

KEPUTUSAN RUMAH TANGGA DALAM MENERAPKAN PERTANIAN PERKOTAAN

(Household Decisions in Implementing Urban Farming)

RASIDIN KARO KARO SITEPU¹ , VERALIANTA BR SEBAYANG²

¹ Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UISU, Kampus Gedung Johon. Jln Karyawisata Gedung
Johon Medan. 20144 Tel: +62-061-80019721

² Program Studi Manajemen Agribisnis, Sekolah Vokasi, IPB. Jln Kumbang No. 14. 16680.
Telp: +62-0251-8329101
Email : [^]makaro888@gmail.com

Manuskrip diterima: 23 Oktober 2022. Revisi diterima: 28 Februari 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan rumah tangga dalam menerapkan pertanian perkotaan. Lokasi penelitian di Kelurahan Margajaya Kota Bogor dengan jumlah responden sebanyak 94 rumah tangga. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan *structural equation modelling* untuk mengukur struktur model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikator indikatornya. Secara deskriptif diketahui bahwa masyarakat telah memahami konsep pertanian perkotaan sebesar 87.23%. Metode pertanian perkotaan yang paling banyak diterapkan adalah sistem tabulampot (51.22%). Preferensi rumah tangga dan pengetahuan rumahtangga tentang pertanian perkotaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap keputusan rumahtangga dalam menerapkan pertanian perkotaan. Preferensi rumahtangga sendiri dipengaruhi oleh aspek ekonomi, lingkungan dan sosial. Hipotesis yang menyatakan bahwa preferensi dan pemahaman rumahtangga tentang pertanian perkotaan berpengaruh positif terhadap keputusan rumahtangga dalam menerapkan pertanian perkotaan dapat diterima. Keterbatasan lahan pertanian di daerah perkotaan, maka peningkatan ketersediaan pangan melalui pertanian perkotaan menjadi suatu alternatif strategi, sehingga pelatihan dan sosialisasi pertanian perkotaan perlu dilakukan pemerintah daerah untuk meningkatkan minat masyarakat dalam menerapkan pertanian perkotaan.

Kata Kunci : keputusan rumah tangga, pertanian perkotaan, pengetahuan, preferensi

ABSTRACT

This study aims to determine the factors that influence household decisions in implementing urban agriculture. The research location is in Margajaya Village, Bogor City with a total of 94 households as respondents. Data analysis uses descriptive statistics and structural equation model to measure the structure of the model that describes the relationship between latent variables and their indicators. Descriptively, it is known that the community has understood the concept of urban as much as 87.23%. The most widely applied agricultural method is the tabulampot system (51.22%). Household preferences and household knowledge of urban have a positive effect on household decisions in implementing urban agriculture. Household preferences are influenced by economic, environmental and social aspects. The hypothesis which states that household preferences and knowledge of urban agriculture has a positive effect on household decisions in implementing urban agriculture is acceptable. Due to the limited agricultural land in urban areas, increasing food availability through urban agriculture is an alternative strategy, so that training and socialization of urban agriculture need to be carried out by local governments to increase public interest in implementing urban agriculture.

Keyword : household decisions, urban farming, knowledge, preferences



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ekonomi dan pertumbuhan penduduk, akan membawa masalah tersendiri bagi daerah, khususnya di wilayah perkotaan, karena perkembangan ekonomi dan penduduk, selalu memerlukan ruang untuk berkembang. Kondisi ini menyebabkan terjadi persaingan penggunaan lahan antara sektor pertanian dengan sektor lainnya seperti sektor industri dan perumahan semakin tinggi. BPS, (2021) melaporkan bahwa pertumbuhan penduduk Kota Bogor selama periode 2000-2010 sebesar 2.4 persen dan periode 2010-2020 diperkirakan tumbuh sebesar 2.10 persen. Persaingan akan penggunaan lahan semakin tinggi tidak hanya disebabkan karena perkembangan ekonomi dan penduduk, tetapi juga karena alih fungsi lahan (Kamilah, 2013; Rupini et al, 2017; Sastro, 2013; Fatchiya *et al*, 2016) terutama di wilayah perkotaan. Menurut Jannah *et al* (2017) alih fungsi lahan juga dapat disebabkan karena arus urbanisasi desa ke kota, yang berdampak semakin tingginya lahan untuk kebutuhan non pertanian. Lahan yang semakin sempit bagi sektor pertanian sehingga akan dapat mengancam ketahanan pangan dan kerawanan pangan (Zezza & Tasciotti, 2010; Amalina *et al*, 2018).

Kelangkaan akan sumberdaya lahan juga terjadi di Kelurahan Margajaya Kota Bogor. Salah satu permasalahan yang dihadapi daerah yang bercirikan kota adalah bagaimana cara menyediakan pangan bagi penduduknya yang produksinya dari domestik (wilayah Kota Bogor itu sendiri), meskipun demikian, penduduk Kelurahan Margajaya, memiliki potensi yang cukup tinggi dilihat dari status sosialnya, tingkat pendidikan dan pendapatan mereka khususnya penduduk yang tinggal di perumahan Pakuan Regency. Alternatif strategi yang di keluarkan Pemerintah Kota Bogor adalah Sustainable Development Goals (SDGs) yang bertujuan untuk mewujudkan Kota Bogor tanpa kemiskinan dan kelaparan. Bagian dari SDGs yang

dikembangkan Kota Bogor adalah aksi peduli lingkungan. Peduli lingkungan dilakukan dengan pemanfaatan lahan sempit dengan teknik pertanian perkotaan (urban farming) yaitu berkebun atau budidaya dengan memanfaatkan lahan sempit di lahan pekarangan. Sosialisasi peduli lingkungan dengan menanam tanaman di lahan pekarangan seperti tanaman buah buahan, sayuran dan tanaman hias/herbal, sehingga diharapkan dapat menjaga lingkungan dan juga menyediakan pangan khususnya bagi rumahtangga dan bahkan dapat meningkatkan pendapatan rumahtangga.

