

12. IMPAK KEBERKESANAN DAN PERSEPSI KETUA KEBUN TERHADAP KELANGSUNGAN PROGRAM DAN AMALAN PERTANIAN BANDAR KOMUNITI

Aimi Athirah Ahmad¹, Nik Rahimah Nik Omar¹, Noorhayati Suratmam¹, Nurul Huda Sulaiman¹, Bashah Ahmad¹, Siti Zahrah Ponari¹ dan Zawiyah Pono¹

¹Pusat Penyelidikan Sosio Ekonomi, Risikan Pasaran dan Agribisnes

12.1. PENDAHULUAN

United Nations Food and Agriculture Organization (FAO) mentakrifkan pertanian bandar sebagai satu tradisi pertanian yang dibawa ke bandar melibatkan pengeluaran pertanian bermula daripada menanam, memproses dan mengagihkan makanan secara intensif. Pertanian bandar komuniti melibatkan aktiviti menanam tanaman dan ternakan di dalam dan sekitar bandar untuk menyediakan makanan segar, menjana pekerjaan, mengitar semula sisa, dan meningkatkan daya tahan bandar terhadap perubahan iklim (FAO 2020). Salah satu konsep pertanian bandar yang diguna pakai oleh masyarakat sesuatu komuniti dikenali sebagai kebun komuniti. Kebun komuniti menyediakan faedah yang pelbagai terutamanya berkaitan keselamatan makanan khususnya untuk kumpulan yang berpendapatan rendah, peluang pekerjaan dan latihan untuk masyarakat yang kurang bernasib baik dan terpinggir (Siegener et al. 2018). Di samping itu, kebun komuniti juga memberikan akses buah-buahan dan sayuran segar dengan lebih mudah kepada penduduk sekitar.

Beberapa buah negara di rantau Asia telah mengadakan program kebun komuniti yang membantu menyumbang kepada sistem pengeluaran sayur-sayuran tempatan yang konsisten (Akaeze dan Nandwani 2020). Sebagai contoh, Korea Selatan, Jepun, China dan Singapura disenaraikan antara negara yang mengamalkan kebun komuniti yang memfokuskan kepada sara diri dalam pengeluaran makanan di bandar-bandar utama (Giriwati et al. 2018).

Secara umumnya, terdapat empat kategori kebun komuniti di Malaysia: (1) individu, (2) komuniti, (3) sekolah, dan (4) institusi (swasta dan kerajaan) (Othman et al. 2017). Prestasi kebun komuniti telah mendapat perhatian meluas kerana potensinya untuk memastikan keselamatan makanan, kepelbagaian makanan, peluang pekerjaan dan kelestarian alam sekitar. Dari tahun 2014 hingga kini, terdapat sekurang-kurangnya 124,998 peserta dalam program kebun komuniti yang melibatkan 5,065 kebun dari seluruh negara. Aktiviti pertanian kebun komuniti telah diiktiraf dan diperluaskan di Malaysia sebagai pendekatan yang cekap terhadap keselamatan makanan (World Bank 2020).

Di sebalik kejayaan sesetengah kebun komuniti di Malaysia, ketua kebun memainkan peranan penting dalam sistem pengurusan kebun komuniti. Selain itu, salah satu aspek penting untuk kelangsungan program kebun komuniti adalah penyertaan penduduk. Walau bagaimanapun, terdapat kajian yang menyatakan kurangnya penyertaan penduduk kerana kurangnya minat penduduk untuk menguruskan kebun komuniti ini terutamanya untuk menjadi ketua kebun (Lee dan Matarrita-Cascante 2019). Oleh itu, adalah penting untuk mengkaji faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penduduk terutama ketua kebun untuk meneruskan kebun komuniti.

Objektif khusus bagi kajian ini adalah untuk menerangkan faktor-faktor yang mempengaruhi niat ketua kebun dalam meneruskan kebun komuniti berdasarkan *Theory of Planned Behaviour* (TPB). Elemen utama dalam TPB adalah kawalan tingkah laku (*Perceived Behavioural Control*, PBC), norma subjektif (*Subjective norms*) dan sikap (*Attitude*). Dalam kajian

ini, kesedaran (*Awareness*) dan ketergunaan (*Usefulness*) juga dimasukkan dalam model TPB. Selain itu, kajian ini juga menilai impak keberkesanan kebun komuniti dari segi pengurangan perbelanjaan dapur bagi ketua kebun dan penggunaan teknologi dalam kebun komuniti. Dapatan kajian ini diharap dapat membantu kerajaan dan masyarakat dalam sesebuah komuniti kerana ia boleh menjadi penyelesaian kepada pelbagai masalah dalam pengurusan kebun komuniti di Malaysia.

