming</i>	7
Inisiasi dan program yang mendorong partisipasi masyarakat dalam <i>urban farming</i> selama pandemi	9

### 2.3.5 Analisis dan Hasil

Fase ini menggabungkan dua metode analisis, yaitu tinjauan sistematis dan meta-analisis, untuk memahami topik penelitian secara komprehensif. Data dari studi-studi tersebut kemudian digunakan untuk meta-analisis, di mana evaluasi statistik dilakukan untuk mendapatkan gambaran umum secara keseluruhan. Hasil dari kedua analisis ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang topik penelitian dan menawarkan wawasan yang kuat untuk penelitian dan praktik di bidang tersebut.

### 2.3.6 Interpretasi Hasil Penelitian

Fase ini merupakan tahap akhir yang melibatkan dua aspek utama: representasi visual dan analisis konten. Pertama, representasi visual bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan mudah dipahami mengenai perkembangan literatur, tren penelitian, dan temuan utama dalam analisis data. Kedua, analisis konten akan secara menyeluruh memeriksa isi literatur yang dipilih. Langkah ini mencakup tinjauan mendetail terhadap artikel, studi, dan temuan-temuan penting untuk mengidentifikasi pola, tren, dan kontribusi individu. Analisis konten akan memberikan wawasan mendalam tentang substansi literatur, membantu mengungkap keterkaitan antar temuan, dan memperkaya interpretasi hasil keseluruhan.



**Gambar 2. 2.** Fase-fase dalam Penelitian

## 2.4 Hasil dan Pembahasan

Dalam studi ini, beberapa tantangan, dampak, dan solusi alternatif dalam konteks *urban farming* diungkapkan. Temuan-temuan ini dimulai dengan menggambarkan situasi komunitas ketika pandemi Covid-19 melanda. Hasil analisis yang diungkapkan fokus pada aspek kesehatan fisik dan mental, dampak ekonomi, dan dinamika sosial. Pemahaman mendasar tentang pergeseran aktivitas *urban farming* dari sebelum pandemi hingga selama pandemi Covid-19 di Indonesia diuraikan di bawah ini.

### 2.4.1 Dampak Pandemi terhadap Kondisi Sosial dan Ekonomi Komunitas

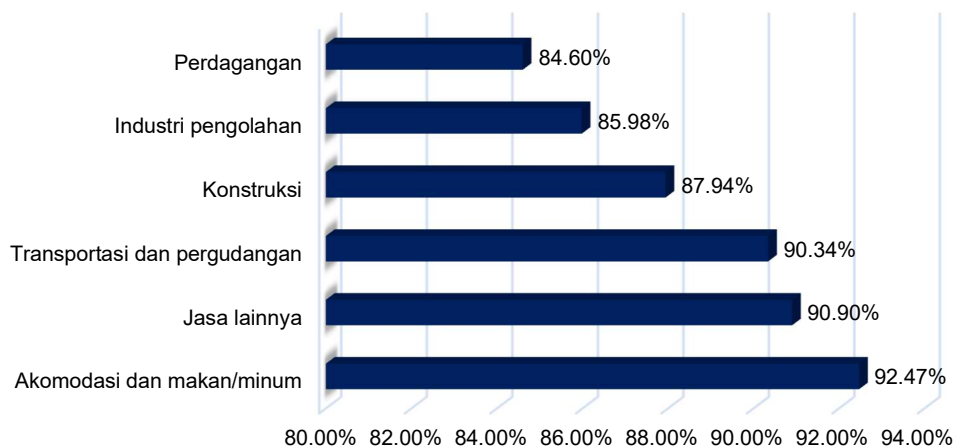
#### Perkotaan

Dampak pandemi mencakup berbagai sektor kehidupan dan menyebabkan gangguan yang melibatkan produktivitas tenaga kerja, sektor ekonomi, konsumsi, pengeluaran pemerintah, dan premi risiko nasional (McKibbin & Fernando, 2023). Di masyarakat perkotaan di Indonesia, pandemi Covid-19 telah menciptakan dampak serius dengan berbagai masalah ekonomi, seperti gangguan rantai pasokan, penurunan produksi, penutupan pabrik, dan pembatasan mobilitas (Rosita, 2020). Dampak ini dirasakan secara khusus di Pulau Jawa, di mana terjadi perlambatan ekonomi dan kontraksi sektor ekonomi (Widiastuti et al., 2021). Akibatnya, tingkat pengangguran dan kemiskinan meningkat, terutama di daerah perkotaan (Sani et al., 2022).

Dampak pandemi Covid-19 di Indonesia (Gambar 3) sangat jelas terlihat di beberapa sektor ekonomi vital. Sektor akomodasi dan makanan mengalami penurunan terbesar, sebesar 92,47%. Restoran, hotel, dan bisnis perjalanan sangat terpuak akibat pembatasan pergerakan dan penurunan jumlah pelanggan. Sektor layanan lainnya juga mengalami penurunan signifikan sebesar 90,90%. Ini termasuk layanan kebersihan, perawatan tubuh, dan hiburan, yang dibatasi oleh protokol kesehatan dan pembatasan sosial. Sektor transportasi dan pergudangan juga terkena dampak, dengan penurunan sebesar 90,34%. Pembatasan perjalanan dan penurunan mobilitas mengakibatkan penurunan layanan transportasi dan berdampak pada sektor pergudangan. Industri konstruksi mengalami penurunan sebesar 87,94%. Pembatasan aktivitas konstruksi dan gangguan pasokan material mempengaruhi kemajuan proyek konstruksi di berbagai daerah. Sementara itu, industri *manurban farming* mengalami penurunan sebesar 85,98%. Gangguan rantai pasokan dan penurunan permintaan global mempengaruhi produksi industri domestik. Meskipun tidak separah sektor-sektor lainnya, perdagangan tetap merasakan dampak signifikan, dengan penurunan sebesar 84,60%. Penurunan daya beli dan pembatasan aktivitas perdagangan mengurangi kinerja sektor tersebut. Dengan penurunan signifikan di berbagai sektor, jelas bahwa dampak Covid-19 di Indonesia tidak terbatas pada aspek kesehatan tetapi juga berdampak mendalam pada kegiatan ekonomi, menimbulkan tantangan signifikan untuk pemulihan ekonomi nasional.

Di tengah krisis ini, masyarakat perkotaan di Indonesia telah menemukan alternatif dengan beralih ke *urban farming* untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan (Purnomo et al., 2023a). Partisipasi komunitas dalam *urban farming* meningkat, memberikan akses yang lebih terjangkau ke pasokan makanan lokal dan

bermanfaat bagi kesehatan mental. *Urban farming* telah menjadi landasan untuk mendukung keberlanjutan dan ketahanan pangan di kota-kota. Beberapa elemen kunci ketahanan telah diidentifikasi ketika menghadapi tantangan dari pandemi Covid-19. Salah satunya adalah menghubungkan kembali dengan produksi pangan lokal, strategi penting dalam membangun jaringan ketahanan pangan lokal (Grigorescu et al., 2022). Namun, tantangan baru muncul dalam bentuk akses terbatas ke bahan baku dan distribusi produk pertanian yang dapat mempengaruhi keberlanjutan praktik *urban farming* (Mcdougall et al., 2020). Dengan demikian, pergeseran ke *urban farming* mencerminkan respons adaptif terhadap krisis pandemi dan membuka peluang serta tantangan baru dalam dinamika ekonomi dan sosial masyarakat perkotaan.



**Gambar 2.3.** Deskripsi Dampak Pandemi COVID-19 di Indonesia

Berdasarkan analisis literatur yang terkumpul, studi ini mengidentifikasi beberapa dampak pandemi Covid-19 terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan di Indonesia, seperti yang dijelaskan dalam Tabel 2.3. Dampak-dampak ini melibatkan tantangan sosial dan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat perkotaan di Indonesia. Tabel 2.3 menggambarkan sembilan jenis dampak pandemi Covid-19 yang telah kami identifikasi, yang dijelaskan lebih lanjut di bawah ini:

#### *a. Perubahan Kebijakan Pemerintah*

Pandemi Covid-19 telah memaksa pemerintah untuk menerapkan langkah-langkah efisiensi (Rambe et al., 2022) dan perubahan kebijakan, terutama dalam pengalihan anggaran dari sektor lain untuk menangani bencana terkait Covid-19, serta mengeluarkan kebijakan terkait dampak Covid-19 pada masyarakat. Kondisi ini bertujuan untuk mengantisipasi dampak langsung, terutama terhadap stabilitas ekonomi masyarakat, seperti ketidakpastian pendapatan akibat pemutusan hubungan kerja oleh beberapa perusahaan, yang berpotensi meningkatkan angka kemiskinan (Pieter et al., 2022) di beberapa daerah.



Pembatasan aktivitas sosial dan ekonomi sebagai respons terhadap penyebaran virus telah mengurangi permintaan dan daya beli masyarakat serta menyulitkan akses makanan akibat pembatasan distribusi makanan dari beberapa daerah (Khairad, 2020), yang mengakibatkan kuantitas yang terbatas. Dari kondisi ini, terjadi disparitas harga (Sadiyah, 2021) karena tingginya permintaan makanan tetapi kuantitas yang terbatas dan akses yang dibatasi oleh kebijakan pemerintah untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19. Di sisi lain, pemerintah tetap berperan aktif dalam pengelolaan sumber daya dan lingkungan selama pandemi. Meskipun ada penghematan anggaran dan efisiensi, pengelolaan sumber daya manusia sangat penting untuk mencegah penyalahgunaan sumber daya, seperti listrik dan air bersih. Oleh karena itu, strategi manajemen di tingkat nasional dan provinsi harus memadai dan efektif (Budiono & Purba, 2023).

Dampak perubahan kebijakan lainnya terjadi pada perusahaan dan UMKM. Perubahan struktural telah terjadi selama pandemi, yang berdampak signifikan pada eksistensi perusahaan yang dilikuidasi dan efisiensi operasionalnya dibandingkan dengan periode sebelum pandemi. Sementara itu, efisiensi operasional perusahaan dengan leverage selama Covid-19 mengalami penurunan yang signifikan dibandingkan dengan periode sebelum pandemi (Huang et al., 2023). Situasi ini mengancam keberlanjutan perusahaan dan UMKM akibat kendala operasional selama pandemi.

#### *b. Peningkatan Tingkat Kemiskinan*

Sejak penyebaran pandemi Covid-19 di Indonesia, masyarakat menghadapi tantangan ekonomi yang mencapai puncaknya. Pembatasan pergerakan dan penutupan usaha, terutama di sektor pariwisata, perhotelan, dan hiburan, telah mengubah lanskap ekonomi secara signifikan (Pham & Nugroho, 2022). Pedagang kecil dan pekerja harian yang bergantung pada kegiatan sehari-hari mengalami penurunan tajam dalam pendapatan mereka. Peningkatan tingkat pengangguran merupakan refleksi nyata dari krisis ini, di mana banyak orang kehilangan pekerjaan, sehingga kehidupan di jalanan semakin sulit bagi pekerja informal.

Ketidakpastian ekonomi semakin intensif di kalangan mereka yang terlibat dalam usaha mikro dan kecil. Lonjakan kasus Covid-19 berdampak negatif pada pengeluaran per kapita, kesejahteraan, pengangguran, dan kemiskinan. Individu yang biasanya bekerja di restoran, hotel, dan pusat hiburan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Jalan-jalan yang dulunya ramai kini terasa kosong, mencerminkan kehidupan yang terhenti. Sani et al. (2022) menjelaskan bahwa sejak penyebaran virus, banyak orang yang sebelumnya memiliki pendapatan tinggi terpaksa kehilangan pekerjaan, yang menyebabkan beberapa dari mereka jatuh dalam kemiskinan. Di sisi lain, bagi mereka yang sudah berada di bawah garis kemiskinan, pandemi Covid-19 mempertahankan status mereka dalam kemiskinan. Dengan kata lain, kelompok yang sebelumnya memiliki pendapatan relatif tinggi, terutama mereka yang bekerja di berbagai sektor bisnis perkotaan, mengalami penurunan pendapatan dibandingkan dengan mereka yang memiliki pendapatan relatif rendah. Kesimpulannya, pandemi Covid-19 telah menyebabkan penyempitan ketimpangan pendapatan di masyarakat.

### *c. Penghambatan Distribusi Makanan*

Di era pandemi Covid-19, masyarakat dihadapkan pada tuntutan untuk meningkatkan kekebalan tubuh, salah satunya adalah dengan mengonsumsi makanan bergizi dan beragam. Namun, situasi ini menciptakan dilema bagi sektor pertanian (Khairad, 2020). Meskipun peluang pasar untuk produk makanan tetap terbuka lebar, distribusi produk pertanian terhambat oleh Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Dampaknya terlihat dari menurunnya permintaan dan harga produk pertanian dan peternakan selama musim panen. Pemerintah telah menerapkan PSBB di beberapa daerah untuk menahan penyebaran virus. Namun, ini mengakibatkan pembatasan, termasuk pembatasan distribusi produk pertanian di tingkat hulu. Selain itu, di sektor pertanian (sub-sistem di lahan), aktivitas harus tetap dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pangan, mempengaruhi kebebasan masyarakat untuk beraktivitas di ruang publik. Dampaknya meluas pada produksi, distribusi, dan konsumsi pangan. Pembatasan ini menghambat distribusi makanan dan menyebabkan ketidakmerataan stok di berbagai daerah. Beberapa daerah mengalami defisit, sementara yang lain memiliki produksi berlebih (Sadiyah, 2021). Kebijakan PSBB dan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) berdampak signifikan pada ketersediaan pangan di pasar konsumen.

Penumpukan produk dan penurunan daya beli masyarakat merupakan efek nyata dari kebijakan-kebijakan ini. Beberapa masalah selama pandemi termasuk ketersediaan pasokan, namun distribusi terhambat karena hambatan transportasi. Situasi ini memerlukan respons dan solusi yang terkoordinasi untuk memastikan ketersediaan pangan yang cukup dan merata di seluruh wilayah. Menurut Perdana et al. (2022), Jaringan Pangan Alternatif (AFNs) yang dapat meningkatkan sumber pangan lokal untuk memenuhi kebutuhan pangan, menghubungkan pusat produksi dan konsumen untuk membentuk rantai pasokan pangan lokal, merupakan perbaikan strategis untuk memenuhi kebutuhan pangan lokal dengan memaksimalkan kemampuan produsen lokal dalam situasi yang tidak pasti.

### *d. Peningkatan Disparitas Harga Komoditas Strategis*

Selama pandemi Covid-19 di Indonesia, beberapa isu khusus secara signifikan memengaruhi sektor pertanian dan distribusi makanan. Pembatasan pergerakan tenaga kerja di sektor pertanian, terutama untuk tanaman yang memerlukan perawatan manual, seperti padi dan sayuran, mengurangi produksi (Firdaus, 2021). Hal ini menciptakan defisit lokal dalam pasokan makanan, terutama di daerah agraris yang sangat bergantung pada hasil pertanian ini. Selain itu, keterbatasan transportasi dan distribusi menjadi hambatan serius di Indonesia, terutama di pulau-pulau terpencil dan daerah terisolasi. Kesulitan dalam mendistribusikan produk pertanian ke pasar besar menyebabkan ketidakseimbangan harga antara daerah (Yudha & Roche, 2023).

Beberapa daerah mungkin memiliki produk berlebih, sementara yang lain mengalami defisit, menciptakan disparitas harga yang signifikan. Perubahan pola konsumsi selama pandemi juga mempengaruhi harga komoditas. Permintaan tinggi untuk produk makanan yang tidak mudah rusak dan bahan pokok meningkatkan harga, sementara produk lain

yang tidak termasuk dalam kategori ini mungkin mengalami penurunan harga akibat berkurangnya permintaan (Sadiyah, 2021).

