



## Dinamika pekarangan Kampung Selahuni 2, Desa Ciomas Rahayu, Bogor

### *The Dynamic of pekarangan Selahuni 2 Homlet, Ciomas Rahayu Village, Bogor*

Muhammad Saddam Ali<sup>a</sup>, Hadi Susilo Arifin<sup>b</sup>, Nurhayati H.S. Arifin<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Program Studi Arsitektur Lanskap, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor, 16680, Indonesia [+6281211950603]

<sup>b</sup>Divisi Manajemen Lanskap, Departemen Arsitektur Lanskap, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga Bogor, 16680, Indonesia [+62811117720; +62811119179]

---

#### Article Info:

Received: 14 - 05 - 2020

Accepted: 03 - 08 - 2020

#### Keywords:

Dynamics, fragmentation, pekarangan, pekarangan vegetation, urbanization

#### Corresponding Author:

Hadi Susilo Arifin  
Divisi Manajemen Lanskap,  
Departemen Arsitektur Lanskap,  
Fakultas Pertanian, Institut  
Pertanian Bogor;  
Tel. +62811117720  
Email:  
hsarifin@apps.ipb.ac.id

**Abstract.** *One of the lands affected by changes due to urbanization is pekarangan. The dynamics that occur are related to the structure and function of pekarangan, especially the vegetation. This makes the structure and function of pekarangan change according to the owner's preferences. Selahuni 2 Homlet, Ciomas Rahayu Village, Bogor has become the location for observing the dynamics of pekarangan in the last two decades. This homlet is located on the Ciomas river riparian. Pekarangan samples taken in 2019 are exactly the same as those taken in 1998 and 2007, totaling 10 houses. This paper aims to determine the extent of changes that occur in pekarangan, both the structure and function of the vegetation. Measuring the area, ownership of pekarangan, recording of species, and analyzing the function of the existing vegetation. In 2019, data on ownership of houses and pekarangans by old owners decreased dramatically by 40%. In 2019, the average pekarangan area will decrease by an average area of 110.81 m<sup>2</sup>. In 1998, 2007, and 2019, the percentage of the number of non-ornamental plant species was 4 until 10% higher than that of ornamental plants. There has been a change in the extent and ownership, function, and structure of the pekarangan vegetation of Selahuni 2 as a result of land changes due to the current urbanization. Further research is needed to improve the condition of the pekarangan, especially the management of the pekarangan around the riparian.*

#### How to cite (CSE Style 8<sup>th</sup> Edition):

Ali MS, Arifin HS, Arifin NHS. 2020. Dinamika pekarangan Kampung Selahuni 2, Desa Ciomas Rahayu, Bogor. *JPSL* 10(3): 364-373. <http://dx.doi.org/10.29244/jpsl.10.3.364-373>.

---

## PENDAHULUAN

Pekarangan bagi masyarakat Indonesia adalah bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan keluarga dalam suatu lingkungan rumah (Hakim, 2014), terutama di area perdesaan. Diantara berbagai komponen lanskap perdesaan, pekarangan rumah adalah bagian penting dari tata guna lahan pemukiman (Hakim, 2014). Pekarangan memiliki potensi yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga (Arifin *et al.*, 1998). Pekarangan menciptakan agrobiodiversitas yang tinggi dan meningkatkan keberagaman pangan bagi rumah tangga (Steger *et al.*, 2012) dengan memproduksi beragam tanaman seperti tanaman buah, sayuran, produksi hutan non kayu (Mohri *et al.*, 2013), tanaman obat-obatan, penabung, dan ornamental (Abebe *et al.*, 2010) yang dikelola sendiri oleh anggota keluarga (Kumar dan Nair, 2004). Penelitian pekarangan di Distrik Arguni Bawah, Kabupaten Kaimana, Provinsi Papua Barat menyebutkan

bahwa rumah tangga rata-rata memperoleh manfaat ekonomi dari pekarangan sebesar Rp. 7693000 (Antoh *et al.*, 2019). Secara ekologis, ukuran paling minimal pekarangan yang dapat mencakup keberagaman vertikal (strata tanaman) dan keragaman horizontal (fungsi tanaman) adalah 100 m<sup>2</sup> (Arifin *et al.*, 1998).

Proses urbanisasi masih berlangsung di banyak tempat di negara berkembang, khususnya negara-negara di benua Afrika dan Asia (Cai *et al.*, 2018). Proses atau arus urbanisasi tersebut berdampak pada perubahan tata guna lahan terutama kawasan *suburban* dan perdesaan. Meningkatnya jumlah penduduk akan meningkatkan jumlah lahan terbangun berupa permukiman. Lahan pertama yang digunakan untuk membangun rumah adalah pekarangan. Di negara Cina, urbanisasi mendorong pertumbuhan ekonomi, memengaruhi sumber daya global dan lokal, dan mengubah lingkungan alami pada banyak level (Cui *et al.*, 2019). Hal ini termasuk juga memengaruhi pada level ekosistem pekarangan. Hasil penelitian pekarangan di Jawa Barat menunjukkan bahwa salah satu alasan terjadinya dinamika, yaitu degradasi luas lahan pekarangan, karena lahan pekarangan dijadikan tempat membangun rumah atau perluasan bangunan rumah (Azra *et al.*, 2014; Mayanti, 2007). Berkurangnya, bahkan hilangnya lahan pekarangan akan berdampak pada berkurang dan hilangnya vegetasi pekarangan, sedangkan pekarangan memiliki nilai penting sebagai representasi kepentingan dan kearifan manusia dalam memanfaatkan lahan dan vegetasi di sekitarnya serta ekosistem pekarangan jika dikelola dengan baik dapat menjadi kunci dalam pemecahan permasalahan yang saat ini banyak dihadapi, terutama krisis pangan dan lingkungan (Hakim, 2014). Hasil penelitian pekarangan di Jawa Barat menyebutkan bahwa urbanisasi berpengaruh secara signifikan terhadap degradasi luas lahan pekarangan (Arifin *et al.*, 1997) dan ini tentu berdampak pula pada dinamika vegetasi pekarangannya. Salah satu dampak negatif dari urbanisasi adalah banyaknya masalah ekologi seperti kehilangan keanekaragaman hayati dan efek *urban heat island* (Romero *et al.*, 2012; Liu *et al.*, 2015). Hasil penelitian pekarangan di Kampung Selahuni 2, Ciomas Rahayu, Bogor tahun 2007 menyebutkan telah terjadi penurunan sebesar 43.7% spesies per pekarangan (Mayanti, 2007). Pekarangan sebagai salah satu tempat produksi subsisten aneka jenis pangan bagi rumah tangga terutama tanaman sayuran, buah, dan bumbu terkena dampak dari perubahan penggunaan lahan akibat arus urbanisasi. Penelitian tentang analisis faktor-faktor teknologi dan sosial budaya yang mengancam keberlanjutan kemandirian pangan pokok di Provinsi Jawa Barat menyebutkan bahwa urbanisasi berdampak pada keberlanjutan kemandirian pangan (Gunadi *et al.*, 2019). Selain itu, beberapa alasan terjadinya degradasi luas lahan pekarangan adalah akibat lahan terfragmentasi menjadi bentuk-bentuk penggunaan lain, menjadi tempat parkir kendaraan, sebagai area berjualan, dan pengaruh letak desa yang dekat dengan kota sehingga terjadi urbanisasi (Azra *et al.*, 2014).