12.2. LATAR BELAKANG

Terdapat pelbagai perkembangan teori dan pendekatan yang telah dijalankan untuk menjelaskan tingkah laku manusia. Perkembangan teori ini adalah disebabkan oleh tingkah laku manusia yang berbeza. Ajzen dan Fishbein (1975) membangunkan rangka kerja untuk mengatasi masalah hubungan sikap dan tingkah laku iaitu *Theory of Reasoned Action* (TRA). TRA ini telah dikembangkan lagi dengan penambahbaikan melalui *Theory of Planned Behavior* (TPB) oleh Ajzen (1985).

Merujuk kepada model TPB ini, tingkah laku seseorang individu boleh dijelaskan berdasarkan niat tingkah laku seseorang itu (*behavioural intention*) yang turut dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif dan kawalan tingkah laku (*perceived behavioral control*). Sikap merujuk kepada penilaian seseorang individu sama ada pelaksanaan sesuatu tingkah laku itu positif atau sebaliknya (Ajzen dan Madden 1986). Norma subjektif pula merujuk kepada persepsi individu bahawa orang yang penting baginya beranggapan bahawa individu itu patut atau tidak patut melakukan sesuatu tingkah laku dalam konteks tertentu (Ajzen 1985).

Menggunakan TPB dalam konteks ini, ketua kebun berkemungkinan akan berhasrat untuk meneruskan kebun komuniti jika mereka percaya hasil daripada berbuat demikian adalah positif, jika mereka merasakan mereka mempunyai keupayaan (iaitu kemahiran, pengetahuan, autonomi) untuk meneruskan kebun komuniti dan percaya orang yang penting bagi mereka mengharapkan mereka berbuat demikian. Pemahaman tentang faktor-faktor ini yang mempengaruhi sikap ketua kebun, norma subjektif dan kawalan tingkah laku yang dirasakan boleh memainkan peranan penting dalam kelangsungan program kebun komuniti.

Tambahan pula, TPB adalah model yang sangat parsimoni yang membolehkan kemasukan faktor tambahan lain yang dikaitkan dengan tingkah laku tertentu (Lee 2016). Tafsiran teori terkini mencadangkan bahawa model TPB asal dilanjutkan melalui faktor-faktor baharu jika niat atau amalan tingkah laku mencapai jumlah varians yang ketara (Ajzen 2006). Memandangkan program kebun komuniti di Malaysia telah berkembang sejak tahun 1997, dipercayai bahawa lebih ramai rakyat Malaysia sedar tentang faedah program ini dan kebanyakan ketua kebun yang mengamalkan kebun komuniti di Malaysia mempunyai pengetahuan tentang teknik pertanian bandar dalam kebun komuniti (Rasmuna dan Syahrin 2015). Oleh itu, kesedaran dan kebergunaan (*Usefulness*) mempunyai kesan penting dan langsung kepada individu (Bamberg dan Möser 2007) dan bahawa tahap kesedaran yang tinggi tentang akibat positif akan membantu memupuk sikap yang lebih baik (Razaeei et al. 2019).

12.3. METODOLOGI KAJIAN

12.3.1. Reka bentuk soal selidik dan pengumpulan data

Kajian ini melibatkan kaedah kuantitatif dan data primer dikumpulkan melalui temu bual bersemuka berstruktur dengan 154 orang ketua kebun yang dijalankan antara September 2021 dan Januari 2022. Analisis deskriptif dan inferens kuantitatif dilakukan menggunakan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* Versi 23 dan *SmartPLS* versi 3.3.3.

12.3.2. Analisis deskriptif dan inferens (Ujian *t* berpasangan)

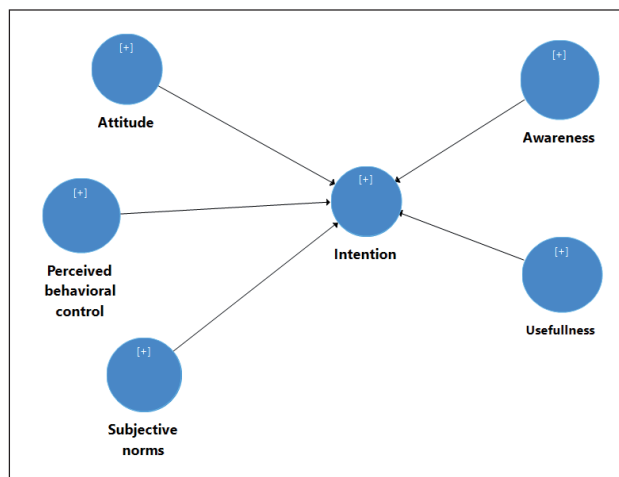
Terdapat dua jenis analisis yang digunakan dalam kajian ini. Kaedah analisis deskriptif dilakukan untuk analisis awal dan untuk memahami data serta untuk menentukan profil demografi responden. Ujian *t* berpasangan digunakan untuk menentukan sama ada terdapat sebarang perbezaan yang signifikan antara contoh perbelanjaan isi rumah sebelum dan selepas mereka menyertai kebun komuniti.