#### *e. Fluktuasi Penggunaan Energi*

Sebelum pandemi Covid-19, Indonesia telah berupaya meningkatkan efisiensi energi melalui kampanye kesadaran publik dan teknologi hijau (Luna & Suryana, 2022). Upaya ini mencerminkan komitmen untuk mengurangi dampak lingkungan dan memajukan keberlanjutan energi. Selama pandemi, efisiensi energi mengalami peningkatan signifikan akibat penerapan kebijakan bekerja dari rumah (WFH) oleh perusahaan besar. Langkah ini berhasil mengurangi perjalanan harian dan konsumsi bahan bakar kendaraan, menciptakan perubahan positif dalam kebijakan perusahaan menuju efisiensi energi (Malahayati et al., 2021). Meskipun efisiensi energi meningkat, Novianto et al. (2022) melaporkan bahwa lebih dari 89% rumah tangga menerapkan WFH, mempengaruhi gaya hidup selama pandemi. Penggunaan pendingin ruangan dan peralatan dapur yang signifikan meningkatkan konsumsi listrik selama periode tinggal di rumah. Selain itu, penggunaan masker sebagai langkah perlindungan pribadi telah menjadi kebiasaan sehari-hari. Peningkatan konsumsi masker, meskipun memberikan perlindungan, menimbulkan masalah dengan limbah masker yang harus diatasi. Masyarakat mengharapkan masker ramah lingkungan yang dapat didaur ulang, bersertifikat, dengan performa filtrasi di atas 90%, dan harga yang terjangkau (Hartanto & Mayasari, 2021; Hartanto & Triastianti, 2022).

#### *f. Penurunan Produktivitas Industri dan Usaha Kecil dan Menengah (UKM)*

Sebelum pandemi, industri dan usaha kecil dan menengah (UKM) di Indonesia menunjukkan pertumbuhan yang stabil, yang vital dalam mendukung ekonomi dan menciptakan lapangan kerja. Mereka memberikan kontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, mencakup 61,07% atau sekitar 8.573,895 triliun (Badan Pusat Statistik, 2020). Namun, pandemi Covid-19 membawa perubahan mendalam dalam kondisi UKM. Pembatasan pergerakan dan penguncian mengurangi daya beli konsumen, memaksa banyak UKM menanggung beban penurunan pendapatan. Menurut Kase et al. (2022), sebanyak 1.785 koperasi dan 163.713 UKM mengalami guncangan ekonomi akibat pandemi ini. Secara khusus, UKM yang bergerak di bidang makanan dan minuman, industri kreatif, pertanian, dan pariwisata sangat terdampak (Cahyadi & Newsome, 2021; Sinuraya & Setiyanto, 2021; Surya et al., 2021).

Penelitian oleh Suminah et al. (2022) menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti penggunaan teknologi manual dan modern, jenis bisnis kuliner, dan usaha lainnya secara signifikan mempengaruhi pendapatan UKM selama pandemi. Oleh karena itu, penting untuk mencatat bahwa sumber daya dan dukungan yang diberikan kepada UKM selama dan setelah pandemi akan menjadi kunci pemulihan ekonomi. Melalui kebijakan yang tepat dan akses ke pembiayaan, UKM dapat memainkan peran penting dalam mendukung pemulihan ekonomi Indonesia pasca-pandemi.

#### *g. Penurunan Kualitas Gizi dan Keamanan Pangan Masyarakat*

Sebelum pandemi Covid-19, kesejahteraan dan keamanan pangan populasi Indonesia merupakan perhatian utama pemerintah, dengan Badan Ketahanan Pangan menekankan pentingnya sektor ini dalam meningkatkan ketahanan pangan nasional. Namun, ketika pandemi tiba, terjadi perubahan dramatis dalam pola makan populasi. Pembatasan pergerakan dan penutupan bisnis selama pandemi telah menciptakan tantangan baru dalam memastikan ketersediaan pangan yang memadai (Anyanwu et al., 2022). Penelitian oleh Sulistyaning dan Farida (2021) menunjukkan bahwa 79,1 persen responden melaporkan peningkatan konsumsi makanan dan minuman yang lebih sehat selama pandemi. Temuan ini didukung oleh hasil studi Toiba et al. (2022) yang mencatat bahwa orang cenderung menghindari makan di luar dan lebih memilih memasak di rumah serta memilih pola makan yang lebih sehat. Namun, analisis oleh Anyanwu et al. (2022) menunjukkan bahwa meskipun ada peningkatan kesadaran tentang pentingnya pola makan sehat, dampak ekonomi pandemi membuat makanan sehat menjadi kurang terjangkau bagi beberapa segmen populasi.

Dalam kenyataannya, situasi di lapangan menggambarkan tantangan berat dalam keamanan pangan dan gizi. Gangguan dalam rantai pasokan pangan, terutama selama pembatasan, telah menyebabkan ketidakpastian dan peningkatan harga beberapa jenis makanan. Pada saat yang sama, sektor pertanian dan peternakan menghadapi kesulitan dalam menjalankan operasi rutin. Semua ini menunjukkan bahwa pandemi bukan hanya ancaman kesehatan tetapi juga berdampak signifikan pada aspek keamanan pangan dan gizi populasi Indonesia.

#### *h. Ancaman terhadap Kesehatan Fisik/Psikologis*

Sebelum pandemi Covid-19, kondisi kesehatan fisik dan psikologis populasi Indonesia relatif stabil, dengan sebagian besar individu memiliki akses yang memadai ke layanan kesehatan dan tingkat stres serta kecemasan tidak terlalu umum (Herwansyah et al., 2023). Namun, dengan munculnya pandemi, terjadi perubahan signifikan dalam kondisi kesehatan populasi. Pembatasan sosial dan isolasi menyebabkan peningkatan tingkat stres, kecemasan, dan depresi di antara individu (Charles et al., 2023; Herwansyah et al., 2023). Tingkat stres yang lebih tinggi sangat terlihat di daerah perkotaan, di mana ketidakpastian tentang masa depan, kekhawatiran tentang kesehatan, dan dampak ekonomi yang merugikan menyebabkan tekanan mental yang signifikan (Mayuzumi, 2022). Di sisi lain, komunitas pedesaan cenderung lebih resilien terhadap stres mental karena mereka melihat situasi dengan lebih positif (Mayuzumi, 2022). Meskipun demikian, pandemi telah menyebabkan pergeseran signifikan dalam kondisi kesehatan fisik dan psikologis populasi Indonesia secara keseluruhan. Pergeseran ini menekankan perlunya upaya untuk memberikan dukungan kesehatan mental yang memadai dan mempromosikan gaya hidup sehat, baik selama pandemi maupun setelahnya.

### *i. Peningkatan Adopsi Alat Digital dan Platform Online*

Sebelum pandemi Covid-19, ekonomi digital di negara-negara Asia, termasuk Indonesia, telah mengalami pertumbuhan signifikan. Perbaikan proses bisnis melalui inovasi teknologi, dukungan kebijakan pemerintah untuk pertumbuhan, dan semangat kewirausahaan digital adalah penggerak utama dalam mempromosikan adopsi alat digital dan platform online di kalangan populasi, terutama milenial dan Generasi Z (Indriyarti et al., 2022). Namun, ketika pandemi melanda, terjadi perubahan dramatis dalam skala dan tingkat adopsi teknologi. Pembatasan sosial dan penguncian memicu peningkatan signifikan dalam penggunaan platform online untuk memenuhi berbagai kebutuhan, dari belanja hingga bekerja atau belajar dari rumah (Afrianty et al., 2022).

Temuan penelitian menunjukkan bahwa berbagai faktor, termasuk tingkat pendapatan dan lokasi tempat tinggal, memengaruhi adaptasi teknologi online selama pandemi. Individu dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat adaptasi teknologi yang lebih tinggi, demikian pula mereka yang tinggal di daerah dengan akses internet dan platform teknologi informasi yang lebih baik (Rizki et al., 2023). Namun, peningkatan adopsi teknologi ini tidak merata di seluruh segmen masyarakat. Daerah yang lebih makmur dan perkotaan cenderung memiliki tingkat adaptasi yang lebih tinggi, sementara daerah yang kurang berkembang menghadapi tantangan dalam mengakses dan memanfaatkan teknologi digital (Khoirunurrofik et al., 2022). Secara keseluruhan, pandemi Covid-19 telah mempercepat transformasi digital di Indonesia. Meskipun perubahan ini menghadirkan peluang signifikan untuk pertumbuhan ekonomi dan kemajuan teknologi, perubahan ini juga menyoroti ketimpangan dalam akses dan adopsi teknologi di populasi. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih terarah dan inklusif dari pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan bahwa semua segmen masyarakat dapat memanfaatkan kemajuan teknologi digital pasca-pandemi.

**Tabel 2.3.** Tinjauan Dampak Pandemi Terhadap Masyarakat Perkotaan dan Metode Analisis yang Digunakan Di Indonesia Tahun 2019-2023.

<b>Jenis Dampak</b>	<b>Literatur</b>	<b>Pendekatan penelitian</b>	<b>Analisis yang digunakan</b>
1. Pergeseran kebijakan pemerintah	(Nugraha et al., 2022; Nugroho et al., 2021; Rambe et al., 2022)	Kuantitatif	Analisis envelopment data dengan model berorientasi keluaran dan pendekatan variabel skala.
		Kuantitatif	Model Equilibrium Umum (CGE - <i>Computable General Equilibrium</i> )
		Kuantitatif	SEM menggunakan Smart-PLS 3.0
2. Peningkatan kemiskinan	(Fitriadi et al., 2022; Pham & Nugroho, 2022; Pieter et al., 2022; Purwanti et al., 2022; Sani et al., 2022; Wijayaningtyas et al., 2022; Wirastri et al., 2023)	Kuantitatif	Regresi Binary Logistik
		Kuantitatif	Metode analisis Spearman, Kendall, dan Pearson
		Kuantitatif	Analisis <i>Multidimensional Household Economic Assessment</i>
		Kuantitatif	Analisis Model CGE regional INDOTERM dengan elastisitas konstan substitusi (CES)
		Kuantitatif	Regresi Binary Logistik
		Mix method	Analisis Regresi dan Studi kasus
		Kualitatif	Studi kasus
		Kuantitatif	Analisis deskriptif

Jenis Dampak	Literatur	Pendekatan penelitian	Analisis yang digunakan
3. Distribusi pangan terhambat	(Atikah, 2022; Khairad, 2020; Perdana et al., 2022; Sadiyah, 2021)	Kualitatif	<i>Model Multi-Objective Many-to-Many Location-Routing Problem (MOMMLRP)</i>
4. Disparitas harga komoditas strategis meningkat	(Firdaus, 2021; Nurhayati et al., 2021; Sadiyah, 2021; Yudha & Roche, 2023)	Kualitatif	Analisis deskriptif
		Kuantitatif	Analisis statistik sederhana
		Kualitatif	Evaluasi kerja
5. Penggunaan energi mengalami fluktuasi	(Budiono & Purba, 2023; Hartanto & Mayasari, 2021; Hartanto & Triastianti, 2022; Malahayati et al., 2021; Novianto et al., 2022)	Kualitatif	<i>Participatory Action Research (PAR)</i>
		Kuantitatif	Uji kausalitas (Dumitrescu-Hurlin), <i>pooled ordinary least squared (POLS)</i> , model efek tetap (FEM), dan model efek acak (REM)
		Kuantitatif	Multiple Regression Analysis (MRA)
		Kuantitatif	Model computable general equilibrium (CGE)
		Kuantitatif	Analisis Konjoin
		Kualitatif	metode hirarki analitik (AHP)
6. Penurunan Produktivitas Industri dan usaha kecil dan menengah (UMKM)	(Balqiah et al., 2023; Cahyadi & Newsome, 2021; Kase et al., 2022; Sinuraya & Setiyanto, 2021; Suminah et al., 2022; Surya et al., 2021)	Kualitatif	Analisis menggunakan sumber primer Konsumen <i>Protection Act, Anti-Monopoly and Unfair Business Law, Civil Law, dan Commercial Law</i>
		Kualitatif	Metode <i>Policy Analysis Matrix (PAM)</i>
		Kualitatif	Studi kasus
		Kualitatif	Metode Perbedaan-dalam-Perbedaan (DID)
		Kualitatif	Analisis <i>Climate Disaster Resilience Index (CDRI)</i>
		kuantitatif	Analisis Regresi Linier Berganda
		Mix Method	Analisis Statistik Sederhana dan Studi kasus
		Kualitatif	Studi kasus
7. Penurunan pada kualitas gizi dan pangan masyarakat	(Anyanwu et al., 2022; Sari, 2021; Sulistyning & Farida, 2021; Toiba et al., 2022)	Kuantitatif	Analisis kinerja ekonomi
		Kualitatif	Analisis <i>Chi-Square</i>
		Kuantitatif	Studi kasus
		Kuantitatif	Analisis Regresi
		Kuantitatif	Analisis Faktor
		Kuantitatif	Analisis Faktor
8. Ancaman terhadap kesehatan fisik/psikis	(Charles et al., 2023; Felicia et al., 2023; Herwansyah et al., 2023; Maharja et al., 2023; Mayuzumi, 2022)	Kuantitatif	Analisis Faktor
		Kuantitatif	Analisis struktural kovarians
		Kualitatif	Studi kasus
		Kuantitatif	Analisis Kovarian (ANOVA)
		Kuantitatif	<i>Metode Center for Epidemiologic Studies Depression Scale—10 (CESD-10)</i>
		Mix Method	Analisis Statistik dan Studi kasus
		Kuantitatif	Analisis SEM PLS
9. Peningkatan terhadap adopsi alat digital dan online	(Afrianty et al., 2022; Indriyarti et al., 2022; Khoirunurrofik et al., 2022; Li et al., 2020; Munastiwi & Puryono, 2021; Rizki et al., 2023)	Kuantitatif	Analisis SEM PLS
		Mix Method	Analisis eksplorasi menggunakan teknik regresi sederhana dan analisis scatterplot
		Kuantitatif	Analisis SEM PLS
		Kuantitatif	Analisis klaster dan diskriminan
		Kualitatif	Studi fenomenologis

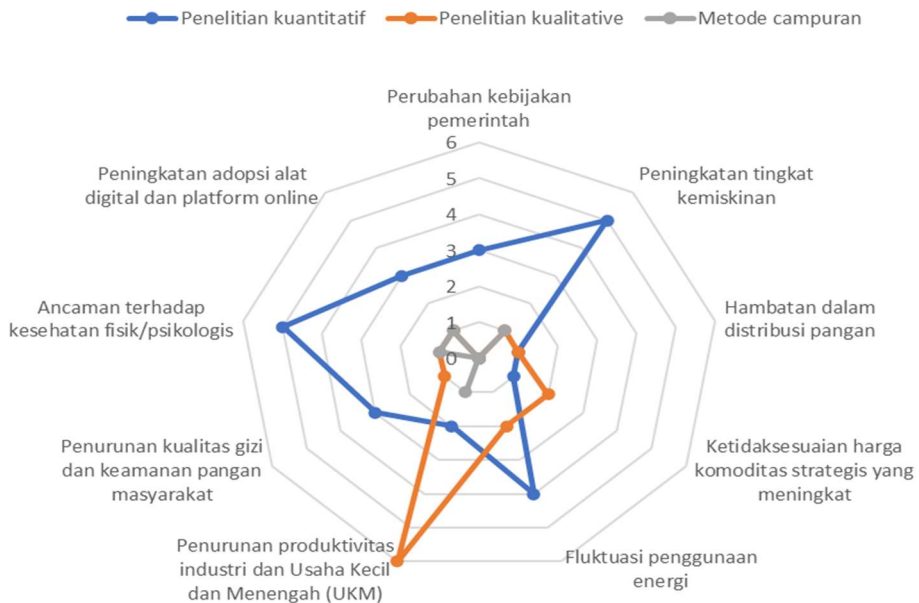
Penjelajahan artikel terkait dampak pandemi pada masyarakat perkotaan di Indonesia melalui Google Scholar menghasilkan 43 artikel yang menawarkan wawasan yang beragam. Dalam literatur ini, berbagai metodologi penelitian digunakan untuk menganalisis dampak pandemi, mulai dari pendekatan kuantitatif hingga kualitatif. Keragaman metode penelitian ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif dan

holistik mengenai perubahan sosial dan ekonomi yang dialami oleh masyarakat perkotaan selama pandemi.

