

KAJIAN KETERSEDIAAN RUANG TERBUKA HIJAU  
DI KECAMATAN GONDOKUSUMAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2009

Wahyu Tri Wijayanto  
wahyutriwijayanto25@gmail.com

Risyanto  
risyanto@ugm.ac.id

**Abstract**

*Sub distric Gondokusuman a dense urban population with dominance the land use of settlement area. Research method that used in this research was quantitative method. Analysis technique that used were : 1) map analysis; 2) analysis nearest neighbor and 3) multiple regression test. Independent variable this research is broad settlement, population, and broad facility. Dependent variable is green open space. Analysis unit on this research was settlement area. Environment quality condition of urban settlement was progressively decreased. In this case, one reason was the growing up of populations which the impact of urbanization was causing city infrastructure facilities increasingly. It causes environment degradation was in the from of decreasingly of green open space condition or green area in varouse places. Open green space was part of city spatial whose be protected areas in the city.*

*Keywords : Green Open Space, Distribution Pattren, Influence Factor*

**Abstrak**

*Kecamatan Gondokusuman merupakan perkotaan yang padat penduduk dengan dominasi penggunaan lahan berupa area permukiman. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Teknik analisis yang digunakan adalah : 1) analisis peta; 2) analisis tetangga terdekat; dan 3) analisis uji regresi berganda. Variabel bebas penelitian ini adalah luas permukiman, jumlah penduduk, dan luas fasilitas. Variabel terpengaruhnya adalah luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH). Unit analisis penelitian ini adalah blok daerah permukiman. Kondisi kualitas lingkungan permukiman perkotaan semakin lama semakin menurun. Dalam hal ini yang menjadi salah satu penyebabnya ialah karena meningkatnya jumlah penduduk kota akibat dari arus urbanisasi yang menyebabkan fasilitas infrastruktur kota semakin banyak. Masalah yang timbul dari konsekuensi tersebut ialah degradasi lingkungan berupa penurunan kondisi Ruang Terbuka Hijau (RTH) atau kawasan hijau kota di berbagai tempat yang ada. Ruang terbuka hijau kota merupakan bagian dari penataan ruang kota yang berfungsi sebagai kawasan lindung kota.*

*Kata Kunci : Ruang Terbuka Hijau, Pola Persebaran, dan Faktor Pengaruh*

## PENDAHULUAN

Suatu kota merupakan suatu bidang kajian yang sangat menarik, karena kompleksitas permasalahan yang dimilikinya. Dalam wilayah kota inilah semua aspek kehidupan manusia muncul dengan ciri utama peri kehidupan non-agraris. Hal inilah yang membedakannya dengan daerah bukan kota. Kota dapat didelineasi dari segi administratif spasialnya dan juga dari keberadaan morfologi fisik lahan terbangunnya. Kompleksitas fisik lahan terbangun dari suatu wilayah dapat untuk mengidentifikasi keberadaan suatu kota. Semakin banyak jumlah fisik lahan terbangun dan semakin lengkap jenis fisik bangunan tersebut menunjukkan derajat daerah kekotaan yang tinggi pula.

Daerah inti yang menjadi cakupan penelitian ini adalah Kecamatan Gondokusuman. Merupakan salah satu kecamatan yang masuk dalam administrasi Kota Yogyakarta. Kecamatan Gondokusuman memiliki luasan wilayah sekitar 3,98 Km<sup>2</sup> dan mempunyai jumlah penduduk sekitar 47.568 jiwa, yang terdiri dari laki-laki 23.497 jiwa dan perempuan 24.071 jiwa (Kecamatan Gondokusuman Dalam Angka, 2012). Kecamatan Gondokusuman berada dibagian utara dalam Kota Yogyakarta, sehingga berbatasan secara langsung dengan

