

## Perkembangan Permukiman dan Pengaruhnya Terhadap Daya Dukung Lahan Kota Salatiga

Salis Rahmawan<sup>✉</sup>, Juhadi, Apik Budi Santoso

Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima 14 Juni 2019  
Disetujui 23 Januari 2019  
Dipublikasikan 23  
Agustus 2019

#### Keywords:

Development of settlements,  
Carrying capacity of land

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perkembangan permukiman permukiman dan pengaruhnya terhadap daya dukung lahan di Kota Salatiga. Teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan observasi. Teknik analisis menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Metode untuk menghitung daya dukung lahan adalah menggunakan rumus daya dukung lahan permukiman. Hasil interpretasi citra satelit menggunakan citra quickbird tahun 2006 dan 2016 menunjukkan bahwa perkembangan permukiman terjadi di hampir setiap kelurahan kecuali Kelurahan Kalicacing dan Kelurahan Gendongan. Perkembangan permukiman paling tinggi terjadi di Kelurahan Dukuh yaitu sebesar 15,93 Ha dan persentase perkembangan paling tinggi terjadi di Kelurahan Tegalrejo yaitu sebesar 6,26%. Hasil perhitungan daya dukung menunjukkan tingkat daya dukung lahan permukiman rata-rata mengalami penurunan dan kelurahan yang mengalami penurunan daya dukung lahan <1 pada tahun 2016 adalah Kelurahan Tegalrejo, artinya wilayah tersebut sudah tidak dapat menampung penduduknya untuk bermukim.. Tekanan penduduk dan perkembangan permukiman mempengaruhi nilai daya dukung lahan.

### Abstract

*This study aimed to find out how much the development of settlements and their effects on the carrying capacity of land in Salatiga City. Data collection techniques used documentation and observation. The analysis technique used quantitative descriptive analysis methods. The method for calculating the carrying capacity of land used the formula for carrying capacity of residential land. The results of interpretation of satellite imagery using the Quickbird imagery in 2006 and 2016 indicated that settlement developments occurred in almost every urban village except Kalicacing and Gendongan Urban Villages. The highest development of settlements occurred in the Dukuh Urban Village which is equal to 15.93 Ha and the highest percentage of development occurred in Tegalrejo Urban Village, which was 6.26%. The results of the carrying capacity calculation showed that the level of carrying capacity of residential land on average has decreased and the village which has decreased carrying capacity of <1 in 2016 is Tegalrejo Urban Village, which means that the area could not accommodate residents to settle. Population pressure and settlement development affect value of land carrying capacity.*

© 2019 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung C1 Lantai 1 FIS Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [geografiunnes@gmail.com](mailto:geografiunnes@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Penduduk di Kota Salatiga mengalami pertambahan yang cukup signifikan, yaitu mencapai 1,48% per tahun dari total penduduk atau 2759 penduduk per tahun (Kota Salatiga Dalam Angka 2017). Pertambahan penduduk kota yang terus-menerus dan masih tergolong tinggi, membawa konsekuensi spasial yang serius bagi kehidupan kota, yaitu adanya tuntutan akan space yang terus-menerus pula untuk dimanfaatkan sebagai tempat hunian (Yunus, 2005:56).

Kota Salatiga merupakan salah satu pusat pendidikan. Ada dua perguruan tinggi di Salatiga yang banyak menarik mahasiswa dari luar daerah untuk mengenyam pendidikan di sana. Dua perguruan tinggi ini mengalami banyak perkembangan salah satunya penambahan fakultas dan jurusan. Hal ini tentunya akan menambah jumlah mahasiswa yang tinggal di Kota Salatiga.

Dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kota Salatiga Tahun 2005-2025 disebutkan bahwa sebelum tahun 2006, pertumbuhan rumah mencapai 982 unit/tahun. Angka tersebut sudah sangat fantastis untuk ukuran Kota Salatiga yang kecil. Permukiman yang berkembang ini tentunya akan banyak memakan lahan. Selain itu Kota Salatiga juga masih harus membangun beberapa sarana-prasarana guna menunjang kebutuhan masyarakat, sehingga lahan untuk mendukung permukiman juga akan semakin sempit.

Kawasan lindung adalah wilayah yang Kota Salatiga memiliki lokasi yang strategis, sehingga banyak menarik para pengembang untuk mendirikan perumahan. Menurut data yang masuk ke dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Salatiga tahun 2010-2016 terdapat 141 pemohon yang akan mendirikan perumahan di Kota Salatiga. Pembangunan permukiman dan perumahan ini tentunya mengakibatkan tekanan terhadap lahan dan dikhawatirkan akan melampaui batas daya dukung.

