

FAKTOR PENGALAK AMALAN PERTANIAN BANDAR DALAM KALANGAN MASYARAKAT PULAU PINANG

(Factors in Promoting Urban Farming Practices among The Penang Community)

Nurazielah Thanin, Azimah Abd Rahman & Siti Masayu Rosliah Abdul Rashid

ABSTRAK

Pertanian bandar merujuk kepada aktiviti menghasilkan sumber makanan sendiri menggunakan ruang sekitar kediaman di kawasan bandar pada skala yang kecil. Walaupun terdapat pelbagai manfaat dari amalan ini, aktiviti ini kurang mendapat sambutan daripada masyarakat bandar kerana mereka menjadikan kesibukan urusan harian sebagai alasan utama. Oleh itu, kajian yang berkaitan amalan pertanian bandar dalam kalangan masyarakat bandar ini dijalankan bagi mengenal pasti faktor yang mempengaruhi amalan ini dan persepsi masyarakat bandar terhadap amalan pertanian ini. Pendekatan kaedah kuantitatif digunakan dalam kajian ini melibatkan edaran borang soal selidik yang disasarkan kepada 200 orang responden yang dipilih dalam kalangan mereka yang mengamalkan pertanian bandar. Temubual juga dilakukan bersama responden bagi mendapatkan maklumat tambahan berkaitan aktiviti pertanian bandar yang dilaksanakan. Hasil analisis melalui kajian ini mendapati bahawa amalan pertanian bandar oleh masyarakat di Pulau Pinang banyak didorong oleh faktor hobi untuk mengisi masa lapang dengan jumlah min yang diperolehi 4.90 dengan sisihan piawai 0.317. Sementara itu, faktor penggalak terhadap pertanian bandar yang paling kurang mempengaruhi ialah faktor membantu menggalakkan interaksi sosial dalam kalangan masyarakat dengan mengeratkan lagi hubungan kejiwaan, yang mencatat jumlah min 4.39 (SP= 0.686). Analisis terhadap persepsi masyarakat terhadap amalan pertanian bandar mendapati bahawa majoriti masyarakat Pulau Pinang bersetuju bahawa aktiviti pertanian bandar dapat membantu memenuhi keperluan makanan harian dan meringankan jumlah perbelanjaan dapur dengan jumlah kadar peratusan 95% dan 91%, masing-masing. Selain itu, masyarakat juga berpendapat bahawa galakan dan sokongan dari kerajaan negeri khususnya dari segi kewangan, maklumat dan keperluan bertani seperti baja, benih, khidmat nasihat dan lainnya diperlukan bagi menggalakkan amalan pertanian bandar, di samping meningkatkan kesedaran dan semangat masyarakat untuk melaksanakan amalan pertanian ini.

Kata kunci : Pertanian bandar, masyarakat bandar, faktor penggalak, persepsi

ABSTRACT

Urban farming refers to the activity of producing own food resources using the space around dwellings in urban areas on a small scale. Although there are various benefits from this practice, this activity is less well received by the urban community as they lay their hectic daily affairs as

the main reason. Therefore, a study related to urban agricultural practices among urban communities was conducted to identify the factors that influence these practices and urban communities' perceptions of these agricultural practices. The quantitative method approach used in this study involves the distribution of questionnaires targeted at 200 respondents selected among those who practice urban agriculture. Interviews were also conducted with respondents to obtain additional information related to urban agricultural activities that have been implemented. The results of the analysis through this study found that the practice of urban agriculture by the community in Penang is largely driven by hobby or to fill their free time with a total mean of 4.90 with a standard deviation of 0.317. Meanwhile, the least influential motivating factor for urban agriculture is the factor that helps promote social interaction among the community by strengthening neighborhood ties, which recorded a mean of 4.39 (SP = 0.686). An analysis of community perceptions of urban farming practices found that the majority of Penang communities agreed that urban farming activities could help meet daily food needs and reduce the total kitchen expenditure by recording a total percentage rate of 95% and 91% respectively. In addition, the community also believes that encouragement and support from the state government, especially in terms of finance, information and farming needs such as fertilizers, seeds, advisory services and others are needed to promote urban agricultural practices while increasing community awareness and enthusiasm to implement these agricultural practices.

Keyword: Urban farming, urban community, factor, perception

PENGENALAN

Laporan Ekonomi (2008-2009) menyatakan bahawa kepesatan perbandaran telah membawa kepada kesukaran untuk mendapatkan sumber bahan makanan yang mencukupi, berkualiti dan selamat untuk dimakan (Damin & Mohamed, 2015). Hal ini demikian kerana, 6,000 tan makanan mesti diimport setiap hari bagi menampung keperluan harian penduduk yang tinggal di bandar. Selain itu, peningkatan kos sara hidup di kawasan bandar yang disebabkan oleh kos sewa rumah, komunikasi, pengangkutan dan cukai-cukai yang perlu dibayar serta harga makanan yang turut meningkat menyebabkan penduduk bandar terutamanya golongan yang berpendapatan rendah, terpaksa mengikat perut dan mengalami kesukaran untuk menampung kos sara hidup mereka sehari-hari (Mat & Abdul Majid, 2015). Aktiviti pertanian bandar dalam kalangan penduduk bandar yang bertujuan menghasilkan bahan makanan sendiri merupakan satu pendekatan yang praktikal bagi mengurangkan perbelanjaan harian, berikutan kos sara hidup di bandar yang semakin meningkat (Jafari & Utaberta, 2015).

Amalan pertanian bandar juga merujuk kepada aktiviti penanaman dan penternakan haiwan dalam persekitaran bandar yang bertujuan untuk membekalkan makanan kepada penduduk tempatan di kawasan bandar. Selain itu, pertanian bandar bukan sahaja menggalakkan jaminan bekalan makanan malah menyediakan makanan berkhasiat yang bebas kimia yang ditanam di sekitar kawasan rumah atau berhampiran kawasan rumah yang dapat menjamin keselamatan makanan isi rumah (Suryandari & Sumrahadi, 2017).

Pertanian bandar diklasifikasikan kepada dua jenis yang utama iaitu pertanian bandar bagi tujuan komersial iaitu dijalankan pada skala yang besar dan membentuk kebun pasaran, ladang bandar dan ladang pinggir bandar, serta pertanian bandar bukan komersial yang dilakukan secara kecil-kecilan secara individu atau kumpulan komuniti sekitar kawasan kediaman pada skala yang terhad seperti taman persendirian, taman komuniti, taman institusi, taman demonstrasi, kebun dapur dan taman gerila (Mat & Abdul Majid, 2015). Pertanian bandar juga dapat dikelaskan sebagai aktiviti pertanian berskala kecil yang dapat membekalkan bahan mentah khususnya dalam bentuk tanaman bagi kegunaan isi rumah sahaja (Jafari & Utaberta, 2015). Pertanian bandar ini dilakukan sekitar kawasan kediaman untuk tujuan keselamatan, kemudahan dan penjagaan khas.