Sebelumnya dijelaskan bahwa degradasi lahan pekarangan terjadi akibat terfragmentasinya lahan pekarangan menjadi bentuk penggunaan lain. Fragmentasi dalam skala luas dijelaskan sebagai pemecahan suatu habitat, ekosistem, atau jenis penggunaan lahan ke dalam *patch* atau pola maupun skala yang lebih kecil dan menyebabkan transformasi (Arifin *et al.*, 2009). Fragmentasi yang terjadi biasanya dipengaruhi oleh faktor politik (Bentley, 1987), ekonomi dan pertumbuhan penduduk (Cheng *et al.*, 2015), sosial, ekologi dan faktor lingkungan yang berakibat pada dinamika, bentuk, struktur, dan fungsi lahan (Gomes *et al.*, 2019). Di Cina, fragmentasi lahan adalah ciri dasar dari produksi pertanian (Lu *et al.*, 2019). Di Subang Jawa Barat, bagi waris maupun jual beli juga mengakibatkan terjadinya perubahan penggunaan lahan sawah menjadi penggunaan lainnya (Santoso *et al.*, 2017) dan hal ini juga terjadi pada lahan pekarangan (Arifin *et al.*, 1998). Alasan terjadinya degradasi luas lahan pekarangan adalah akibat lahan terfragmentasi untuk pembangunan dan perluasan rumah, tempat parkir kendaraan, sebagai area untuk berjualan, dan pengaruh urbanisasi akibat letak desa yang dekat dengan kota (Azra *et al.*, 2014).

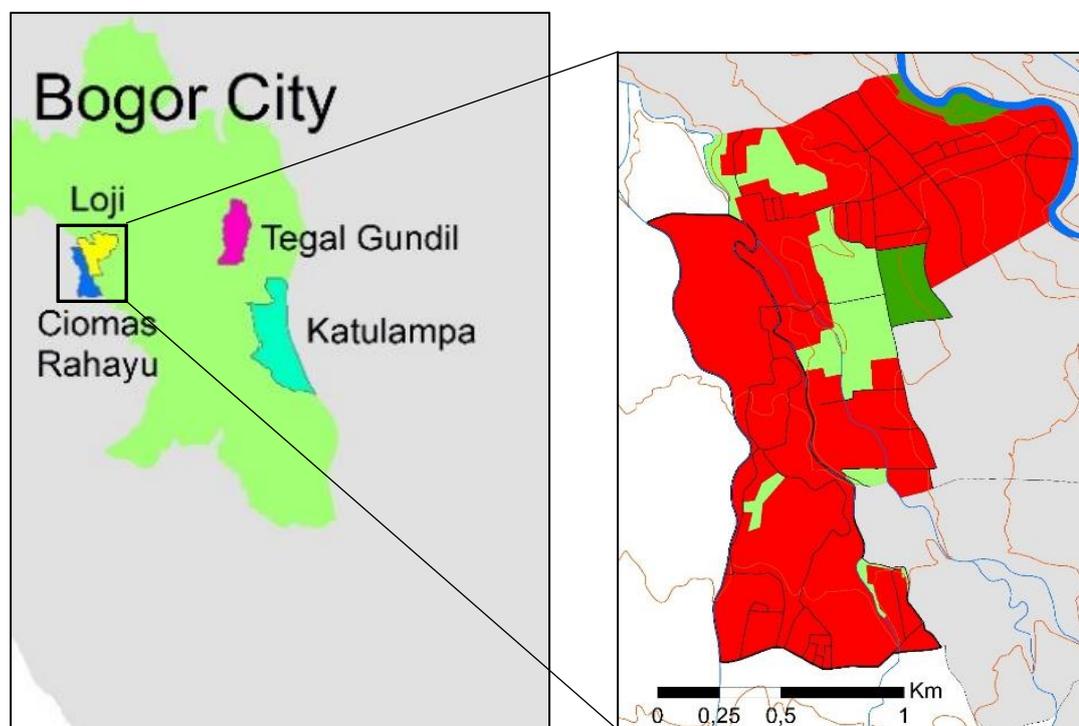
Kampung Selahuni 2 yang menjadi bagian dari Desa Ciomas Rahayu, Kecamatan Ciomas, Kabupaten Bogor, merupakan lanskap yang terpapar urbanisasi dalam *level intermediate urbanized* (Arifin *et al.*, 1998). Kampung ini terletak di riparian Sungai Ciomas. Kepadatan penduduk meningkat sebesar 124%, pada 2019 dikarenakan terus berkembangnya area perumahan seperti Villa Ciomas Indah yang dihuni oleh para pendatang. Banyaknya pendatang mengindikasikan terjadinya akulturasi budaya yang memengaruhi penduduk asli Kampung Selahuni 2.