Fokus pada ketersediaan makanan lokal dan keberlanjutan ekonomi lokal ditekankan dalam literatur ini. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta menghadapi tantangan dan memastikan ketersediaan makanan yang memadai. Dengan demikian, literatur ini menggambarkan dampak pandemi dan menyajikan upaya inovatif serta adaptasi masyarakat perkotaan dalam menghadapi krisis ini. Analisis bibliometrik terhadap literatur ini memberikan konteks historis dan perkembangan pengetahuan dalam domain ini, menyoroti kontribusi unik penelitian ini dalam melengkapi literatur ilmiah terkait perubahan perilaku dan konsumsi urban selama pandemi. Dengan memahami kontribusi penelitian sebelumnya, studi ini dapat diposisikan dalam kerangka pengetahuan yang lebih luas di bidang ini, memberikan pemahaman yang lebih holistik tentang perubahan perilaku dan konsumsi di tengah pandemi.

Dalam analisis bibliometrik ini, dapat disimpulkan bahwa pendekatan penelitian yang dirujuk dalam literatur sangat bervariasi, mencakup dimensi kuantitatif, kualitatif, dan metode campuran (Gambar 2.4). Penelitian kuantitatif mendominasi aspek kemiskinan, dengan lima studi yang fokus pada analisis dampak kemiskinan melalui analisis numerik dan statistik. Sementara itu, penelitian kualitatif memberikan pemahaman mendalam melalui satu studi yang mengeksplorasi aspek kemiskinan dengan narasi dan konteks lokal. Kehadiran satu studi yang menggunakan metode campuran menunjukkan upaya untuk memberikan perspektif yang lebih holistik tentang dampak kemiskinan selama pandemi. Di sisi lain, penelitian kuantitatif mendominasi dalam aspek kesehatan fisik dan psikologis, dengan lima studi yang menyediakan analisis berbasis data mengenai dampak kesehatan komunitas. Satu studi kualitatif menawarkan pemahaman kontekstual dan mendalam tentang dampak tersebut. Penelitian kuantitatif berfokus pada penghasilan informasi yang terukur, sementara penelitian kualitatif memberikan nuansa dan wawasan tambahan yang sangat berharga.

Variabilitas pendekatan penelitian menunjukkan kompleksitas dan multidimensionalitas dampak yang diamati selama pandemi. Kombinasi analisis kuantitatif, penelitian kualitatif, dan metode campuran memberikan landasan yang kokoh untuk pemahaman yang lebih holistik tentang perubahan yang terjadi dalam berbagai aspek masyarakat, dari kemiskinan hingga kesehatan, dalam menghadapi pandemi global ini.



**Gambar 2.4.** Gambaran Pendekatan Penelitian Terhadap Dampak Covid-19

#### 2.4.2 Keterkaitan Dampak Pandemi Covid-19 dengan Praktik *Urban Farming* pada Komunitas Perkotaan di Indonesia

Pandemi Covid-19 telah mempengaruhi ketahanan pangan dan pola makan di Indonesia, yang mengakibatkan penurunan pendapatan dan pengangguran massal (Ashari et al., 2022; Syafiq et al., 2022). Selain itu, pandemi juga mempengaruhi rantai pasokan pangan dengan kendala transportasi, penurunan kualitas produk, dan kekurangan tenaga kerja (Khairad, 2020; Prasetya et al., 2022; Sadiyah, 2021). Selama pandemi, Indonesia mengalami peningkatan kemiskinan, dan akses ke makanan sehat terhambat akibat infrastruktur yang lemah (Prasetya et al., 2022). Kemiskinan di Indonesia meningkat secara signifikan selama pandemi, dari 9,22% (24,79 juta orang) pada September 2019 menjadi 10,19% (27,55 juta orang) pada September 2020. Peningkatan ini mempengaruhi akses masyarakat terhadap makanan bergizi akibat infrastruktur dan dukungan institusi yang lemah. Sistem logistik mengatasi ketahanan pangan di daerah perkotaan, terutama dengan adanya pembatasan wilayah dan lockdown yang mengganggu akses pangan (Perdana et al., 2022).



*Urban farming* muncul sebagai solusi ketika akses pangan terganggu, dengan sebagian hasil panen, sebanyak 70%, digunakan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi keluarga dan 39% digunakan selama pandemi. Namun, keterbatasan ruang halaman dan pertumbuhan populasi menjadi tantangan (Ayu et al., 2022). Sistem pangan lokal yang diperkuat oleh modal sosial dan kapasitas adaptif telah terbukti berhasil di beberapa daerah (Paganini et al., 2020). Inisiatif *urban farming* merupakan strategi yang menjanjikan untuk mengatasi ketidakpastian pasokan pangan selama pandemi (Gambar 2.5).



**Gambar 2.5.** Keterkaitan antara Pandemi COVID-19 dan *Urban Farming*

Tantangan dalam *urban farming* memerlukan solusi cerdas dan berkelanjutan untuk mengurangi dampaknya. Berdasarkan beberapa temuan penelitian, solusi untuk mengatasi tantangan ini telah diidentifikasi (Tabel 2.4). Implementasi kebijakan yang efektif dan dukungan pemerintah yang solid tetap menjadi kunci dalam mengubah paradigma *urban farming*. Langkah-langkah konkret untuk mendorong praktik inovatif dan meningkatkan infrastruktur yang ada serta upaya untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan *urban farming* akan terhambat. Selain itu, meningkatkan kesadaran dan partisipasi komunitas dalam *urban farming* juga sangat penting. Melalui pendekatan holistik dan inklusif, termasuk pelatihan dan pendidikan tentang praktik pertanian berkelanjutan, komunitas dapat lebih memahami peran mereka dalam menciptakan lingkungan urban yang lebih hijau dan mandiri dalam hal pangan. Oleh karena itu, untuk mewujudkan potensi penuh *urban farming* sebagai solusi terhadap tantangan pangan dan lingkungan, kerjasama antara pemerintah, komunitas, dan pemangku kepentingan industri perlu diperkuat.

Partisipasi komunitas dalam *urban farming* selama pandemi mencerminkan dorongan menuju praktik pertanian berkelanjutan. Dengan semakin banyak individu yang beralih ke *urban farming* untuk memenuhi kebutuhan pangan mereka, ada peluang untuk

memperkuat kesadaran akan pentingnya *urban farming* dalam mendukung ketahanan pangan lokal. Melalui pendidikan dan pelatihan yang inklusif, komunitas dapat lebih memahami manfaat dan metode terlibat dalam praktik pertanian yang ramah lingkungan. Dengan demikian, partisipasi aktif dalam *urban farming* dapat menjadi langkah konkret dalam mengatasi tantangan pangan dan lingkungan yang dihadapi kota-kota di seluruh dunia.

**Tabel 2 4.** Tinjauan Terhadap Tantangan, Dampak dan Alternatif Solusi Terkait *Urban Farming*

Tantangan yang Dihadapi	Dampak yang ditimbulkan	Solusi yang ditawarkan	Rujukan
Keterbatasan Ruang/Lahan	Persaingan penggunaan lahan, pengurangan produksi pertanian, harga tanah yang mahal.	Pemanfaatan lahan secara cerdas melalui pendalaman pemahaman tentang keterkaitan sosioekologi antara berbagai komponen infrastruktur hijau, seperti mengembangkan sistem atap multifungsi yang menggunakan ruang atap perkotaan yang kurang dimanfaatkan	(Marull et al., 2023; Slootweg et al., 2023)
Peraturan Penggunaan Lahan	Kurangnya dukungan pemerintah terhadap kegiatan <i>urban farming</i> .	Diperlukan kebijakan yang mendorong semua jenis <i>urban farming</i> , termasuk sistem agroforestri subsisten dan semi-komersial untuk berkontribusi lebih dalam pemenuhan pangan rumah tangga dan peningkatan produksi dengan menyediakan benih varietas sayuran yang lebih beragam.	(Abdoellah et al., 2023a; Roestamy et al., 2022; Sonnino, 2023; Toboso-Chavero et al., 2023)
Kualitas Tanah dan Pencemaran	Risiko kesehatan patogen tanah di kota cenderung terkontaminasi oleh polutan.	Pengelolaan dan daur ulang limbah organik dan air limbah, praktik pertanian berkelanjutan, seperti teknik pengomposan, penggunaan pupuk organik, dan rotasi tanaman.	(Comber et al., 2023; Dieperink et al., 2023; Drangert & Kjerstadius, 2023; Ng & Yang, 2023)
Akses terhadap Air	Pertumbuhan dan produktivitas tanaman.	Mayoritas pasokan air kota terbuang dalam sistem pembuangan limbah tanpa dihitung sebagai konsumsi. Dalam mengatasi kelangkaan air, pemerintah perlu menerapkan kebijakan penggunaan volume tetap, meningkatkan efisiensi air di pertanian, dan mengintegrasikan proyeksi iklim serta penggunaan lahan dalam merencanakan keberlanjutan pengelolaan air.	(Makhtoumi et al., 2020; Ray Biswas & Rahman, 2023; Siyal et al., 2023)
Biaya Operasional yang Tinggi	Biaya tinggi dalam <i>urban farming</i> seperti sewa lahan, infrastruktur, pupuk, benih, dan tenaga kerja menyulitkan petani skala kecil untuk mencapai keuntungan yang kompetitif.	Pemerintah, petani, dan pendamping lapangan perlu menganalisis geografis, iklim, cahaya, dan energi lokasi serta memilih teknologi dan praktik pertanian yang sesuai untuk mengurangi biaya dan meningkatkan hasil dalam <i>urban farming</i>	(Ghazal et al., 2023; Siyal et al., 2023; Umoh, 2003; Wuyep et al., 2021)
Kurangnya Pengetahuan yang Keterampilan	Kesenjangan pengetahuan tentang <i>urban farming</i> : petani berpendidikan tinggi, tua, dan berpengalaman lebih sadar akan praktik ini.	Pelatihan <i>urban farming</i> diperlukan untuk meningkatkan partisipasi petani yang kurang berpengetahuan tentang bercocok tanam.	(Goodfellow & Prahald, 2022; Likitswat, 2021; Maharjan et al., 2022; Mashi et al., 2022; Then & Hong, 2022)
Risiko Iklim dan Lingkungan	Efek negatif pada pertumbuhan tanaman dan interaksi antar organisme infrastruktur yang terbatas mempengaruhi keberlanjutan <i>urban farming</i> .	Adaptasi dan penyesuaian <i>urban farming</i> dengan teknologi canggih, sistem irigasi efisien, dan optimalisasi lahan dan fasilitas untuk mengatasi risiko iklim dan lingkungan serta kendala infrastruktur dan keterbatasan ruang.	(Begum et al., 2022; McDonald et al., 2023; Salman et al., 2023; Suppala et al., 2023)
Dukungan Sosial dan Kebijakan	<i>Urban farming</i> stagnan dan terbatas dalam memberikan kontribusi pada pemenuhan pangan dan pendapatan rumah tangga, sambil menghadapi tantangan berbeda bagi petani dengan karakteristik yang beragam.	Perkuat edukasi, libatkan pemerintah, dan sesuaikan kebijakan lahan untuk mendukung beragam strategi <i>urban farming</i> dengan panduan kuat tentang penggunaan sumber daya dan pangan lokal.	(Abdoellah et al., 2023b; Fox-Kämper et al., 2023; Purnomo et al., 2023; Safitri et al., 2021)

### 2.4.3 Perubahan Perilaku dan Pola Konsumsi Masyarakat Selama Pandemi

Pandemi Covid-19 telah mengakibatkan perubahan signifikan dalam perilaku dan pola konsumsi masyarakat di Indonesia. Pembatasan sosial dan ekonomi telah mengalihkan pembelian dari toko fisik ke belanja online, sementara ketidakpastian ekonomi dan situasi sosial mempengaruhi preferensi dan prioritas konsumsi. Perubahan perilaku dan konsumsi di masyarakat perkotaan berdasarkan tinjauan dari 11 artikel (Tabel 5) yang diperoleh dari pencarian melalui mesin pencari jurnal Google Scholar menunjukkan bahwa kesadaran akan pentingnya kesehatan dan kebersihan telah mengubah perilaku masyarakat dalam menjaga kesehatan pribadi dan memilih makanan yang meningkatkan kekebalan tubuh. Perubahan ini berdampak signifikan pada berbagai sektor kehidupan, termasuk *urban farming*, dan memerlukan strategi yang tepat untuk meningkatkan ketahanan komunitas di tengah pandemi.

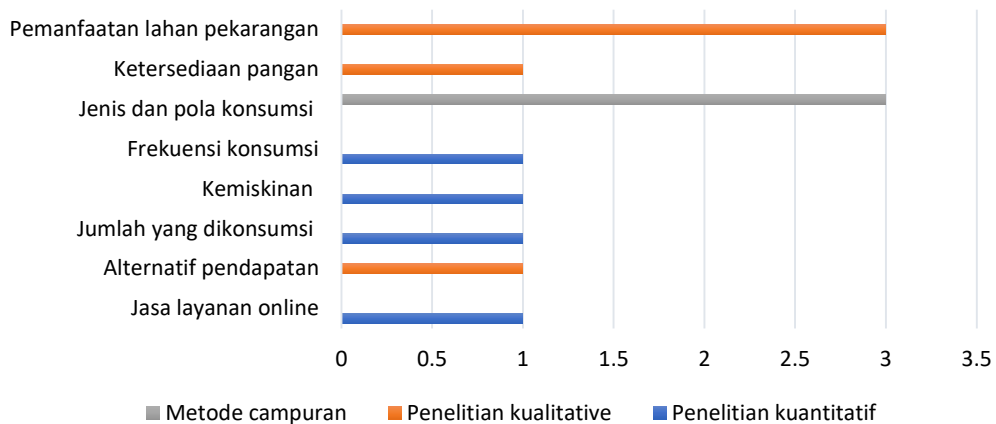
**Tabel 2.5** Tinjauan Perubahan Perilaku dan Konsumsi Pada Masyarakat Perkotaan Di Indonesia dan Metode Analisis yang Digunakan Tahun 2019-2023.

Jenis	Perubahan perilaku dan konsumsi	Literatur	Pendekatan penelitian	Metode analisis
Jasa layanan online	Frekuensi penggunaan layanan pengiriman bahan makanan sebelum pandemi juga memengaruhi keputusan penggunaannya selama pandemi.	(Irawan & Belgiawan, 2023)	Kuantitatif	Analisis Faktor dan SEM PLS
Alternatif pendapatan	Industri kecil beradaptasi dengan strategi efisiensi modal, inovasi pemasaran online, dan pendapatan alternatif seperti bertani, berburu, menjual makanan, dan bekerja sebagai buruh.	(Utomo et al., 2022)	Kualitatif	Metode Fenomenologi
Jumlah yang dikonsumsi	Keterbatasan, keterlambatan makan, dan pertimbangan berat badan memengaruhi asupan makanan	(Davidson et al., 2023)	Kuantitatif	Analisis Regresi
Kemiskinan	Pendapatan turun, mengubah pola hidup, dan meningkatkan kemiskinan	(Lestari et al., 2022)	Kuantitatif	Analisis Regresi
Frekuensi konsumsi	Selama pandemi Covid-19, pola makan remaja meningkat menjadi tiga kali sehari, mencapai 59%	(Amaliyah et al., 2021)	Kuantitatif	Analisis Regresi
Jenis dan pola konsumsi	konsumsi sayuran meningkat 9,5%, terutama jenis seperti sawi, kubis, dan terung. Minat makanan organik meningkat, dan makan di luar berkurang dengan lebih membawa bekal dari rumah	(Arni & Hongu, 2022; Safila et al., 2021; Windiana et al., 2021)	Mix Method	Studi Kasus dan Analisis Regresi
Ketersediaan pangan	Ketersediaan pangan berubah signifikan di rumah partisipan SPPQT, tetapi kehadiran organisasi KPI selama pandemi tidak berdampak pada akses pangan rumah tangga	(Lestari et al., 2022)	Kualitatif	Studi Kasus
Pemanfaatan lahan pekarangan	Masyarakat meningkatkan kegiatan berkebun di pekarangan selama pandemi untuk memenuhi kebutuhan ketahanan pangan.	(Abdillah et al., 2023; Wijaya et al., 2022)	Kualitatif	Studi Kasus

Studi ini memberikan kontribusi signifikan dalam memahami dampak pandemi Covid-19 terhadap perilaku dan pola konsumsi masyarakat perkotaan (Gambar 6). Temuan penelitian menunjukkan bahwa masyarakat perkotaan telah mengalami perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan mereka sebagai respons terhadap krisis yang dihadapi. Bersamaan dengan temuan kuantitatif yang menggambarkan pergeseran dalam frekuensi dan jenis konsumsi, pendekatan ini memberikan dasar yang solid untuk pemahaman yang konkret mengenai dinamika yang berubah ini (Bieri et al., 2024; Tamakloe et al., 2024; Zhang et al., 2023). Studi ini menyoroti aspek subjektif dan kontekstual dari perubahan perilaku dan konsumsi dengan pendekatan kualitatif. Melalui wawancara mendalam dan observasi, penelitian ini dapat menggambarkan tantangan yang dihadapi masyarakat perkotaan dalam mencari penghasilan alternatif, menjaga ketersediaan pangan, dan memanfaatkan ruang halaman belakang. Pemahaman mendalam ini menambahkan dimensi manusia pada data kuantitatif, menawarkan wawasan tentang perasaan, motivasi, dan strategi yang digunakan oleh individu selama periode yang menantang ini (Adler et al., 2022; Dushkova et al., 2021).