Urban farming dapat didefinisikan sebagai kegiatan budidaya dengan pemanfaatan lahan yang ada di perkotaan, termasuk pekarangan rumah, pagar bahkan dinding, atupun lahan tidur, atap suatu bangunan guna menghasilkan produk-produk pertanian. Urban farming identik dengan teknik budidaya tanaman, pengolahan tanaman, pemanfaatan ruang terbuka hijau dan mendistribusikan produk pertanian yang terjadi disekitar wilayah perkotaan (Hampwaye et al, 2009). Di Indonesia hanya 10% tingkat partisipasi urban farming, di Vietnam dan Nikaragua adalah 70% (Zezza and Tasciotti, 2010), sementara di Belanda kontribusi produksi dari pertanian perkotaan mereka adalah 33% terhadap total produksi pertanian mereka dan di Vancouver Canada telah mencapai lebih dari 40% (Brown and Carter 2003; Indraprahasta, 2013). Menurut (Zezza and Tasciotti, 2010; Hampwaye, 2009) tujuan urban farming adalah media untuk meningkatkan pendapatan dan ketersediaan pangan dan juga sebagai sarana rekreasi dan relaksasi bagi pelakunya.

Secara teoritis, urban farming memiliki beberapa metode yaitu tabulampot, hidroponik, aquaponik, aeroponik, dan vertikultur. Teknologi hidroponik merupakan sistem budidaya yang ramah lingkungan dengan media tanpa menggunakan tanah (Zidni et al. 2013; Fariudin et al. 2014). Teknik Tambulapot adalah metode urban farming paling sederhana dengan memanfaatkan pot sebagai medianya. Sementara aeroponik memanfaatkan udara sebagai media

tanamannya (Lakkireddy et al, 2012). Aquaponik merupakan pertanian berkelanjutan yang mengkombinasikan akuakultur dengan hidroponik dalam lingkungan yang bersifat simbiotik. Metode urban farming teknik vertikultur dilakukan secara vertikal atau bertingkat, baik dalam ruangan (indoor) maupun di luar ruangan (outdoor) yang cocok di wilayah perkotaan dengan lahan terbatas. Faktanya tanpa disadari masyarakat telah menerapkan urban farming, sehingga dirasa perlu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan rumahtangga dalam menerapkan urban farming.

METODOLOGI PENELITIAN

Persamaan model struktural yang menggambarkan hubungan antara variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen. Model ini menitikberatkan pada model struktur antara variabel laten, dimana antar-variabel laten diasumsikan memiliki hubungan yang linier dan memiliki hubungan sebab-akibat. Dalam model PLS-SEM sering disebut sebagai persamaan model inner dan secara umum dirumuskan sebagai berikut:

$$\eta = \mathbf{B}\eta + \mathbf{\Gamma}\xi + \zeta$$

Dimana η merupakan vector variabel acak laten endogen berukuran $m \times 1$, ξ merupakan vector variabel acak laten eksogen berukuran $n \times 1$, \mathbf{B} merupakan koefisien matrix variabel laten endogen berukuran $m \times m$ dan $\mathbf{\Gamma}$ adalah matrix koefisien variabel laten eksogen. Matriks $\mathbf{\Gamma}$ menggambarkan hubungan ξ dengan η yang berukuran $m \times n$. Sementara ζ merupakan *vector error term* berukuran $m \times 1$. Sebelum melihat pengaruh antar variabel, maka model harus dilakukan pengukuran yang menggambarkan hubungan antar laten variabel dengan konstruk atau indikatornya yang disebut sebagai *measurement model* atau juga dikenal dengan *model outer reflektif*, yang dimodelkan dalam persamaan berikut:

$$\begin{aligned} \mathbf{x} &= \lambda_x \xi + \delta \\ \mathbf{y} &= \lambda_y \eta + \varepsilon \end{aligned}$$

Dimana variabel x dan y merupakan indikator variabel laten eksogen dan

endogen. Sedangkan λ_x matriks loading antar-variabel eksogen dengan indikatornya, dan λ_y merupakan matriks loading antar-variabel endogen dengan indikatornya. Matriks tersebut menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dengan variabel konstruksinya. η merupakan vektor variabel endogen laten, ξ merupakan vektor error term, yang diukur dengan δ dan ε sebagai kesalahan pengukuran.

Lokasi penelitian di Kelurahan Margajaya RW007 Kecamatan Bogor Barat, Kota Bogor. Menggunakan data primer dikoleksi menggunakan angket dengan instrumen kuesioner. Pengumpulan data menggunakan media google form (secara online). Untuk menentukan jumlah responden (rumahtangga) sebagai sampel digunakan metode Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

N adalah populasi yang diketahui berjumlah 5469 jiwa dengan total rumahtangga sebanyak 1367 rumahtangga (BPS, 2021). e adalah tingkat ketelitian dalam pengambilan sampel, dalam kasus ini ditetapkan sebesar 10%. Sedemikian rupa, sehingga dengan menggunakan formula Slovin jumlah sampel penelitian ini adalah:

$$n = \frac{1367}{1 + 1367 (0.1)^2} = \frac{1367}{14.67} = 93.18$$

$$n = 94$$

Teknik *snowball* digunakan untuk menentukan target sampel. Key informan dalam penelitian ini adalah pihak RT01-RT05 yang ada di Kelurahan Margajaya yang bertujuan untuk mencari informasi rumahtangga memanfaatkan lahan pekarangan untuk aktivitas pertanian perkotaan. Jika responden ditemukan yang sesuai karakteristik, maka selanjutnya akan diberikan kuesioner dalam bentuk *google form*.