Kepadatan penduduk juga mengindikasikan kebutuhan akan ruang rumah/permukiman juga meningkat. Hal ini dapat berkembang ke arah perluasan rumah dan pembukaan lahan baru atau alih fungsi lahan untuk permukiman. Perluasan bangunan rumah tentu berdampak pada luasan pekarangan yang ada. Perubahan luasan tersebut tentu berdampak pada struktur dan fungsi vegetasi pekarangan. Oleh karena itu, tulisan ini bertujuan untuk menjelaskan dinamika struktur dan fungsi vegetasi pekarangan akibat perubahan lahan pekarangan karena arus urbanisasi.

## METODE

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Secara geografis, Desa Ciomas Rahayu terletak antara koordinat  $106^{\circ}45'30''$ - $106^{\circ}46'20''$  dan  $6^{\circ}35'9''$ - $6^{\circ}36'10''$ . Desa Ciomas Rahayu berbatasan dengan Desa Laladon di utara, Desa Ciomas di selatan, Desa Pada Suka di timur, dan Kelurahan Loji dan Kelurahan Pasir Mulya di sebelah barat. Penelitian dilakukan pada Agustus 2019 hingga Februari 2020. Desa ini dipilih karena sudah menjadi lokasi penelitian sejak 1998 dan 2007. Selain itu, desa ini merupakan kawasan *suburban* yang dekat dengan kota Bogor, sehingga pengaruh urbanisasi cukup tinggi. Pada tahun 1998, lokasi ini masuk level *intermediate urbanized* (Arifin *et al.*, 1998).



Gambar 1 Desa Ciomas Rahayu (Kampung Selahuni 2)

### Metode Pengumpulan Data

Survei lapang dilakukan dengan mengidentifikasi terkait kepemilikan pekarangan, jumlah spesies dan individu tanaman, tanaman hias dan non-hias, serta strata vertikal tanaman. Diambil 10 sampel pekarangan (Arifin *et al.*, 1998) yang sama jumlahnya dengan sampel tahun 1998 dan 2007, yaitu di kampung selahuni 2 (dulu bernama Babakan Sukaningal). Sampel yang diambil sebanyak 10 karena jumlah rumah di Kampung Selahun 2 sedikit. Hal ini dikarenakan posisi kampung ini berada dielevasi yang cukup tinggi dengan kontur tajam. Kampung ini berada di riparian sungai Ciomas yang membatasinya. Oleh karena itu, sangat sulit bagi penduduk untuk melakukan ekspansi pembangunan. Sehingga jumlah rumahnya relatif tetap. Kemudian dilakukan analisis statistik deskriptif melalui pemusatan data dan disajikan dalam bentuk tabel atau diagram.

**Metode Analisis Data**

Dinamika pemilik pekarangan didapatkan dari hasil wawancara kepada pemilik rumah dengan menanyakan nama pemilik rumah, usia, tingkat pendidikan, dan lama tinggal di lokasi tersebut. Analisis luas pekarangan sampel diukur, lalu hasilnya dikelompokkan sesuai dengan luas RTH-nya. Berdasarkan hasil penelitian mengenai posisi pekarangan pada daerah aliran sungai (DAS) di hulu, tengah, dan hilir di tiga provinsi di Pulau Jawa, yaitu Provinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, pekarangan dibedakan berdasarkan luasan RTH-nya, yaitu (a) pekarangan sempit: luas RTH-nya <120 m<sup>2</sup>, (b) pekarangan sedang: 120 m<sup>2</sup> ≤ luas RTH-nya <400 m<sup>2</sup>, (c) pekarangan luas: 400 m<sup>2</sup> ≤ luas RTH-nya <1000 m<sup>2</sup>, dan (d) pekarangan sangat luas: luas RTH-nya ≥1000 m<sup>2</sup> (Arifin *et al.*, 1997). Zona pekarangan sampel, yaitu halaman depan, halaman samping, dan halaman belakang (Arifin *et al.*, 1997). Pada tiap zona diukur luasannya. Data yang didapat dari lapangan, kemudian dianalisis secara deskriptif, seperti ukuran pemusatan data, lalu disajikan dengan tabel dan diagram. Lalu hasil analisis yang diperoleh akan dibandingkan atau melakukan studi komparatif dengan hasil penelitian pada tahun 1998 dan 2007 untuk melihat dinamika struktur dan fungsi vegetasi pekarangannya.

Analisis vegetasi pekarangan pada Tahun 2019 diperlukan untuk melihat dinamika vegetasi pada lokasi penelitian yang akan dibandingkan dengan hasil penelitian pada tahun 1998 dan 2007. Analisis vegetasi ini terdiri atas data nama spesies vegetasi tiap pekarangan dan membedakan antara tanaman hias dan non-tanaman hias. Data ini perlu untuk mengetahui perubahan vegetasi yang ada terutama dilihat dari penambahan tanaman non-hiasnya. Jumlah individu vegetasi di setiap pekarangan sampel. Jumlah spesies yang ada di setiap pekarangan sampel. Keragaman vertikal vegetasi di setiap pekarangan sampel (Tabel 1).

Tabel 1 Keragaman vertikal tanaman

Keragaman	Keterangan
Vertikal	Tinggi Tanaman
V	Pohon tinggi >10 m
IV	5 m < perdu besar, pohon kecil ≤10 m
III	2 m < tinggi semak, perdu kecil ≤5 m
II	1 m < tinggi herba, semak ≤2 m
I	rumput, semak ≤1 m

Sumber: Arifin *et al.*, 1997

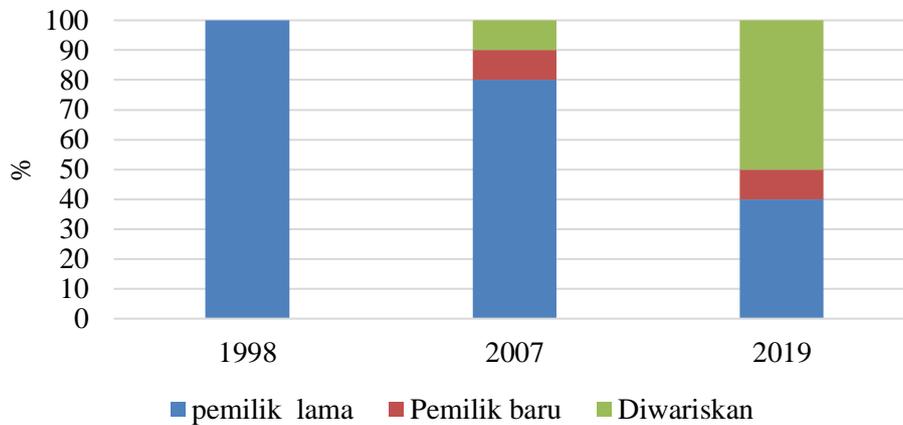
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Dinamika Kepemilikan Lahan Pekarangan**