Analisis bibliometrik dalam studi ini memberikan konteks sejarah dan wawasan tentang perkembangan pengetahuan dalam perubahan perilaku dan konsumsi masyarakat perkotaan selama pandemi Covid-19. Dengan mengidentifikasi tren penelitian yang relevan dari literatur ilmiah, analisis bibliometrik membawa pemahaman mendalam tentang kontribusi unik yang dibuat oleh penelitian ini (Mahi et al., 2021). Melalui analisis penelitian sebelumnya, analisis bibliometrik mengungkapkan peran penting penelitian ini dalam melengkapi dan memperkaya literatur ilmiah terkait (Benita, 2021; Hisyam & Lin, 2023) serta memahami sejarah dan perkembangan pengetahuan di bidang perubahan perilaku dan konsumsi masyarakat perkotaan selama pandemi Covid-19. Dengan memahami evolusi pengetahuan, penelitian ini dapat ditempatkan dalam konteks yang lebih luas, mencakup kontribusi penelitian sebelumnya yang mungkin telah membentuk dan membimbing arah penelitian ini. Misalnya, konsep atau temuan dari studi sebelumnya dapat memberikan kerangka konseptual atau landasan teori yang mendukung temuan penelitian ini.

Pemahaman yang lebih holistik tentang perubahan perilaku dan konsumsi di tengah pandemi dapat dicapai dengan melibatkan dan mensintesis pemahaman dari berbagai perspektif, metode, dan temuan penelitian. Dengan cara ini, penelitian ini dipandang sebagai entitas yang terpisah dan sebagai bagian dari narasi yang lebih besar tentang bagaimana masyarakat perkotaan berkembang dan beradaptasi menghadapi tantangan pandemi global. Situasi ini memberikan perspektif yang lebih kaya dan mendalam tentang kompleksitas dinamika sosial-ekonomi dan perilaku selama krisis (D'Orazio, 2024). Penelitian ini merinci kompleksitas dan multidimensionalitas perubahan yang dialami oleh masyarakat perkotaan, menciptakan gambaran yang komprehensif tentang transformasi sosial-ekonomi dan perilaku selama pandemi Covid-19. Dengan pendekatan metode campuran ini, studi ini merinci temuan dan memberikan wawasan substansial untuk kebijakan dan praktik yang dapat mendukung masyarakat perkotaan menghadapi tantangan serupa.



**Gambar 2.6.** Gambaran Pendekatan Penelitian Terhadap Perubahan Prilaku dan Konsumsi Masyarakat Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19

#### 2.4.4 Pergeseran Partisipasi Komunitas dalam *Urban farming* Selama Pandemi

Selama pandemi, terjadi pergeseran dalam partisipasi komunitas dalam *urban farming* di Indonesia. *Urban farming* semakin relevan untuk mengatasi krisis pangan dan meningkatkan kesejahteraan perkotaan. Penelitian mengenai partisipasi komunitas dalam *urban farming* menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam budidaya benih, pertanian sayuran, dan taman komunitas. Komunitas cenderung lebih terlibat dalam program *urban farming* untuk meningkatkan ketahanan pangan dan memperoleh hasil pangan segar secara mandiri di tengah terbatasnya akses pasar dan ketidakamanan pasokan pangan.

Tinjauan artikel (Tabel 6) mengenai pergeseran partisipasi *urban farming* selama pandemi di kalangan masyarakat perkotaan di Indonesia berfungsi sebagai stimulus bagi pemerintah dan pemangku kepentingan untuk terus mengembangkan dan mendukung program *urban farming*. Melalui analisis deskriptif menggunakan berbagai pendekatan kuantitatif dan kualitatif serta metode campuran, diperoleh poin-poin penting untuk keberlanjutan *urban farming* di masa depan dengan menciptakan kebijakan yang memfasilitasi partisipasi komunitas dalam program *urban farming*, termasuk dukungan teknis, sumber daya, dan akses pasar. Selain itu, penyebaran informasi dan pendidikan tentang manfaat *urban farming* perlu ditingkatkan untuk memotivasi komunitas agar lebih aktif terlibat. Selain sebagai solusi untuk krisis pangan, *urban farming* juga dapat menjadi alat untuk memperkuat solidaritas dan kebersamaan komunitas di daerah perkotaan. Oleh karena itu, pergeseran partisipasi komunitas dalam *urban farming* selama pandemi harus terus didorong dan didukung untuk mencapai ketahanan pangan yang berkelanjutan di Indonesia.

Artikel-artikel yang ditinjau menggambarkan bahwa masyarakat perkotaan menghadapi krisis dan akses pangan yang terbatas. Banyak penduduk kota yang semakin tertarik dan aktif terlibat dalam *urban farming*. Taman rumah dan pertanian masyarakat perkotaan sedang memperluas upaya untuk meningkatkan ketersediaan

pangan di tingkat rumah tangga dan komunitas. Selain itu, *urban farming* juga berfungsi sebagai alternatif untuk mencari sumber penghasilan tambahan dan mengatasi dampak ekonomi negatif akibat pandemi. Namun, meskipun partisipasi meningkat, beberapa tantangan dihadapi selama pandemi. Keterbatasan ruang dan tanah di daerah perkotaan, regulasi penggunaan lahan yang ketat, serta kualitas tanah dan pencemaran menghambat pengembangan optimal *urban farming*. Selain itu, kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam bertani juga menjadi tantangan yang harus diatasi untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan kegiatan *urban farming* selama dan setelah pandemi.

Pandemi Covid-19 telah mendorong masyarakat perkotaan di Indonesia untuk mencari solusi dalam menghadapi tantangan ketahanan pangan dan stabilitas ekonomi. Beberapa studi dengan berbagai pendekatan dan metode analisis telah dilakukan untuk memahami dampak *urban farming* terhadap kondisi sosial dan ekonomi masyarakat perkotaan selama pandemi. Dalam konteks ini, studi kasus menyoroti keberhasilan 'Kampung Sayur Bausasran' dalam memanfaatkan halaman urban, memberikan ilustrasi konkret tentang peningkatan potensi ekonomi melalui manajemen *urban farming* yang efektif. Hasil kualitatif menggunakan pendekatan *Sequential Explanatory* menunjukkan dampak positif *urban farming* terhadap kesejahteraan komunitas, pembangunan kapasitas, dan dukungan modal usaha. Dalam konteks ini, *urban farming* dianggap sebagai alternatif yang menjanjikan dan strategi yang dapat meningkatkan ketahanan pangan lokal.

Selain itu, temuan penelitian menggunakan metode campuran, seperti regresi dan studi kasus, berkontribusi pada pemahaman kita tentang kontribusi *urban farming* terhadap produktivitas ekonomi pemukiman kumuh. Studi kuantitatif dengan analisis jalur menyoroti peran vital petugas penyuluhan pertanian dalam mengubah motivasi petani muda dan mempengaruhi kebijakan pertanian di negara berkembang. Studi kasus kualitatif menunjukkan bahwa fasilitas drainase pemerintah dapat menginspirasi inovasi di komunitas. Penelitian kuantitatif dengan regresi sederhana mengungkapkan bahwa partisipasi petani dalam layanan penyuluhan terkait dengan potensi keberlanjutan agribisnis yang tinggi. *Urban farming* juga meningkatkan kemandirian pangan, ekonomi, dan lingkungan, sejalan dengan temuan dari studi kasus kualitatif lainnya. Studi kasus terkait program *urban farming* mencatat partisipasi komunitas yang tinggi dengan dampak positif pada aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

**Tabel 2.6.** Tinjauan Pergeseran Partisipasi dalam *Urban Farming* di Indonesia selama Pandemi Tahun 2019-2023

Rujukan Literatur	Pendekatan penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
(Surya et al., 2020a)	Kualitatif	Studi kasus	Warga 'Kampung Sayur Bausasaran' memanfaatkan pekarangan kota dengan aktif melalui berbagai kegiatan seperti kebun pembibitan, kelompok, lorong sayur, dan budidaya tanaman dan lele. Potensi ekonomi masyarakat meningkat melalui pengelolaan yang efektif dan terencana.
(Surya et al., 2020a)	Kualitatif	Sequential explanatory	<i>Urban farming</i> berdampak positif pada kesejahteraan masyarakat (27,66%), peningkatan kapasitas masyarakat (55,95%), dan dukungan modal usaha (36,72%).
(Surya et al., 2020b)	Mix Method	Regresi dan Studi kasus	<i>Urban farming</i> berkontribusi 89,69% pada produktivitas ekonomi permukiman kumuh, meningkatkan kesejahteraan dan mengatasi masalah permukiman.
(Surya et al., 2020b)	Kuantitatif	Analisis Path	Penyuluh pertanian kunci untuk mengubah motivasi petani muda dan meningkatkan partisipasi dengan peningkatan persepsi dan mengatur komunikasi antara pemimpin lokal dan petani, sebagai dasar kebijakan pertanian di negara berkembang.
(Hariadi & Widhiningsih, 2020)	Mix Method	Regresi dan Studi kasus	Fasilitas saluran drainase pemerintah dapat menginspirasi inovasi di masyarakat dengan keterlibatan aktif, dukungan tokoh, dan kemampuan menghadapi risiko banjir serta interaksi eksternal, memberikan manfaat positif.
(Sedyowati et al., 2023)	Kuantitatif	Regresi berganda	Partisipasi petani dalam penyuluhan tinggi (77,42%) berhubungan dengan potensi keberlanjutan agribisnis yang tinggi (87,09%), dipengaruhi oleh faktor seperti pelatihan, magang, persepsi, motivasi, dan partisipasi..
(Anwarudin & Dayat, 2019)	Kualitatif	Studi kasus	Masyarakat berkomitmen dalam program berdampak positif lingkungan dan pembangunan berkelanjutan melalui pendidikan kesadaran lingkungan, daur ulang sampah, bank sampah, ekowisata, dan pembentukan kader lingkungan.
(Prasetiyo et al., 2019)	Kualitatif	Analisis SWLS dan SPANE	Berkebun perkotaan memberikan kepuasan hidup (52,24%) dan manfaat lingkungan, hobi yang berkontribusi pada kesejahteraan dan perencanaan perkotaan, terutama dalam pandemi Covid-19.
(Harding et al., 2022)	Kualitatif	Studi kasus	Start-up pertanian berperan dalam pemecahan masalah, solusi strategis, dan penyediaan solusi lanjutan dengan pertimbangan risiko dan dukungan pemerintah yang situasional.
(Prihadyanti & Aziz, 2023)	Kuantitatif	Regresi sederhana	Pandemi Covid-19 mendorong pertumbuhan <i>urban farming</i> di Kota Malang sebagai respons terhadap krisis pangan, dengan variasi tergantung pada pekerjaan, jenis kelamin, dan usia individu.
(Kusumawati et al., 2022)	Kualitatif	Studi kasus	partisipasi masyarakat tinggi pada tahap pelaksanaan dan menikmati hasil program dengan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.
(Permatasari & Parining, 2021)	Kualitatif	Studi kasus	<i>Urban farming</i> meningkatkan kemandirian pangan, ekonomi, dan lingkungan. Warga menggelar program dengan menanam beragam tanaman, termasuk anggur, untuk meningkatkan produktivitas lahan, ekonomi, dan ibu rumah tangga.
(Chairinisa et al., 2022)	Kuantitatif	Regresi sederhana	Pekarangan skala kecil di Kelurahan Pulo Kerto tetap berlanjut selama pandemi Covid-19, menunjukkan makna lestari pada RPL. Diperlukan peningkatan teknologi dan upaya pencegahan Covid-19 melalui infrastruktur dan protokol kesehatan dalam pengelolaan RPL.
(Emma et al., 2022)	Kualitatif	Studi kasus	Partisipan SPPQT punya pangan cukup, akses variatif. Saat pandemi, KPI tak berpengaruh pada akses pangan mereka.

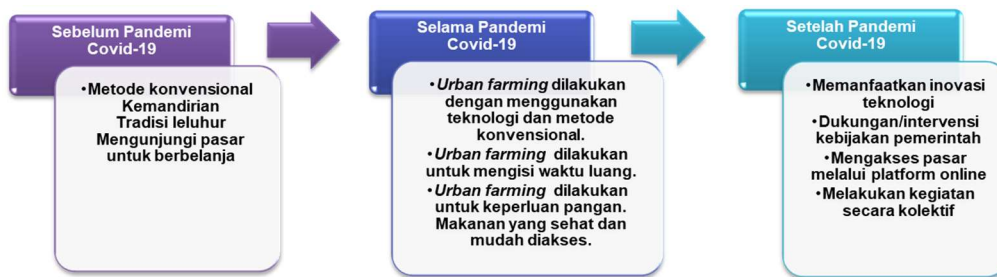


<b>Rujukan Literatur</b>	<b>Pendekatan penelitian</b>	<b>Metode Analisis</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
(Lestari et al., 2022)	Kualitatif	Model taksonomi Spradley	Pada saat pandemic Covid 19, petani urban tidak hanya bertindak untuk bertahan, tetapi melakukan tindakan pembaharuan untuk keberlanjutan pertanian di wilayah perkotaan
(Socius et al., 2022)	Kualitatif	Studi kasus	Pandemi membatasi akses, tapi mendorong petani jualan online. Pelatihan literasi digital membantu petani sayur organik jualan lebih efektif dan konsumen memilih produk lebih baik.
(Situmeang et al., 2022)	Kualitatif	Studi kasus	Meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat pedesaan tentang produksi, distribusi, ketahanan pangan, dan strategi masa depan.
(Olilingo et al., 2022)	Kualitatif	Studi kasus	Sederhananya upacara pascapanen padi berkontribusi positif pada pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Tabanan.
(Putu et al., 2023)	Kuantitatif	Analisis Time Series	Pandemi memperbaiki distribusi pendapatan di seluruh wilayah, termasuk perkotaan dan pedesaan.

Secara keseluruhan, temuan ini memberikan wawasan mendalam tentang peran *urban farming* dalam mengurangi dampak pandemi pada komunitas perkotaan. Dalam penelitian mendatang, studi lebih lanjut dapat dilakukan untuk lebih memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan praktik *urban farming*, memperluas cakupan geografis penelitian, dan mengeksplorasi inovasi yang dapat diterapkan dalam konteks perkotaan. Penelitian masa depan dapat memberikan perspektif yang lebih holistik dan beragam untuk mendukung pembangunan perkotaan yang berkelanjutan dengan terus mengeksplorasi pengetahuan dari berbagai pendekatan.