Kabupaten Sleman terutama Kecamatan Depok. Secara letak strategis Kecamatan Gondokusuman merupakan daerah pinggiran kota karena berbatasan langsung dengan wilayah kabupaten lain. Kondisi ini tidak begitu mempengaruhi kondisi kekotaan yang ada di Kecamatan Gondokusuman, yang sejatinya tetap merupakan daerah perkotaan. Kecamatan Gondokusuman juga dilalui jalan penghubung antar kota yaitu Jalan Yogyakarta dan Solo, sehingga menjadi prioritas pilihan tempat seseorang untuk bertempat tinggal dan membangun tempat usaha. Kondisi penggunaan lahan di kecamatan Gondokusuman didominasi oleh lahan pemukiman yang tersebar di 5 kelurahan yang ada, yakni di Kelurahan Klitren, Terban, Demangan, Baciro, dan Kotabaru. Di kecamatan Gondokusuman terdapat variasi kenampakan pemukiman yang satu dengan lainnya antara lain kenampakan pemukiman perkampungan, permukiman mewah, permukiman di bantaran sungai atau rel, dan kenampakan permukiman disekitar kawasan pendidikan.

Laju perkembangan wilayah di daerah Kecamatan Gondokusuman cukup pesat, hal ini ditandai dengan banyaknya fasilitas yang mudah dijumpai dan tersebar dipinggir jalan raya maupun jalan lingkungan. Yaitu baik fasilitas pendidikan, ekonomi-

sosial, maupun kesehatan. Perkembangan wilayah tidak terlepas dari meningkatnya jumlah penduduk baik secara langsung maupun tidak langsung. Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu tolok ukur dalam perkembangan suatu wilayah. Tingginya pertumbuhan penduduk di Kecamatan Gondokusuman disebabkan oleh adanya arus urbanisasi menuju daerah perkotaan. Sehingga keberadaan ruang kota menjadi padat dan kebutuhan akan ruang bagi penduduk lainnya menjadi meningkat. Padahal keberadaan ruang perkotaan sangat terbatas dan tidak mungkin dapat diperbaharui keberadaan luasannya. Kondisi demikian menyebabkan ketidakseimbangan antara kebutuhan ruang penduduk dengan kondisi ruang yang ada sebenarnya. Kebutuhan ruang yang meningkat dalam hal ini ialah permukiman untuk tempat tinggal/hunian penduduk. Peningkatan lahan permukiman dipengaruhi oleh tingginya jumlah penduduk yang ada diwilayah tersebut. Lahan permukiman berkembang dan mendesak keberadaan ruang-ruang kawasan hijau lainnya. Ruang kawasan hijau merupakan kawasan lindung perkotaan yang bersifat alami. Ruang kawasan hijau merupakan ruang terbuka hijau yang merupakan tempat untuk tumbuh kembang tanaman/vegetasi hijau yang bersifat

terbuka. Keberadaan ruang terbuka hijau di kawasan permukiman sebagai pengendali stabilitas lingkungan permukiman setempat. Semakin banyak keberadaan ruang terbuka hijaunya didalam kawasan permukiman maka semakin baik keberadaan lingkungan permukimannya.

Kondisi demikian mengakibatkan tidak seimbangnya antara lingkungan yang terbangun (binaan) dan lingkungan perlindungan (alami) sehingga menurunkan mutu kualitas hidup di kawasan perkotaan. Oleh karena itu, untuk mencapai lingkungan perkotaan yang ideal bagi seluruh kalangan masyarakat, penataan ruang terbuka hijau dalam suatu kota menjadi pertimbangan yang serius. Fandeli (2004) menyatakan ruang terbuka hijau kota merupakan bagian dari penataan ruang perkotaan yang berfungsi sebagai kawasan lindung sehingga ruang terbuka hijau diklasifikasikan berdasarkan status kawasan, seperti kawasan hijau kota yang terdiri atas pertamanan kota, kemudian kawasan hijau hutan kota, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau fasilitas olahraga, dan kawasan hijau perkarangan. Sedangkan definisi Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang mengacu pada Undang-Undang Penataan Ruang Nasional No. 26 Tahun 2007 adalah merupakan area memanjang/jalur dan/atau

mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, untuk tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui tingkat ketersediaan RTH di Kecamatan Gondokusuman, mengetahui pola persebaran keruangan RTH di Kecamatan Gondokusuman, dan mengetahui variabel-variabel yang paling berpengaruh terhadap luasan RTH di Kecamatan Gondokusuman. Data diperoleh dari digitasi on screen pada kenampakan Citra *Quickbird* tahun 2009 dan dari beberapa data sekunder yang terkait.

## METODE PENELITIAN

### 1. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau

Tingkat ketersediaan RTH didaerah permukiman didapat dari hasil prosentase liputan vegetasi hijau dengan luas per blok permukiman. Liputan vegetasi hijau didigitasi *on screen* berdasarkan per blok permukiman yang ada, sehingga kondisi vegetasi hijau per blok permukiman tentunya akan berbeda-beda besaran luasnya. Teknik yang dipakai untuk mengerjakan hal ini menggunakan analisis peta dengan bantuan software pemetaan Arc GIS 9.3 sedangkan untuk cek lapangannya dapat dilakukan dengan mendokumentasikan berupa

mengambil foto kajian obyek di lapangan. Adapun rumus perhitungan prosentase liputan vegetasi untuk RTH permukiman adalah sebagai berikut :

$$\text{Prosentase Liputan Vegetasi} = \frac{\text{Luas Vegetasi Hijau}}{\text{Luas Blok Permukiman}} \times 100\% = \%$$

Adapun keterangan dari hasil perhitungan tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Keterangan Prosentase Liputan Vegetasi

Prosentase Liputan Vegetasi (%)	Kerapatan vegetasi
<10%	Sangat Jarang
10% - 24%	Jarang
25% - 39%	Sedang
40% - 59%	Rapat
>60%	Sangat Rapat

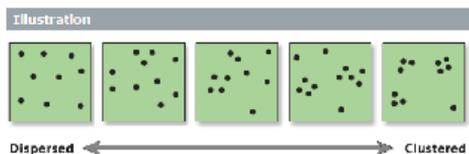
Sumber : Astin (1995 dalam Budiyanto, 2007)

Sehingga tingkat liputan vegetasi hijau yang semakin rapat maka akan menunjukkan ketersediaan RTH yang tinggi di wilayah tersebut. Begitu pula sebaliknya jika tingkat liputan vegetasi hijaunya jarang di setiap blok permukimannya maka ketersediaan RTH nya sangat rendah.

### 2 Pola Persebaran Keruangan RTH

Teknik analisis tetangga terdekat digunakan untuk menentukan pola sebaran keruangan RTH permukiman

yang diukur dengan menggunakan tool Analisis Spasial pada Arc GIS 9.3. Pada analisis pola yang berupa rerata tetangga terdekat sehingga dapat diketahui RTH permukiman Kecamatan Gondokusuman, apakah mengikuti pola random, mengelompok atau seragam.



Gambar 1. Ilustrasi Sebaran Dalam Analisis Tetangga Terdekat

Rata-rata tetangga terdekat merupakan alat untuk mengukur jarak antara pusat massa masing-masing titik dan area lokasi sentral tetangga terdekat. Jika indeks kurang dari 1, maka pola sebaran cenderung mengelompok dan apabila indeks lebih besar dari 1, maka pola sebaran cenderung menyebar. Namun, pada Arc GIS 9.3 bentuk distribusi digambarkan secara otomatis pada hasil saat dilakukan analisis menggunakan alat tetangga terdekat yang disebut tool *Average Nearest Neighbour* sehingga didapatkan gambar seperti diatas.