Gambar 2 menunjukkan bahwa kepemilikan lahan pekarangan berubah di tahun 2007 dan 2019. Pada tahun 2007, lahan pekarangan dimiliki oleh pemilik baru dan kepemilikan waris dengan persentase masing-masing 10%. Kepemilikan lama menurun 20% dibandingkan tahun 1998, yaitu di angka 100%. Tahun 2019, kepemilikan lahan pekarangan didominasi oleh kepemilikan waris sekitar 50%, 40% kepemilikan lama, dan 10% kepemilikan baru. Dinamika ini menunjukkan bahwa, banyak lahan pekarangan telah diwariskan dari orang tua ke anak dan juga ada rumah yang telah dijual oleh pemilik lama ke pemilik baru. Hal ini telah terjadi di tahun 2007.

Faktor kepemilikan sangat berpengaruh terhadap perubahan luasan dan vegetasi pekarangan. Hasil survei di lapang menunjukkan bahwa pada tahun 2019, rumah dan lahan pekarangan sebesar 50% telah berstatus waris dari orang tua, 10% dimiliki oleh pemilik baru (dijual oleh pemilik lama atau ahli warisnya), dan 40% masih dimiliki oleh pemilik lama (orang tua). Pewarisan menjadi salah satu hal yang membuat ukuran pekarangan menyempit karena terfragmentasi atau dengan memperluas bangunan rumah sehingga mengambil lahan pekarangan. Fragmentasi lahan pekarangan akibat pewarisan ini terjadi di saat pemilik pekarangan

mewariskan lahan pekarangan yang ia punya kepada anak-anaknya dengan membagi lahan pekarangan yang ada. Hal ini utamanya terjadi di perdesaan seperti penelitian Azra *et al.* (2014) yang menyebutkan bahwa terjadinya degradasi luas lahan pekarangan akibat lahan dijadikan tempat membangun rumah. Selain itu, kepemilikan baru juga menentukan preferensi terhadap pekarangannya. Preferensi ini dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan atau pendidikan, serta ekonomi dan pendapatan.

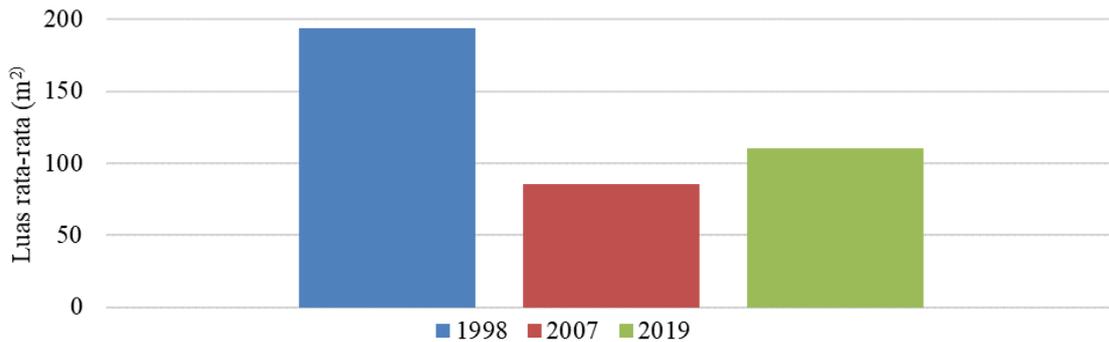


Gambar 2 Persentase perubahan kepemilikan lahan pekarangan (%)

Baik kepemilikan warisan maupun pemilik baru, pekarangannya akan tergantung pada pengetahuan mereka tentang pentingnya pekarangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkatan pendidikan, penguasaan teknologi, dan pendapatan pemilik (kemampuan untuk mengubah dan memberdayakan) memberikan pengaruh sebesar 0.991, 0.839 dan 0.732 dalam analisis *Principle Component Analysis*. Oleh karena itu, status kepemilikan rumah dan pekarangan ini sangat penting dalam memengaruhi dinamika pekarangan yang terjadi. Beberapa motif pemilik ingin berkebun di pekarangan seperti untuk keindahan, hobi, peneduh, sumber pangan, dan perlindungan lingkungan, sedangkan motif pemilik tidak ingin memberdayakan pekarangan/berkebun adalah karena perkerasan halaman lebih disukai, kurangnya lahan bebas, dan kurangnya pengetahuan tentang kebun (Al-Mayahi *et al.*, 2019). Oleh karena itu, sebuah taman dapat mengekspresikan hubungan pemilik dengan lingkungan atau identitas ekologi di mana mereka tinggal (Kiesling dan Manning, 2010; Mazumdar dan Mazumdar, 2012).