Untuk menjawab tujuan penelitian, maka variabel laten endogen dan eksogen yang digunakan untuk mewakili masing-masing variabel laten keputusan urban farming, aspek ekonomi, aspek lingkungan dan aspek sosial ditampilkan Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Laten Variabel Endogen dan Eksogen

Aspek	Label	Deskripsi
Preference	P1	Biaya yang relatif murah dan dapat meningkatkan pendapatan
	P2	Tersedia lahan kosong di pekarangan rumah
Knowledge	K1	Seberapa besar anda mengetahui dan memahami tentang konsep urban farming (pertanian perkotaan)
	K2	Urban farming dapat dilakukan di area pemukiman penduduk dan di lahan pekarangan penduduk
	K3	Urban farming dapat diterapkan di tempat dengan area yang terbatas (hidroponik, vertikultur, aquaponik, tabulampot)
Enviroment	L1	Urban farming dapat dijalankan dengan tanpa menggunakan pestisida untuk mengusir hama
	L2	Tanaman yang ditanam dengan urban farming bisa dipupuk dengan pupuk alami seperti kompos dan sisa sampah dapur.
	L3	Peralatannya dapat memanfaatkan barang yang ada di rumah seperti kaleng atau botol bekas dan pipa paralon
Economy	E1	Urban farming dapat menghemat pengeluaran untuk konsumsi pangan
	E2	Urban farming dapat meningkatkan pendapatan bagi rumahtangga anda
	E3	Urban farming ini dapat mempengaruhi kenaikan harga komoditi (inflasi)
Social	S1	Urban farming akan mendekatkan diri sendiri dengan alam
	S2	Urban farming dapat merekatkan hubungan sosial antara para penggiatnya
	S3	Urban farming dalam lingkungan bertetangga
	S4	Urban farming akan menciptakan budaya gotong royong dalam lingkungan masyarakat kota
Urban Farming	UF1	Metode urbang farming yang diterapkan
	UF2	Memanfaatkan lahan pekarangan dengan menanam usaha pertanian (tanaman, ternak dan ikan)
	UF3	Alternatif substitusi pangan sehari-hari

Sumber: Data Primer, 2022 (diolah)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini adalah rumahtangga yang menerapkan pertanian yang berjumlah sebanyak 94 rumahtangga. Distribusi responden berdasarkan pendidikan dan jenis kelamin ditampilkan pada Tabel 2. Jumlah responden terbesar adalah perempuan sebanyak 82 responden atau 87.23%, selebihnya adalah laki-laki yaitu sebesar 12.77%. Perempuan dengan tingkat pendidikan terbesar adalah diploma/sarjana sebesar 50%, dan diikuti pendidikan pascasarjana sebesar 39.02%, sementara berjenis kelamin laki-laki tamatan diploma/sarjana sama besarnya dengan tamatan pascasarjana yaitu sebesar 41.67%.

Responden dalam penelitian ini adalah rumahtangga yang menerapkan pertanian yang berjumlah sebanyak 94 rumahtangga. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dan jenis kelamin ditampilkan pada Tabel 2. Jumlah responden terbesar adalah berjenis kelamin perempuan sebanyak 82 responden atau 87.23%, selebihnya adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 12.77%. Jenis kelamin perempuan dengan tingkat pendidikan terbesar adalah diploma/sarjana sebesar 50%, dan diikuti oleh tingkat pendidikan pascasarjana sebesar 39.02%, sementara berjenis kelamin laki-laki tamatan diploma/sarjana sama besarnya dengan tamatan pascasarjana yaitu sebesar 41.67%.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan dan Jenis Kelamin

Pendidikan	Laki-Laki		Perempuan		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Diploma/Sarjana	5	41.67	41	50.00	46	48.94
Pascasarjana	5	41.67	32	39.02	37	39.36
SMA	2	16.67	9	10.98	11	11.70
Total	12	100.00	82	100.00	94	100.00

Sumber: Data Primer, 2022 (diolah)

Tabel 3. Sebaran Responden Berdasarkan Pemahaman terhadap Urban Farming dan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Pemahaman terhadap Urban Faming				Total
		Ya		Tidak		
		Jumlah	%	Jumlah	%	
1	Diploma/Sarjana	40	86.96	6	13.04	46
2	Pascasarjana	34	91.89	3	8.11	37
3	SMA	8	72.73	3	27.27	11
	Jumlah	82	87.23	12	12.77	

Sumber: Data Primer, 2022 (diolah)

Dari Tabel 3 dapat diketahui bahwa tingkat pendidikan searah dengan pengetahuan mereka terhadap urban farming, terlihat dari tingkat pascasarjana responden paham akan konsep urban farming sebesar 91.89% sedangkan tingkat diploma/sarjana sebesar 86.96%, sementara tamatan SMA hanya sebesar 72.73%. Menurut Widyanto et al (2019) bahwa faktor yang mempengaruhi rumahtangga adalah tingkat pendidikan, informasi, media

massa, sosial, ekonomi, faktor lingkungan, dan pengalaman.