Oleh itu, kajian ini dijalankan bagi mengenal pasti dengan lebih terperinci faktor yang mengalakkan pelaksanaan aktiviti pertanian bandar khususnya yang dilakukan secara persendirian pada skala yang kecil. Di samping itu, melalui kajian yang dilakukan juga, persepsi masyarakat terhadap amalan pertanian bandar dapat dikenal pasti secara tepat dan jelas. Hasil kajian ini adalah penting sebagai panduan khususnya kepada kerajaan negeri dan pihak berkuasa tempatan bagi menggalakkan aktiviti pertanian bandar di kalangan masyarakat bandar sesuai dengan manfaat yang boleh diperolehi melalui aktiviti ini. Aktiviti pertanian Bandar membolehkan masyarakat tempatan memperoleh sumber makanan segar sama ada sayur-sayuran dan buah-buahan yang memberi banyak kebaikan dari sudut kesihatan. Selain itu melalui pertanian Bandar ini juga dapat menggalakkan masyarakat menggunakan masa terluang dengan aktiviti semulajadi seperti berkebun sekitar kawasan kediaman mereka. Disamping itu, melalui amalan ini secara tidak langsung dapat mewujudkan persekitaran Bandar yang lestari dan menjadi salah satu alternatif bagi menyelesaikan isu keselamatan makanan di Bandar (Rezai et al., 2016).

KAJIAN LITERATUR

Pertanian merupakan aktiviti yang dilakukan oleh manusia untuk memperoleh hasil dari tumbuh-tumbuhan dan haiwan yang pada mulanya sengaja dilaksanakan untuk menyempurnakan semua kemungkinan yang telah dianugerahi oleh alam semula jadi untuk membiakkan tumbuhan dan haiwan ini (Racine et al., 2012). Pertanian merujuk kepada perihal mengeluarkan makanan dan barangan melalui aktiviti berkebun, menternak dan menanam (Da Silva & Rakin, 2013). Aktiviti pertanian bandar ditakrifkan sebagai aktiviti yang menghasilkan, memproses dan memasarkan makanan serta produk pertanian di dalam kawasan bandar dan juga kawasan pinggir bandar dengan menggunakan kaedah pengeluaran intensif bagi menghasilkan kepelbagaian tanaman dan ternakan (Mat & Abdul Majid, 2015; Lugemalila, 2015).

Menurut Bolang dan Osumanu (2019), pertanian bandar berperanan menyediakan produk makanan dari pelbagai jenis tanaman yang berbeza seperti buah-buahan, sayur-sayuran, bijirin, dan juga haiwan ternakan seperti ayam, lembu, kambing dan lain-lain kepada penduduk di bandar. Pertanian bandar merupakan sistem pengeluaran pelbagai tanaman sekitar kawasan rumah bagi memenuhi keperluan fizikal, sosial dan ekonomi yang berbeza. Amalan pertanian

bandar ini secara tradisinya merupakan aktiviti penggunaan tanah yang penting untuk seisi rumah (Lugemalila, 2015).

Amalan pertanian bandar pada hari ini bukan sesuatu yang asing dan bersifat baharu kerana ia telah menjadi amalan masyarakat dahulukala, yang menggunakan kawasan sekitar kediaman mereka untuk bertani bertujuan untuk menghasilkan makanan (Lohrberg et al., 2016). Kini amalan ini mula dipraktikkan oleh masyarakat bandar sebagai salah satu cara untuk menghasilkan sumber bahan makanan sendiri yang dijamin selamat dan mampu mengurangkan kos sara hidup (Poulsen et al., 2015). Model pembangunan Machu Picchu di Peru pada tahun 1450 membuktikan bahawa konsep pertanian bandar telah diamalkan dengan menempatkan aktiviti pertanian di dalam dan di sekitar kawasan bandar. Menurut (Sanyé-Mengual et al., 2016) aktiviti pertanian bandar dikenal pasti menjadi salah satu jenis pertanian yang mula mendapat sambutan di seluruh dunia khususnya dalam kalangan negara membangun. Peningkatan aktiviti pertanian ini dilihat membawa banyak manfaat kepada kehidupan dan kesihatan masyarakat yang mampu menjamin kebersihan dan keselamatan makanan serta secara tidak langsung membina nilai murni dalam kalangan masyarakat seperti sikap saling membantu semasa menjalankan aktiviti pertanian ini (Peng et al., 2015).

Selain itu, pertanian bandar bermanfaat sebagai amalan alternatif yang dapat mengurangkan masalah kemiskinan dan kebuluran khususnya apabila dijalankan secara komersial (Tornaghi, 2017). Menurut Tornaghi (2017) juga, golongan masyarakat miskin bandar terbeban dari aspek perbelanjaan sara hidup akibat kenaikan harga barang makanan. Dalam hal ini, kemampuan golongan ini untuk menghasilkan sumber makanan sendiri secara tidak langsung dapat membantu meringankan beban sara hidup masyarakat kerana ia dapat menjimatkan perbelanjaan untuk tujuan mendapatkan makanan. Selain memberi kesan terhadap ekonomi dan sosial masyarakat, aktiviti pertanian bandar juga memberi kesan kepada alam sekitar yang lebih positif iaitu meningkatkan ruang hijau dan mewujudkan suasana yang sihat di kawasan bandar (Lin et al., 2015).

Amalan pertanian bandar yang dijalankan secara komersial dan bukan komersial bergantung kepada tujuan sesuatu kelompok masyarakat atau individu. Antara amalan pertanian bandar secara komersial adalah kebun pasaran (*market garden*) yang dilakukan pada skala kecil dan sederhana di kawasan tanah awam mahupun persendirian (Thornton, 2017). Kaedah pertanian bandar ini menggunakan teknik pertanian teknologi terkini seperti teknik hidroponik yang mampu menjimatkan ruang dan memudahkan urusan penyelenggaraan. Pertanian bandar secara tidak komersial adalah seperti taman persendirian (*private garden*) yang dijalankan oleh individu di sekitar kawasan kediaman mereka seperti di halaman hadapan mahupun halaman belakang rumah mereka yang diusahakan untuk kegunaan persendirian sahaja (Opitz et al., 2016).

Di Malaysia, amalan pertanian bandar berperanan penting dalam merealisasikan pembangunan bandar yang lestari khususnya di Malaysia yang berpotensi tinggi dalam penyediaan sumber makanan dan juga perkhidmatan yang saling berkait bagi menghadapi masalah sumber makanan, sosial, ekonomi dan alam sekitar akibat proses pembandaran (Othman et al., 2018). Namun begitu, terdapat banyak kekangan atau halangan yang menyebabkan amalan pertanian bandar ini gagal dilaksanakan secara menyeluruh di kawasan bandar. Antaranya, pemodenan dewasa ini memberi halangan kepada pelaksanaan aktiviti ini khususnya

di kawasan bandar. Kawasan tanah sekitar kediaman yang terhad, kesuntukan masa dan jenis kediaman yang mempunyai ruang terhad menghalang masyarakat untuk melaksanakan amalan pertanian bandar ini (Chandra & Diehl, 2019).