Perubahan dalam aktivitas *urban farming* di tingkat komunitas dapat diamati pada Gambar 2.7. Sebelum pandemi Covid-19, partisipasi komunitas dalam *urban farming* belum banyak dilakukan, terutama di daerah perkotaan. *Urban farming* umumnya dilakukan secara mandiri oleh individu lanjut usia dan hanya pada rumah yang memiliki lahan cukup. Karena kesibukan komunitas perkotaan, aktivitas *urban farming* belum dianggap signifikan untuk keberlanjutan pangan. Namun, selama pandemi Covid-19, partisipasi komunitas dalam *urban farming* meningkat secara signifikan, terutama di kalangan komunitas kelas menengah ke bawah. Kesadaran akan terganggunya akses pangan selama pandemi menjadi alasan utama komunitas untuk mengadopsi *urban farming*. Sebaliknya, di kalangan kelas menengah ke atas, *urban farming* menjadi cara untuk mengisi waktu selama masa lockdown, mengurangi kebosanan, dan dampak psikologis dari pembatasan sosial selama pandemi (Prasetyo et al., 2019). Karena manfaat yang dirasakan, sebagian besar komunitas perkotaan melanjutkan aktivitas ini.

Dengan demikian, pandemi menjadi pengalaman berharga bagi komunitas untuk terlibat dalam *urban farming* dengan memanfaatkan inovasi teknologi yang didukung oleh kebijakan pemerintah. *Urban farming* telah menjadi alternatif mata pencaharian bagi komunitas, memungkinkan mereka menanam tanaman, terutama sayuran, dan menjualnya secara online. Kelompok tani yang dibentuk pemerintah telah melakukan hal ini untuk menyebarkan inovasi *urban farming* kepada komunitas perkotaan melalui kegiatan program dan upaya kolektif. Mereka memproduksi untuk kebutuhan pribadi dan berpartisipasi dalam ekonomi lokal dengan menjual produk pertanian secara online (Surya et al., 2020). Keberlanjutan *urban farming* perlu diperkuat dengan dukungan kebijakan dan intervensi pemerintah, menciptakan lingkungan yang kondusif untuk partisipasi komunitas secara kolektif dalam *urban farming*. Pergeseran paradigma dalam perspektif komunitas terhadap *urban farming* telah dirasakan, di mana *urban farming* tidak lagi hanya dipandang sebagai hobi atau kebutuhan pribadi, tetapi juga sebagai sumber pendapatan ekonomi dan kolaborasi sosial yang potensial untuk meningkatkan kesejahteraan kolektif (Permatasari & Parining, 2021).



**Gambar 2.7.** Pergeseran Partisipasi Komunitas dalam *Urban Farming*

#### 2.4.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Komunitas dalam *Urban Farming*

Penulis berupaya mencari artikel utama yang menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi komunitas melalui mesin pencari jurnal seperti Scopus dan ScienceDirect, tetapi mengalami kesulitan menemukan artikel utama tersebut. Namun, pencarian di Google Scholar menemukan beberapa artikel utama terkait faktor-faktor yang mempengaruhi partisipasi komunitas dalam *urban farming*. Berbagai faktor yang saling terkait memengaruhi partisipasi komunitas dalam *urban farming*. Pandemi COVID-19 telah meningkatkan kesadaran akan pentingnya ketahanan pangan di masyarakat, mengingat adanya gangguan pada rantai pasokan pangan dan keterbatasan akses ke pasar dan toko. Menurut Sani et al. (2022), pandemi telah meningkatkan pengangguran dan kemiskinan di daerah perkotaan serta mengurangi ketimpangan pendapatan selama periode yang sama. Mereka yang sebelumnya berpenghasilan tinggi kehilangan pekerjaan, dan beberapa jatuh ke dalam kemiskinan. Sebaliknya, mereka yang sudah miskin tetap miskin, sehingga ketimpangan pendapatan di masyarakat menurun. Di satu sisi, Mustafa et al. (2023) menjelaskan variabel-variabel signifikan yang menentukan partisipasi rumah tangga, termasuk usia, unit ternak, tenaga kerja, lahan yang diolah, pendapatan dari kegiatan non-pertanian, dan akses ke kredit, dengan tingkat kepercayaan masing-masing sebesar 5% dan 1%. Menurut Melketo (2023), faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, jenis kelamin, pengeluaran pangan, pemberdayaan, kohesi sosial, akses air, dukungan institusional, kontak penyuluh, akses media, dan Hariadi & Arti (2022) berpendapat bahwa manajemen dan kontrol mempengaruhi partisipasi komunitas.

*Urban farming* menjadi alternatif untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga tanpa meninggalkan rumah. Hal ini juga dapat mengurangi biaya belanja makanan dan membantu komunitas menjadi lebih mandiri dalam memproduksi makanan mereka. *Urban farming* juga memberikan manfaat bagi kesehatan fisik dan mental, menjadikannya aktivitas yang bermanfaat dalam menghadapi tantangan kesehatan dan kesejahteraan selama pandemi. Menurut studi oleh Egerer et al. (2022), berkebun berfungsi sebagai strategi kesehatan masyarakat: meningkatkan ketahanan, koneksi dengan alam, mengurangi stres, aktivitas fisik di luar ruangan, dan penyediaan pangan.

Dukungan dari pemerintah dan komunitas lokal juga mempengaruhi partisipasi komunitas dalam *urban farming* selama pandemi. Insentif, bantuan teknis, dan pengetahuan dari otoritas dapat mendorong komunitas untuk terlibat dalam kegiatan *urban farming*. Selain itu, ketersediaan lahan dan infrastruktur yang mendukung *urban farming* sangat penting. Empat faktor yang dapat mendorong ekspansi urban ini adalah kebijakan pemerintah yang tidak efektif, perumahan swasta dan pembangunan kota baru, pengembangan kawasan industri swasta, dan infrastruktur (Rustiadi et al., 2021), serta tingkat pendidikan dan pengetahuan tentang praktik *urban farming* juga menjadi penentu partisipasi komunitas.

Pendekatan holistik dan berbasis lokal sangat penting dalam mempromosikan partisipasi komunitas dalam *urban farming*. Pendidikan, pelatihan, dan kampanye yang praktis tentang *urban farming* dapat meningkatkan kesadaran dan pengetahuan komunitas tentang praktik-praktik ini. Selain itu, pemerintah perlu memberikan dukungan yang sesuai dan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan *urban farming* di setiap wilayah. Menurut Sinaga et al. (2019), *urban farming* berhasil jika mempertimbangkan faktor internal dan eksternal. Implementasi yang lebih baik terjadi dalam konteks komunitas dan menghormati budaya lokal. Pertanian komunitas urban diusulkan untuk mendukung ketahanan pangan urban dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal. Dengan demikian, partisipasi komunitas dalam *urban farming* dapat menjadi solusi positif untuk ketahanan pangan, ekonomi komunitas, dan kesehatan selama pandemi.

#### **2.4.6 Inisiatif dan Program yang Mendorong Partisipasi Komunitas Dalam *Urban Farming* Selama Pandemi**

Selama pandemi, *urban farming* menjadi solusi yang semakin relevan untuk mengatasi tantangan ketahanan pangan di daerah perkotaan. Dengan adanya pembatasan mobilitas dan ketidakpastian terkait pasokan pangan dari luar kota, inisiatif dan program yang mendorong partisipasi komunitas dalam *urban farming* menjadi semakin penting. Penulis mengidentifikasi beberapa program terkait *urban farming* selama pandemi di Indonesia. Tinjauan literatur dari 12 artikel utama dijelaskan dalam Tabel 2.7 terkait program-program yang dilaksanakan untuk mempertahankan ketahanan pangan di perkotaan. Pembangunan berkelanjutan menjadi fokus utama. Permintaan pangan yang terus meningkat di daerah perkotaan telah menjadi salah satu program pemerintah. *Urban farming*, yang dikenal sejak tahun 2016, ditawarkan sebagai solusi pandemi terkait ketersediaan dan keamanan pangan. Selama lockdown, pemerintah mendorong masyarakat untuk tetap tinggal di rumah dan terlibat dalam aktivitas yang bermanfaat. Artikel-artikel utama yang ditemukan melalui pencarian di Google Scholar menjelaskan bahwa pemerintah mempromosikan kegiatan *urban farming*, terutama di kalangan masyarakat berpenghasilan rendah, untuk mencegah biaya pangan melampaui kebutuhan lainnya. Namun, hal ini berubah dengan dampak pandemi. Kesulitan mengakses makanan selama lockdown mengganggu sistem pangan dari hulu ke hilir. Ketersediaan pangan lokal tidak lagi memenuhi kebutuhan masyarakat setempat. Pasokan makanan bergizi berkurang, menimbulkan kekhawatiran tentang ketahanan pangan di kalangan penduduk.

**Tabel 2.7.** Tinjauan Program *Urban Farming* Pada Beberapa Daerah Di Indonesia dan Metode Analisis yang Digunakan Tahun 2019-2023.

Program	Lokasi	Pendekatan Penelitian	Metode Analisis	Rujukan
Gerakan Peduli Lingkungan Pada Masyarakat	Kelurahan Bukit Sari Pangkalpinang	Kualitatif	Studi kasus	(Febriani, 2021)
Peningkatan Pengetahuan Anak Jalanan Yang Menjadi Siswa Di Sekolah Master Dan Transfer Iptek Mengenai Praktek Hidroponik Sederhana	Sekolah Master Depok, Jawa Barat	Kualitatif	Studi kasus	(Puspitasari et al., 2022)
Gerakan Gelar Gulung	Desa Tegalweru Kecamatan Tegalrejo Kota Yogyakarta	Kualitatif	Studi kasus	(Rahmawati et al., 2021)
Green City Banda Aceh	Kota Banda Aceh	Kualitatif	Studi kasus	
Program Holistik Pemberdayaan Dan Pembinaan Desa (PHP2D)	Kota Malang, Jawa Timur	Kuantitatif	Regresi Binary Logistik	(Andriani et al., 2021)
Sartika Farm	kelompok kerja ibu-ibu PKK di RT 39/RW 08 Kelurahan Singonegaran Kota Kediri	Kualitatif	<i>Participatory Action Research</i> (PAR)	(Santoso et al., 2022)
Program “Gerakan Pelak Cokel Rereongan Ekonomis (Geprek)”	Desa Kawali Kecamatan Kawali Kabupaten Ciamis. Jawa Barat	Mix Method	Analisis statistik sederhana dan Studi kasus	(Sutardi, 2022)
Program Kampung Iklim	Kelurahan Sialang Kecamatan	Kualitatif	Metode partisipatif	(Austin, 2021)
<i>Urban farming-Based Resilient City</i>	Kota Surakarta, Jawa Tengah	Deskriptif	Studi Literatur	(Abdurrohman et al., 2021)
Lorong Garden	Kota Makassar, Sulawesi Selatan	Kualitatif	Analisis indeks dan status keberlanjutan menggunakan metode MDS Rap-Longgar-Potensial.	(Wisneni et al., 2020)

Pemerintah telah meluncurkan program-program terkait *urban farming* (Gambar 8) dengan memanfaatkan lahan kosong dan kebun rumah untuk menanam tanaman yang bermanfaat bagi lingkungan. Saat ini, *urban farming* difokuskan pada tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan selama krisis seperti pandemi. Program-program terkait kegiatan *urban farming* dan kelompok tani komunitas diadopsi dan disebarluaskan kepada masyarakat sekitar. Di daerah perkotaan dengan lahan terbatas, budidaya sayuran, buah-buahan, dan tanaman obat keluarga dimanfaatkan. Selain memenuhi kebutuhan, diharapkan juga dapat memberikan penghasilan tambahan bagi keluarga.

Dalam upaya mendorong partisipasi masyarakat dalam *urban farming*, pemerintah memberikan bantuan modal berupa benih sayuran, bibit tanaman (cabai, terong, tomat), pupuk organik cair, media tanam (tanah, polybag, kompos), serta pendampingan, bimbingan teknis, dan motivasi dari penyuluh lokal. Program-program seperti Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), Lorong Garden (LONGGAR), *One Village One Variety* (OVOV), Proyek Penanggulangan Kemiskinan di Perkotaan (P2KP), dan kegiatan *urban*

*farming* oleh organisasi berbasis komunitas seperti Jakarta Berkebun, Kumara Garden, Garden Idea, Sendalu Permaculture, Makassar Berkebun, serta kegiatan komunitas yang peduli dengan *urban farming* menjadi populer. Program Lorong Garden, sebuah kegiatan *urban farming*, adalah program pertanian yang dirancang oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang cocok untuk daerah perkotaan karena tidak memerlukan lahan yang luas untuk pelaksanaannya.



Komunitas Petani Urban di Petukangan Selatan, Pesanggrahan, Jakarta Selatan  
Sumber:

<https://www.antaraneews.com/berita/1792553/survei-urban-farming-berprospek-cerah-dongkrak-pendapatan-masyarakat>

Kebun yang dikelola oleh Kelompok Tani Duaenamlima RW 10 di Desa Kauman, Kecamatan Ngupasan, Kecamatan Gondomanan, Kota Yogyakarta

Source: <https://m.solopos.com/urban-farming-berkembang-pesat-jadi-pendukung-pertanian-hortikultura-1251476/amp>

Program Lorong Wisata (Tourism Lane) di Kota Makassar, Sulawesi Selatan  
Sumber: Dokumentasi Peneliti

**Gambar 2.8.** Aplikasi *Urban Farming* di Perkotaan

## 2.5 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk memahami partisipasi masyarakat Indonesia dalam *urban farming* sebagai respons terhadap pandemi dan urbanisasi. Tujuan studi ini adalah untuk memahami bagaimana pandemi memengaruhi dinamika sosial dan ekonomi komunitas urban, bagaimana Covid-19 dan praktik *urban farming* saling terkait, bagaimana pola perilaku dan konsumsi telah berubah, bagaimana partisipasi komunitas dalam *urban farming* telah berubah, faktor-faktor apa yang memengaruhi partisipasi ini, dan program-program apa yang ada untuk mendorong partisipasi tersebut selama pandemi. Meta-analisis dan pendekatan analisis bibliografi digunakan untuk memilih 102 makalah akademik yang relevan dari kumpulan 23.858. Temuan dari penelitian ini menghasilkan enam kesimpulan sebagai berikut:

Pandemi Covid-19 telah berdampak signifikan pada kondisi sosial dan ekonomi komunitas urban di Indonesia. Dampaknya meliputi perubahan kebijakan pemerintah, peningkatan tingkat kemiskinan, gangguan dalam distribusi makanan, ketimpangan harga komoditas, fluktuasi penggunaan energi, penurunan produktivitas industri dan UMKM, kualitas dan ketersediaan makanan yang menurun, ancaman terhadap kesehatan fisik dan psikologis, serta peningkatan adopsi alat digital dan online. Kompleksitas tantangan ini menunjukkan perlunya upaya kolaboratif dari berbagai pihak untuk merumuskan strategi komprehensif dalam menghadapi dampak pandemi.

Keterkaitan antara dampak pandemi Covid-19 dan praktik *urban farming* di komunitas urban di Indonesia menunjukkan urgensi praktik *urban farming*, mengingat tantangan seperti persaingan lahan, penurunan produksi pertanian, dan harga tanah yang tinggi. Realitas di lapangan menunjukkan kurangnya dukungan pemerintah untuk aktivitas *urban farming* dan kesenjangan pengetahuan di kalangan petani. Namun, dengan pemahaman yang lebih dalam mengenai keterkaitan sosial-ekologis infrastruktur hijau, dukungan kebijakan yang komprehensif, dan pelatihan yang tepat, praktik *urban farming* dapat menjadi solusi yang relevan untuk meningkatkan ketahanan pangan rumah tangga, meningkatkan produktivitas pertanian, dan mengurangi biaya produksi.