Pada Tabel 4 menunjukkan metode urban farming yang rumahtangga gunakan, dimana metode tabulampot merupakan metode yang paling besar digunakan oleh rumahtangga yaitu sebesar 51.22%, kemudian diikuti dengan menanam langsung di pekarang rumah. Metode tabulampot relatif lebih mudah dilaksanakan dan terjangkau, karena hanya mengoptimalkan penggunaan pot.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Metode terhadap Pertanian Perkotaan

No	Metode	Pengetahuan Urban Faming			
		Ya		Tidak	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	Aquaponik	4	4.88	0	0
2	Hidroponik	5	6.10	0	0
3	Tabulampot	42	51.22	0	0
4	Vertikultur	2	2.44	0	0
5	Wall Gardening	3	3.66	0	0
6	Di pekarangan	26	31.71	12	100
	Total	82	100.00	12	100

Sumber: Data Primer, 2022 (diolah)

Jenis tanaman yang paling banyak dibudidayakan adalah sayuran (35.11%) kedua tanaman bunga/tanaman hias kemudian tanaman buah-buahan dan tanaman herbal pada tingkat luasan yang berbeda (Tabel 5). Motivasi rumahtangga

dalam menerapkan urban farming juga berbeda, mulai dari ingin menyalurkan hobi sampai pada termotivasi dalam meningkatkan pendapatan rumahtangga dan berharap dapat mengurangi biaya konsumsi sehari-hari (Tabel 6).

Tabel 5. Sebaran Responden Berdasarkan Komoditas dan Luas Lahan Kepemilikan Rumah tangga

Luas Lahan	Sayuran		Buah		Bunga/T. Hias		Herbal		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 10	22	40.00	11	20.00	14	25.45	8	14.55	55	58.51
10 - 14.99	2	20.00	1	10.00	4	40.00	3	30.00	10	10.64
15 - 19.99	3	27.27	1	9.09	4	36.36	3	27.27	11	11.70
> 20	6	33.33	5	27.78	5	27.78	2	11.11	18	19.15
Total	33	35.11	18	19.15	27	28.72	16	17.02	94	100.00

Sumber: Data Primer, 2022 (diolah)

Tabel 6. Sebaran Motivasi Responden Berdasarkan Penerapan Urban Farming

No	Motivasi	N	Persen
1	Menyalurkan hobi	18	19.15
2	Memanfaatkan waktu luang	16	17.02
3	Pemanfaatan lahan kosong di halaman rumah	17	18.09
4	Menggunakan ruang terbuka hijau (RTH)	13	13.83
5	Pendapatan rumahtangga	10	10.64
6	Mengurangi biaya konsumsi rumahtangga	20	21.28
	Total	94	100.00

Sumber: Data Primer, 2022 (diolah)

Dari Tabel 6 dapat diketahui bahwa 10.64% rumahtangga termotivasi untuk meningkatkan pendapatan mereka dan sekitar 21.28%. Hasil penelitian yang sama juga dilakukan oleh Parsudi & Damaijanto (2019) di mana masyarakat Kota Surabaya dalam menerapkan urban farming termotivasi oleh keinginan untuk meningkatkan pendapatan, menyalurkan hobi bertanam, memanfaatkan lahan kosong dan pemanfaatan RTH. Hasil penelitian Bopda et al (2010) menunjukkan bahwa telah terjadi kenaikan pendapatan rumahtangga sebesar 27% di Yaoundé dari hasil produksi sayuran daun diusahakan oleh rumahtangga. Hal yang sama juga dikemukakan oleh (Thornton, A. 2008; Hampwaye, 2009; Zezza and Tasciotti, 2010) bahwa penerapan urban farming diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan juga untuk menyediakan bahan pangan rumahtangga.

Model Pengukuran

Tahap pertama, sebelum pengujian hipotesis dan memprediksi kausalitas antar variabel laten dalam model struktural, maka pertama yang harus dilakukan adalah mengevaluasi model pengukuran dan

melakukan verifikasi indikator dan variabel laten. Model pengukuran yang dimaksud adalah indikator valid dan reliabel sebuah indikator konstruk, karena validitas dan reliabilitas akan menunjukkan seberapa besar variasi indikator yang dapat dijelaskan oleh variabel konstruk laten. Pada Gambar 1 ditampilkan diagram Path dan nilai *loading factor*, sebagai tahap awal dalam model pengukuran.

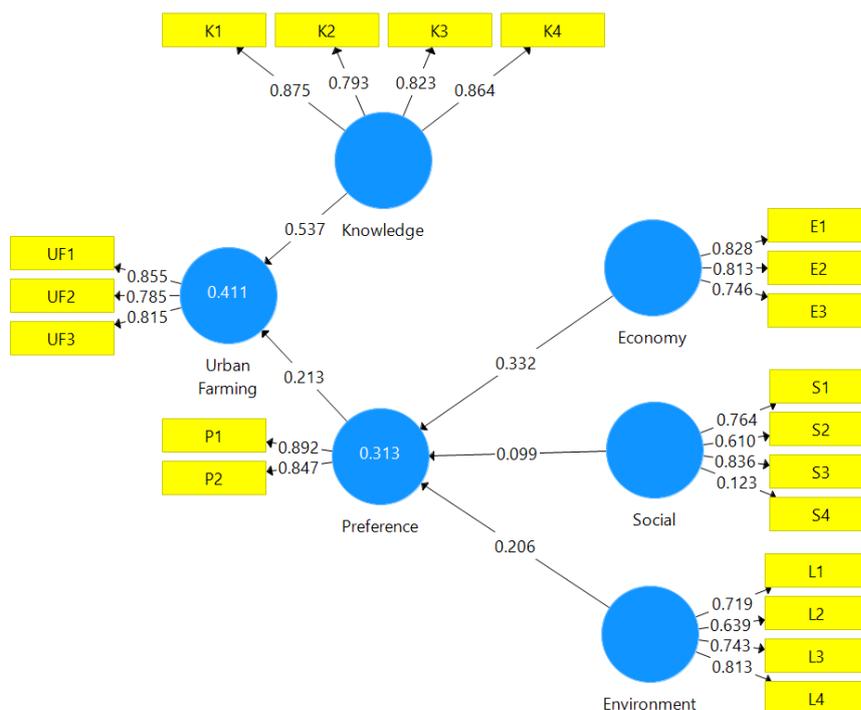
Dari Gambar 1 dapat diketahui bahwa indikator variabel konstruk S4 memiliki nilai lebih kecil dari 0.5 hal ini perlu dieliminasi dari model.