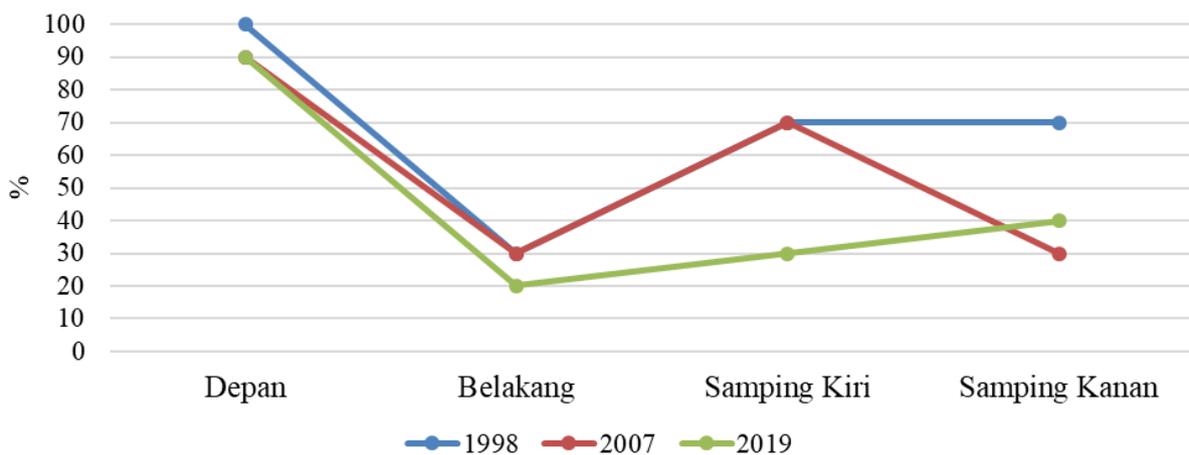
### Dinamika Luas dan Zona Pekarangan

Gambar 3 menunjukkan bahwa di Kampung Selahuni 2, luas rerata pekarangannya fluktuatif. Pada tahun 1998 ke 2007 luas reratanya mengalami penurunan dari 193.9 m<sup>2</sup> menjadi 85.3 m<sup>2</sup>. Lalu, pada tahun 2007 ke 2019 luas rerata pekarangan mengalami kenaikan dari 85.3 m<sup>2</sup> menjadi 110.8 m<sup>2</sup>. Tahun 2007 ke 2009, kenaikan luas rerata pekarangan yang terjadi di Kampung Selahun 2 diduga dipicu karena pengubahan bentuk bangunan, kesadaran akan penting adanya RTH di sekitar rumah. Dugaan ini muncul akibat pengubahan bentuk bangunan, bangunan harus direnovasi karena usia. Kepemilikan baru sebesar 10% juga menjadi pengaruh terhadap pengubahan bentuk bangunan. Pengaruh tingkat pendidikan pemilik pekarangan minimal jenjang SMA naik diangka 60% pada tahun 2019, sehingga tingkat pendidikan tersebut memberikan kontribusi dalam pentingnya penyediaan RTH di sekitar rumah (pekarangan). Pada Gambar 3 terlihat bahwa rata-rata luas pekarangan pada tahun 1998 berada pada angka 193.9 m<sup>2</sup>. Ukuran tersebut masuk dalam ukuran pekarangan sedang. Rata-rata luas pekarangan pada tahun 2007 dan 2019 masuk dalam ukuran pekarangan sempit, karena luasannya di bawah 120 m<sup>2</sup>. Terjadi degradasi luas lahan pekarangan dari tahun 1998 yang semula masuk kategori pekarangan sedang lalu masuk kategori pekarangan sempit pada tahun 2007 dan 2019.



Gambar 3 Rerata luas pekarangan

Pada Gambar 4, zona pekarangan depan baik tahun 1998, 2007, maupun 2019 tetap mendominasi. Hal ini karena pekarangan depan menjadi bagian penting dari rumah. Dari total luas pekarangan sampel 1108.19 m<sup>2</sup>, 421.94 m<sup>2</sup> adalah luas zona pekarangan depan, 202.75 m<sup>2</sup> luas zona pekarangan samping kanan, 362.25 m<sup>2</sup> luas zona pekarangan samping kiri, dan 121.10 m<sup>2</sup> luas zona pekarangan belakang. Pekarangan depan menjadi tempat menerima tamu, sebagai fasad dan ciri khas sebuah rumah. Pada tahun 1998, zona keberadaan zona depan 100%, sedangkan di tahun 2007 dan 2019, zona depan menurun 10%. Zona Belakang menurun 60% di tahun 2007, kemudian menurun 10% di tahun 2019/Zona Samping kiri menurun 20% pada tahun 2007, lalu menurun 40% di tahun 2019. Zona samping kanan menurun 40% di tahun 2007 dan meningkat 10% di tahun 2019. Fluktuasi ini terjadi mayoritas karena perubahan bentuk rumah. Perubahan bentuk rumah dapat berupa pelebaran luas bangunan atau pendirian bangunan baru di zona-zona tersebut. Zona yang paling banyak berkurang keberadaannya adalah zona belakang. Dusun Selahuni 2 yang terletak dielevasi cukup tinggi di antara dusun lainnya, serta dibatasi oleh sungai Ciomas membuat, ekspansi pembangunan menggunakan lahan pekarangan, terutama zona pekarangan belakang. Hal ini terlihat dari hasil penelitian tahun 2019, keberadaan pekarangan belakang hanya 20% saja. Artinya, dari 10 rumah sampel, hanya 2 rumah yang masih mempunyai zona pekarangan belakang.