Perubahan signifikan dalam perilaku dan pola konsumsi komunitas selama pandemi termasuk peningkatan aktivitas berkebun di halaman rumah sebagai respons terhadap keterbatasan pasokan makanan. Perubahan partisipasi komunitas di daerah urban selama pandemi menunjukkan bahwa *urban farming* berdampak positif pada kesejahteraan ekonomi dan lingkungan, dengan peningkatan partisipasi komunitas berkontribusi pada produktivitas ekonomi dan kesejahteraan.

Partisipasi komunitas dalam *urban farming* dipengaruhi oleh berbagai faktor kompleks dan saling terkait, yang juga dipengaruhi oleh pandemi Covid-19. Program pemerintah yang mendukung *urban farming* di Indonesia telah berpengaruh dalam mengatasi tantangan ketahanan pangan selama pandemi Covid-19, menunjukkan komitmen pemerintah untuk mempromosikan ketahanan pangan, memperkuat keterlibatan komunitas, dan membangun kota yang lebih berkelanjutan melalui praktik *urban farming*.

Pandemi Covid-19 telah meningkatkan kesadaran tentang pentingnya ketahanan pangan di kalangan komunitas, dengan gangguan dalam rantai pasokan makanan dan akses pasar yang terbatas sebagai faktor pendorong. Faktor-faktor seperti usia, pekerjaan, pendapatan, tingkat pendidikan, akses tanah, dukungan institusi, dan pengaruh pemerintah serta komunitas lokal juga mempengaruhi partisipasi. Pentingnya pendekatan holistik dan berbasis lokal untuk mendukung *urban farming* juga ditekankan, dengan pendidikan, pelatihan, dan dukungan pemerintah yang sesuai menjadi vital dalam meningkatkan partisipasi dan keberhasilan praktik ini. Dengan demikian, *urban farming* dapat berdampak positif pada ketahanan pangan, ekonomi komunitas, dan kesehatan selama pandemi.

Program pemerintah yang mendukung *urban farming* di Indonesia telah menjadi inisiatif penting dalam mengatasi tantangan ketahanan pangan selama pandemi Covid-19. Program-program ini bertujuan memanfaatkan lahan kosong dan halaman rumah untuk menanam tanaman pangan yang bermanfaat bagi lingkungan dan memenuhi kebutuhan pangan komunitas urban. Pemerintah memberikan bantuan modal berupa benih sayuran, bibit (cabai, terong, tomat), pupuk organik cair, media tanam (tanah, polybag, kompos), serta pendampingan, bimbingan teknis, dan motivasi dari petugas penyuluh lokal untuk mendorong partisipasi komunitas dalam aktivitas *urban farming*. Program seperti Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL), Lorong Garden (LONGGAR), *One Village One Variety* (OVOV), dan lainnya telah menjadi populer dan diadopsi dengan sukses oleh komunitas. Program-program ini menunjukkan komitmen pemerintah dalam mempromosikan ketahanan pangan, memperkuat keterlibatan komunitas, dan membangun kota yang lebih berkelanjutan melalui praktik *urban farming*.

## 2.6 Daftar Pustaka

- A. Wisneni, Abdullah, & Annas Boceng. (2020). Keberlanjutan Pengembangan Lorong Garden dalam Kawasan Perkotaan Ramah Lingkungan (Eco City) Di Makassar. *Jurnal Agrotek*, 4(2), 10–23.
- Abdillah, A., Widianingsih, I., Buchari, R. A., & Nurasa, H. (2023). Implications of *urban farming* on urban resilience in Indonesia: Systematic literature review and research identification. *Http://Www.Editorialmanager.Com/Cogentagri*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311932.2023.2216484>
- Abdoellah, O. S., Suparman, Y., Safitri, K. I., Mubarak, A. Z., Milani, M., Margareth, & Surya, L. (2023a). *Between food fulfillment and income: Can urban agriculture contribute to both? Geography and Sustainability*, 4(2), 127–137. <https://doi.org/10.1016/J.GEOSUS.2023.03.001>
- Abdurrohman, A., Fadly Arkasala, F., & Nurhidayah, N. (2021). *Penerapan Konsep Urban farming-Based Resilient City dalam Pengembangan Kota yang Berketahanan Pangan Di Kota Surakarta* (Vol. 3, Issue 2). <http://jurnal.uns.ac.id/jdk>.
- Ackerman, K., Conard, M., Culligan, P., Plunz, R., Sutto, M. P., & Whittinghill, L. (2014). Sustainable food systems for future cities: *The potential of urban agriculture. Economic and Social Review*, 45(2), 189–206.
- Adhikari, J., Timsina, J., Khadka, S. R., Ghale, Y., & Ojha, H. (2021). Covid-19 impacts on agriculture and food systems in Nepal: Implications for SDGs. *Agricultural Systems*, 186, 102990. <https://doi.org/10.1016/J.AGSY.2020.102990>.
- Adler, J. M., Manning, R. B., Hennein, R., Winschel, J., Baldari, A., Bogart, K. R., Nario-Redmond, M. R., Ostrove, J. M., Lowe, S. R., & Wang, K. (2022). *Narrative identity among people with disabilities in the United States during the Covid-19 pandemic: The interdependent self. Journal of Research in Personality*, 101, 104302. <https://doi.org/10.1016/J.JRP.2022.104302>.
- Afrianty, T. W., Artatanaya, I. G. L. S., & Burgess, J. (2022). *Working from home effectiveness during Covid-19: Evidence from university staff in Indonesia. Asia Pacific Management Review*, 27(1), 50–57. <https://doi.org/10.1016/J.APMRV.2021.05.002>.
- Alberti, M. A., Blanco, I., Vox, G., Scarascia-Mugnozza, G., Schettini, E., & Pimentel da Silva, L. (2022). *The challenge of urban food production and sustainable water use: Current situation and future perspectives of the urban agriculture in Brazil and Italy. Sustainable Cities and Society*, 83. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2022.103961>.
- Amaliyah, M., Dewi Soeyono, R., Nurlaela, L., Kristiastuti, D., Tata Boga, P., Negeri Surabaya, U., & Seni Kuliner, M. (2021). Pola Konsumsi Makan Remaja Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Tata Boga*, 10(1), 129–137. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-boga/>.
- Anwarudin, O., & Dayat, D. (2019). The Effect of Farmer Participation in Agricultural Extension on Agribusiness Sustainability in Bogor, Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 6(3), 1061–1072. <https://doi.org/10.18415/IJMMU.V6I3.1028>.
- Anyanwu, O. A., Naumova, E. N., Chomitz, V. R., Zhang, F. F., Chui, K., Kartasurya, M. I., & Folta, S. C. (2022). *The Effects of the COVID-19 Pandemic on Nutrition, Health and Environment in Indonesia: A Qualitative Investigation of Perspectives from Multi-Disciplinary Experts. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18). <https://doi.org/10.3390/ijerph191811575>.
- Arni, O. :, & Hongu, M. (2022). Pola Konsumsi Rumah Tangga Terhadap Sayuran Pasca Covid-19 di Kota Batu. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 11(1). [www.ana.arifatus@unitri.ac.id](http://www.ana.arifatus@unitri.ac.id)



- Ashari, C. R., Edwin, V. A., Suryani, D., Sunarti, S., Buston, E., Akbar, H., Suyitno, S., & Sera, A. C. (2022). Food security and sociodemographic factors during COVID-19 pandemic in Indonesia. *International Journal of Public Health Science*, 11(4), 1399–1406. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v11i4.21803>.
- Atikah, I. (2022). *Consumer Rights Protection Against Price Gouging During the Covid-19 Pandemic in Indonesia*. *UUM Journal of Legal Studies*, 13(2), 109–128. <https://doi.org/10.32890/UUMJLS2022.13.2.5>.
- Austin, T. (2021). Implementasi Program Kampung Iklim: *Urban farming* Melalui Hidroponik Dan Budikdamber Di Kelurahan Sialang Palembang. In J. A. I: Jurnal Abdimas Indonesia. <https://Dmi-Journals.Org/Jai/>.
- Ayu, A. D., Arifin, M., & Wunas, S. (2022). Strategy for Settlement Area with Eco-Waterfront Approach in Lakkang Island, Makassar City. *Journal of Asian Multicultural Research for Social Sciences Study*, 3(3), 81–98. <https://doi.org/10.47616/jamrsss.v3i3.306>.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Produk Domestik Bruto Indonesia*. www.freepik.com
- Balqiah, T. E., Astuti, R. D., Martdianty, F., & Hati, S. R. H. (2023). *Corporate social responsibility and customer's responses: CSR authenticity and government intervention during the COVID-19 pandemic*. *Heliyon*, 9(5), e15962. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E15962>.
- Begum, M. S., Bala, S. K., & Saiful Islam, A. K. M. (2022). *Effect of performance of water stashes irrigation approaches on selected species of plant's water productivity in urban rooftop agriculture with respect to climate change*. *Water (Switzerland)*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/W14010007>,
- Benis, K., Alhayaza, W., Alsaati, A., & Reinhart, C. (2020). "What's The Carbon Content of Your Food?": *Development of an interactive online foodprint simulator*. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 243, 123–132. <https://doi.org/10.2495/UA200111>.
- Benita, F. (2021). Human mobility behavior in COVID-19: *A systematic literature review and bibliometric analysis*. *Sustainable Cities and Society*, 70, 102916. <https://doi.org/10.1016/J.SCS.2021.102916>.
- Bieri, D., Joshi, N., Wende, W., & Kleinschroth, F. (2024). *Increasing demand for urban community gardening before, during and after the Covid-19 pandemic*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 92, 128206. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2024.128206>.
- Blay-Palmer, A., Santini, G., Halliday, J., Malec, R., Carey, J., Keller, L., Ni, J., Taguchi, M., & van Veenhuizen, R. (2021). *City Region Food Systems: Building Resilience to COVID-19 and Other Shocks*. *Sustainability 2021, Vol. 13, Page 1325*, 13(3), 1325. <https://doi.org/10.3390/SU13031325>.
- BPS-Statistic Indonesia. (2022). *Indonesia Central Bureau of Statistics, 2022*.
- Budiono, S., & Purba, J. T. (2023). *Factors of foreign direct investment flows to Indonesia in the era of Covid-19 pandemic*. *Heliyon*, 9(4), e15429. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e15429>.
- Cahyadi, H. S., & Newsome, D. (2021). *The post Covid-19 tourism dilemma for geoparks in Indonesia*. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 9(2), 199–211. <https://doi.org/10.1016/J.IJGEOP.2021.02.003>.
- Charles, I., Salinger, A., Sweeney, R., Batagol, B., Fiona Barker, S., Nasir, S., Taruc, R. R., Francis, N., Clasen, T., & Sinharoy, S. S. (2023). *Community and International Nutrition Joint Food and Water Insecurity Had a Multiplicative Effect on Women's Depression in Urban Informal Settlements in Makassar, Indonesia during the COVID-19 Pandemic*. <https://doi.org/10.26180/ctjf-vf69>.
- Comber, S., Lunt, P., Taylor, M., Underwood, N., Crocker, R., & Schindler, R. (2023). *Restoration management of phosphorus pollution on lowland fen peatlands: A data*

- evidence review from the Somerset Levels and Moors. *Agricultural Water Management*, 287, 108419. <https://doi.org/10.1016/J.AGWAT.2023.108419>.
- Dablanç, L., Heitz, A., Buldeo Rai, H., & Diziain, D. (2022). *Response to Covid-19 lockdowns from urban freight stakeholders: An analysis from three surveys in 2020 in France, and policy implications*. *Transport Policy*, 122, 85–94. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2022.04.020>.
- Derbile, E. K., Bonye, S. Z., & Yiridomoh, G. Y. (2022). *Mapping vulnerability of smallholder agriculture in Africa: Vulnerability assessment of food crop farming and climate change adaptation in Ghana*. *Environmental Challenges*, 8. <https://doi.org/10.1016/J.ENVC.2022.100537>.
- Desi Andriani, S., Susilowati, D., & Sudjoni, I. (2021). Analisis Partisipasi Masyarakat pada Program PHP2D. 9(3), 1–11. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/2522>.
- Dieperink, C., Koop, S. H. A., Witjes, M., Van Leeuwen, K., & Driessen, P. P. J. (2023). *City-to-city learning to enhance urban water management: The contribution of the City Blueprint Approach*. *Cities*, 135. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104216>.
- D’Orazio, P. (2024). *Charting The Complexities of A Post-Covid Energy Transition: Emerging Research Frontiers For A Sustainable Future*. *Energy Research & Social Science*, 108, 103365. <https://doi.org/10.1016/J.ERSS.2023.103365>.
- Drangert, J.-O., & Kjerstadius, H. (2023). *Recycling – The future urban sink for wastewater and organic waste*. *City and Environment Interactions*, 19, 100104. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2023.100104>.
- Dushkova, D., Ignatieva, M., Hughes, M., Konstantinova, A., Vasenev, V., & Dovletyarova, E. (2021). Human dimensions of urban blue and green infrastructure during a pandemic. Case study of Moscow (Russia) and Perth (Australia). *Sustainability (Switzerland)*, 13(8), 4148. <https://doi.org/10.3390/su13084148>
- Egerer, M., Lin, B., Kingsley, J., Marsh, P., Diekmann, L., & Ossola, A. (2022). *Gardening Can Relieve Human Stress and Boost Nature Connection During The Covid-19 Pandemic*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 68, 127483. <https://doi.org/10.1016/J.UFUG.2022.127483>.
- Farida Rahmawati, Hidayah, A. C., Faizah, A. N., Falahuddin, A., & Okuputra, M. A. (2021). Inovasi Gerakan Gelar Gulung sebagai Solusi Pemenuhan Kebutuhan Pangan Mandiri di Kota Yogyakarta. *Journal of Social Development Studies*, 2(2), 55–67. <https://doi.org/10.22146/jdsds.2183>.
- Febriani, L. (2021). Inisiasi Gerakan Peduli Lingkungan pada Masyarakat Kelurahan Bukit Sari Pangkalpinang. *Etnoreflika*. *ETNOREFLIKA: Jurnal Sosial dan Budaya*, 10(2), 183–197. <https://doi.org/10.33772/etnoreflika.v10i2.1090>.
- Felicia, F., Sudibjo, N., & Harsanti, H. R. (2023). *Impact of psychosocial risk on intention to leave work during COVID-19 in Indonesia: The mediatory roles of burnout syndrome and job satisfaction*. *Heliyon*, 9(7), e17937. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2023.E17937>.
- Fhiqrah Masruni, M., Arif Fikri Al-Ridho, M., Dytheana, A., Paradita, A., Muhammad Nur Alamsyah Rahman, dan, Studi Agroteknologi, P., Pertanian, F., Hasanuddin, U., Studi Geofisika, P., & Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F. (2019). *Teenager’s Farmer Squad Program Urban farming Kebun Hortikultura di SMAN 9 Makassar*. In *Jurnal Dinamika Pengabdian* (Vol. 4, Issue 2).
- Firdaus, M. (2021). Disparitas Harga Pangan Strategis Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Ekonomi Indonesia*, 10(2), 107–120. <https://doi.org/10.52813/JEI.V10I2.104>.
- Fitriadi, F., Juhardi, J., Busari, A., Ulfah, Y., Hakim, Y. P., Kurniawan, A. E., & Darma, D. C. (2022). *Using Correlation Analysis to Examine the Impact of Covid-19*