Daya dukung yang terlampaui, akan menimbulkan permasalahan seperti terbentuknya kawasan permukiman kumuh.

Menurut SK Walikota no. 448 tahun 2016 tentang peningkatan kualitas permukiman kumuh, terdapat 9 kawasan permukiman kumuh di kelurahan Salatiga, Kalicacing dan Kutowinangun yang masuk dalam kategori kumuh ringan. Masalah-masalah tersebut timbul karena persediaan ruang kota tidak mampu lagi menampung arus pertambahan penduduk dan kebutuhan serta keinginan penduduk yang semakin meningkat. Dengan adanya permasalahan-permasalahan tersebut maka keberadaan perencanaan termasuk tenaga survei semakin besar dan penting, apalagi jika dilihat hubungannya dengan aspek-aspek lain seperti permukiman dan tata guna lahan (Banowati, 2006:39).

Dari latar belakang di atas penulis tertarik untuk membuat sebuah penelitian yang berjudul "Perkembangan Permukiman dan Pengaruhnya Terhadap Daya Dukung Lahan di Kota Salatiga".

Menurut undang-undang Nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman, kawasan permukiman adalah bagian dari lingkungan hidup di luar kawasan lindung, baik berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan, yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan.

Menurut undang-undang Nomor 1 tahun 2011 tentang perumahan dan kawasan permukiman, permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau perdesaan.

Menurut Muta'ali (2012:49) daya dukung wilayah untuk permukiman, dapat diartikan sebagai kemampuan suatu wilayah dalam menyediakan lahan permukiman guna menampung jumlah penduduk tertentu untuk bertempat tinggal secara layak. Dalam menyusun formulasi daya dukung wilayah untuk permukiman, selain diperlukan besaran luas lahan yang cocok dan layak untuk

permukiman tetapi juga dibutuhkan standar atau kriteria kebutuhan lahan tiap penduduk.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengetahui perkembangan permukiman di Kota Salatiga (2) mengetahui sebaran permukiman di Kota Salatiga (3) mengetahui nilai daya dukung lahan di Kota Salatiga (4) mengetahui pengaruh perkembangan permukiman terhadap daya dukung lahan di Kota Salatiga.

### METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data menggunakan cara observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan metode analisis deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menjabarkan hasil perhitungan perkembangan permukiman dan daya dukung lahan.

Analisis perkembangan permukiman di Kota Salatiga menggunakan interpretasi citra satelit *time series* tahun 2006 dan 2016. Citra satelit yang digunakan menggunakan citra satelit quickbird.

Analisis persebaran permukiman menggunakan analisis tetangga terdekat dengan rumus

$$T = \frac{\bar{J}u}{\bar{J}h}$$

Keterangan:

- $T$  : Indeks penyebaran tetangga terdekat
- $\bar{J}u$  : jarak rata-rata yang diukur antara satu titik dengan titik tetangga yang terdekat
- $\bar{J}h$  : jarak rata-rata yang diperoleh andaikata semua titik mempunyai pola random (acak), yakni dihitung dengan rumus

$$\bar{J}h = 1/\sqrt{2p}$$

- $p$  : Kepadatan titik dalam tiap kilometer persegi, yaitu jumlah titik ( $N$ ) dibagi dengan luas wilayah dalam kilometer persegi ( $A$ )

Apabila  $T = 0 - 0,7$  maka termasuk pola bergerombol

Apabila  $T = 0,71 - 1,4$  maka termasuk pola acak (tersebar tidak merata)

Apabila  $T = 1,41 - 2,15$  maka termasuk pola tersebar merata

Dalam penelitian, metode yang digunakan yaitu dengan aplikasi arcgis melalui tool *average nearest neighbor*.

Perhitungan nilai daya dukung lahan menggunakan perhitungan menurut Muta'ali (2012:51).

$$DDPm = \frac{LPm/JP}{\alpha}$$

Keterangan:

- DDPm = Daya Dukung Permukiman
- JP = Jumlah Penduduk
- $\alpha$  = Koefisien luas kebutuhan ruang /kapita (m<sup>2</sup>/kapita).