Dengan mengeliminasi dan melakukan spesifikasi terhadap variabel konstruk, maka dihasilkan *loading factor* yang digambarkan pada Gambar 2. Interpretasi Gambar 2 pada aspek ekonomi (E1, E2 dan E3) mampu menjelaskan variabel laten endogen ekonomi lebih dari 74%, sementara variasi preferensi rumahtangga mampu dijelaskan oleh ketiga variabel laten P1 dan P2 juga lebih dari 84%, sedangkan variasi keputusan rumahtangga dalam menerapkan pertanian perkotaan (urban farming) mampu dijelaskan oleh variabel laten UF1, UF2 dan UF3 juga lebih dari 75%. Hal yang sama

dapat diinterpretasi pada variabel pengetahuan, dimana variabel konstruk (K1, K2, K3 dan K4) mampu menjelaskan variasi pengetahuan atau pemahaman urban farming lebih besar dari 79%.

Nilai terkecil variabel konstruk adalah dari aspek sosial yaitu variabel S2 sebesar 0.611%. Artinya bahwa seluruh variabel konstruk mampu menjelaskan variasi dari variabel endogennya lebih dari 61% yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan variabel yang ditampilkan pada

Gambar 2 adalah valid. Selain nilai dari *loading factor*, nilai yang dapat digunakan sebagai pengukuran validitas dan realibilitas adalah *Cronbach's Alpha*, *Composite Reliability*, *Average Varian Extracted (AVE)* dan *Discriminant Validity*. Pengujian validitas dengan *Cronbach's Alpha* ditampilkan pada Tabel 7 dan pengujian dengan indikator *Discriminant Validity* ditampilkan pada Tabel 8.



Gambar 1. Diagram Path dan Nilai *Loading Factor*

Tabel 7. Hasil Pengujian Validitas Variabel menggunakan Indikator Cronbach's Alpha

Variabel Latent	Cronbach's Alpha (CA)	Composite Reliability (CR)	Average Varian Extracted (AVE)	\sqrt{AVE}
Economy	0.717	0.839	0.635	0.797
Environment	0.708	0.820	0.534	0.731
Knowledge	0.860	0.905	0.705	0.840
Preference	0.784	0.868	0.687	0.829
Social	0.611	0.794	0.564	0.751
Urban Farming	0.757	0.859	0.670	0.819

Sumber: Analisis Data Primer 2022 (diolah)

Reliabilitas Cronbach Alpha diperlukan untuk mengetahui item instrumen penelitian apakah jika digunakan dua kali untuk mengukur gejala yang sama,

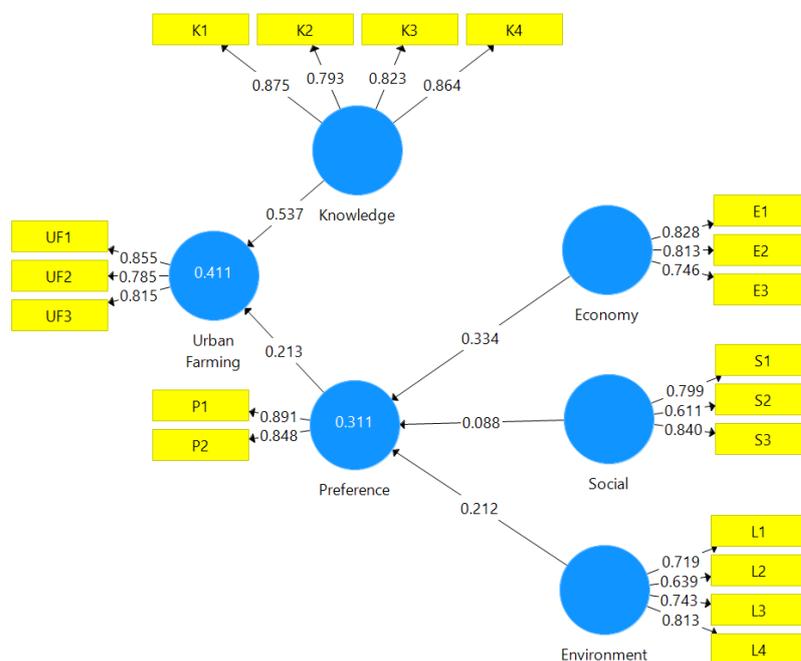
akan memberikan hasil pengukuran yang relatif konsisten. Cronbach Alpha juga menjawab pertanyaan apakah indikator untuk variabel laten menampilkan validitas konvergen dan reliabilitas. Menurut Garson

(2016), bahwa jika nilai *Cronbach Alpha* lebih besar atau sama dengan 0,80 adalah ukuran skala yang baik, 0,70 untuk skala yang dapat diterima, dan 0,60 untuk skala untuk tujuan eksplorasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa variabel laten konstruk adalah reliabel dan konsisten.

Sementara *composite reliability* juga digunakan untuk menunjukkan *internal consistency* dari suatu indikator dalam variabel laten. Nilai CR cenderung lebih besar dari CA (Fornell and Larcker, 1981). Dalam yang memadai tujuan eksplorasi, dimana reliabilitas komposit harus sama dengan atau lebih besar dari 0,6 (Chin, 1998; Höck & Ringle, 2006); sama dengan atau lebih besar dari 0,70 untuk tujuan konfirmasi dan sama dengan atau lebih besar dari 0,80 untuk penelitian konfirmasi (Garson, 2016) dengan demikian variabel

dapat dinyatakan reliabel karena nilai dari $CR > 0.6$.

Kondisi ini juga menjelaskan bahwa variabel indikator konstruk adalah reliabel. Validitas konvergen digunakan untuk membuktikan bahwa pernyataan-pernyataan pada setiap variabel laten dalam penelitian dapat dipahami responden dengan cara yang sama seperti yang dimaksud peneliti dimana kriteria keputusannya adalah nilai $AVE > 0.5$ (Höck & Ringle, 2006; Garson, 2016). Indikator ini juga menunjukkan bahwa variabel laten adalah valid. *Validitas discriminant* digunakan untuk membuktikan bahwa pernyataan-pernyataan pada setiap variabel laten tidak dikacaukan oleh responden yang menjawab kuesioner berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pada variabel lainnya.



Gambar 2. Path dan Nilai Loading Factor setelah Penyesuaian terhadap Variabel Laten Konstruk

Tabel 8. Hasil Pengujian Reliabilitas Variabel menggunakan Indikator Discriminant Validity

Variabel Latent	Economy	Environment	Knowledge	Preference	Social	Urban Farming
Economy	0.797					
Environment	0.750	0.731				
Knowledge	0.379	0.606	0.840			
Preference	0.493	0.499	0.285	0.829		
Social	0.286	0.640	0.800	0.312	0.751	
Urban Farming	0.622	0.613	0.609	0.346	0.433	0.819

Sumber: Analisis Data Primer 2022 (diolah)

Nilai dari *discriminant validity* seharusnya sama dengan nilai \sqrt{AVE} , seperti yang terlihat pada Tabel 1 dan nilai matrix diagonal dari *discriminant validity*. Tabel 2 mengindikasikan bahwa variabel laten endogen adalah valid dimana hubungan antara variabel sesama variabel selalu lebih tinggi dibandingkan dengan hubungan variabel satu dengan yang lainnya. Seperti contoh pada variabel *economy*, hubungan antara variabel konstruksya adalah 0.797 sementara nilai hubungan variabel *economy* dengan variabel lainnya lebih kecil dari 0.797 seperti variabel *economy* dengan *environment* sebesar 0.750, *economy* dengan *knowledge* sebesar 0.379, *economy* dengan *preference* sebesar 0.493 dan seterusnya. Hal yang sama terjadi terhadap variabel laten endogen lainnya yang menunjukkan bahwa variabel tersebut adalah valid dan reliabel.

Model Struktural

R-Square (R^2) menunjukkan tentang seberapa besar variabel variabel independen mampu menjelaskan variasi dari variabel dependennya. Nilai R^2 untuk variabel urban farming adalah 0.411 dan variabel preferensi adalah sebesar 0.311 (Tabel 9) Chin dan Todd (1995) menjelaskan bahwa jika nilai $R^2 = 0,67$ tergolong model adalah strong, dan jika nilai R^2 sebesar 0.33 model kategori moderat, dan jika R^2 sebesar 0.19 tergolong model yang lemah. Hal ini menjelaskan bahwa model urban farming ini masuk dalam kategori moderat.

Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang mengacu pada model *structural (inner model)* yang meliputi koefisien parameter dan nilai statistic t. Hasil pendugaan parameter keputusan rumahtangga dalam menerapkan urban farming ditampilkan pada Tabel 10.

Tabel 9. Hasil Nilai R^2 Variabel Preferensi dan Urban Farming

Latent Endogen Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistic (O/STDEV)	P Values
Preference	0.311	0.343	0.074	4.228	0.000
Urban Farming	0.411	0.431	0.090	4.549	0.000

Sumber: Analisis Data Primer 2022 (diolah)

Tabel 10. Koefisien Paramater Estimasi Model Struktural Keputusan Rumahtangga Menerapkan Urban Farming

	Original Sample (O)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistic (O/STDEV)	P Values
Economy -> Preference	0.334	0.131	2.546	0.006
Environment -> Preference	0.212	0.162	1.311	0.095
Knowledge -> Urban Farming	0.537	0.092	5.840	0.000
Preference -> Urban Faming	0.213	0.104	2.053	0.020
Social -> Preference	0.088	0.109	0.813	0.208

Sumber: Analisis Data Primer 2022 (diolah)

Tabel 10 dapat diinterpretasi bahwa pemahaman/pengetahuan rumahtangga dan preferensi rumahtangga berpengaruh positif terhadap keputusan rumahtangga dalam menerapkan urban farming dan secara statistik signifikan pada taraf kepercayaan 95%. (Lihat P Value untuk variabel Knowledge -> Urban Faming sebesar 0.00 dan Preference -> Urban Faming sebesar 0.020) nilai ini dibawah 0.05 sebagai batas kritis. Hal yang sama juga ditemukan oleh