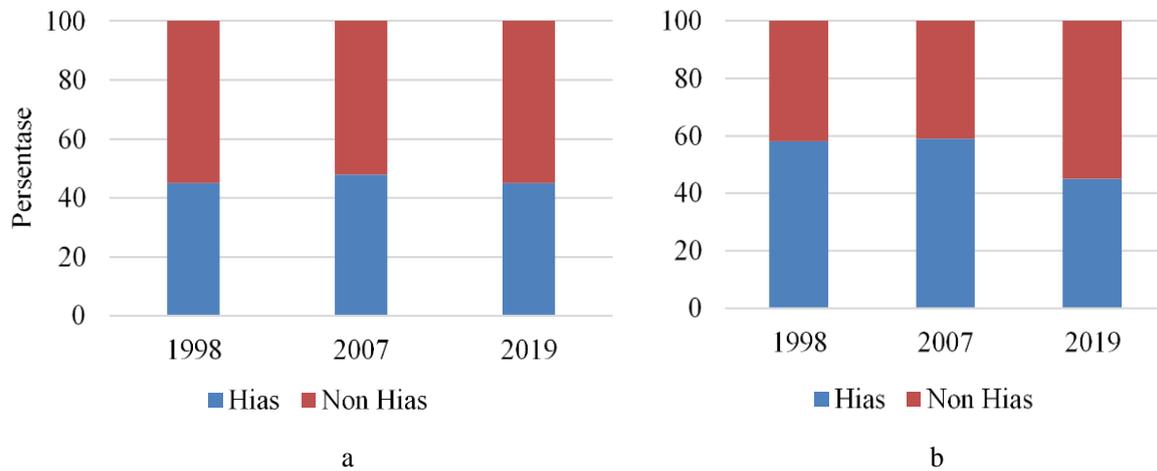


Gambar 4 Keberadaan zona pekarangan

### Dinamika Spesies dan Individu Pekarangan

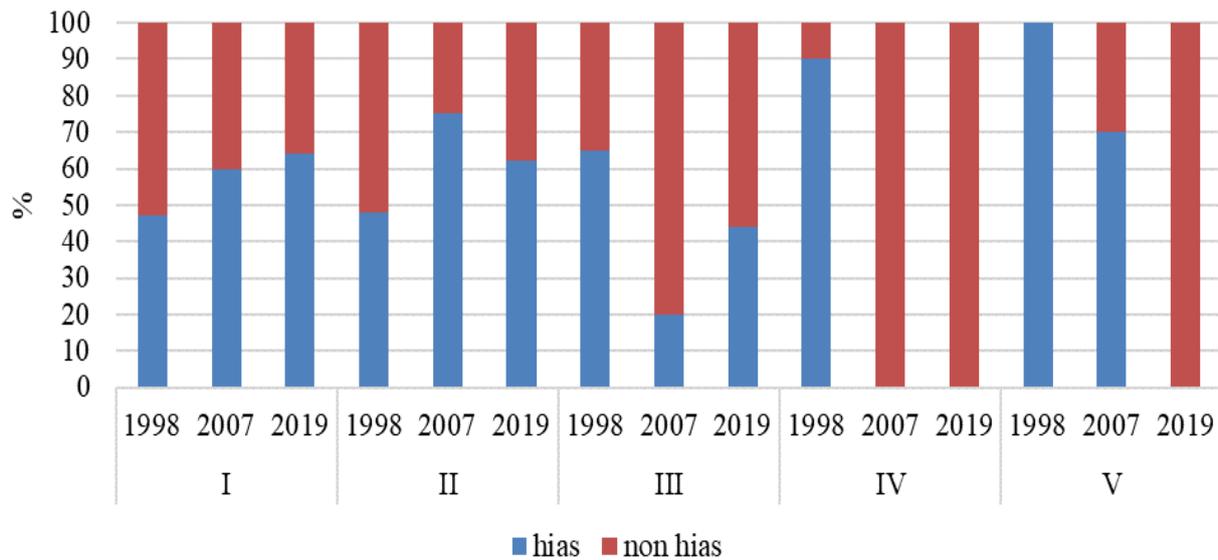
Pada Gambar 5a, jumlah spesies tanaman non hias lebih tinggi, dengan persentase di atas 50%, sedangkan tanaman non hias di bawah 50%, baik di tahun 1998, 2007, maupun 2019. Persentase tanaman non hias turun 6% di tahun 2007 lalu naik 3% di tahun 2019. Pada Gambar 5b, jumlah individu tanaman hias lebih tinggi di tahun 1998 dan 2007 lalu menurun di tahun 2019. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun di tahun 1998 dan

2007 jumlah spesies non hias lebih banyak, tetapi jumlah individunya lebih sedikit dari pada tanaman hias. Pada tahun 2019 spesies non hias lebih banyak, tetapi jumlah individu, baik hias dan non hias keduanya sama-sama tinggi. Pergeseran preferensi pemilik pekarangan untuk lebih memperbanyak tanaman non hias adalah karena menyadari fungsi pekarangan bukan hanya untuk estetika saja, tetapi bagaimana agar pekarangan dapat produktif menghasilkan pangan. Hasil penelitian tahun 2019 menunjukkan bahwa persentase tanaman buah dan bumbu ditanam dipekarangan meningkat sebesar 54% dan 21% dari tahun 2007.



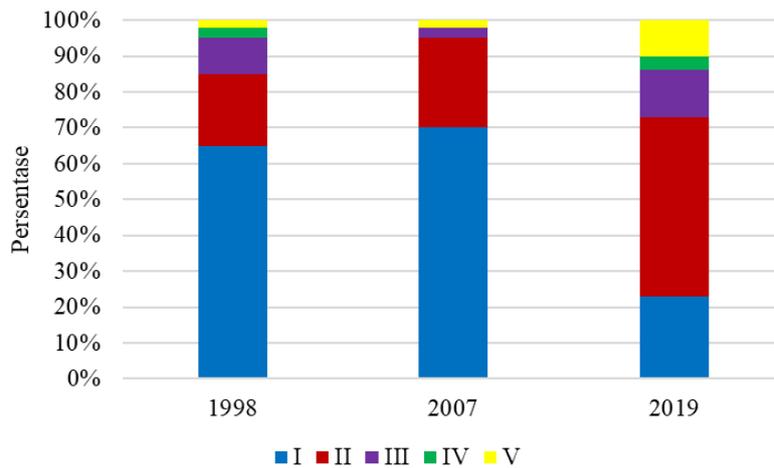
Gambar 5 Perubahan jumlah spesies (a) dan individu (b) perpekarangan

Gambar 6 mendeskripsikan bahwa keragaman vertikal spesies tanaman berfluktuasi di tiap stratanya. Pada level keragaman I, spesies tanaman hias meningkat dan spesies tanaman non hias menurun di tahun 2007 dan 2019. Pada level keragaman II, tanaman hias paling tinggi di tahun 2007 dan non hias paling rendah di tahun 2007, sedangkan di level III, tanaman hias paling rendah di tahun 2007 dan non hias paling tinggi di 2007. Di level IV tanaman hias tidak ada, tetapi tanaman non hias paling tinggi di tahun 2007 dan 2019. Lalu, pada level V tanaman hias paling tinggi pada tahun 1998 dan tanaman non hias paling tinggi di tahun 2019.



Gambar 6 Persentase jumlah spesies tanaman hias dan non hias pada tiap keragaman vertikal

Gambar 6 menunjukkan bahwa pada tahun 2019, tanaman hias banyak didominasi oleh tanaman dengan strata I, dan II. Artinya, tanaman hias ini memiliki tinggi antara 0-2 m yang terdiri atas jenis vegetasi penutup tanah, herba dan semak (Arifin *et al.*, 1997). Persentasenya masing-masing di atas 60%. Tanaman non hias mulai mendominasi pada jenis tanaman strata III, IV, dan V. Artinya, tanaman non hias ini memiliki tinggi di atas 2 meter hingga lebih dari 10 meter (Arifin *et al.*, 1997). Tanaman non hias banyak mendominasi pada tiga strata ini karena terkait dengan fungsinya, yaitu penghasil buah. Terdapat 54% penggunaan tanaman non hias jenis buah yang ada di pekarangan Selahuny pada tahun 2019. Itu artinya, pekarangan saat ini telah bergeser ke arah produktif, tidak sekedar mementingkan fungsi estetika saja.