- Pandemics on Various Socioeconomic Aspects: Case study of Indonesia. Geographica Pannonica*, 26(2), 128–141. <https://doi.org/10.5937/gp26-37049>.
- Fox-Kämper, R., Kirby, C. K., Specht, K., Cohen, N., Ilieva, R., Caputo, S., Schoen, V., Hawes, J. K., Ponizy, L., & Béchet, B. (2023). *The role of urban agriculture in food-energy-water nexus policies: Insights from Europe and the U.S. Landscape and Urban Planning*, 239, 104848. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2023.104848>.
- Ghazal, I., Mansour, R., & Davidová, M. (2023). *AGRIgen: Analysis and Design of a Parametric Modular System for Vertical Urban Agriculture. Sustainability (Switzerland)*, 15(6). <https://doi.org/10.3390/su15065284>.
- Goodfellow, I., & Prahalad, V. (2022). *Barriers and enablers for private residential urban food gardening: The case of the City of Hobart, Australia. Cities*, 126. <https://doi.org/10.1016/J.CITIES.2022.103689>.
- Grigorescu, I., Popovici, E. A., Damian, N., Dumitraşcu, M., Sima, M., Mitrică, B., & Mocanu, I. (2022). *The resilience of sub-urban small farming in Bucharest Metropolitan Area in response to the COVID-19 pandemic. Land Use Policy*, 122. <https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2022.106351>.
- Harding, D., Lukman, K. M., Jingga, M., Uchiyama, Y., Quevedo, J. M. D., & Kohsaka, R. (2022). *Urban Gardening and Wellbeing in Pandemic Era: Preliminary Results from a Socio-Environmental Factors Approach. Land*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/land11040492>.
- Hariadi, S. S., & Widhiningsih, D. F. (2020). *Young Farmers' Motivation and Participation in Horticultural Organic Farming in Yogyakarta, Indonesia. Doi 10.4018/IJSESD.2020010104*, 11(1), 45–58. <https://doi.org/10.4018/IJSESD.2020010104>.
- Hariadi, U., & Dwi Arti, H. (2022). *Analysis of Participation of Farmer Group Members in Urban Agricultural Program in Markisa Blunyahrejo Village Karangwaru Village Tegalrejo District Yogyakarta City. Jurnal Pertanian Agros*, 24(2).
- Hartanto, B. W., & Mayasari, D. S. (2021). *Environmentally friendly non-medical mask: An attempt to reduce the environmental impact from used masks during Covid 19 pandemic. Science of the Total Environment*, 760. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144143>.
- Hartanto, B. W., & Triastianti, R. D. (2022). *Eco-friendly masks preferences during Covid-19 pandemic in Indonesia. Cleaner and Responsible Consumption*, 4, 100044. <https://doi.org/10.1016/J.CLRC.2021.100044>.
- Herwansyah, H., Czabanowska, K., Schröder-Bäck, P., & Kalaitzi, S. (2023). *Barriers and facilitators to the provision of maternal health services at community health centers during the COVID-19 pandemic: Experiences of midwives in Indonesia. Midwifery*, 123, 103713. <https://doi.org/10.1016/J.MIDW.2023.103713>.
- Hisyam, & Lin, S. W. (2023). *Bibliometric analysis of social enterprise literature: Revisit to regroup. Journal of Innovation & Knowledge*, 8(3), 100411. <https://doi.org/10.1016/J.JIK.2023.100411>.
- Huang, J., Kombate, B., Li, Y., Kouadio, K. R., & Xie, P. (2023). *Effective risk management in the shadow of COVID-19 pandemic: The evidence of Indonesian listed corporations. Heliyon*, 9(5), e15744. <https://doi.org/10.1016/J.HELIVON.2023.E15744>.
- Indriyarti, E. R., Christian, M., Yulita, H., Ruminda, M., Sunarno, S., & Wibowo, S. (2022). *Online Food Delivery App Distribution and Determinants of Jakarta's Gen Z Spending Habits. Journal of Distribution Science*, 20(7), 73–86. <https://doi.org/10.15722/JDS.20.07.202207.73>.
- Irawan, M. Z., & Belgiawan, P. F. (2023). *Ride-hailing app use for same-day delivery services of foods and groceries during the implementation of social activity*

- restrictions in Indonesia. *International Journal of Transportation Science and Technology*, 12(2), 387–398. <https://doi.org/10.1016/J.IJTST.2022.03.004>.
- Kase, M. S., Babulu, N. L., & Redjo, P. R. D. (2022). Perbedaan Omzet Penjualan Umkm Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 di Kabupaten Timor Tengah Utara. *Sebatik*, 26(1), 300–305. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i1.1552>.
- Keanya Chairinisa, Indah Perkasa, Siti Rahmawati, & Anastasia Claudia Silviana Kurniasari. (2022). Penerapan *Urban farming* sebagai Alternatif Pemanfaatan Lahan Rumah Tangga di Kelurahan Gerem, Kota Cilegon. *IMEJ: Islamic Management and Empowerment Journal*, 4(1), 19–40. <https://doi.org/10.18326/imej.v4i1.19-40>.
- Khairad, F. (2020). Sektor Pertanian di Tengah Pandemi COVID-19 Ditinjau dari Aspek Agribisnis the Agricultural Sector in the COVID-19 Pandemic Reviewed from the Agribusiness Aspect (Vol. 2, Issue 2). Online. <http://ojs.uma.ac.id/index.php/agriuma>.
- Khoirunurrofik, K., Abdurrachman, F., & Rachmanto, U. N. (2022). *Socioeconomic and policy determinants of mobility during COVID-19: Evidence from Indonesian cities*. *Journal of Urban Management*, 11(4), 424–436. <https://doi.org/10.1016/J.JUM.2022.07.003>.
- Kusumawati, A., Sinaga, G. A. D., Kurniawan, Y., Aminy, N. A., & Ruminar, H. (2022). *Community Voices on the Urban farming Movement During the Covid-19 Pandemic: A Reflective Studies*. *Agricultural Social Economic Journal*, 22(1), 15–22. <https://doi.org/10.21776/ub.agrise.2022.022.1.3>.
- Lestari, E. P., Rahayu, H. C., Retnaningsih, T. K., & Suhartono, S. (2022). *Significant Role of the Human Development Index in Alleviating Poverty*. *Journal of Social Economics Research*, 9(3), 147–160. <https://doi.org/10.18488/35.V9I3.3170>.
- Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. (2020). *How should we understand the digital economy in Asia? Critical assessment and research agenda*. *Electronic Commerce Research and Applications*, 44, 101004. <https://doi.org/10.1016/J.ELERAP.2020.101004>.
- Likitswat, F. (2021). *Urban farming: Opportunities and challenges of developing greenhouse business in Bangkok metropolitan region*. *Future Cities and Environment*, 7(1). <https://doi.org/10.5334/FCE.118>.
- Luna, P., & Suryana, E. A. (2022). *Implementation of Food Loss and Waste (FLW) System in Indonesia as an Initiative of G20 Presidency*. *Jurnal Analisis Kebijakan*, 6(1), 46–61. <https://doi.org/10.37145/JAK.V6I1.461>.
- Maharja, C., Praptiwi, R. A., Roberts, B. R., Morrissey, K., White, M. P., Sari, N. M., Cholifatullah, F., Sugardjito, J., & Fleming, L. E. (2023). *Sea swimming and snorkeling in tropical coastal blue spaces and mental well-being: Findings from Indonesian island communities during the COVID-19 pandemic*. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 41, 100584. <https://doi.org/10.1016/J.JORT.2022.100584>.
- Maharjan, K. L., Gonzalvo, C., & Aala, W. (2022). *Dynamics of Environmental Conservation Agriculture (ECA) Utilization among Fujioka Farmers in Japan with High Biodiversity Conservation Awareness but Low ECA Interest*. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/su14095296>.
- Mahi, M., Mobin, M. A., Habib, M., & Akter, S. (2021). *A bibliometric analysis of pandemic and epidemic studies in economics: future agenda for COVID-19 research*. *Social Sciences & Humanities Open*, 4(1), 100165. <https://doi.org/10.1016/J.SSAHO.2021.100165>.
- Makhtoumi, Y., Li, S., Ibeanusi, V., & Chen, G. (2020). *Evaluating Water Balance Variables under Land Use and Climate Projections in the Upper Choctawhatchee River Watershed, in Southeast US*. *Water*, 12(8), 2205. <https://doi.org/10.3390/w12082205>.



- Malahayati, M., Masui, T., & Anggraeni, L. (2021). *An assessment of the short-term impact of COVID-19 on economics and the environment: A case study of Indonesia*. *Economia*, 22(3), 291–313. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2021.12.003>.
- Marull, J., Padró, R., La Rota-Aguilera, M. J., Pino, J., Giocoli, A., Cirera, J., Ruiz-Forés, N., Coll, F., Serrano-Tovar, T., & Velasco-Fernández, R. (2023). *Modelling land use planning: Socioecological integrated analysis of metropolitan green infrastructures*. *Land Use Policy*, 126, 106558. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106558>.
- Mashi, S. A., Inkani, A. I., & Obaro, D. O. (2022). Determinants of awareness levels of climate smart agricultural technologies and practices of urban farmers in Kuje, Abuja, Nigeria. *Technology in Society*, 70. <https://doi.org/10.1016/J.TECHSOC.2022.102030>
- Mayuzumi, Y. (2022). *Survey of rural and urban happiness in Indonesia during the corona crisis*. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*. <https://doi.org/10.1007/S41685-022-00265-4>.
- McDonald, B. W., Baruzzi, C., McCleery, R. A., Cove, M. V., & Lashley, M. A. (2023). *Simulated extreme climate event alters a plant-frugivore mutualism*. *Forest Ecology and Management*, 545, 121294. <https://doi.org/10.1016/J.FORECO.2023.121294>.
- Mcdougall, R., Rader, R., & Kristiansen, P. (2020). *Urban agriculture could provide 15% of food supply to Sydney, Australia, under expanded land use scenarios*. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104554>.
- McKibbin, W., & Fernando, R. (2023). *The global economic impacts of the COVID-19 pandemic*. *Economic Modelling*, 129, 106551. <https://doi.org/10.1016/J.ECONMOD.2023.106551>.
- Melati Davidson, S., Sarah Renyoet, B., Kurnia Ningshy, F., Gizi, P., Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, F., & Kristen Satya Wacana, U. (2023). *Overview of Nutritional Adequacy of Breastfeeding Mothers at Kalicacing Health Center Salatiga City During The COVID-19 Pandemic* (Vol. 15, Issue 1).
- Melketo, T. A. (2023). *Disability-related factors affecting food security status: A case study from southern Ethiopia*. *Journal of Agriculture and Food Research*, 13, 100647. <https://doi.org/10.1016/J.JAFR.2023.100647>.
- Meuwissen, M. P. M., Feindt, P. H., Slijper, T., Spiegel, A., Finger, R., de Mey, Y., Paas, W., Termeer, K. J. A. M., Poortvliet, P. M., Peneva, M., Urquhart, J., Vigani, M., Black, J. E., Nicholas-Davies, P., Maye, D., Appel, F., Heinrich, F., Balmann, A., Bijttebier, J., Reidsma, P. (2021). *Impact of Covid-19 on farming systems in Europe through the lens of resilience thinking*. *Agricultural Systems*, 191, 103152. <https://doi.org/10.1016/J.AGSY.2021.103152>.
- Muhammed Mustafa, N., Fetene Asfaw, F., Adem Endris, E., & Bojago, E. (2023). *Evaluating the impact of productive safety net program on rural household food security achievement: Endogenous switching regression modeling approach*. *Journal of Agriculture and Food Research*, 14, 100674. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100674>.
- Munastiwi, E., & Puryono, S. (2021). *Unprepared management decreases education performance in kindergartens during Covid-19 pandemic*. *Heliyon*, 7(5), e07138. <https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2021.E07138>.
- Nassary, E. K., Msomba, B. H., Masele, W. E., Ndaki, P. M., & Kahangwa, C. A. (2022). *Exploring urban green packages as part of Nature-based Solutions for climate change adaptation measures in rapidly growing cities of the Global South*. In *Journal of Environmental Management* (Vol. 310). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114786>.
- Ng, K. S., & Yang, A. (2023). *Development of a system model to predict flows and performance of regional waste management planning: A case study of England*.

- Journal of Environmental Management*, 325, 116585.  
<https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2022.116585>.
- Novianto, D., Koerniawan, M. D., Munawir, M., & Sekartaji, D. (2022). Impact of lifestyle changes on home energy consumption during pandemic COVID-19 in Indonesia. *Sustainable Cities and Society*, 83, 103930.  
<https://doi.org/10.1016/J.SCS.2022.103930>.
- Nugraha, D. P., Setiawan, B., Nathan, R. J., & Fekete-Farkas, M. (2022). *Fintech Adoption Drivers for Innovation for SMEs in Indonesia*. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 208.  
<https://doi.org/10.3390/JOITMC8040208>.
- Nugroho, A., Amir, H., Maududy, I., & Marlina, I. (2021). *Poverty eradication programs in Indonesia: Progress, challenges and reforms*. *Journal of Policy Modeling*, 43(6), 1204–1224. <https://doi.org/10.1016/J.JPOLMOD.2021.05.002>.
- Nurhayati, I., Endri, E., Aminda, R. S., & Muniroh, L. (2021). *Impact of covid-19 on performance evaluation large market capitalization stocks and open innovation*. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1–16.  
<https://doi.org/10.3390/joitmc7010056>.
- Orsini, F., Kahane, R., Nono-Womdim, R., & Gianquinto, G. (2013). *Urban agriculture in the developing world: A review*. *Agronomy for Sustainable Development*, 33(4), 695–720. <https://doi.org/10.1007/S13593-013-0143-Z>.
- Paganini, N., Adinata, K., Buthelezi, N., Harris, D., Lemke, S., Luis, A., Koppelin, J., Karriem, A., Ncube, F., Aguirre, E. N., Ramba, T., Raimundo, I., Sulejmanović, N., Swanby, H., Tevera, D., & Stöber, S. (2020). *Growing and eating food during the Covid-19 pandemic: Farmers' perspectives on local food system resilience to shocks in Southern Africa and Indonesia*. *Sustainability (Switzerland)*, 12(20), 1–26.  
<https://doi.org/10.3390/SU12208556>.
- Paglialunga, E., Coveri, A., & Zanfei, A. (2022). *Climate change and within-country inequality: New evidence from a global perspective*. *World Development*, 159. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2022.106030>.
- Perdana, T., Chaerani, D., Hermiatin, F. R., Achmad, A. L. H., & Fridayana, A. (2022). *Improving the capacity of local food network through local food hubs' development*. *Open Agriculture*, 7(1), 311–322. <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0088>.
- Permatasari, E., & Parining, N. (2021). Partisipasi Masyarakat dalam Program *Urban farming* Gang Hijau di RW 03 Kelurahan Cempaka Putih Timur, Jakarta. In *Jurnal Agribisnis dan Agrowisata* (Vol. 10, Issue 1).
- Pham, T., & Nugroho, A. (2022). *Tourism-induced poverty impacts of COVID-19 in Indonesia*. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 3(2), 100069.  
<https://doi.org/10.1016/J.ANNALE.2022.100069>.
- Pieter, L. A. G., Utomo, M. M. B., Suhartono, S., Sudomo, A., Sanudin, S., Fauziyah, E., Widyaningsih, T. S., Palmolina, M., Hani, A., & Siagian, C. M. (2022). *The Nexus of COVID-19 Pandemic and Rural Agroforestry Farmers' Livelihoods in Tasikmalaya Regency, East Priangan, Indonesia*. *Forest and Society*, 6(1), 335–354.  
<https://doi.org/10.24259/FS.V6i1.18773>.
- Prasetyo, W. H., Kamarudin, K. R., & Dewantara, J. A. (2019). Surabaya green and clean: *Protecting urban environment through civic engagement community*. 29(8), 997–1014. <https://doi.org/10.1080/10911359.2019.1642821>.
- Prasetya, T. A. E., Mamun, A. Al, Rosanti, E., Rahmania, A., Ahmad, M., Ma'rifah, S., Arifah, D. A., & Maruf, K. (2022). *The effects of Covid-19 pandemic on food safety between Indonesia and Bangladesh: A comparative study*. *Heliyon*, 8(10).  
<https://doi.org/10.1016/J.HELİYON.2022.E10843>.