### 3. Faktor Pengaruh

Analisis regresi berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai prediktor di manipulasi (dinaik

turunkan nilainya). Jadi analisis regresi ganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal 2. Uji regresi berganda dilakukan untuk menguji hipotesis yang kedua, yakni Variabel yang berpengaruh terhadap luasan ruang terbuka hijau adalah jumlah penduduk, luas area permukiman, dan luas fasilitas.

Variabel penelitian dibedakan menjadi dua macam yaitu variabel pengaruh (*Independent Variabel*) dan variabel terpengaruh (*Dependent Variabel*). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terpengaruh adalah luas ruang terbuka hijau (RTH), sedangkan variabel pengaruh adalah jumlah penduduk, luas permukiman, luas ketersediaan fasilitas dalam setiap blok permukiman. Satuan unit analisis dalam penelitian ini menggunakan batasan blok permukiman.

Analisis regresi berganda merupakan teknik analisis yang digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang belum diketahui modelnya dengan sempurna dan untuk mengetahui beberapa variabel *independen* mempengaruhi variabel *dependen* dalam suatu fenomena yang kompleks. Regresi berganda digunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu variabel *dependent* (Y) dengan beberapa

variabel *independent* ( $X_i$ ) dalam Sambas A. M. dan Maman A. (2007).

Rumus regresi linier berganda (Sambas A. M. dan Maman A., 2007)

:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2 X_2 + b_3X_3 + \dots + b_iX_i + e$$

Diketahui :

Y = variabel terikat (*dependent*)

$X_i$  = sejumlah  $i$  variabel bebas (*independent*)

$a$  = intercept, nilai Y saat  $X = 0$

$b$  = koefisien gradien/slope

$e$  = error

Menurut Santoso (2010) dalam uji regresi terdapat beberapa asumsi. Asumsi-asumsi tersebut adalah sebagai berikut :

1. **Uji Normalitas**, dimana nilai Y (variable *dependent*) terdistribusi secara normal terhadap nilai X (variable *independent*).
2. **Uji Linieritas**, dimana adanya hubungan yang bersifat linear antara variabel *dependent* dengan sekelompok variabel *independent*.
3. **Uji Homoskedastisitas**, dimana variasi di sekitar garis regresi seharusnya konstan untuk setiap nilai X.
4. **Uji Multikolinieritas**, dimana antar variable X tidak boleh saling berkorelasi kuat.
5. **Uji Autokorelasi**, dimana terjadinya gangguan terhadap data yang bersifat *time series* (data berdasar waktu).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi kualitas lingkungan permukiman perkotaan semakin lama semakin menurun. Dalam hal ini yang menjadi salah satu penyebabnya ialah karena meningkatnya jumlah penduduk kota akibat dari arus urbanisasi yang menyebabkan fasilitas infrastruktur kota semakin banyak. Masalah yang timbul dari konsekuensi tersebut ialah degradasi lingkungan berupa penurunan kondisi RTH atau kawasan hijau kota diberbagai tempat yang ada. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan ketersediaan RTH permukiman di Kecamatan Gondokusuman luasannya mencapai 0,364 Km<sup>2</sup>, sedangkan total keseluruhan RTH yang terdapat di Kecamatan Gondokusuman berdasarkan hasil interpretasi yaitu mencapai 0,6059 km<sup>2</sup> atau sekitar 14,6% dari total luasan Kecamatan Gondokusuman 4,150 km<sup>2</sup>. Adapun klasifikasinya adalah sebagai berikut : Klasifikasi Sangat Jarang dengan prosentase RTH < 10% didapatkan 21 satuan blok dengan total luasan mencapai 0,036 km<sup>2</sup>; Klasifikasi Jarang dengan prosentase RTH antara 10%-24% didapatkan 33 satuan blok dengan total luasan mencapai 0,189 km<sup>2</sup>; Klasifikasi Sedang dengan prosentase RTH antara 25%-39% didapatkan 11 blok dengan total luasan mencapai 0,096 km<sup>2</sup>; dan Klasifikasi Rapat dengan prosentase RTH antara 40%-59% didapatkan 8 blok dengan luasan 0,043 km<sup>2</sup>.