Ulfa dan Pertiwi (2020) yang menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan dan searah antara pengetahuan dengan sikap, yang mengindikasikan bahwa bahwa semakin tinggi pengetahuan akan mempengaruhi sikap dan perilaku rumahtangga dalam mengadopsi kegiatan urban farming. Dari Tabel 10 juga dapat diketahui bahwa hanya preferensi konsumen dari aspek lingkungan (Environment) dan aspek sosial (Social)

Urban farming terkait erat dengan estetika dan kenyamanan serta keindahan lingkungan (Cohen and Reynolds, 2012; Yudi *et al* 2015). Hal yang senada juga disampaikan oleh Fauzi, *et al* (2016) bahwa jika pertanian perkotaan dengan konsep berkelanjutan dan berwawasan lingkungan, akan menciptakan lingkungan bersih, sehat dan nyaman (Wolfe and Mc Cans, 2009; Koscica, 2014; Cahya, 2014; Handayani *et al*, 2018) bahkan menurut Specht *et al* (2014) dapat sebagai mitigasi terhadap perubahan iklim dan mengurangi polusi lingkungan (Lasat, 2000). Dengan kata lain bahwa dengan menerapkan konsep pertanian perkotaan selain dapat menyediakan pangan di perkotaan juga dapat mengentaskan kerawanan pangan (Haletky and Taylor, 2006).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Faktor yang mempengaruhi keputusan rumahtangga dalam menerapkan urban farming adalah pemahaman atau pengetahuan mereka terhadap urban farming dan preferensi mereka terhadap urban farming. Preferensi rumahtangga sendiri secara langsung dipengaruhi oleh faktor ekonomi dan lingkungan, dan secara tidak langsung memberikan pengaruh positif terhadap keputusan rumahtangga dalam menerapkan urban farming. Motivasi rumahtangga dalam menerapkan urban farming adalah berharap dapat menurunkan biaya konsumsi harian rumahtangga dan karena hobi akan bercocok tanam. Penerapan urban farming di Kota Bogor khususnya di wilayah Kelurahan Margajaya masih terkonsentrasi di sistem yang relatif sederhana yaitu dengan metode tabulampot dan bahkan masih banyak yang menerapkan atau menanam secara langsung di pekarangan

Saran

Pemahaman masyarakat terhadap urban farming masih relatif kecil, terlihat dari metode yang digunakan umumnya menanam langsung dipekarangan rumah terbesar kedua setelah tabulampot, tanpa menerapkan metode-metode seperti

hidroponik, vertikultur, aquaponik, dan wall gardening. Untuk menarik minat masyarakat sosialisasi dan pelatihan urban farming menjadi suatu keniscayaan. Pelatihan atau sosialisasi dapat dilakukan dan di fasilitasi oleh pihak pemerintah daerah tentang bagaimana metode-metode yang dapat diterapkan dalam urban farming dengan pemanfaatan yang lebih efektif dan efisien khususnya di lahan yang sempit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diucapkan kepada Sekolah Vokasi IPB yang telah mendukung dan memberikan fasilitas dalam penyelesaian kegiatan penelitian ini yang merupakan program dosen mengabdikan Sekolah Vokasi IPB dan LPPM IPB.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalina, A., Binasasi, S. D., & Purnaweni, H. (2018). Formulasi Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Karawang. *Gema Publica: Jurnal Manajemen Dan Kebijakan Publik*, 3(2):92- 102.
- Bopda A, R. Brummett R., S. Dury, P. Elong, S. Foto-Menbohan, J. Gockowski J, C. Kana, J. Kengue, R. Ngonthe, C. Nolte, N. Souza, E. Tanawa, Z. Tchouendje & L. Temple. (2010). Urban Farming Systems in Yaoundé – Building a Mosaic. In *African Urban Harvest. Agriculture in the Cities of Cameroon, Kenya and Uganda*. Urban Harvest CIP, Lima. 39-61.
- Brown, K.H. & Carter, A. (2003). Urban agriculture and community food security in the United States: Farming from the city center to the urban fringe. Venice, California: Community Food Security Coalition's. Venice California.
- Cahya, D. L. (2014). Kajian Peran Pertanian Perkotaan dalam Pembangunan Perkotaan Berkelanjutan (Studi Kasus: Pertanian Tanaman Obat Keluarga