Menurut SNI 03-1733-2004 sebesar 26 m<sup>2</sup>, sedangkan menurut Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No.11/ PERMEN/M/2008, kebutuhan bervariasi menurut kawasan. Koefisien yang dipilih oleh peneliti adalah SNI 03-1733-2004.

LPm merupakan Luas lahan yang layak untuk permukiman (m<sup>2</sup>), dapat menggunakan beberapa batasan, namun peneliti memilih batasan yang menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$LPm = LW - (LKL + LKRB)$$

Keterangan:

- LW = Luas Wilayah
- LKL = Luas Kawasan Lindung
- LKRB = Luas Kawasan Rawan Bencana

Setelah didapatkan hasil dari DDPm, maka dapat diklasifikasi dengan kisaran nilai indeks daya dukung permukiman seperti berikut.

Apabila  $DDPm > 1$ , artinya bahwa daya dukung permukiman tinggi, masih mampu menampung penduduk untuk bermukim (membangun rumah) dalam wilayah tersebut.

Apabila  $DDPm = 1$ , artinya bahwa daya dukung permukiman optimal, terjadi keseimbangan antara penduduk yang bermukim

(membangun rumah) dengan luas wilayah yang ada.

Apabila  $DDPm < 1$ , artinya bahwa daya dukung permukiman rendah, tidak mampu lagi menampung.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

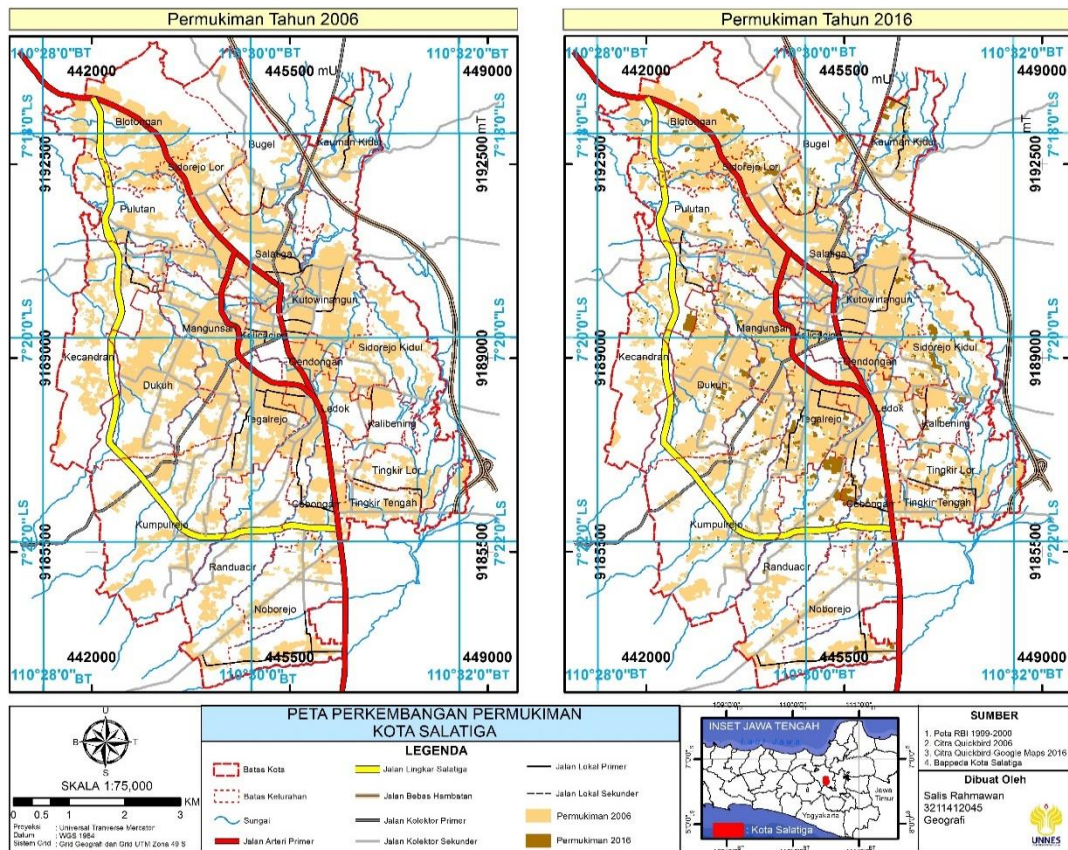
Secara Geografis Kota Salatiga terletak di tengah Kabupaten Semarang. Secara astronomis Kota Salatiga terletak antara  $07^{\circ}.17'$  dan  $07^{\circ}.17'.23''$  Lintang Selatan dan antara  $110^{\circ}.27'.56,81''$  dan  $110^{\circ}.32'.4,64''$  Bujur Timur. Kota Salatiga terbagi menjadi 4 kecamatan, diantaranya Kecamatan Sidorejo, Kecamatan Argomulyo, Kecamatan Sidomukti dan Kecamatan Tingkir (Sumber: Kota Salatiga dalam Angka 2016).