Hipotesis yang menyebutkan pola persebaran keruangan RTH permukiman di Kecamatan Gondokusuman yang *Dispersed/Random* (Acak) tidak terbukti adanya. Hal ini dibuktikan melalui analisis tetangga terdekat dengan nilai Z (*z-score*) adalah 1,37 dan nilai P (*p-value*) 0,169. Nilai P (*p-value*) dengan *confidence level* sebesar 90% harus mencapai nilai < 0,10 sedangkan pada hasil penelitian *p-value* mencapai lebih dari 0,10 yaitu 0,169 yang artinya tidak memenuhi persyaratan. Selain itu tingkat *confidence level* dalam penelitian harus mencapai signifikansi 95% dengan tingkat kesalahan 5%. Sehingga hipotesis yang diajukan tidak terbukti adanya.

Besarnya koefisien regresi dan nilai konstanta dapat diketahui dari nilai pada kolom *Standardized Coefficient*, yaitu pada kolom Beta. Pada kolom ini, nilai koefisien regresi yang paling tinggi lah yang merupakan faktor yang paling berpengaruh. Pada kolom Beta nilai koefisien regresi adalah variabel luas fasilitas yang sebesar 0,317 sedangkan jumlah penduduk memiliki nilai beta sebesar -0,548. Melihat t tabel dengan t hitung juga memberikan interpretasi data analisis regresi karena pada data ini digunakan ( $n = 73$ ) maka t tabel untuk n tersebut adalah 1,99, sehingga pemahamannya ketika t hitung > dari t tabel maka nilai masing-masing variabel signifikan. Berdasarkan uraian tersebut maka dapat dipergunakan untuk menjawab hipotesis yang kedua, yakni keadaan luas RTH di Kecamatan

Gondokusuman dipengaruhi oleh keberadaan jumlah penduduk dan luas fasilitas adalah **benar** adanya. Sedangkan variabel jumlah penduduk merupakan variabel paling berpengaruh terhadap luasan RTH.

## KESIMPULAN

1. Ketersediaan RTH permukiman di Kecamatan Gondokusuman luasannya mencapai 0.364 Km<sup>2</sup>, sedangkan total keseluruhan RTH yang terdapat di Kecamatan Gondokusuman berdasarkan hasil interpretasi yaitu mencapai 0,6059 km<sup>2</sup> atau sekitar 14,6% dari total luasan Kecamatan Gondokusuman 4,150 km<sup>2</sup>.
2. Hipotesis yang menyebutkan bahwa pola persebaran keruangan RTH permukiman di Kecamatan Gondokusuman yang *Dispersed/Random* (Acak) tidak terbukti adanya.
3. Hasil uji analisis regresi berganda menyatakan bahwa variabel jumlah penduduk merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap luasan RTH. Tanda negatif (-) menunjukkan arah hubungan yang berlawanan antar variabel tersebut. Meningkatnya jumlah penduduk dibarengi dengan penurunan luasan ruang terbuka hijau.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2011. *Kecamatan Gondokusuman Dalam Angka 2011*. Yogyakarta : Biro Pusat Statistik.
- Budiyanto, Eko. 2007. *Aplikasi Penginderaan Jauh Untuk Usulan Penataan Ruang Terbuka Hijau Daerah Permukiman Di Sebagian Kota Yogyakarta*. Skripsi. Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta.
- Fandeli, Chafid.,Kaharudin, dan Mukhlison. 2004. *Perhutanan Kota*. Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta.
- Muhidin, Sambas Ali dan Abdurahman, Maman. 2009. *Analisis Korelasi, Regresi, Dan Jalur Daalam Penelitian*. Bandung :CV. Pustaka Setia.
- Santoso, Singgih. 2001. *SPSS Versi 10: Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- Undang-Undang RI No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Tata Ruang Wilayah Nasional