Dalam hal ini, peranan agensi yang berkaitan seperti pihak berkuasa tempatan (PBT), Jabatan Perancang Bandar dan Wilayah, pejabat tanah dan lainnya adalah penting dalam menyediakan infrastruktur yang sesuai bagi menyokong amalan ini, contohnya memperkenalkan kawasan rizab khas untuk tujuan pertanian bandar yang diusahakan oleh masyarakat (Tajuddin et al., 2019). Sektor pertanian kini sudah berinovasi seiring dengan perkembangan teknologi terkini yang membolehkan penghasilan pertanian yang lebih baik, mudah dan cepat (Opitz et al., 2016). Pertanian bandar juga seharusnya tidak ketinggalan dalam menggunakan pelbagai teknik teknologi pertanian yang menjimatkan ruang dan membolehkan penghasilan secara berterusan (Thomaier et al., 2015). Dalam hal ini, sokongan kerajaan pusat mahupun kerajaan negeri dari segi sumbangan kewangan dan khidmat nasihat diperlukan bagi merencanakan penglibatan masyarakat dalam aktiviti pertanian bandar secara berkesan (Othman et al., 2018). Selain itu, kesedaran masyarakat bandar khususnya golongan berpendapatan rendah dan sederhana yang kerap kali mengalami krisis kewangan dan makanan perlu melihat amalan pertanian bandar sebagai alternatif yang terbaik yang dapat membawa mereka keluar daripada permasalahan berkenaan (Poulsen et al., 2015).

Secara keseluruhannya, kajian terdahulu menunjukkan amalan pertanian bandar memberi banyak manfaat kepada penduduk bandar khususnya dalam penyediaan makanan yang sihat dan selamat serta menjadi salah satu langkah yang dapat membantu penduduk dalam mengurangkan kos sara hidup di kawasan bandar. Namun begitu, terlalu kurang kajian berkaitan amalan pertanian bandar yang dijalankan di Malaysia. Kebanyakan kajian berkaitan pertanian bandar yang dijalankan di Malaysia adalah bersifat kecil-kecilan yang melibatkan seseorang individu sahaja yang dilakukan pada skala kecil. Keadaan ini berlaku kerana kurang kesedaran khususnya pihak kerajaan tempatan yang kurang menyedari kepentingan amalan ini dan faktor yang dapat mendorong amalan ini dikalangan penduduk tempatan. Oleh itu, melalui kajian ini faktor yang mempengaruhi penglibatan penduduk dalam amalan pertanian bandar di kaji bagi membolehkan tindakan atau program yang terbaik dapat di bentuk bagi mengalakkan amalan pertanian bandar yang pada masa kini masih di lakukan pada skala kecil bertukar menjadi aktiviti pertanian skala besar yang dapat dikomersialkan. Tindakan ini menjadi salah satu solusi bagi mengatasi masalah kemiskinan dan kesempitan masyarakat bandar akibat peningkatan kos sara hidup.

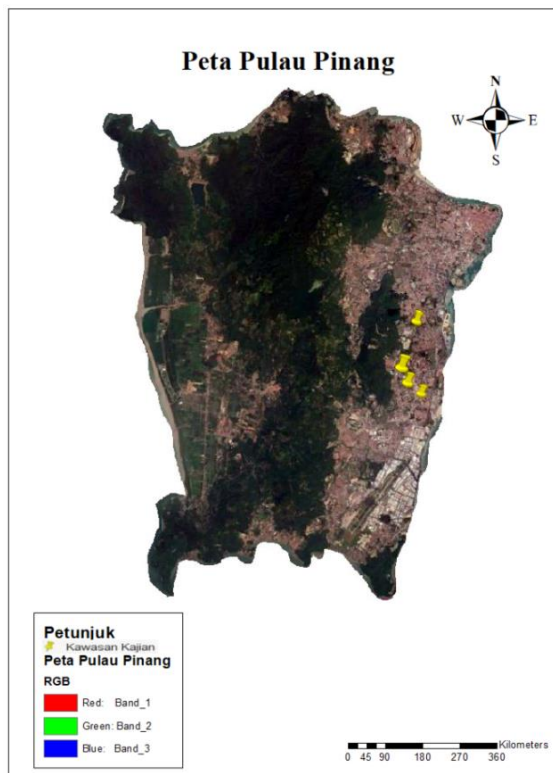
METODOLOGI KAJIAN

Kawasan Kajian

Kajian ini memilih kawasan sekitar Pulau Pinang yang merupakan salah satu bandar yang menjadi pusat ekonomi yang semakin berkembang pesat. Pulau Pinang mempunyai penduduk dari pelbagai profil demografi dan negeri ini juga mempunyai taburan kawasan petempatan yang pelbagai melibatkan kawasan pusat bandar, pinggir bandar dan pedalaman. Disamping itu, kawasan sekitar Pulau Pinang juga mempunyai pelbagai jenis petempatan seperti kawasan rumah

teres, rumah di lot persendirian, pangsapuri mewah hingga pangsapuri kos rendah yang membolehkan kepelbagaian hasil dapatan data diperolehi dalam kajian ini. Sebanyak empat kawasan telah di pilih dalam kajian ini iaitu kawasan Sungai Nibong ($5^{\circ}20'33''$ N , $100^{\circ}18'1''$ E), kawasan Sungai Dua ($5^{\circ}20'38''$ N, $100^{\circ}17'46''$ E), kawasan Taman Pekaka ($5^{\circ} 21' 18''$ N, $100^{\circ} 18' 17''$ E) serta kawasan Taman Tun Sardon $5^{\circ}22'8''$ N , $100^{\circ}18'21''$ E) seperti yang dipaparkan dalam Rajah 1. Kawasan Sungai Nibong melibatkan kawasan pangsapuri kos sederhana dan pembangunan kawasan kediaman komersial iaitu kondominium mewah dan rumah di atas tanah lot milik persendirian. Responden untuk kawasan ini melibatkan bangsa Melayu, Cina dan India. Kajian di Sungai Dua melibatkan kawasan kediaman jenis rumah teres, pangsapuri dan rumah di atas tanah lot persendirian yang berhampiran dengan pelbagai kemudahan seperti Universiti Sains Malaysia (USM). Kawasan ini banyak didiami oleh bangsa tempatan iaitu Melayu, Cina dan India serta warga asing yang kebanyakannya terdiri daripada pelajar USM sendiri. Bagi kawasan Taman Pekaka kebanyakan kediaman adalah jenis pangsapuri, rumah teres setingkat atau dua tingkat. Kawasan ini mempunyai ahli kejiwaan yang terdiri dari pelbagai bangsa iaitu Melayu, Cina dan India. Kajian di Taman Tun Sardon melibatkan kawasan kediaman jenis banglo mewah, rumah teres kos rendah dan flat. Responden dari kawasan ini terdiri daripada bangsa Melayu, Cina, India dan warga asing yang datang dari luar negara mahupun luar dari negeri Pulau Pinang yang datang bekerja di sini.