Gambar 7 Persentase jumlah individu tanaman pada tiap keragaman vertikal

Gambar 7 mendeskripsikan bahwa pada tahun 1998 dan 2007, jumlah individu tanaman didominasi oleh keragaman vertikal I, sedangkan pada tahun 2019 jumlah individu tanaman didominasi oleh keragaman vertikal II. Pada tahun 2007, tidak ada keragaman vertikal IV diduga karena tanaman ditebang. Dinamika yang terjadi baik pada jumlah individu pada level keragaman vertikal tanaman disebabkan karena beberapa hal. Pertama disebabkan pergantian tanaman semak menjadi tanaman semak tinggi, herbasius, atau pohon. Kedua disebabkan preferensi pemilik terhadap tanaman yang sedang tren ditanam pada tahun tersebut. Hasil penelitian tahun 2007 menyebutkan bahwa pada tahun tersebut terjadi tren tanaman obat mahkota dewa dan tanaman hias gelombang cinta (Mayanti, 2007). Pada tahun 2019, juga terdapat 60 spesies baru yang muncul di pekarangan yang tidak ada tahun 2007, salah satunya tanaman sayuran papaya jepang. Ketiga terkait dengan fungsi dan manfaat tanaman. Hasil penelitian tahun 2019, menyebutkan tanaman buah dan bumbu hadir di pekarangan sebesar 54% dan 21%. Sebab keempat adalah tanaman bertambah tinggi akibat sudah lebih dari 20 tahun ditanam sehingga menggeser level keragamannya, kecuali strata IV pada tahun 2007 yang diduga karena tanaman ditebang, kelima yaitu berkurangnya luas pekarangan akibat penambahan bangunan. Degradasi luas lahan pekarangan menjadi salah satu faktor menurunnya jumlah individu di pekarangan.

Melihat arah perubahan yang semakin negatif terhadap pekarangan, penelitian selanjutnya diperlukan untuk mengurangi dampak negatif tersebut, terutama terhadap penurunan jumlah vegetasi pekarangan. Sebagai langkah perbaikan, sebuah manajemen pekarangan di riparian Sungai Ciliwung, Bogor dapat dijadikan contoh. Pekarangan di area riparian Sungai Ciliwung tersebut dapat dikelola sebagai *buffer area* polusi sebelum air masuk ke sungai, sebagai area rekreasi dan relaksasi, dan area untuk melakukan praktik pertanian organik (Jessica *et al.*, 2019). Lebih lanjut, pekarangan di lokasi tersebut berpotensi untuk mendukung fungsi riparian sebagai area resapan dan reservoir air. Langkah perbaikan tersebut dapat dijadikan contoh manajemen pekarangan di Kampung Selahuny 2 yang letaknya di sekitar riparian Sungai Ciomas. Tentu hal ini perlu diteliti lebih lanjut terkait kondisi eksisting lokasi dan kesiapan warganya.

## KESIMPULAN

Dinamika vegetasi pekarangan di Dusun Selahuni 2 terjadi akibat dampak perubahan penggunaan lahan akibat tekanan arus urbanisasi. Perubahan penggunaan lahan tersebut memicu terjadinya fragmentasi lahan pekarangan. Pada tahun 2019, data kepemilikan rumah dan pekarangan oleh pemilik lama menurun drastis hingga 40% karena diwariskan dan dijual. Di tahun 2019, luas rata-rata pekarangan mengalami penurunan dengan luas rata-rata 110.81 m<sup>2</sup> akibat fragmentasi lahan pekarangan untuk pembangunan rumah atau penggunaan lain. Pekarangan di tahun 2019 berada pada ukuran pekarangan sempit (luas pekarangan <120 m<sup>2</sup>). Pada tahun 2019, keberadaan zona pekarangan depan tetap bertahan dengan persentase 90%, dan zona pekarangan belakang yang paling banyak hilang, yaitu tinggal 20% saja. Perubahan pada fisik pekarangan tersebut berdampak pada vegetasi pekarangan didalamnya. Pada tahun 1998, 2007, dan 2019, persentase jumlah spesies tanaman non hias jauh lebih tinggi 4 sampai dengan 10% daripada tanaman hias, tetapi jumlah individunya lebih rendah. Terdapat 54% penggunaan tanaman non hias jenis buah pada tahun 2019. Keragaman vertikal spesies dan individu tahun 1998, 2007, dan 2019 didominasi oleh keragaman vertikal I (tanaman penutup tanah, herbasius, dan semak). Secara keseluruhan, vegetasi pekarangan di Selahuni 2 mengalami dinamika karena degradasi luas lahan pekarangan akibat fragmentasi yang disebabkan pembangunan atau perluasan bangunan rumah atau penggunaan lainnya. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk perbaikan terhadap kondisi pekarangan saat ini, terutama manajemen pekarangan di sekitar riparian sungai.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia melalui skema Beasiswa Program Pendidikan Magister Menuju Doktor untuk Sarjana Unggul (PMDSU) atas dana penelitian yang diberikan dengan kontrak Nomor 261/SP2H/LT/DRPM/2019 tanggal 21 Agustus 2019.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abebe T, Wiersum KF, Bongers F. 2010. Spatial and temporal variation in crop diversity in agroforestry homegardens of southern Ethiopia. *Agrofor Syst.* 78: 309-322. doi: 10.1007/s10457-009-9246-6.
- Al-Mayahi A, Al-Ismaily S, Gibreel T, Kacimov A, Al-Maktoumi A. 2019. Home gardening in Muscat, Oman: gardeners' practices, perceptions and motivations. *Urban Forestry dan Urban Greening.* 38: 286-294. doi: 10.1016/j.ufug.2019.01.011.
- Antoh AA, Arifin NHS, Chozin MA, Arifin HS. 2019. Short communication: Agricultural biodiversity and economic productivity of the yards in Arguni Bawah, Kaimana District, West Papua Province, Indonesia. *Biodiversitas.* 20(4): 1020-1026. doi: 10.13057/biodiv/d200412.
- Arifin HS, Sakamoto K, Chiba K. 1997. Vegetation in the home "pekarangan" Indonesia in West Java. *Bull of Int Ass for Lands Ecol.* 3(3): 38-40.
- Arifin HS, Sakamoto K, Chiba K. 1998. Effects of urbanization home gardens on the vegetation Java, structure of in west Indonesia. *Jpn J Trop Agr.* 42(2): 94-102. doi: 10.11248/jsta1957.42.94.
- Arifin HS, Wulandari C, Pramukanto Q, Kaswanto RL. 2009. *Analisis Lanskap Agroforestri: Konsep, Metode, dan Pengelolaan Agroforestri Skala Lanskap dengan Studi Kasus Indonesia, Filipina, Laos, Thailand, dan Vietnam.* Bogor (ID): IPB Pr.
- Azra ALZ, Arifin HS, Astawan M, Arifin NHS. 2014. Analisis karakteristik pekarangan dalam mendukung penganekaragaman pangan keluarga di Kabupaten Bogor. *J Lans Indon.* 6(2): 1-11. doi: 10.29244/jli.2014.6.2.1-12.
- Bentley JW. 1987. Economic and ecological approaches to land fragmentation: In defence of a much-maligned phenomenon. *Annual Review of Anthropology.* 16: 31-67. doi: 10.1146/annurev.an.16.100187.000335.

- Cai Y, Selod H, Steinbuks J. 2018. Urbanization and land property rights. *Regional Science and Urban Economics*. 70: 246-257. doi: org/10.1016/j.regsciurbeco.2018.04.007.
- Cheng L, Xia N, Jiang P, Zhong L, Pian Y. 2015. Analysis of farmland fragmentation in China Modernization Demonstration Zone since “Reform and Openness”: A case study of South Jiangsu Province. *Sci Rep*. 5: 1-11. doi: 10.1038/srep11797.
- Cui X, Fang C, Liu H, Liu X. 2019. Assessing sustainability of urbanization by a coordinated development index for an urbanization-resources-environment complex system: A case study of Jing-Jin-Ji region, China. *Ecological Indicators*. 96: 383-391. doi: org/10.1016/j.ecolind.2018.09.009.
- Gomes E, Banos A, Abrantes P, Rocha J, Kristensen SBP, Busck A. 2019. Agricultural land fragmentation analysis in a peri-urban context: From the past into the future. *Ecological Indicators*. 97: 380-388. doi: org/10.1016/j.ecolind.2018.10.025.
- Gunadi F, Nazli RSS, Putri EIK, Noorachmat BP. 2019. Analisis faktor-faktor teknologi dan sosial budaya yang mengancam keberlanjutan kemandirian pangan pokok di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. *JPSL*. 9(3): 658-670. doi: org/10.29244/jpsl.9.3.658-670.
- Hakim L. 2014. *Etnobotani dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah: Etnobotani dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah: Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Agrowisata*. Malang (ID): Penerbit Selaras.
- Jesica J, Kaswanto R, Arifin HS. 2019. Management of “pekarangan” in informal settlement of Ciliwung River riparian landscape. *Equity, Equality, And Justice In Urban Housing Development, KnE Social Sciences*. 2019: 408-420. doi: 10.18502/kss.v3i21.4984.
- Kiesling FM, Manning CM. 2010. How green is your thumb? Environmental gardening and identity and ecological gardening practices. *Journal of Environmental Psychology*. 30: 315-327. doi: org/10.1016/j.jenvp.2010.02.004.
- Kumar B, Nair P. 2004. The enigma of tropical homegardens. *Agrofor Syst*. 61: 135-152. doi: org/10.1023/B:AGFO.0000028995.13227.ca.
- Liu XH, Li ZY, Liao CH, Wang Q, Zhu AN, Li D, Li YJ, Tang Z. 2015. The development of ecological impact assessment in China. *Environ Inter*. 85: 46-53. doi: org/10.1016/j.envint.2015.08.004.
- Lu H, Xie H, Yao G. 2019. Impact of land fragmentation on marginal productivity of agricultural labor and non-agricultural labor supply: A case study of Jiangsu, China. *Habitat International*. 83: 65-72. doi: org/10.1016/j.habitatint.2018.11.004.
- Mayanti R. 2007. *Studi dinamika struktur vegetasi pada pekarangan di Jawa Barat (studi kasus: Cibakung, Sirnagalih-Pagentongan, Babakan Sukaningal, Tegal Gundil Pemukiman Lama, Tegal Gundil Pemukiman Baru, dan Baranangsiang Indah) [skripsi]*. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Mazumdar S, Mazumdar S. 2012. Immigrant home gardens: Places of religion, culture, ecology, and family. *Landscape and Urban Planning*. 105: 258-265. doi: 10.1016/j.landurbplan.2011.12.020.
- Mohri H, Lahoti S, Saito O, Mahalingam A, Gunatilleke N, Irham I, Hoang V, Hitinayeke G, Takeuchi K, Herath S. 2013. Assessment of ecosystem services in homegarden systems in Indonesia, Sri Lanka, and Vietnam. *Ecosyst Serv*. 5: 124-136. doi: org/10.1016/j.ecoser.2013.07.006.
- Romero H, Vásquez A, Fuentes C, Salgado M, Schmidt A, Banzhaf E. 2012. Assessing urban environmental segregation (UES), the case of Santiago de Chile. *Ecological Indicators*. 23: 76-87. doi: org/10.1016/j.ecolind.2012.03.012.
- Santoso PBK, Widiatmaka, Sabihan S, Machfud, Rusastra IW. 2017. Analisis pola konversi lahan sawah dan struktur hubungan penyebab dan pencegahannya (studi kasus Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat). *JPSL*. 7(2): 184-194. doi: org/10.29244/jpsl.7.2.184-194.
- Stege CVD, Vogl-Lukasser B, Vogl CR. 2012. The role of homegardens in strengthening social–ecological resilience: case studies from Cuba and Austria. Di dalam: Plieninger T, Bieling C, editor. *Resilience and the Cultural Landscape*. Britania Raya (GB): Cambridge University Press.