12.3.3. *Structural Equation Modelling (SEM)*

Kerangka model bagi menilai faktor yang mempengaruhi niat ketua kebun dalam meneruskan program kebun komuniti diterangkan dalam *Rajah 12.1*. Skala respons 5 (1 = Sangat tidak setuju hingga 5 = Sangat setuju) digunakan dalam soal selidik ini.

Model *Partial Least Square (PLS)* menggunakan versi *SmartPLS 3.3.3* digunakan sebagai kaedah statistik untuk mengkaji model pengukuran (*measurement model*) dan struktur (*structural model*) kerana ia tidak memerlukan andaian kenormalan dan kajian tinjauan biasanya tidak bertaburan normal (Chin et al. 2003). Langkah pertama dalam pembentukan model SEM ini adalah untuk menilai masalah bias dalam data.

Memandangkan data dikumpulkan menggunakan satu sumber (data survei), masalah bias dapat ditentukan berdasarkan ujian *full collinearity* (Kock dan Lynn 2012; Kock 2015). Dalam kaedah ini, semua pemboleh ubah akan dinilai hubungan satu sama lain dan diterima jika $VIF \leq 3.3$. Keputusan dalam *Jadual 12.1* menunjukkan VIF kurang daripada 3.3 oleh itu bias bukanlah isu yang serius. Maka, analisis SEM dapat digunakan bagi analisis seterusnya.



Rajah 12.1: Kerangka konsep

Jadual 12.1: Ujian kolineariti penuh (VIF)

<i>Kebergunaan (Usefulness)</i>	<i>Kesedaran (Awareness)</i>	<i>PBC (Perceived Behavioral Control)</i>	<i>Norma subjektif (Subjective Norms)</i>	<i>Sikap (Attitude)</i>	<i>Niat (Intention)</i>
1.829	2.289	1.574	1.461	1.493	2.162

12.4. DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

12.4.1. Profil responden

Analisis data dijalankan ke atas 154 responden (ketua kebun), 79.2% daripada responden adalah lelaki dan 20.8% adalah perempuan. Kira-kira 56.2% daripada responden adalah pada skala umur antara 41 – 60 tahun. Majoriti responden adalah Melayu iaitu 87.7%, 3.9% Cina dan selebihnya Bumiputera Sabah dan Sarawak. Dapatan kajian menunjukkan tahap pendidikan majoriti responden adalah pengajian tinggi (46.8%). Selain itu, peratusan bagi kategori pendidikan sekolah menengah adalah sekitar 43.5%. Sekurang-kurangnya 26.6% daripada responden bekerja sebagai kakitangan kerajaan. Walaupun begitu, majoriti responden adalah pesara dan suri rumah (29.2%). Kategori tertinggi bagi pendapatan bulanan responden adalah antara RM2,001 – RM4,000 sebulan (56.8%). Terdapat juga responden berpendapatan bulanan kurang daripada RM2,000 iaitu kira-kira 24.0% manakala selebihnya responden berpendapatan melebihi RM4,000 sebulan. Majoriti responden (48.7%) mempunyai 4 – 6 orang ahli isi rumah. Dapatan kajian juga menunjukkan bahawa majoriti responden (30.1%) menghabiskan kira-kira dua jam bekerja di kebun mereka (*Jadual 12.2*).

Jadual 12.2: Sosiodemografi responden

	Kategori	Peratusan (%)
Jantina	1 = Lelaki	79.2
	2 = Perempuan	20.8
Umur	1 = 21 – 40 tahun	25.5
	2 = 41 – 60 tahun	56.2
	3 = 61 – 80 tahun	17.6
	4 = 81 tahun dan ke atas	0.7
Bangsa	1 = Melayu	87.7
	2 = Cina	3.9
	3 = India	0.0
	4 = Bumiputera Sabah dan Sarawak	8.4
Peringkat pendidikan	1 = Sekolah rendah	5.8
	2 = Sekolah menengah	43.5
	3 = Kolej/universiti	46.8
	4 = Lain-lain	3.9
Latar belakang pekerjaan	1= Kakitangan kerajaan	26.6
	2= Kakitangan swasta	14.9
	3 =Usahawan/peruncitan	17.5
	4= Petani/penanam	11.7
	5 = Lain-lain (termasuk pesara dan suri rumah)	29.2

Samb.