Rajah 1 : Taburan kawasan kajian



Pengumpulan Data Kajian

Pengumpulan data kajian menggunakan gabungan kaedah kualitatif dan kuantitatif melalui edaran borang soal selidik di empat stesen kajian yang dipilih. Sejumlah 200 set borang soal selidik diedarkan di setiap kawasan kajian dengan 50 orang responden bagi setiap stesen kajian. Borang soal selidik yang disediakan oleh pengkaji adalah dibina berasaskan objektif kajian ini yang mengandungi tiga (3) bahagian yang utama iaitu, bahagian A bagi maklumat demografi responden, bahagian B iaitu faktor penggalak terhadap pertanian bandar dan bahagian C iaitu persepsi masyarakat terhadap pelaksanaan aktiviti pertanian bandar. Pemilihan responden dilakukan secara rawak melibatkan penduduk yang mengamalkan aktiviti pertanian bandar di kawasan kediaman mereka. Dalam kaedah persampelan rawak ini, penyelidik perlu mengenal pasti sampel kajian yang dipilih, membuat senarai lengkap sampel yang dipilih dan memilih sampel berdasarkan peluang dan kebarangkalian populasi menjadi sampel dalam kajian ini. Responden mestilah terdiri daripada pelbagai bangsa, umur, tahap pendidikan, dan saiz keluarga. Oleh itu, sesi soal selidik dilakukan untuk mendapatkan maklum balas daripada responden.

Selain edaran soal selidik, pemerhatian dan temubual juga dijalankan bersama responden bagi mendapatkan maklumat tambahan berkaitan aktiviti pertanian bandar yang dijalankan. Pengedaran borang soal selidik ini adalah untuk mencapai objektif pertama kajian ini iaitu faktor pendorong amalan pertanian bandar yang dilakukan. Semasa mengedarkan borang soal selidik, pengkaji juga telah memilih seramai lapan (8) orang responden secara rawak untuk tujuan temubual iaitu dua orang bagi setiap stesen kajian. Temubual yang dijalankan dilakukan secara tidak formal dan dirakam semasa responden mengisi borang soal selidik. Temubual yang dijalankan adalah untuk mencapai objektif kedua kajian iaitu mengkaji persepsi responden yang terlibat terhadap amalan pertanian bandar. Data yang diperolehi melalui borang soal selidik dan temubual yang dijalankan disusun mengikut kategori yang bersesuaian sebelum dianalisis menggunakan perisian SPSS dan ArcGIS 10.5. Kaedah analisis seperti frekuensi, min, sisihan piawai dan tahap kebolehpercayaan data telah digunakan. Nilai min bagi setiap item dibezakan menggunakan tanda aras tertentu bagi memudahkan interpretasi data dan mengelakkan kekeliruan. Selain itu, teknik korelasi Pearson juga digunakan bagi menentukan tahap kekuatan hubungan antara dua atau lebih item dalam kajian ini.

HASIL KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Profil Demografi Responden

Jadual 1: Profil demografi responden

Profil demografi responden (N = 200)	Frekuensi	%
Umur		
20 - 30 tahun	28	14.0
31 - 40 tahun	75	37.5
41 - 50 tahun	43	21.5
51 tahun dan ke atas	54	27.0

Bangsa		
Melayu	124	62.0
Cina	54	27.0
India	21	10.5
Lain-lain	1	0.5
Taraf Pendidikan		
Tidak bersekolah	2	1.0
Sekolah rendah (Darjah 1 – 6)	24	12.0
Sekolah menengah (Tingakatan 1 - 5)	94	47.0
Sijil dan diploma	46	23.0
Ijazah dan ke atas	34	17.0
Status Perkahwinan		
Bujang	35	17.5
Berkahwin	160	80.0
Bercerai hidup/mati	5	2.5
Status Pekerjaan		
Kerajaan	19	9.5
Swasta	81	40.5
Bekerja sendiri	39	19.5
Tidak bekerja	61	30.5
Jumlah Pendapatan Bulanan (RM)		
< 1500	71	35.5
1501 - 3000	85	42.5
3001 - 4500	35	17.5
4501 - 6000	7	3.5
6001 dan ke atas	2	1.0
Jenis Rumah		
Perumahan teres	103	51.5
Apartmen	17	8.5
Perumahan pangsa kos rendah	62	31.0
Rumah kampung	18	9.0
Bilangan Isi Rumah (orang)		
1 – 2	16	8.0
3 – 4	51	25.5
5 dan ke atas	133	66.5
Status Kediaman		
Rumah sendiri	173	86.5
Rumah sewa	25	12.5
Lain-lain	2	1.0
Tempoh Menetap		
< 1 tahun	11	5.5
1 – 5 tahun	16	8.0
6 – 10 tahun	21	10.5
11 tahun ke atas	152	76.0

Berdasarkan profil demografi yang diperolehi, kebanyakan responden iaitu seramai 75 orang responden (37.5%) terdiri daripada golongan pada peringkat umur 31 hingga 40 tahun, diikuti oleh kumpulan peringkat umur 51 tahun dan ke atas (27%), 41 hingga 50 (21.5%) dan hanya segelintir responden pada peringkat usia 20 hingga 30 tahun iaitu 14%. Majoriti responden

berbangsa Melayu (124 orang) diikuti dengan kaum Cina (54 orang) dan kaum India (21 orang) serta lain-lain bangsa (seorang). Kebanyakan responden mempunyai taraf pendidikan lepasan tingkatan 1 hingga 5 iaitu 47% diikuti dengan taraf pendidikan sijil dan diploma (23%) serta yang mempunyai ijazah 17%. Hanya segelintir responden atau 1% sahaja mempunyai taraf pendidikan terendah iaitu tidak bersekolah. Status perkahwinan responden pula menunjukkan bahawa majoriti responden sudah berkahwin (80%), diikuti dengan responden yang masih bujang (18%) dan bercerai (3%). Responden yang ditemui rata-rata bekerja dalam sektor swasta (41%) , bekerja sendiri (20%) dan bekerja dalam sektor kerajaan (10%) dan ada yang tidak bekerja (31%). Berdasarkan soal selidik yang dijalankan, kebanyakan responden yang ditemui mempunyai pendapatan bulanan antara RM 1500 dan RM 3000 (43%) diikuti dengan pendapatan RM 1500 ke bawah (36%). Hanya segelintir responden yang mempunyai pendapatan bulanan dari RM 4000 hingga RM 6000 (4%) dan pendapatan lebih dari RM 6000 (1%).