Kota Salatiga merupakan kota kecil yang terus mengalami pertumbuhan penduduk yang tinggi, hal ini yang menyebabkan perkembangan permukiman juga terus mengalami peningkatan. Perkembangan permukiman Kota Salatiga dapat dilihat pada Gambar 1.

**Perkembangan Permukiman**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir semua kelurahan mengalami perkembangan kawasan permukiman kecuali Kelurahan Kalicacing dan Kelurahan Gendongan, karena kelurahan tersebut sudah tidak memungkinkan untuk dibangun rumah, karena sudah padat oleh penduduk maupun bangunan. Namun ada satu kelurahan yang kepadatan penduduknya sangat tinggi tetapi masih ada kegiatan pembangunan rumah, yaitu di wilayah Kelurahan Salatiga. Persentase perkembangan yang paling tinggi terjadi di Kelurahan Tegalrejo.

Persentase ini diambil dari perbandingan luas perkembangan kawasan permukiman dengan luas wilayah kelurahan. Jika sebelumnya Kelurahan Dukuh mengalami perkembangan kawasan yang tinggi namun persentasenya kecil karena luas wilayahnya juga besar. Berbeda dengan Kelurahan Tegalrejo yang walaupun luas wilayahnya lebih kecil dari Kelurahan Dukuh, namun memiliki tingkat perkembangannya hampir sama yaitu di atas 10



**Gambar 1. Peta Perkembangan Permukiman Kota Salatiga**

Ha, sehingga memiliki persentase yang lebih tinggi.

Perkembangan spasial sentrifugal di Kota Salatiga terbagi menjadi 3 jenis, yaitu perkembangan spasial memanjang, lompat katak dan konsentris. Perkembangan spasial secara memanjang di Kota Salatiga hanya berjumlah sedikit saja. Perkembangan ini terjadi di Kelurahan Kauman Kidul, Randuacir, Tingkir Tengah, Tingkir Lor dan Ledok. Perkembangan ini sedikit terjadi karena sebagian besar wilayah di pinggir jalan Kota Salatiga sudah dibangun bangunan dari berbagai sektor seperti pendidikan, perkantoran, industri serta perdagangan dan jasa.

Jenis perkembangan kedua yaitu perkembangan lompat katak. Perkembangan ini juga berjumlah sedikit saja, yaitu hanya terjadi di Kelurahan Kalibening. Perkembangan ini sangat ofensif dengan lahan pertanian, permukiman yang berkembang di Kelurahan Kalibening ini memakan lahan pertanian.

Jenis perkembangan ketiga yaitu perkembangan konsentris. Perkembangan ini yang paling banyak jumlahnya di Kota Salatiga. Hampir di setiap kelurahan mengalami perkembangan konsentris.

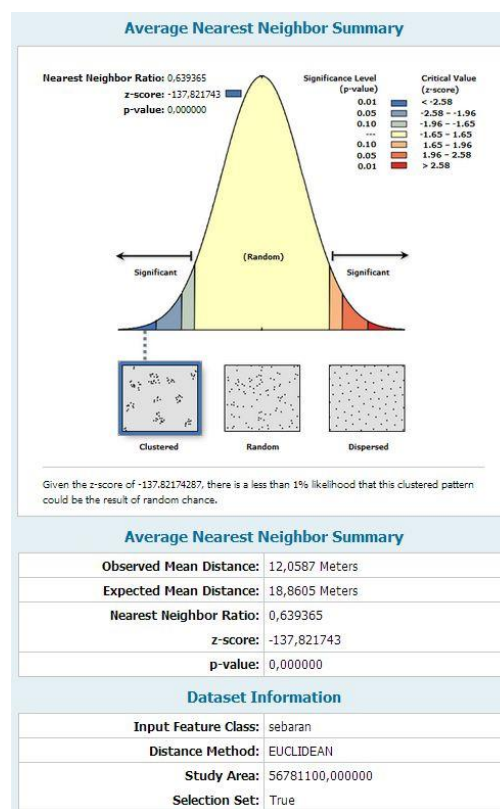
Berdasarkan penelitian, masih banyak kawasan permukiman berdiri tidak sesuai dengan RTRW yang berlaku. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan akan RTRW.