Jadual 12.2: (Samb.)

	Kategori	Peratusan (%)
pendapatan	1= RM0 – RM2,000	24
	2 = RM2,001 – RM4,000	56.8
	3 = RM4,001 – RM6,000	18.4
	4 = RM6,001 – RM10,000	0.8
Bilangan isi rumah	1 = 0 orang	1.9
	2 = 1 – 3 orang	27.9
	3 = 4 – 6 orang	48.7
	4 = 7 – 9 orang	20.1
	5 = 10 orang dan ke atas	1.3
Kekerapan menguruskan kebun	1= Kurang daripada 1 jam	3.4
	2 = 1 jam	22.6
	3 = 2 jam	30.1
	4 = 3 jam	15.1
	5 = 4 jam	15.8
	6 = 5 jam dan ke atas	13.0

Rajah 12.2 menunjukkan taburan kebun komuniti yang terlibat dalam kajian ini. Bilangan kebun komuniti tertinggi adalah di Selangor iaitu 21 (13.6%) kebun yang terlibat dalam kajian ini.

12.4.2. Profil kebun komuniti

Berdasarkan *Jadual 12.3*, didapati majoriti kebun komuniti (51.9%) ditubuhkan sebelum tahun 2020 iaitu sebelum wabak COVID-19 di Malaysia. Bagaimanapun, 48.1% daripada kebun komuniti bermula pada tahun 2020. Peratusan ini didorong oleh pelaksanaan program PENJANA oleh Kementerian Pertanian dan Industri Makanan Malaysia (MAFI) yang memberi tumpuan untuk membantu mengurangkan kos sara hidup semasa pandemik (MAFI 2020).

Majoriti kebun komuniti (39.6%) menggunakan pelaburan kurang daripada RM2,000. Terdapat juga kebun komuniti yang tidak melabur sebarang modal yang mana pelaburan awal adalah daripada kerajaan, institusi swasta dan individu. Bagi kos input dan utiliti, kebanyakan kebun komuniti memperuntukkan RM500 untuk sebulan. Majoriti kebun komuniti memperoleh hasil jualan bulanan kurang daripada RM1,000. Ini menunjukkan bahawa kebanyakan pengeluaran kebun komuniti dijual melalui jualan terus dan dijual pada harga lebih rendah berbanding dengan harga pasaran semasa.



Rajah 12.2: Taburan kebun komuniti yang terlibat dalam kajian ini

Jadual 12.3: Profil kebun komuniti

	Kategori	Peratusan(%)
Tempoh penubuhan	1 = Tahun 2020 sehingga sekarang	48.1
	2 = Sebelum tahun 2020	51.9
Pelaburan awal	1 = RM0	18.8
	2 = <RM2,000	39.6
	3 = RM2,000 – RM4000	8.4
	4 = RM4,001 – RM6000	8.4
	5 = > RM6,000	24.7
Kos input	1 = RM0	20.8
	2 = < RM500	63.6
	3 = RM500 – RM1,000	7.1
	4 = RM1,001 – RM1,500	1.3
	5 = RM1,501 – RM2,000	5.2
	6 = > RM2,000	1.9
Kos operasi	1 = RM0	22.7
	2 = < RM500	68.2
	3 = RM500 – RM1,000	4.5
	4 = RM1,001 – RM1,500	3.2
	5 = RM1,501 – RM2,000	0.6
	6 = > RM2,000	0.6
Pendapatan jualan	1 = < RM1,000	70.5
	2 = RM1,000 – RM2,000	12.5
	3 = RM2,001 – RM3,000	5.4
	4 = RM3,001 – RM4,000	4.5
	5 = RM4,001 – RM5,000	3.6
	6 = > RM5,000	3.6

12.4.3. Kesan ke atas perbelanjaan isi rumah

Matlamat amalan pertanian bandar adalah untuk menggalakkan penduduk yang tinggal di bandar untuk menanam tanaman makanan untuk kegunaan harian. Program kebun komuniti menyasarkan penyertaan orang ramai dan bekalan makanan untuk golongan berpendapatan rendah serta menyumbang kepada pengurangan perbelanjaan isi rumah (Poulsen 2017). Berdasarkan *Jadual 12.4*, purata perbelanjaan dapur responden sebelum menyertai program kebun komuniti direkodkan pada RM133.18 sebulan. Ujian *t* berpasangan (*paired t-test*) membuktikan terdapat pengurangan yang signifikan sebanyak RM54.42 sebulan. Kajian ini juga menunjukkan bahawa ketua kebun di kawasan bandar mengalami kesan penurunan perbelanjaan isi rumah yang lebih signifikan (RM71) berbanding dengan di kawasan luar bandar (RM43).