Melalui kajian yang di lakukan menunjukkan jenis kediaman penduduk juga mempengaruhi amalan pertanian bandar yang dilakukan. Hasil soal selidik menunjukkan jenis kediaman tidak membataskan keinginan penduduk untuk menjalankan aktiviti pertanian bandar ini. Tidak dinafikan kebanyakan responden yang memiliki kediaman jenis rumah teres menggunakan ruang kediaman mereka untuk bercucuk tanam, seramai 52% responden di catatkan. Namun sambutan penduduk kawasan pengsapuri kos rendah juga amat baik terhadap amalan pertanian ini dengan hasil dapatan sebanyak 31% di perolehi melalui kajian ini. Namun begitu, kawasan rumah di lot tanah persendirian kurang mengamalkan aktiviti pertanian bandar ini walaupun tiada kekangan dari segi ruang tanah sedia ada. Seramai 9% sahaja penduduk dari jenis kediaman ini menjalankan amalan pertanian bandar ini. Selain itu, dari segi bilangan isi rumah pula kebanyakan responden yang menjalankan aktiviti pertanian bandar mempunyai bilangan isi rumah 5 orang dan ke atas berbanding dengan bilangan isi rumah lain iaitu 66% diikuti bilangan isi rumah 3 hingga 4 orang (26%) dan bilangan rumah seramai 1 atau 2 orang dengan bilangan terendah iaitu 8% sahaja. Status kediaman menunjukkan bahawa kebanyakan responden atau 87% yang mendiami rumah milik sendiri lebih memilih untuk menjalankan pertanian bandar. Sementara itu, responden yang menyewa dan mereka yang memegang lain-lain status adalah 13% . Dalam kategori tempoh mendiami kediaman, majoriti responden (76%) yang menetap di sebuah rumah bagi tempoh 11 tahun dan ke atas mengamalkan pertanian bandar. Selain itu, peratusan mereka yang menetap selama 6 hingga 10 tahun (11%), 1 hingga 5 tahun (7%) dan kurang setahun (6%).

Faktor Penggalak Terhadap Pertanian Bandar

Jadual 2: Faktor penggalak terhadap pertanian bandar di Pulau Pinang

Faktor Penggalak Terhadap Pertanian bandar: Statistik Deskriptif (N = 200)	Min	Sisihan Piawai	Susunan Peringkat
Hobi untuk mengisi masa lapang.	4.90	.317	1

Mengindahkan kawasan persekitaran rumah.	4.86	.389	2
Pertanian bandar membantu menghasilkan makanan sendiri.	4.60	.510	3
Harga barang makanan yang semakin tinggi di bandar.	4.57	.580	4
Peningkatan kos sara hidup di bandar.	4.54	.617	5
Menjana pendapatan sampingan.	4.51	.650	6
Membantu untuk menenangkan fikiran dari Hiruk-pikuk bandar.	4.41	.666	7
Membantu menggalakkan interaksi sosial dalam kalangan masyarakat dan mengeratkan lagi hubungan kejiiran.	4.39	.686	8

Jadual 2 menunjukkan nilai min dan sisihan piawai bagi faktor penggalak terhadap pertanian bandar di Pulau Pinang. Faktor penggalak terhadap pertanian bandar yang mempunyai nilai min paling tinggi ialah faktor hobi untuk mengisi masa lapang iaitu dengan nilai min 4.90 (SP=0.317). Masyarakat di kawasan bandar memanfaatkan aktiviti pertanian bandar ini sebagai salah satu hobi yang dapat membantu mereka mengisi masa terluang mereka.

Selain itu, keinginan untuk mengindahkan kawasan persekitaran rumah mencatatkan nilai min kedua tertinggi iaitu 4.86 (SP=0.389). Ini kerana masyarakat di kawasan bandar merasakan bahawa pertanian bandar ini sangat menarik dan membuatkan mereka teruja untuk melakukan aktiviti ini kerana ia mampu mencantikkan dan menghidupkan kawasan persekitaran rumah dengan cara menghias dan membina lanskap di halaman mahupun di sekitar kawasan rumah mereka. Persekitaran yang indah dan nyaman memberi ketenangan minda kepada penduduk bandar serta meningkatkan tahap kesihatan mereka.

Masyarakat bandar di Pulau Pinang juga berpendapat bahawa pertanian bandar ini dapat membantu mereka untuk menghasilkan makanan sendiri. Hal ini dapat dilihat melalui nilai min yang berada di aras yang ketiga tertinggi iaitu min=4.60 (SP=0.510). Masyarakat yang menjalankan aktiviti berkebun berpendapat bahawa amalan ini membantu mereka untuk menghasilkan bahan makanan sendiri seperti sayur-sayuran, herba, ulam-ulaman, rempah ratus dan sebagainya. Penghasilan bahan makanan sendiri ini dapat menjamin keselamatan makanan dan lebih berkhasiat tanpa penggunaan baja kimia.

Peningkatan harga barang makanan di pasaran turut menjadi faktor penggalak aktiviti pertanian bandar dengan nilai min 4.57 (SP=0.5800). Ini kerana, pembelian bahan makanan untuk kegunaan harian pengguna juga dianggap sebagai kos yang kritikal bagi penduduk bandar selain daripada kos yang terpaksa ditanggung untuk tempat tinggal, pengangkutan, komunikasi dan pelbagai lagi cukai-cukai wajib yang dikenakan kepada masyarakat yang tinggal di bandar.

Selain itu, peningkatan kos sara hidup di bandar mencatat nilai min 4.54 (SP=0.617) dan menjana pendapatan sampingan mencatat nilai min 4.51 (SP=0.650) di mana kedua-duanya adalah di antara faktor penggalak terhadap aktiviti pertanian bandar. Peningkatan kos sara hidup yang tidak selari dengan paras gaji yang diperolehi oleh penduduk bandar telah membebankan penduduk bandar.

Faktor lain yang menjadi penggalak terhadap pertanian bandar ialah membantu untuk menenangkan fikiran dari hiruk-pikuk bandar dengan nilai min 4.41 (SP=0.666). Pertanian bandar yang dijalankan di kawasan sekitar rumah responden ini dapat membantu dan menjadi terapi kepada mereka untuk menenangkan fikiran daripada hiruk-pikuk hidup di bandar. Menyusun dan menghias tanaman di sekitar kawasan rumah supaya kelihatan menarik dan indah menjadi sebahagian daripada terapi minda. Terdapat juga tanaman yang menghasilkan aroma yang wangi dan mempunyai kepelbagaian warna khususnya dalam membantu menenangkan fikiran setelah penat seharian berhadapan dengan tekanan kerja dan kesesakan lalu lintas.