- di Kelurahan Slipi, Jakarta Barat). Forum Ilmiah, 3(11): 324- 333.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. Pp. 295-336 in Macoulides, G. A., Ed. Modern methods for business research. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. Dalam G. A. Marcoulides, Modern Methods for Business Research (pp:295-336). London: Lawrence Erlbaum Associates
- Chin, W.C. & Todd, P.A. (1995). On the Use, Usefulness and Ease of Use of Structural Equation Modelling in MIS Research: A Note of Caution. MIS Quarterly, 2(19): 237-46.
- Cohen, N. & K. Reynolds. (2014). Urban Agriculture Policy Making in New York's. New Political Spaces: Strategizing for a Participatory and Representative System. Journal of Planning Education and Research.1–14.
- Fariudin, R., Sulistyansih, E., & Waluyo, S. (2013). Pertumbuhan dan Hasil dua Kultivar Selada (*Lactuca sativa* L.) dalam Akuaponika pada Kolam Gurami dan Kolam Nila. Vegetalika. 1(2):66-81.
- Fatchiya, A., Amanah, S., & Kusumastuti, Y. (2016). Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian dan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. Jurnal Penyuluhan, 12(2), 190- 197.
- Fauzi, A. R., A. N. Ichniarsyah & H. Agustin. (2016). Pertanian Perkotaan: Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik. Jurnal Agroteknologi, 1(10): 49-62
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39–50.
- Garson, G. D. (2016). Partial Least Squares: Regression & Structural Equation Models. Statistical Associates Blue Book Series. Statistical Publishing Associates. 274 Glenn Drive. Asheboro, NC. USA.
- Haletky, N. & O. Taylor. (2006). Urban Agriculture as a Solution to Food Insecurity: West Oakland and People's Grocery. Urban Agriculture in West Oakland
- Hampwaye, G.; Nel, E. and Ingombe, L. (2009). The role of urban agriculture in addressing household poverty and food security: the case of Zambia. Working Paper: (19): 1-42
- Handayani, W., Nugroho, P., & Hapsari, D.O. (2018). Kajian Potensi Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Semarang. Riptek, 2(I2): 55-68.
- Höck, M. & Ringle, C. M. (2006). Strategic Networks in the Software Industry: An Empirical Analysis of the Value Continuum. IFSAM VIIIth World Congress. Berlin.1-15
- Indraprahasta, G. S. (2013). The potential of Urban Agriculture Development in Jakarta. The 3rd International Conference on Sustainable Future for Human Security. Sustain 2012. Procedia Environmental Sciences (17): 11-19.
- Jannah, R., Eddy, B. T., dan Dalmyiatun, T. (2017). Alih Fungsi Lahan Pertanian Dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Penduduk di Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 1(1): 1-10.
- Junainah, W., S. Kanto & Soenyono. (2016). Program Urban Farming Sebagai Model Penanggulangan Kemiskinan Masyarakat Perkotaan (Studi Kasus di Kelompok Tani Kelurahan Keputih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya). Wacana. 3(19): 148-156.
- Kamilah, A. (2013). Analisis Ekonomi Alih Fungsi Pertanian di Kota Bekasi

- (Kasus Kecamatan Bekasi Utara dan Bantar Gebang). *Cefars: Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*, 5(1), 36-49.
- Koscica, M. (2014). The Role of Urban Agriculture in Addressing Food Insecurity in Developing Cities. *Journal of International Affairs*. 2(67): 177-186.
- Lakkireddy K. K. R., Kasturi K., dan Sambasiva Rao K. R. S. (2012). Role of Hydroponics and Aeroponics in Soilless Culture in Commercial Food Production. *Journal of Agricultural Science & Technology*. 1(1): 26-35.
- Lasat, M. M. (2000). Phytoextraction of Metals from Contaminated Soil: A Review of Plant/Soil/Metal Interaction and Assessment of Pertinent Agronomic Issues. *Journal of Hazardous Substance Research* (2): 1-25.
- Parsudi, S & Damajanto. (2019). Model, Motivasi dan Kendala Masyarakat dalam Melakukan Pertanian Kota (Urban Farming) di Kota Surabaya. *Berkala Ilmiah Agribisnis Agridevina*, 1(8): 34-47.
- Rupini, A. A. D., Dewi, N. K. A., dan Sueca, N. P. (2017). Implikasi Alih Fungsi Lahan Pertanian Pada Perkembangan Spasial Daerah Pinggiran Kota (Studi Kasus: Desa Batubulan, Gianyar). *Undagi : Jurnal Ilmiah Jurusan Arsitektur Universitas Warmadewa*, 5(2), 9-18.
- Sastro, Y. (2013). Pertanian Perkotaan: Peluang, Tantangan, dan Strategi pengembangan. *Buletin Pertanian Perkotaan*. 1(3): 29- 36)
- Setiawan, B. & Rahmi, D. H. (2004). Ketahanan Pangan, Lapangan Kerja, dan Keberlanjutan Kota: Studi Pertanian Kota di Enam Kota di Indonesia. *Warta Penelitian Universitas Gadjah Mada Edisi Khusus*. 34-42.
- Specht K, R. Siebert, I. Hartmann, U. B. Freisinger, M. Sawicka, A. Werner, S. Thomaier, D. Henckel, H. Walk & A. Dierich. (2014). Urban Agriculture of the future: An Overview of Sustainability Aspects of Food Production in and on Buildings. *Agric Hum Values*. (31): 33– 51.
- Thornton, A. (2008). Beyond the metropolis: Small Town Case Studies of Urban and Periurban Agriculture in South Africa. *Urban Forum*, 3(19): 243–262.
- Ulfa, T & N. Pertiwi. (2020). Pengaruh Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Masyarakat Terhadap Kegiatan Urban Farming. *UNM Environmental Journals*. 1(4): 31-41.
- Widyanto, A., Mulatsih, S., & Karlinasari, L. (2019). Pemberdayaan Masyarakat dalam Pelestraian Hutan dan Pertanian Berkelanjutan di Sekitar Suaka Margasatwa Karakelang, Sulawesi Utara. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, 9(4): 1019–1031
- Wolfe, J. M & S. McCans. (2009). Designing for Urban Agriculture in an African City: Kampala, Uganda. *Open House International*. 2(34): 25-35.
- Yudi S., B. Bakrie, & T. Ramdhan. (2015). Pertanian Perkotaan Solusi Ketahanan Pangan Masa Depan. *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian*. IAARD Press. Jakarta.
- Zeza, A. & L. Tasciotti. (2010). Urban agriculture, poverty, and food security: Empirical evidence from a sample of developing countries. *Food Policy*. 4(35):265- 273.
- Zidni, I., T. Herawati, & Liviawaty, E. (2013). Pengaruh Padat Tebar Terhadap Pertumbuhan Benih Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dalam Sistem Akuaponik.. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 4(4): 315-324.