Jadual 12.4: Perbelanjaan isi rumah ketua kebun sebelum dan selepas menyertai program kebun komuniti

Perbelanjaan isi rumah (buah-buahan/ sayuran)	Sebelum	Selepas	Saiz sampel (n)	Perbezaan min	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>
Keseluruhan**	133.18	78.77	154	54.42	3.924	0.000
Kawasan Bandar**	140.33	69.18	61	71.15	8.921	0.000
Kawasan luar bandar*	128.49	85.05	93	43.44	1.945	0.055

Signifikan pada nilai **{

Kawasan bandar: Johor Bahru, Pulau Pinang, Selangor, Kuala Lumpur dan Putrajaya.

12.4.4. Kesan ke atas rantaian bekalan

Berdasarkan survei yang dijalankan ke atas 154 ketua kebun, 78.6% dari kebun komuniti telah memasarkan produk kebun mereka. Daripada jumlah keseluruhan, 62% memasarkan produk mereka terus kepada pengguna. Sebilangan kecil kebun komuniti ini juga telah memasarkan produk mereka ke kedai runcit (14%), pasar basah (12%), pasar borong (8%) dan pasar raya (4%). Kewujudan kebun komuniti ini dilihat dapat mengubah rantaian nilai ini agar lebih mudah diakses oleh masyarakat, mampan dan dipercayai dapat menyumbang kepada peningkatan produktiviti bagi memenuhi permintaan yang semakin meningkat. Rantaian bekalan baharu ini mempertimbangkan kepentingan pengguna untuk mendapat akses yang lebih mudah kepada makanan segar dengan mengurangkan pengantara dan mengurangkan kemerosotan nutrien dan kerosakan makanan semasa pengangkutan.

12.4.5. Kesan terhadap penggunaan teknologi

Berdasarkan *Jadual 12.5*, kos operasi bulanan bagi setiap plot kebun komuniti yang mengamalkan kaedah konvensional ialah RM60/bulan dan lebih rendah berbanding dengan kos operasi kaedah Fertigasi dan hidroponik. Ini menunjukkan bahawa penggunaan teknologi memerlukan kos operasi bulanan yang lebih tinggi berbanding dengan kaedah pertanian konvensional. Namun, jika diperhatikan berdasarkan hasil jualan setiap kebun komuniti bagi kaedah hidroponik menunjukkan hasil jualan tertinggi RM840/bulan, manakala kaedah konvensional menghasilkan hasil jualan terendah (RM60/bulan). Ini menunjukkan bahawa penggunaan teknologi memberikan pulangan hasil yang lebih tinggi berbanding dengan kaedah konvensional.

Jadual 12.5: Kos operasi dan hasil jualan berdasarkan jenis teknologi yang digunakan

	Konvensional	Fertigasi	Hidroponik
Kos Operasi (RM/plot*)	60	240	300
Hasil Jualan (RM/plot*)	60	420	840

*1 plot \approx 10,000 sqft

12.4.6. Structural Equation Modelling (SEM)

Bagi mengaplikasikan SEM, dua kaedah telah terlibat iaitu model pengukuran (*measurement model*) dan model struktur (*structural model*). Pertama, model pengukuran diuji untuk mengkaji kesahan dan kebolehpercayaan instrumen yang digunakan mengikut garis panduan Hair et al. (2019) dan Ramayah et al. (2018). Kedua, model struktur dianalisis untuk menguji hipotesis yang dibangunkan.

Untuk model pengukuran, nilai pemuatan (*loadings*) menggunakan nilai *Cronbach Alpha*, *Average Variance Extracted* (AVE) dan kebolehpercayaan komposit (CR) perlu dikenal pasti. Nilai pemuatan hendaklah ≥ 0.5 , manakala nilai AVE ≥ 0.5 dan nilai CR ≥ 0.7 . Seperti yang ditunjukkan dalam *Jadual 12.6*, AVE semuanya lebih tinggi daripada 0.5 dan CR semuanya lebih tinggi daripada 0.7. Nilai pemuatan juga boleh diterima dengan hanya satu atau dua pemuatan kurang daripada 0.708 (Hair et al. 2019).