Akhir sekali, amalan pertanian bandar turut menggalakkan interaksi sosial dalam kalangan masyarakat dengan mengeratkan lagi hubungan kejiiran, dan ini juga menjadi salah satu faktor penggalak terhadap pertanian bandar dengan nilai min 4.39 (SP=0.686). Aktiviti pertanian bandar yang dijalankan di kawasan rumah membantu meningkatkan nilai persahabatan sesama jiran dengan meningkatkan semangat perkongsian apabila mereka berkongsi hasil tanaman yang diperolehi dari kebun di rumah mereka. Aktiviti pertanian bandar ini juga turut membantu mengeratkan lagi hubungan kejiiran dengan menurunkan tahap tingkah laku anti-sosial, mengurangkan perasaan terasing atau diasingkan, menghormati ruang orang lain dan menggalakkan perpaduan sosial melalui pergaulan sesama jiran dan berkongsi maklumat dan bahan mengenai aktiviti pertanian bandar ini.

Persepsi Masyarakat Terhadap Pertanian bandar dalam Memenuhi Keperluan makanan

Jadual 3: Pertanian bandar dalam memenuhi keperluan makanan

Persepsi Masyarakat Terhadap Pertanian bandar (N = 200)	Frekuensi	%
Meringankan perbelanjaan dapur		
Ya	182	91.0
Tidak	18	9.0
Makanan yang lebih bersih dan bermutu tinggi melalui sumber makanan yang organik		
Ya	52	26.0
Tidak	148	74.0
Mampu untuk memenuhi keperluan makanan harian		
Ya	190	95.0
Tidak	10	5.0

Berdasarkan Jadual 3 di atas, didapati bahawa persepsi masyarakat terhadap pertanian bandar khususnya dalam penghasilan sumber makanan secara tidak langsung meringankan perbelanjaan mereka dan menjamin keselamatan serta mutu bahan makanan yang

dihasilkan. Sejumlah 91% responden bersetuju bahawa amalan pertanian bandar mampu meringankan perbelanjaan dapur mereka. Majoriti responden menyatakan bahawa melalui amalan pertanian bandar di sekitar kawasan kediaman mereka, ini membolehkan mereka memperolehi bahan makanan seperti sayur-sayuran dan buah-buahan untuk kegunaan harian. Menurut salah seorang responden kajian;

...kami telah menggunakan hasil yang diperolehi daripada kebun kami untuk digunakan dalam bahan masakan harian kami. Secara tak langsung perkara ini telah membantu kami untuk meringankan perbelanjaan dapur kerana kami tidak perlu untuk membeli banyak barangan kerana kami mempunyai hasil tanaman yang telah sedia ada di kebun kami... (Responden 58, 63 tahun)

Kenyataan ini menunjukkan bahawa pertanian bandar secara tidak langsung dapat mengurangkan beban perbelanjaan khususnya bagi golongan yang kurang berkemampuan untuk menjamin keperluan makanan mereka tersedia, di samping menjadi inisiatif terbaik untuk mereka mengatasi masalah kemiskinan di bandar (Menda, 2015).

Selain itu, melalui kajian ini juga kebanyakan responden juga berpendapat bahawa amalan pertanian bandar yang dijalankan tidak menjamin yang mereka akan mendapat makanan yang bersih dan bermutu tinggi. Sejumlah 74% responden bersetuju dengan pernyataan ini. Kekurangan kesedaran khususnya berkenaan konsep pertanian bandar itu sendiri menjadi faktor utama responden berpendapat sedemikian. Menurut salah seorang responden;

...kami tidak mempunyai pengetahuan untuk menjalankan pertanian bandar secara organik kerana kami tidak diberikan pendedahan secara langsung tentang cara yang sesuai untuk mengusahakan aktiviti pertanian bandar ini secara organik.....(Responden 95, 51 tahun)

Dalam hal ini, untuk mengalakkan penduduk bandar lebih cenderung dalam mengusahakan pertanian bandar sekitar kawasan kediaman mereka pihak atau yang bertanggungjawab perlu memberikan pendedahan kepada masyarakat tentang kepentingan pertanian bandar. Sebagai contoh, pihak berwajib seharusnya menggunakan platform media sosial atau media massa untuk menyebarkan kepentingan menghasilkan sumber makanan sendiri terutamanya untuk menjamin sumber makanan yang selamat dan sihat (Abu & Soom, 2016).

Amalan pertanian bandar juga dianggap sebagai aktiviti yang penting dalam memenuhi keperluan harian mereka. 95% responden menerima kenyataan ini dan menjadikan alasan ini sebagai pemangkin dalam usaha mereka mengendalikan pertanian bandar. Kebanyakan responden menyatakan bahawa hasil pertanian bandar seperti sayur-sayuran dan buah-buahan yang ditanam sendiri dapat memenuhi keperluan diet harian mereka. Dalam temubual dengan salah seorang responden, beliau menyatakan;

...pertanian bandar telah membantu kami untuk menghasilkan makanan sendiri misalnya sayur-sayuran seperti bayam, kangkung, timun, cili dan pelbagai lagi sayuran dan buah-buahan. Hasil tanaman ini telah membantu untuk menampung keperluan makanan harian kami serta dapat menjamin keselamatan makanan yang kami makan... (Responden 72, 58 tahun)

Penyataan ini menunjukkan bahawa pertanian bandar sedikit sebanyak membantu memenuhi keperluan makanan harian responden. Menurut kajian yang dijalankan oleh Carvalho (2017), amalan pertanian bandar ini juga disambut baik oleh masyarakat yang menyedari manfaat penanaman sumber makanan mereka sendiri yang diyakini bebas dari racun dan bahan kimia merbahaya.

Persepsi Masyarakat Terhadap Pertanian Bandar dalam Mengindahkan Kawasan Kediaman

Jadual 4: Pertanian bandar dalam mengindahkan alam sekitar

Persepsi Masyarakat Terhadap Pertanian bandar (N = 200)	Frekuensi	%
Membantu untuk menghijaukan dan mengindahkan kawasan bandar		
Ya	130	65.0
Tidak	70	35.0
Membantu dalam mengurangkan jumlah sampah		
Ya	7	3.5
Tidak	193	96.5

Selain memberi manfaat yang sangat besar dalam memenuhi keperluan sumber makanan harian, amalan pertanian bandar juga dilihat sebagai aktiviti yang bermanfaat dalam mengindahkan sekitar kawasan kediaman (Jadual 4). Melalui kajian yang dilakukan kebanyakan responden didapati bersetuju bahawa pertanian bandar membantu menghijaukan dan mengindahkan sekitar kawasan bandar. 65% responden bersetuju dengan pernyataan ini. Responden berpendapat bahawa melalui amalan pertanian bandar, mereka dapat mengindahkan dan menceriakan sekitar kawasan kediaman mereka dengan pelbagai jenis tanaman. Salah seorang responden berpendapat;