- Prihadyanti, D., & Aziz, S. A. (2023). *Indonesia toward sustainable agriculture – Do technology-based start-ups play a crucial role?* *Business Strategy & Development*, 6(2), 140–157. <https://doi.org/10.1002/BSD2.229>.
- Purnomo, D., Sitepu, G. L., Nugraha, Y. R., & Permana Rosiyan, M. B. (2023a). *Social Metabolism in Buruan SAE: Individual Rift Perspective on Urban farming Model for Food Independence in Bandung, Indonesia*. *Sustainability*, 15(13), 10273. <https://doi.org/10.3390/SU151310273/S1>.
- Purwanti, P., Susilo, E., Fattah, M., Saputra, J., & Qurrata, V. A. (2022). *The Sustainability of Small-Scale Fishing Households in The Pandemic Era in Prigi Bay, East Java, Indonesia*. *Journal of Sustainability Science and Management*, 17(8), 214–231. <https://doi.org/10.46754/JSSM.2022.08.013>.
- Puspitasari, R. L., Pambudi, A., & Effendi, Y. (2022). Hidroponik Sederhana Bagi Komunitas Anak Jalanan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Universitas al Azhar Indonesia*, 4(3), 84. <https://doi.org/10.36722/jpm.v4i3.965>.
- Putu, N., Pratiwi, S., & Nurwati, N. (2023). Perubahan Budaya dalam Ritus Pasca Panen Padi. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 6(3), 650–663. <https://doi.org/10.37329/GANAYA.V6i3.2580>.
- Rambe, R. A., Purmini, P., Armelly, A., Alfansi, L., & Febriani, R. E. (2022). *Efficiency Comparison of Pro-Growth Poverty Reduction Spending before and during the COVID-19 Pandemic: A Study of Regional Governments in Indonesia*. *Economies*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/ECONOMIES10060150>.
- Ray Biswas, R., & Rahman, A. (2023). *Development and application of regional urban water security indicators*. *Utilities Policy*, 84, 101637. <https://doi.org/10.1016/J.JUP.2023.101637>.
- Rethlefsen, M. L., & Page, M. J. (2022). *PRISMA 2020 and PRISMA-S: common questions on tracking records and the flow diagram*. In *Journal of the Medical Library Association (Vol. 110, Issue 2, pp. 253–257)*. Medical Library Association. <https://doi.org/10.5195/jmla.2022.1449>.
- Rizki, M., Joewono, T. B., Irawan, M. Z., Belgiawan, P. F., Bastarianto, F. F., & Prasetyanto, D. (2023). *Investigating influencing factors for ICT adoption that changes travel behavior in response to the COVID-19 outbreak in Indonesia*. *Case Studies on Transport Policy*, 11, 100947. <https://doi.org/10.1016/J.CSTP.2023.100947>.
- Roestamy, M., Martin, A. Y., Rusli, R. K., & Fulazzaky, M. A. (2022). *A review of the reliability of land bank institution in Indonesia for effective land management of public interest*. *Land Use Policy*, 120, 106275. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106275>.
- Rosita, R. (2020). Pengaruh Pandemi Covid-19 terhadap UMKM Di Indonesia. *Jurnal Lentera Bisnis*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.34127/jrlab.v9i2.380>.
- Rufi-Salis, M., Calvo, M. J., Petit-Boix, A., Villalba, G., & Gabarrell, X. (2020). *Exploring nutrient recovery from hydroponics in urban agriculture: An environmental assessment*. *Resources, Conservation and Recycling*, 155, 104683. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104683>.
- Rustiadi, E., Pravitasari, A. E., Setiawan, Y., Mulya, S. P., Pribadi, D. O., & Tsutsumida, N. (2021). *Impact Of Continuous Jakarta Megacity Urban Expansion on The Formation of The Jakarta-Bandung Conurbation Over the Rice Farm Regions*. *Cities*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103000>.
- Sadiyah, F. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pertumbuhan Ekonomi dan Perdagangan Komoditas Pertanian di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(3), 950–961. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.03.30>.
- Safera Sutardi, D. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Program Gerakan Pelak Cokel Rereongan Ekonomis (Geprek) di Desa Kawali Kecamatan Kawali Kabupaten

- Ciamis. Unigal RepositoryPEMB, 02(02), 4176–4188.  
<http://repository.unigal.ac.id:8080/handle/123456789/2195>.
- Safila, R., Edison, R. E., & Korespondensi, P. (2021). Pemenuhan Asupan Gizi Masyarakat Indonesia di Masa Pandemi Covid-19: Mini Review. *JIMKesmas Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(4), 2502–2731.  
<https://doi.org/10.37887/jimkesmas>.
- Safitri, K. I., Abdoellah, O. S., & Gunawan, B. (2021). *Urban farming as Women Empowerment: Case Study Sa'uyunan Sarijadi Women's Farmer Group in Bandung City*. *E3S Web of Conferences*, 249.  
<https://doi.org/10.1051/E3SCONF/202124901007>.
- Salman, A. K., Durner, W., Naseri, M., & Joshi, D. C. (2023). *The Influence of the Osmotic Potential on Evapotranspiration*. *Water (Switzerland)*, 15(11).  
<https://doi.org/10.3390/w15112031>.
- Salomon, M. J., & Cavagnaro, T. R. (2022). *Healthy soils: The backbone of productive, safe and sustainable urban agriculture*. In *Journal of Cleaner Production (Vol. 341)*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130808>.
- Sani, S. R., Fitri, C. D., Amri, K., Muliadi, M., & Ikhsan, I. (2022). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pengangguran, Kemiskinan dan Ketimpangan Pendapatan: Bukti Data Panel di Indonesia. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 6(1), 107.  
<https://doi.org/10.33087/ekonomis.v6i1.499>.
- Santoso, A. M., Sucipto, S., Istiqlaliyah, H., Ristyawan, A., Indriati, R., Afandi, Z., Sulistiono, S., Forijati, R., Firliana, R., Primandiri, P. R., Sutikno, S., Suciati, S., Rahajoe, D., Hadi, Moch. N., Tohari, A. F., Wibisono, R. M., Pratama, A., Annafinurika, M., As'ari, N., Gunawan, H. R. (2022). Optimasi Pemasaran Digital Sartika FARM Hidroponik Menggunakan *Social Messaging dan Google My Business*. *Kontribusi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 19–29. <https://doi.org/10.53624/kontribusi.v3i1.130>.
- Sari, H. N. I. (2021). Hubungan Ketersediaan Pangan dan Asupan Zat Gizi Makro Masa Pandemi Covid-19 dengan Kekurangan Energi Kronik Ibu Hamil di Kabupaten Bulukumba.
- Sedyowati, L., Yuniarti, S., & Sufiyanto, S. (2023). *Is local wisdom able to build sustainable communities in informal flood-prone settlements? Evidence from Glintung Kampong, Malang City, Indonesia*. 15(1), 41–52.
- Sinaga, L. M. S., Elwamendri, & Kernalis, E. (2019). Analisis Efisiensi Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah dalam Program Upsus Pajale di Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis*, 22(2), 89–100. <https://doi.org/10.22437/JISEB.V22i2.8706>.
- Sinuraya, J. F., & Setiyanto, A. (2021). *The Effect of Covid-19 Outbreaks on The Competitive and Comparative Advantages of Rice Production In West Java, Indonesia*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 892(1).  
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/892/1/012050>.
- Situmeang, N., Kurniawan, A., Setiawan, A., & Satrio, J. (2022). Pelatihan Literasi Digital dalam Kerangka E-Commerce Untuk Petani Sayur Organik Di Desa Bojong, Kecamatan Kemang, Kabupaten Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (JPM)*, 2(1), 16–25.
- Siyal, A. W., Gerbens-Leenes, P. W., & Vaca-Jiménez, S. D. (2023). *Freshwater competition among agricultural, industrial, and municipal sectors in a water-scarce country. Lessons of Pakistan's fifty-year development of freshwater consumption for other water-scarce countries*. *Water Resources and Industry*, 29, 100206.  
<https://doi.org/10.1016/j.wri.2023.100206>.
- Slootweg, M., Hu, M., Vega, S. H., 't Zelfde, M. van, Leeuwen, E. van, & Tukker, A. (2023). *Identifying the geographical potential of rooftop systems: Space competition*



- and synergy. *Urban Forestry & Urban Greening*, 79, 127816. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127816>.
- Socius, J., Jurnal, :, Luthfiasari, A., Nurhadi, N., & Purwanto, D. (2022). Kebijakan Petani Urban di Tengah Keterbatasan Lahan di Kota Cilacap. 9, 2442–8663. <https://doi.org/10.24036/scs.v9i2.411>.
- Sofyan Musyabiq Wijaya, Yayuk Farida Baliwati, & Dian Isti Anggraini. (2022). *Urban farming in Food Security Efforts at Household Level in Indonesia: Systematic Review*. *International Journal of Current Science Research and Review*, 05(09), 3365–3372. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V5-i9-13>.
- Song, B., Robinson, G. M., & Bardsley, D. K. (2022). *Hobby and part-time farmers in a multifunctional landscape: Environmentalism, lifestyles, and amenity*. *Geographical Research*, 60(3), 480–497. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12541>.
- Sonnino, R. (2023). *Food system transformation: Urban perspectives*. *Cities*, 134, 104164. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104164>.
- Sulistyaning, A. R., & Farida, F. (2021). *Overview of High Sodium Eating Habits before and after Covid-19 Pandemic in Indonesia*. *Gizi Indonesia*, 44(2), 133–144. <https://doi.org/10.36457/GIZINDO.V44I2.566>.
- Suminah, S., Suwanto, S., Sugihardjo, S., Anantanyu, S., & Padmaningrum, D. (2022). *Determinants of Micro, Small, and Medium-Scale Enterprise Performers' Income During The Covid-19 Pandemic Era*. *Heliyon*, 8(7), e09875. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2022.E09875>.
- Suppala, M., Hällfors, M. H., Aapala, K., Aalto, J., Kempainen, E., Leikola, N., Pirinen, P., & Heikkinen, R. K. (2023). *Climate And Land-Use Change Drive Population Decline in A Red-Listed Plant Species*. *Global Ecology and Conservation*, 45, e02526. <https://doi.org/10.1016/J.GECCO.2023.E02526>.
- Suri Emma, I Ketut Warken Edi, & Yanter Hutapea. (2022). *Sustainable Food Reserve Garden Management in The Pandemic of Covid-19*. *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*, 4(1), 169–177.
- Surya, B., Ahmad, D. N. A., Bahrun, R. S., & Saleh, H. (2020). *Urban farming as a slum settlement solution (study on slum settlements in Tanjung Merdeka Village, Makassar City)*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 562(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/562/1/012006>.
- Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). *Economic Growth, Increasing Productivity of SMEs, and Open Innovation*. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 20. <https://doi.org/10.3390/JOITMC7010020>.
- Surya, B., Syafri, S., Hadijah, H., Baharuddin, B., Fitriyah, A. T., & Sakti, H. H. (2020a). *Management of Slum-Based Urban farming and Economic Empowerment of the Community of Makassar City, South Sulawesi, Indonesia*. *Sustainability 2020, Vol. 12, Page 7324*, 12(18), 7324. <https://doi.org/10.3390/SU12187324>.
- Surya, B., Syafri, S., Hadijah, H., Baharuddin, B., Fitriyah, A. T., & Sakti, H. H. (2020b). *Management of slum-based urban farming and economic empowerment of the community of Makassar City, South Sulawesi, Indonesia*. *Sustainability (Switzerland)*, 12(18). <https://doi.org/10.3390/SU12187324>.
- Syafiq, A., Fikawati, S., & Gemily, S. C. (2022). *Household food security during the COVID-19 pandemic in urban and semi-urban areas in Indonesia*. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 41(1). <https://doi.org/10.1186/s41043-022-00285-y>.
- Tamakloe, R., Zhang, K., Atandzi, J., & Park, D. (2024). *Examining urban delivery service user profiles and determinants of drone delivery adoption in Ghana considering usage before and after the COVID-19 pandemic*. *Transport Policy*, 146, 279–294. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2023.12.004>.

- Then, E. W., & Hong, M. (2022). *Urban Agriculture: The Feasibility of Rooftop Farming in Penang Island, Malaysia*. *Journal of Regional and City Planning*, 33(1), 111–125. <https://doi.org/10.5614/JPWK.2022.33.1.6>.
- Toboso-Chavero, S., Montealegre, A. L., García-Pérez, S., Sierra-Pérez, J., Muñoz-Liesa, J., Gabarrell Durany, X., Villalba, G., & Madrid-López, C. (2023). *The potential of local food, energy, and water production systems on urban rooftops considering consumption patterns and urban morphology*. *Sustainable Cities and Society*, 95. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104599>.
- Toiba, H., Efani, A., Rahman, M. S., Nugroho, T. W., & Retnoningsih, D. (2022). *Does the COVID-19 pandemic change food consumption and shopping patterns? Evidence from Indonesian urban households*. *International Journal of Social Economics*, 49(12), 1803–1818. <https://doi.org/10.1108/IJSE-11-2021-0666/FULL/XML>.
- Umoh, G. S. (2003). Urbanfarming in Nigeria: The economics of the participation of household labour. *Nigerian Journal of Economic and Social Studies*, 45(1–2), 59–74.
- van Vuuren, D. P., Zimm, C., Busch, S., Kriegler, E., Leininger, J., Messner, D., Nakicenovic, N., Rockstrom, J., Riahi, K., Sperling, F., Bosetti, V., Cornell, S., Gaffney, O., Lucas, P. L., Popp, A., Ruhe, C., von Schiller, A., Schmidt, J. O., & Soergel, B. (2022). *Defining a sustainable development target space for 2030 and 2050*. *One Earth*, 5(2), 142–156. <https://doi.org/10.1016/J.ONEEAR.2022.01.003>.
- Vera Lestari, Y., Pratiwi Elingsetyo Sanubari, T., & Aria Wijaya, F. (2022). Akses Pangan Rumah Tangga Petani pada Kelompok Tani Qaryah Thayyibah di Kota Salatiga Farmer Household Food Access to Qaryah Thayyibah Tani Group in Salatiga City. *Open Access under CC BY – SA License*, 72–81. <https://doi.org/10.20473/amnt.v6i1.2022>.
- Widiastuti, A., Kebijakan, A., Perencanaan, B., Daerah, P., & Banten, P. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa. 11(1). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Ekonomi-Qu>
- Wijayaningtyas, M., Lukiyanto, K., Nursanti, E., & Laksmana, D. I. (2022). *The effect of economical phenomenon on informal construction workers earnings within Covid-19 pandemic: A mixed method analysis*. *Heliyon*, 8(8), e10321. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2022.E10321>.
- Windiana, L., Nuriza Putri, D., Amalia, D., Rahmah, M., & Pertanian, F. (2021). Aquaponik Solusi Pangan Rumah Tangga. *Journal Viabel Pertanian*, 15(2), 123–131. <http://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/viabel>.
- Wirastri, M. V., Morrison, N., & Paine, G. (2023). *The connection between slums and COVID-19 cases in Jakarta, Indonesia: A case study of Kapuk Urban Village*. *Habitat International*, 134, 102765. <https://doi.org/10.1016/J.HABITATINT.2023.102765>.
- Wuyep, S. Z., Rampedi, I. T., & Ifegbesan, A. P. (2021). *The Role of Urban Vegetable Production in Jos (Nigeria) as a Source of Livelihood*. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 21(8), 18533–18551. <https://doi.org/10.18697/ajfand.103.20300>.
- Yudha, E. P., & Roche, J. (2023). *How Was the Staple Food Supply Chain in Indonesia Affected by COVID-19?* *Economies*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/economies11120292>.
- Zain Olilingo, F., Santoso, I., Ekonomi, F., Ilmu Ekonomi, J., & Negeri Gorontalo, U. (2022). Penyuluhan Kemandirian Pangan dalam Mengatasi Dampak Covid-19 di Desa Timbuolo. *Jurnal Pemberdayaan Umat*, 1(1), 21–27. <https://doi.org/10.35912/JPU.V111.872>.

Zhang, H., Xiong, P., Yang, S., & Yu, J. (2023). *Renewable Energy Utilization, Green Finance and Agricultural Land Expansion in China*. *Resources Policy*, 80, 103163. <https://doi.org/10.1016/J.RESOURPOL.2022.103163>.