Jadual 12.6: Kebolehpercayaan komposit dan kesahan konvergen bagi konstruk dan pemuatan faktor penunjuk

Penunjuk	Loading	Cronbach Alpha	CR	AVE
PBC1	0.897	0.704	0.87	0.771
PBC2	0.859			
USE1	0.848	0.839	0.892	0.675
USE2	0.774			
USE3	0.853			
USE4	0.808			
BI1	0.845	0.827	0.896	0.742
BI2	0.867			
BI3	0.872			
SN1	0.924	0.834	0.923	0.857
SN2	0.928			
AWN1	0.816	0.929	0.941	0.642
AWN2	0.778			
AWN3	0.867			
AWN4	0.817			
AWN5	0.893			
AWN6	0.82			
AWN7	0.759			
AWN8	0.787			
AWN9	0.649			
ATT1	0.723	0.684	0.825	0.612
ATT2	0.852			
ATT3	0.767			

*Nota: PBC- Perceived Behavioral Control; USE-Kebergunaan; BI-Niat Tingkah Laku; SN-Subjektif Norma; Kesedaran AWN; ATT-Sikap.

Penilaian *Discriminant validity* dijalankan menggunakan kriteria HTMT yang dicadangkan oleh Henseler et al. (2015) dan dikemas kini oleh Franke dan Sarstedt (2019). Nilai HTMT hendaklah ≤ 0.85 . Seperti yang ditunjukkan dalam *Jadual 12.7*, nilai HTMT semuanya lebih rendah daripada kriteria iaitu ≤ 0.85 oleh itu dapat disimpulkan bahawa responden memahami kesemua enam konstruk adalah berbeza.

Jadual 12.7: Keputusan HTMT

	Kebergunaan (Usefulness)	Kesedaran (Awareness)	PBC (Perceived Behavioral Control)	Niat (Intention)	Norma subjektif (Subjective Norms)	Sikap (Attitude)
Kebergunaan (Usefulness)						
Kesedaran (Awareness)	0.622					
PBC (Perceived Behavioral Control)	0.617	0.621				
Niat (Intention)	0.67	0.771	0.587			
Norma subjektif (Subjective Norms)	0.592	0.447	0.45	0.485		
Sikap (Attitude)	0.492	0.585	0.661	0.486	0.56	

Menurut ujian hipotesis (*Jadual 12.8*), kesedaran mempengaruhi niat tingkah laku ketua kebun untuk terus mengurus kebun komuniti. ialah 0.537 yang menunjukkan bahawa faktor kesedaran menjelaskan 53.7% varians dalam niat tingkah laku ketua kebun. Pekali pengaruh kesedaran ialah 0.513 dan mencapai tahap signifikan (<0.01) menunjukkan kesedaran memberi kesan positif terhadap niat tingkah laku ketua kebun untuk meneruskan kebun komuniti.

Jadual 12.8: Keputusan penilaian model SEM

	STD Beta	STD Error	t-value	p-value	BCI LL	BCI UL
Kegunaan -> Niat	0.215	0.167	1.287	0.099	-0.067	0.471
Kesedaran-> Niat***	0.513	0.138	3.734	0.000	0.29	0.738
PBC -> Niat	0.085	0.071	1.193	0.117	-0.028	0.202
Norma subjektif -> Niat	0.063	0.075	0.845	0.199	-0.066	0.178
Sikap -> Niat	-0.01	0.071	0.142	0.444	-0.132	0.101

*** signifikan pada nilai 0.01 (nilai = 0.537)

12.4.7. Kesedaran sosial dan alam sekitar dalam kalangan ketua kebun

Kebun komuniti menyokong pertumbuhan pengetahuan dan kepakaran peserta dalam menguruskan tanaman. Ia telah ditemui melalui pembelajaran pelbagai teknik dan prosedur hortikultur, menghormati alam semula jadi dan mempelajari tentang kemampunan dan amalan lestari. Tambahan pula, kebun komuniti dilihat dapat meningkatkan pendidikan dan kemahiran masyarakat (Ayeop et al. 2018). Oleh itu, boleh dibuktikan bahawa kebun komuniti menyumbang kepada impak positif ke atas pembangunan pendidikan dan kemahiran dengan

mendidik dan meningkatkan kesedaran tentang kemampunan untuk ketua kebun, peserta dan komuniti setempat.

Secara amnya, meningkatkan kesedaran alam sekitar dan ekologi petani adalah penting untuk meminimumkan kelemahan pengeluaran pertanian (Sulewski dan Gołaś 2019). Nguyen dan Drakou (2021) mencadangkan untuk meningkatkan kesedaran alam sekitar melalui kaedah pertanian mampan sambil memupuk rangkaian sosial petani tempatan dan keyakinan mereka terhadap maklumat saintifik. Ini juga telah disokong oleh kajian dari del Brío González et al. (2022) yang menunjukkan bahawa kesedaran alam sekitar secara signifikan dan baik mempengaruhi niat dalam kalangan peserta untuk meneruskan kebun komuniti dan menjadi usahawan.

Tambahan pula, disebabkan kesan interaksi, kesedaran alam sekitar petani semakin berkembang yang memberi kesan kepada keputusan jangka panjang (kelestarian) mereka mengenai aktiviti pertanian (Tama et al. 2021); (Marvuglia et al. 2022) from biological systems to complex coupled human-natural systems (CHANS. Oleh itu, untuk memberi sumbangan yang membina kepada kelestarian pertanian bandar, agenda pertanian bandar masa depan perlu memberi tumpuan kepada kesedaran alam sekitar yang membawa kepada niat positif dalam kalangan ketua kebun untuk meneruskan program kebun komuniti.

12.5. RUMUSAN

Keputusan kajian ini menunjukkan bahawa kebun komuniti membawa pendekatan untuk meminimumkan perbelanjaan isi rumah, terutamanya di kawasan bandar. Selain itu, kebanyakan kebun komuniti berjaya memasarkan produk mereka melalui jualan langsung (62%) dan harga jualan lebih rendah daripada harga pasaran kerana pengurangan kos penyimpanan, pengangkutan, orang tengah dan pembungkusan. Sistem hidroponik memerlukan kos operasi yang lebih tinggi berbanding dengan teknik penanaman konvensional. Walau bagaimanapun, penggunaan teknologi ini boleh meningkatkan pengeluaran. Penerapan teknologi pertanian bandar memberi peluang untuk meningkatkan kualiti hidup, memacu ekonomi masyarakat dan memberi impak positif serta platform yang baik untuk meningkatkan jalinan kemasyarakatan melalui penglibatan masyarakat setempat.

Berdasarkan TPB, model SEM digunakan untuk menguji hipotesis. Keputusan menunjukkan bahawa faktor utama yang mempengaruhi niat tingkah laku ketua kebun ialah kesedaran. Walau bagaimanapun, sikap, PBC, norma subjektif dan kebergunaan tidak memberikan kesan yang signifikan terhadap niat ketua kebun untuk meneruskan kebun komuniti pada masa hadapan. Oleh itu, kajian ini merumuskan bahawa dimensi asas TPB tidak mempengaruhi niat ketua kebun. Walau bagaimanapun, kemasukan pemboleh ubah kesedaran dan kebergunaan pada TPB membawa kepada peningkatan dalam *explained variance* dalam model ini.

12.6. SARANAN

Memandangkan kesedaran adalah penting bagi ketua kebun yang menumpukan perhatian untuk meneruskan program ini, agensi yang bertanggungjawab harus memberi lebih perhatian terhadap pemilihan ketua kebun baharu yang lebih sedar tentang manfaat kebun komuniti. Kajian seterusnya juga boleh merangkumi kesedaran komuniti tentang penubuhan kebun komuniti dalam komuniti mereka kerana ia adalah perlu untuk membangunkan model teori baharu berasaskan bukti tentang perubahan dalam kebun komuniti dalam kalangan masyarakat.