...saya berpendapat bahawa aktiviti pertanian bandar yang dijalankan di sekitar rumah saya ini mampu untuk mencantikkan dan menyerikan lagi kawasan rumah saya agar tidak kelihatan suram. Terdapat pelbagai jenis tumbuhan yang telah saya tanam, tidak kira tanaman hiasan atau tanaman makanan, kedua-duanya telah membantu untuk menghijaukan serta menceriakan kawasan rumah saya... (Responden 66, 55 tahun)

Hasil analisis ini menyokong kajian yang dibuat oleh Hu (2015), yang mendapati bahawa pertanian bandar mampu menyerikan kawasan kediaman di samping menjadi terapi minda yang terbaik bagi mereka yang mengusahakannya. Secara tidak langsung, aktiviti pertanian bandar ini dapat dikategorikan sebagai amalan hidup yang sihat yang mampu mengisi masa lapang di samping memberi ketenangan dan keseronokkan kepada pengamalnya (Pretty et al, 2017).

Selain itu, hasil kajian juga menunjukkan bahawa amalan pertanian bandar yang dilakukan dapat mengurangkan jumlah sampah isi rumah responden. Kebanyakan responden tidak bersetuju dengan pernyataan ini dan berpendapat bahawa amalan pertanian bandar ini tidak

memberi kesan kepada jumlah sampah mereka. Sejumlah 97% responden berpendapat sedemikian kerana kurangnya kesedaran tentang manfaat di sebalik aktiviti pertanian bandar yang membolehkan bahan boleh kitar semula digunakan sebagai alat pertanian seperti botol kosong yang berfungsi sebagai pasu dan sisa makanan harian yang boleh digunakan sebagai kompos organik untuk tanaman mereka. Salah seorang responden kajian menjelaskan bahawa;

....kami tidak diberikan pendedahan tentang bagaimana pertanian bandar ini membantu untuk mengurangkan jumlah sampah di rumah kami, kami hanya membuang semua benda yang tidak kami perlukan dan tidak menggunakannya balik dengan cara mengitar semula sampah-sampah itu...(Responden 35, 30 tahun)

Melalui dapatan ini kebanyakan masyarakat bandar didapati masih belum memahami konsep dan manfaat amalan pertanian bandar ini. Keadaan ini menyebabkan amalan pertanian bandar tidak diamalkan secara meluas oleh masyarakat bandar yang beranggapan bahawa pertanian bandar rumit untuk dijalankan sedangkan mereka boleh memanfaatkan sekitar kawasan kediaman mereka dan menggunakan bahan terpakai yang mudah diperolehi dari hasil buangan rumah sahaja. Menurut Kalantari et al. (2018), aktiviti pertanian bandar yang berskala kecil mudah dan ringkas untuk dilaksanakan, namun ia memberi manfaat yang besar kepada masyarakat dan juga alam sekitar secara menyeluruh.

KESIMPULAN

Pertanian bandar merupakan amalan yang tidak asing lagi dalam kalangan masyarakat bandar yang menyedari manfaat aktiviti pertanian ini khususnya dalam memenuhi keperluan sumber makanan harian mereka. Pertanian bandar dikenal pasti berpotensi sebagai salah satu inisiatif yang positif bagi menangani masalah krisis makanan dan kemiskinan di kawasan bandar. Kajian ini dilakukan untuk mengenal pasti faktor-faktor yang menggalakkan aktiviti pertanian bandar dalam kalangan masyarakat bandar dan persepsi masyarakat bandar sendiri terhadap amalan pertanian ini. Hasil analisis yang diperolehi melalui kajian ini mendapati bahawa kebanyakan ahli masyarakat memilih untuk melakukan aktiviti pertanian bandar didorong oleh faktor hobi atau mengisi masa lapang di samping keinginan untuk mengindahkan kawasan kediaman dengan pelbagai tanaman, yang pada masa yang sama boleh dijadikan sumber makanan.

Selain itu, melalui kajian ini juga persepsi masyarakat terhadap pertanian ini juga dapat dikenal pasti. Dapatan hasil analisis menunjukkan bahawa kebanyakan ahli masyarakat bersetuju bahawa pertanian bandar membantu meringankan perbelanjaan dapur mereka di samping memenuhi keperluan diet harian mereka menggunakan sumber tanaman sendiri yang terjamin kebersihan dan keselamatannya. Selain itu, dari aspek alam sekitar, kajian ini menunjukkan bahawa masyarakat sedar dan yakin bahawa amalan pertanian bandar ini mampu menghijaukan dan mengindahkan kawasan kediaman mereka. Walau bagaimanapun, mereka tidak bersetuju bahawa pertanian bandar membantu mengurangkan pembuangan sampah seisi rumah. Hanya segelintir masyarakat yang menyedari manfaat pertanian bandar yang mampu mengurangkan

sampah melalui amalan kitar semula dan juga penggunaan sisa makanan sebagai kompos organik yang bermanfaat untuk tanaman mereka.

Kajian ini adalah penting bagi agensi-agensi yang terlibat seperti kerajaan negeri sendiri dalam memantau amalan penghasilan sumber makanan melalui pertanian bandar bagi mengatasi masalah kemiskinan, khususnya di bandar. Kajian ini dapat memberi idea kepada kerajaan negeri dalam usaha mengalakkan masyarakat untuk menjalankan aktiviti pertanian bandar secara giat di samping mengenal pasti keperluan masyarakat bagi membolehkan mereka cenderung untuk melaksanakan amalan pertanian bandar dengan lebih baik. Selain itu, kajian ini masih boleh ditambah baik pada masa yang akan datang dengan mengambil kira beberapa elemen lain seperti kesan, teknik pertanian dan harapan masyarakat terhadap amalan pertanian bandar ini. Kajian juga boleh diperluaskan dengan membuat perbandingan amalan pertanian di beberapa buah bandar utama di Malaysia. Ini pastinya akan memberi hasil analisis yang menyentuh konteks kajian yang lebih luas dan lebih bermanfaat sebagai rujukan dalam mencapai matlamat pembangunan bandar yang lebih lestari pada masa akan datang.

RUJUKAN

- Abu, G. A., & Soom, A. 2016. Analysis of factors affecting food security in rural and urban farming households of Benue State, Nigeria. *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC)*, 4(1128-2016-92107), 55-68.
- Bolang, P. D., & Osumanu, I. K. 2019. Formal sector workers' participation in urban agriculture in Ghana: perspectives from the Wa Municipality. *Heliyon*, 5(8), e02230.
- Chandra, A. J., & Diehl, J. A. 2019. Urban agriculture, food security, and development policies in Jakarta: A case study of farming communities at Kalideres–Cengkareng district, West Jakarta. *Land Use Policy*, 89, 104211.
- Da Silva, C. A. & Rankin, M. . (2013). *Contract Farming For Inclusive Market Access. Food and Agriculture Organization*. Rome: United Nations.
- Damin, Z. A., & Mohamed, A. M. 2015. Kemampanan sekuriti makanan dalam era perindustrian: Pengajaran daripada Malaysia. *Journal of Techno Social*, 7(1).
- Fatchiya, A., & Amanah, S. 2016. Penerapan inovasi teknologi pertanian dan hubungannya dengan ketahanan pangan rumah tangga petani. *Jurnal Penyuluhan*, 12(2), 190-197.
- Foeken, D., & Mwangi, A. M. (2000). Increasing food security through urban farming in Nairobi.
- Hu, J. (2015). *Coming Home to the Land: Natural Farming as Therapeutic Landscape Experience in Chengdu Plain, China* (Doctoral dissertation).
- Jafari, N., & Utaberta, N. 2015. Evaluating The Urban Agriculture Of Roof Garden At High-Rise Building In Malaysia. *Advances in Environmental Biology*, 9(23), 98-105.
- Kalantari, F., Tahir, O. M., Joni, R. A., & Fatemi, E. 2018. Opportunities and challenges in sustainability of vertical farming: A review. *Journal of Landscape Ecology*, 11(1), 35-60.
- Lin, B. B., Philpott, S. M., & Jha, S. 2015. The future of urban agriculture and biodiversity ecosystem services: Challenges and next steps. *Basic and applied ecology*, 16(3), 189-201.

- Lohrberg, F., Lička, L., Scazzosi, L., & Timpe, A. (Eds.). (2016). *Urban agriculture europe*. Jovis.
- Lugemalila, A. (2015). *Contribution of Urban Agriculture on Improving people's livelihood: A Case study of Dodoma Municipality, Tanzania* (Doctoral dissertation, The University of Dodoma).
- Mahpar, N. (2019, October 8). *Tangani kos sara hidup perlu serius*. Berita Harian. <https://www.bharian.com.my/rencana/komentar/2019/10/615239/tangani-kos-sara-hidup-perlu-serius>
- Mat, R., & Abdul Majid, A. 2015. Kepentingan pertanian bandar dan cabaran yang dihadapi oleh petani bandar di Malaysia. *International Journal of Environment, Society and Space*, 3(1), 44-56.
- Meilin, A. 2016. Serangga dan Peranannya dalam Bidang Pertanian dan Kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*, 1(1), 18-28.
- Menda, S. (2015). The Role of micro and small scale business enterprises in urban poverty alleviation: A Case study on cobble stone paving sector in Addis Ababa City. *Addis Ababa University, Ethiopia*.
- Opitz, I., Berges, R., Piorr, A., & Krikser, T. 2016. Contributing to food security in urban areas: differences between urban agriculture and peri-urban agriculture in the Global North. *Agriculture and Human Values*, 33(2), 341-358.
- Othman, N., Mohamad, M., Latip, R. A., & Ariffin, M. H. (2018, February). Urban farming activity towards sustainable wellbeing of urban dwellers. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 117, No. 1, p. 012007). IOP Publishing.
- Peng, J., Liu, Z., Liu, Y., Hu, X., & Wang, A. 2015. Multifunctionality assessment of urban agriculture in Beijing City, China. *Science of the Total Environment*, 537, 343-351.
- Poulsen, M. N., McNab, P. R., Clayton, M. L., & Neff, R. A. 2015. A systematic review of urban agriculture and food security impacts in low-income countries. *Food Policy*, 55, 131-146.
- Pretty, J., Rogerson, M., & Barton, J. 2017. Green mind theory: how brain-body-behaviour links into natural and social environments for healthy habits. *International journal of environmental research and public health*, 14(7), 706.
- Prof, O., Paduka, D., Fatimah, M., & Arshad. (2014). Kenaikan harga makanan: Mengapa dan apa seterusnya. <https://core.ac.uk/download/pdf/153809707.pdf>
- Racine, E. F., Laditka, S. B., Dmochowski, J., Alavanja, M. C., Lee, D. C., & Hoppin, J. A. 2012. Farming activities and carrying and lifting: The agricultural health study. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(1), 39-47.
- Rezai, G., Shamsudin, M. N., & Mohamed, Z. 2016. Urban agriculture: A way forward to food and nutrition security in Malaysia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 216, 39-45.
- Sanyé-Mengual, E., Anguelovski, I., Oliver-Solà, J., Montero, J. I., & Rieradevall, J. 2016. Resolving differing stakeholder perceptions of urban rooftop farming in Mediterranean cities: promoting food production as a driver for innovative forms of urban agriculture. *Agriculture and human values*, 33(1), 101-120.
- Suryandari, R., & Sumrahadi, A. 2017. Bertani dalam bandar dan kesan-kesannya kepada komuniti tempatan dan persekitaran bandar: Kajian kes Jakarta Barat dan Tangerang,

- Indonesia (Urban farming and its impact on local communities and urban environment: A case study of West Jakarta and Tangerang, Indonesia). *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 8(3).
- Tajuddin, Z., Sum, S. M., Zainol, R. M., & Jusoh, H. (2019). Penentu sosial penglibatan komuniti dalam projek kebun komuniti bandar: social determinants of community involvement in urban community garden projects. *Sarjana*, 34(1), 56-68.
- Thomaier, S., Specht, K., Henckel, D., Dierich, A., Siebert, R., Freisinger, U. B., & Sawicka, M. 2015. Farming in and on urban buildings: Present practice and specific novelties of Zero-Acreage Farming (ZFarming). *Renewable Agriculture and Food Systems*, 30(1), 43-54.
- Thornton, A. 2017. "The lucky country"? A critical exploration of community gardens and city–community relations in Australian cities. *Local Environment*, 22(8), 969-985.
- Tornaghi, C. 2017. Urban agriculture in the food-disabling city:(Re) defining urban food justice, reimagining a politics of empowerment. *Antipode*, 49(3), 781-801.
- Tripathy, S. 2018. An Experiment on Kitchen Garden through Organic Farming Approach. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 1(9), 287-290.

MAKLUMAT PENULIS

NURAZIELAH THANIN

Unit GeoInformatik, Bahagian Geografi
Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia
11800 USM, Pulau Pinang, Malaysia
nurazielah87@gmail.com

AZIMAH ABD RAHMAN

Unit GeoInformatik, Bahagian Geografi
Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan, Universiti Sains Malaysia
11800 USM, Pulau Pinang, Malaysia
azimahrahman@usm.my

SITI MASAYU ROSLIAH ABDUL RASHID

Pusat Pengajian Jarak Jauh
Universiti Sains Malaysia
11800 USM, Pulau Pinang, Malaysia
masayurashid@usm.my