Sebagian besar pengembang di Kota Salatiga memang sudah membangun perumahannya sesuai dengan RTRW, akan tetapi tetap saja ada sebagian kecil pengembang yang masih tidak menaati aturan, hal ini sesuai dengan pernyataan Yunus (2005:68) bahwa konsep tata ruang dan tata wilayah sudah baik, namun terkadang itu hanya sebagai konsep studio saja dan menjadi tidak berarti di lapangan.

**Persebaran Permukiman**

Menurut perhitungan analisis tetangga terdekat pada Gambar 2 menunjukkan bahwa ratio yang dihasilkan adalah 0,639, jadi secara sifat, pola persebaran permukiman di Kota Salatiga masuk pada kategori clustered

(mengelompok/ bergerombol). Sedangkan secara bentuk, pola permukiman di Kota Salatiga adalah memanjang (linear). Bentuk memanjang ini disebabkan karena penduduk pada dasarnya menyukai tempat tinggal yang dekat dengan akses jalan.



**Gambar 2.** Hasil Analisis Tetangga Terdekat

**Daya Dukung Lahan**

Berdasarkan Tabel 1 pada tahun 2006 terdapat tiga kelurahan di Kota Salatiga yang memiliki nilai daya dukung permukiman <1 yaitu Kelurahan Salatiga, Kelurahan Kalicacaing dan Kelurahan Gendongan yang artinya tidak mampu lagi menampung asyarakat untuk mendirikan permukiman di wilayah ini. Ketiga kelurahan tersebut memang termasuk wilayah yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang sangat tinggi dan termasuk wilayah yang berada di pusat kota, sehingga tidak heran wilayah tersebut sudah tidak mampu lagi untuk didirikan permukiman.

Pada tahun 2016, wilayah yang memiliki nilai daya dukung <1 bertambah, yaitu Kelurahan Tegalrejo. Kelurahan ini memang memiliki persentase pertumbuhan kawasan



permukiman paling tinggi, mengingat daerah ini juga sangat strategis untuk mendirikan rumah dan perumahan karena wilayahnya yang sangat dekat dengan pusat kota dan memiliki akses yang mudah. Menurut perhitungan daya dukung, rata-rata nilainya mengalami penurunan. Penurunan nilai daya dukung paling tinggi terjadi di Kelurahan Bugel yaitu 5,007. Hal ini terjadi karena, wilayah ini memiliki luas kawasan lindung paling tinggi, sehingga kawasan budidaya yang dapat dikembangkan untuk kawasan permukiman lebih sempit dibandingkan dengan kelurahan lain, sehingga perubahan yang kecil terhadap luas kawasan permukiman dan jumlah penduduk dapat mempengaruhi nilai daya dukung yang cukup signifikan.

**Tabel 1.** Perubahan Daya Dukung

Kelurahan	Luas Kawasan Permukiman (Ha)		Daya Dukung Lahan (DDPm)	
	2006	2016	2006	2016
Pulutan	38,226	43,034	19,579	15,681
Blotongan	137,797	149,341	8,915	7,771
Sidorejo Lor	138,875	148,746	2,394	1,861
Salatiga	112,504	113,739	0,529	0,462
Bugel	41,564	48,810	33,106	28,099
Kauman Kidul	43,384	50,135	13,204	11,315
Kecandran	70,721	79,260	22,189	18,599
Dukuh	148,047	163,980	6,338	4,621
Mangunsari	138,972	147,804	1,620	1,256
Kalicacing	27,771	27,771	0,365	0,402
Noborejo	69,83	73,091	16,773	13,898
Cebongan	56,863	59,63	3,634	3,224
Randuacir	73,88	86,808	22,058	17,466
Ledok	94,431	100,018	1,837	1,426
Tegalrejo	109,156	118,824	1,454	0,929
Kumpulrejo	100,308	104,039	20,722	18,908
Tingkir Tengah	40,744	43,721	7,638	5,443
Tingkir Lor	36,223	39,472	9,195	9,421
Kalibening	19,888	22,737	15,389	13,386
Sidorejo Kidul	70,605	81,614	11,082	8,400
Gendongan	45,383	45,383	0,750	0,881
Kutowinangun	147,156	151,994	1,221	1,165

Sumber: Hasil Penelitian, 2019

#### **Pengaruh Perkembangan Permukiman Terhadap Daya Dukung Lahan**

Berdasarkan hasil penelitian, faktor yang paling berpengaruh terhadap perubahan nilai daya dukung adalah perubahan jumlah penduduk. Seperti yang terjadi di Kelurahan Kalicacing dan Kelurahan Gendongan, walaupun tidak terjadi penambahan kawasan permukimannya, akan tetapi nilai daya dukung justru bertambah karena terjadinya penurunan jumlah penduduk.