12.7. RUJUKAN

- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In *Action control* (pp. 11–39). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ajzen, I. (2006) *Constructing a Theory of Planned Behavior Questionnaire*; University of Massachusetts Amherst: Amherst Center, MA, USA.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1975). A Bayesian analysis of attribution processes. *Psychological Bulletin*, 82(2), 261.
- Ajzen, I., & Madden, T. J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22(5), 453–474.
- Akazeze, O., & Nandwani, D. (2020). Urban agriculture in Asia to meet the food production challenges of urbanization: A review. *Urban Agriculture & Regional Food Systems*, 5(1), e20002.
- Ayeop, S. M. A., Zainol, H., & Hussain, N. H. M. (2018). The Components of Social Dimension for Community Gardens in Housing Residential. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 3(7), 209–218.
- Bamberg, S.; Möser, G. (2007) Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *J. Environ. Psychol.*, 27, 14–25.
- Del Brío González, J. Á., Mitre Aranda, M., & Barba-Sánchez, V. (2022). Environmental awareness and the entrepreneurial intention in university students: Direct and mediating effects. *The International Journal of Management Education*, 20 (November), 100719. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100719>
- Franke, G., & Sarstedt, M. (2019). Heuristics versus statistics in discriminant validity testing: a comparison of four procedures. *Internet Research*.
- Giriwati, N. S. S., Citraningrum, A., & Setyabudi, I. (2018). Urban farming: people preference towards verticulture model in small housing type-settlements in Malang as sustainable landscape movement. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 179, No. 1, p. 012025). IOP Publishing.
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24.
- Hallett, S., Hoagland, L., Toner, E., Gradziel, T. M., Mitchell, C. A., & Whipkey, A. L. (2016). Urban agriculture: Environmental, economic, and social perspectives. *Horticultural Reviews*, 44, 65–120.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of The Academy Of Marketing Science*, 43(1), 115–135.
- Kock, N. (2015). Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration (IJEC)*, 11(4), 1–10.
- Kock, N., & Lynn, G. (2012). Lateral collinearity and misleading results in variance-based SEM: An illustration and recommendations. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(7).
- Lee JH, Matarrita-Cascante D. (2019). Gardeners' Past Gardening Experience and Its Moderating Effect on Community Garden Participation. *Sustainability*, 11(12), 3308. <https://doi.org/10.3390/su11123308>

- Lee, H.-S. (2016). Examining neighborhood influences on leisure-time walking in older Korean adults using an extended theory of planned behavior. *Landsc. Urban Plan*, 148, 51–60.
- Marvuglia, A., Bayram, A., Baustert, P., Gutiérrez, T. N., & Igos, E. (2022). Agent-based modelling to simulate farmers' sustainable decisions: Farmers' interaction and resulting green consciousness evolution. *Journal of Cleaner Production*, 332 (May 2021), 129847. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129847>
- Nguyen, N., & Drakou, E. G. (2021). Farmers intention to adopt sustainable agriculture hinges on climate awareness: The case of Vietnamese coffee. *Journal of Cleaner Production*, 303, 126828. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126828>
- Othman, N., Latip, R.A., Ariffin, M.H. & Mohamed, N. (2017). Expectancy in urban farming engagement. *Environment-Behaviour Proceedings Journal*, 2(6).
- Poulsen, M. N. (2017). Cultivating citizenship, equity and social inclusion? Putting civic agriculture into practice through urban farming. *Agric. Hum. Values*, 34, 135–148.
- Ramayah, T. J. F. H., Cheah, J., Chuah, F., Ting, H., & Memon, M. A. (2018). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using smartPLS 3.0. *An updated guide and practical guide to statistical analysis*.
- Rasmuna, M. M., & Suhaimie, S. (2015). Laporan Projek Sosioekonomi 2013-2014. *Economic & Technology Management Research Centre*. MARDI.
- Rezaei, R., Safa, L., Damalas, C.A., & Ganjkanloo, M. M. (2019). Drivers of farmers' intention to use integrated pest management: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. *J. Environ. Manag.*, 236, 328–339.
- Ringle, C., Da Silva, D., & Bido, D. (2015). Structural equation modeling with the SmartPLS. *Bido, D., da Silva, D., & Ringle, C.(2014). Structural Equation Modeling with the Smartpls. Brazilian Journal of Marketing*, 13(2).
- Siegner, A., Sowerwine, J., & Acey, C. (2018). Does urban agriculture improve food security? Examining the nexus of food access and distribution of urban produced foods in the United States: A systematic review. *Sustainability*, 10(9), 2,988.
- Sulewski, P., & Gołaś, M. (2019). Environmental Awareness of Farmers and Farms' Characteristics. *Problems of Agricultural Economics*, 361(4), 55–81. <https://doi.org/10.30858/zer/115186>
- Tama, R. A. Z., Ying, L., Yu, M., Hoque, M. M., Adnan, K. M., & Sarker, S. A. (2021). Assessing farmers' intention towards conservation agriculture by using the Extended Theory of Planned Behavior. *Journal of Environmental Management*, 280 (November 2020), 111654. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111654>
- UN-Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). Urban food systems and COVID-19: The role of cities and local governments in responding to the emergency. <https://www.fao.org/3/ca8600en/CA8600EN.pdf>. Diakses pada 23 April 2020.
- World Bank. (2020). Urban population. Diakses pada 10 Januari 2021 dari <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?location=MY>
- Zecca, F., & Rastorgueva, N. (2014). Supply chain management and sustainability in agri-food system: Italian evidence. *Journal of Nutritional Ecology and Food Research*, 2(1), 20–28.