Perkembangan kawasan permukiman juga ikut andil dalam mempengaruhi nilai daya dukung lahan, seperti banyak didirikannya perumahan-perumahan yang dibangun oleh pengembang. Perumahan-perumahan yang dibangun ini tentunya akan menyebabkan luas lahan kosong juga berkurang, sehingga lahan yang layak untuk kawasan permukiman juga berkurang. Selain itu, perumahan ini juga akan menarik pembeli sehingga jumlah penduduk di wilayah tersebut bertambah dan menyebabkan nilai daya dukung berkurang.

#### **SIMPULAN**

Penelitian tentang perkembangan permukiman dan pengaruhnya terhadap daya dukung lahan di Kota Salatiga dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Perkembangan permukiman di Kota Salatiga terjadi hampir merata di seluruh kelurahan. Namun Kelurahan Kalicacing dan Kelurahan Gendongan tidak mengalami perkembangan, karena lahan kosong di kelurahan ini sudah sangat sedikit. Sedangkan kelurahan yang mengalami perkembangan kawasan paling luas adalah Kelurahan Dukuh. Hal ini disebabkan karena lahan kosong di Kelurahan ini masih cukup banyak, sehingga banyak orang dan pengembang yang tertarik membangun rumah dan perumahan di kawasan ini, mengingat Kelurahan Dukuh termasuk daerah yang strategis karena dekat dengan pusat kota dan jalan lingkar.
2. Persebaran permukiman di Kota Salatiga masih belum merata, umumnya banyak menumpuk di Pusat Kota. Berdasarkan

sifat, secara umum permukiman di Kota Salatiga masuk pada kategori mengelompok (*clustered*). Hal ini disebabkan karena kemiringan lereng di Kota Salatiga cenderung datar. Berdasarkan bentuk, pola persebaran permukiman di Kota Salatiga masuk pada kategori linier. Permukiman di Kota Salatiga mengikuti jalan-jalan kolektor dan lokal. Namun pada jalan arteri tidak begitu nampak, karena di sekitar jalan arteri umumnya digunakan untuk perdagangan dan jasa.

3. Daya dukung Lahan di Kota Salatiga menunjukkan bahwa dari tahun 2006 ada tiga kelurahan yang memiliki daya dukung kurang dari satu. Sehingga pada tiga kelurahan ini, sudah tidak cocok lagi untuk pembangunan kawasan permukiman. Sebelum tahun 2016 Kelurahan Tegalrejo memiliki nilai daya dukung lebih dari satu namun pada tahun 2016, kelurahan ini mengalami penurunan nilai daya dukung lahan menjadi kurang dari satu, sehingga pembangunan permukiman di kelurahan ini sudah tidak dianjurkan lagi.
4. Perkembangan kawasan permukiman juga ikut andil dalam mempengaruhi nilai daya dukung lahan, seperti banyak didirikannya perumahan-perumahan yang dibangun oleh pengembang. Perumahan-perumahan yang dibangun ini tentunya akan menyebabkan luas lahan kosong juga berkurang, sehingga lahan yang layak untuk kawasan permukiman juga berkurang. Selain itu, perumahan ini juga akan menarik pembeli sehingga jumlah penduduk di wilayah tersebut bertambah dan menyebabkan nilai daya dukung berkurang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kota Salatiga Dalam Angka 2016*. Salatiga: BPS Kota Salatiga.
- Banowati, Eva. 2006. *Geografi Permukiman*. Semarang: Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Semarang.
- Muta'ali, Lutfi. 2013. *Penataan Ruang Wilayah dan Kota (Tinjauan Normatif-Teknis)*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi.
- Ritohardoyo, Su. 2000. *Geografi Permukiman*. Yogyakarta: Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Yunus, Hadi Sabari. 2005. *Manajemen Kota Perspektif Spasial*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Undang-Undang No. 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman.