

# POLA DISTRIBUSI KERUANGAN MCK KOMUNAL DAN HUBUNGANNYA DENGAN KAWASAN KUMUH DI PERKOTAAN YOGYAKARTA

---

Ariyani Indrayati  
Dosen Jurusan Geografi FIS - Unnes

## Abstrak

Kota Yogyakarta dilalui tiga sungai utama, yaitu Sungai Winongo, Code, dan Gajahwong. Lahan di bantaran sungai, khususnya yang terletak di tengah kota menjadi pilihan masyarakat berpenghasilan rendah untuk bermukim. Semakin lama, kawasan ini semakin padat penduduknya, sehingga memunculkan gejala kemiskinan dan diikuti dengan kekumuhan. Sebagian besar masyarakat yang tinggal di bantaran sungai berpendapatan rendah dan belum mampu menempati rumah dengan fasilitas sanitasi yang layak, sehingga keberadaan MCK komunal menjadi hal yang sangat penting. Tulisan ini berusaha mengulas mengenai pola distribusi keruangan MCK Komunal yang sudah ada di Kota Yogyakarta, dan menghubungkannya dengan distribusi keruangan Kawasan kumuh yang ada di kota tersebut. Metode penelitian, menggunakan metode kuantitatif, di mana pola distribusi spasial dihitung menggunakan teknik statistik berbasis area kelurahan, sedangkan distribusi kawasan kumuh dilakukan dengan analisis spasial dengan unit analisis titik. Analisis spasial kawasan kumuh divisualisasikan dengan peta citra yang memanfaatkan Citra Quick-Bird dan survei GPS untuk menentukan referensi geografis titik-titik (lokasi) yang diteliti. Penjelasan lebih lanjut mengenai gejala keruangan yang ditemukan adalah menggunakan analisis diskriptif. Distribusi keruangan MCK Komunal yang ada di Kota Yogyakarta menunjukkan pola yang spesifik yaitu mengelompok di sepanjang bantaran sungai. Gejala ini berasosiasi dengan gejala tersebarnya kawasan kumuh di Kota Yogyakarta yang sebagian besar juga berpola mengelompok di sepanjang bantaran sungai. Dengan demikian secara keruangan dapat dikatakan bahwa distribusi MCK Komunal di Kota Yogyakarta sudah sesuai dengan kebutuhan di lapangan, yaitu berada di tempat-tempat di mana sebagian besar keluarga-keluarga miskin yang tidak mampu untuk membangun MCK secara mandiri berada.

**Kata kunci:** Pola distribusi keruangan, MCK Komunal, kawasan kumuh, bantaran sungai

## PENDAHULUAN

Kota Yogyakarta merupakan kota yang memiliki banyak predikat yaitu kota pelajar, kota budaya, kota pariwisata, serta beberapa predikat lainnya. Jumlah penduduknya sebanyak 443.112 jiwa pada tahun 2006. Tingkat kepadatan penduduknya tergolong tinggi, yaitu 13.634 jiwa/km<sup>2</sup> (BPS Kota Yogyakarta, 2007). Kepadatan penduduk tersebut disertai penumpukan aktivitas pembangunan di daerah kota. Urbanisasi yang berlebihan menyebabkan terjadinya gejala kemiskinan

di Kota Yogyakarta yang selanjutnya menimbulkan daerah-daerah kumuh (*slump area*).

Kota Yogyakarta dilalui tiga sungai utama, yaitu Sungai Winongo, Code, dan Gajahwong. Lahan di bantaran sungai, khususnya yang terletak di tengah kota menjadi pilihan masyarakat berpenghasilan rendah untuk bermukim. Wilayah bantaran sungai ini semakin memadat kerana pertambahan penduduk dan tempat tinggal. Dinkimpraswil Kota Yogyakarta, 2003 melaporkan rata-rata jumlah penghuni rumah di

bantaran sungai di Kota Yogyakarta sangat tinggi yaitu 8 jiwa/rumah. Branch (1985) menggambarkan dinamika kota memiliki dampak positif dan dampak negatif, misalnya tingginya arus urbanisasi yang mengakibatkan kepadatan penduduk kota bertambah, kurangnya fasilitas dan utilitas umum bagi warga. Kondisi tersebut menuntut manajemen infrastruktur kota yang baik. Salah satu infrastruktur yang harus diperhatikan dalam manajemen infrastruktur kawasan kumuh adalah fasilitas untuk mandi, cuci, dan kakus (MCK).

Sebagian besar masyarakat yang tinggal di bantaran sungai berpendapatan rendah dan belum mampu menempati rumah dengan fasilitas sanitasi yang layak. Ketersediaan sarana dasar berupa MCK komunal menjadi hal yang sangat penting. Hal tersebut mendukung salah satu program PBB, *Millennium Development Goals*, yang salah satu targetnya mengurangi separuh jumlah masyarakat dunia yang tidak memiliki akses terhadap sanitasi pada tahun 2015 (<http://sylvietanaga.wordpress.com>, diakses 14/08/2009).

Kota Yogyakarta dipilih sebagai daerah yang diteliti karena memiliki perkampungan kumuh yang tersebar di 31 kelurahan, 68% di antaranya yaitu sebanyak 21 kelurahan berlokasi di bantaran sungai, yaitu Gajahwong, Code, maupun Winongo ([www.koranindonesia.com](http://www.koranindonesia.com), diakses 11/01/2010). Selain itu, di Kota Yogyakarta terdapat 26.685 keluarga miskin dengan 10.909 keluarga atau 41% diantaranya belum memiliki jamban sendiri, sehingga menggunakan MCK komunal atau jamban milik tetangga (Keputusan Wali Kota Yogyakarta Nomor 616/KEP/2007).

Akses terhadap sarana sanitasi bagi masyarakat Kota Yogyakarta masih menjadi persoalan penting, terutama bagi masyarakat yang tinggal di bantaran sungai

(*slum area*), dengan lahan yang sangat terbatas dan tingkat ekonomi yang rendah. Pemerintah Kota Yogyakarta berupaya meningkatkan kesehatan masyarakat kota melalui penyediaan sarana sanitasi dengan sistem pengelolaan terpusat maupun sistem komunal. Menurut Laporan YLI (2009) pemerintah kota menyediakan sarana MCK komunal yang tersebar di Kota Yogyakarta sebanyak 765 unit dengan 355 unit sudah dikeramik sampai tahun 2007.

Tahun 2008 lalu, Dinas Kimpraswil Kota Yogyakarta berupaya meningkatkan kualitas MCK dengan membuat program rehabilitasi (pemasangan keramik lantai MCK) pada 40 unit MCK komunal. Potensi adanya infrastruktur MCK komunal dengan jumlah yang cukup besar tersebut diperlukan manajemen infrastruktur yang mampu mengoptimalkan kemanfaatan dan keberlanjutannya bagi masyarakat luas. Peneliti merumuskan pertanyaan penelitian: bagaimanakah pola distribusi keruangan MCK Komunal di Kota Yogyakarta secara keseluruhan? Lebih lanjut ingin diketahui apakah pola ini berasosiasi dengan lokasi-lokasi permukiman kumuh yang ada, sebagaimana telah disebutkan bahwa sebagian besar permukiman kumuh berada di bantaran sungai.

## **METODE PENELITIAN**

Pada tataran praktis, penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif. Daerah penelitian adalah Kota Yogyakarta, merupakan representasi kota secara yuridis formal. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder baik data spasial berupa peta-peta maupun data non-spasial, yang berjenis demografis dan sosial. Data primer dikumpulkan dengan pengamatan langsung (observasi) di lapangan disertai dengan daftar isian data maupun dengan alat bantu kamera dan

perekam. Analisis pola distribusi keruangan MCK Komunal dilakukan untuk seluruh unit analisis yang berupa area (kelurahan), dilakukan dengan urutan sebagai berikut.

- a) Pemasukan data lokasi MCK Komunal, pengeplotan ke peta dasar dengan Software Arc-View,
- b) analisis peta, untuk menentukan pola distribusi keruangan dari unit-unit area dengan teknik analisis Moran, (Ebdon, D., 1988) yaitu teknik analisis untuk mengukur pola spasial untuk data ordinal dan interval dengan unit analisis area.
- c) Pengukuran koefisien Koefisien Moran dilakukan dengan rumus:

Keterangan:

- J = jumlah join
- x = nilai ordinal atau interval yang dimiliki area, dalam kasus ini adalah jumlah unit lokasi (titik) MCK
- $x_i$  dan  $x_j$  = nilai dari dua area yang berhubungan (berjoin)
- $\bar{x}$  = rata-rata keseluruhan nilai dari variabel x
- I = indeks penyebaran area (Indeks Moran)

Klasifikasi nilai I:

- I = 0 : acak (*random*)

- I = negatif : menyebar dengan jarak yang sama
- I = positif : mengelompok

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak geografis Kota Yogyakarta di antara 110° 28' 53" dan 110° 49' 19" bujur timur, serta 7° 15' 24" dan 7° 49' 26" lintang selatan. Terdapat tiga sungai yang melintasi Kota Yogyakarta, mengalir dari arah utara ke selatan yaitu Sungai Winongo di bagian barat, Sungai Code di bagian tengah, dan Sungai Gajahwong di bagian timur. Kota Yogyakarta dengan jumlah penduduk 443.112 jiwa, memiliki penduduk miskin sejumlah 89.818 jiwa atau sebanyak 19 %. Pada lingkup keluarga, sebanyak 21% dari keseluruhan kepala keluarga (KK) merupakan KK miskin, yaitu 26.685 KK (Keputusan Wali Kota Yogyakarta No. 616/KEP/2007).

Hampir separuh dari penduduk miskin (10.909 jiwa) di Kota Yogyakarta tidak memiliki jamban sendiri. Tabel 1 memperlihatkan bahwa akses terhadap sarana sanitasi bagi masyarakat miskin Kota Yogyakarta masih menjadi persoalan penting. Terlihat dari besarnya jumlah keluarga miskin yang mempergunakan sungai, MCK Komunal ataupun MCK milik tetangga sebagai sarana sanitasinya, yaitu sebanyak 41%. Hal ini sulit dipecahkan karena kemampuan ekonomi yang rendah dan keterbatasan lahan yang dapat dialokasikan untuk membuat MCK mandiri.

Kondisi kumuh, didefinisikan secara berbeda-beda oleh banyak ahli. Penentuan sebaran perkampungan kumuh dapat berbeda-beda pula. Peneliti mengutip pernyataan mengenai sebaran perkampungan kumuh di Kota Yogyakarta (Prayitno, B., dalam [www.koranindonesia.com.a](http://www.koranindonesia.com.a), diakses 11/01/2010),

Tabel 1 Keluarga Miskin Menurut Kebiasaan Membuang Air Besar di Sungai/MCK Komunal/Milik Tetangga di Kota Yogyakarta Tahun 2007

Kondisi	Aset			
	Sungai/MCK Komunal/ MCK milik tetangga	%	MCKmilik sendiri	%
Fakir miskin	1137	10,42	299	1,89
Miskin	6477	59,37	8657	43,46
Hampir miskin	3295	30,20	8620	54,64
Jumlah miskin	10.909	100	15.776	100

Sumber: Keputusan Wali Kota Yogyakarta Nomor 616/KEP/2007

yaitu perkampungan kumuh tersebar di 31 kelurahan, di mana 68% di antaranya yaitu sebanyak 21 kelurahan berlokasi di bantaran sungai, yaitu Gajahwong, Code, maupun Winongo. Sebaran lokasi perkampungan kumuh dapat dilihat pada Gambar 1.

Kawasan kumuh yang berada di bantaran sungai dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu: agak kumuh, kumuh dan sangat kumuh. Kawasan kumuh lainnya berlokasi di bantaran rel kereta api, dan di bagian pinggir dari kota. Ada juga kawasan kumuh yang berada di luar lokasi tersebut, misalnya kawasan kumuh di dekat pasar. Dalam satu kelurahan yang sama, bisa terdapat lebih dari satu kriteria kawasan kumuh, misalnya saja di Kelurahan Prenggan, Kotagede, terdapat *spot* kawasan kumuh yang berada di bantaran sungai dan terdapat juga *spot* kawasan kumuh yang berada di bagian pinggir dari kota.

Penelitian ini berusaha menjawab pertanyaan mengenai bagaimanakah pola distribusi keruangan kondisi *existing* MCK komunal dan mencari hubungannya dengan sebaran penduduk miskin yang

menjadi subyek yang dilayani. Lebih khususnya penduduk miskin yang berada pada permukiman kumuh, di kota Yogyakarta. Pola sebaran keruangan MCK komunal dianalisis dengan teknik analisis Moran, (Ebdon, D., 1988) yaitu teknik analisis untuk mengukur pola spasial untuk data ordinal dan interval dengan unit analisis area. Analisis ini dilakukan untuk seluruh wilayah Kota Yogyakarta dengan unit analisis kelurahan. Analisis selanjutnya dituangkan pada Tabel 2 dan 3.



Tabel 2 Perhitungan Distribusi MCK Komunal dengan Analisis Join Area  
(Moran, dalam Ebdon, D., 1988)

KELURAHAN	L	L <sup>2</sup>	NILAI AREA		
			x	(x - $\bar{x}$ )	(x - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
Kricak	3	9	3	-14	196
Karangwaru	2	4	15	-2	4
Bener	3	9	31	14	196
Tegalrejo	4	16	4	-13	169
Cokrodiningratan	4	16	3	-14	196
Bumijo	7	49	9	-8	64
Gowongan	5	25	7	-10	100
Terban	3	9	5	-12	144
Klitren	5	25	8	-9	81
Kotabaru	5	25	10	-7	49
Demangan	2	4	10	-7	49
Baciro	6	36	12	-5	25
Sosromenduran	5	25	43	26	676
Pringgokusuman	5	25	52	35	1225
Suryatmajan	4	16	6	-11	121

Tabel 1.2 menjelaskan perhitungan distribusi MCK komunal dengan Analisis Join Area (Moran). Untuk mengetahui unit-unit area yang dimaksud dalam analisis dan untuk mengetahui area-area yang memiliki join dan berapa jumlahnya, secara lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.2 berikut. Gambar tersebut menyajikan cara analisis atau prosedur perhitungan, disertai dengan kenampakan obyek secara spasial.

Contoh pembacaan gambar tersebut, misalnya unit area Kelurahan Tegalrejo, L=3 artinya memiliki area join (berbatasan langsung) dengan 3 (tiga) kecamatan tetangganya yaitu kelurahan Karangwaru, Kelurahan Bener dan Kelurahan Bumijo. Kecamatan Tegalrejo memiliki nilai  $x = 15$  berarti di seluruh kecamatan

tersebut terdapat MCK komunal dengan keseluruhan berada pada 15 titik.

Perhitungan selanjutnya, dengan rumus :

$$I = \frac{n \sum_{(c)} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{J \sum (x - \bar{x})^2}$$

$$= 45 \times 3324.1579 / 195 \times 9882$$

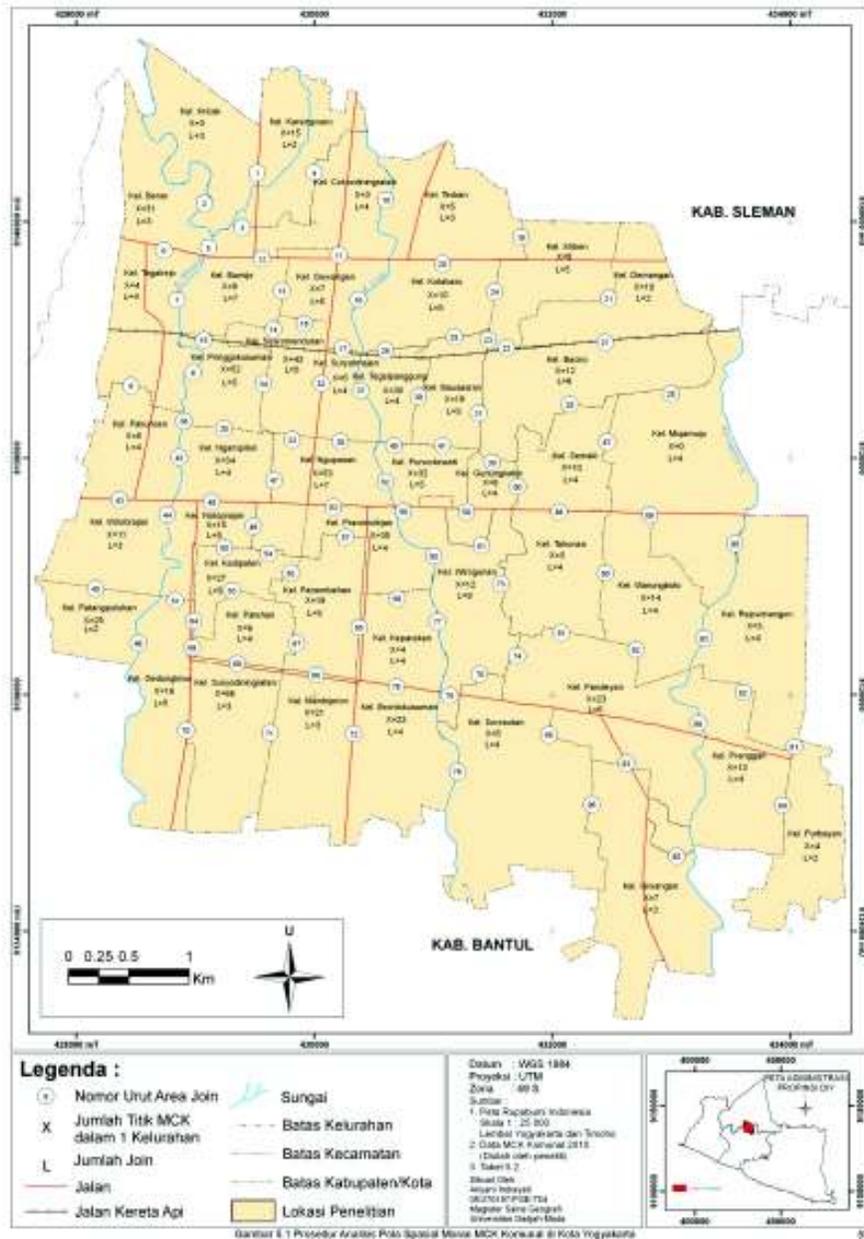
$$= 149587.1053 / 1838052 = 0.0813835$$

Tabel 1.2 (Lanjutan) Perhitungan Distribusi MCK Komunal dengan Analisis Join Area (Moran, dalam Ebdon, D., 1988)

KELURAHAN	L	L <sup>2</sup>	NILAI AREA		
			x		(x - $\bar{x}$ ) <sup>2</sup>
Tegalpanggung	4	16	30	13	169
Bausasran	5	25	18	1	1
Pakuncen	4	16	8	-9	81
Wirobrajan	3	9	11	-6	36
Patangpuluhan	2	4	25	8	64
Ngampilan	4	16	34	17	289
Notoprajan	5	25	15	-2	4
Ngupasan	7	49	53	36	1296
Prawirodirjan	4	16	35	18	324
Purwokinanti	5	25	32	15	225
Gunungketur	4	16	8	-9	81
Kadipaten	5	25	27	10	100
Panembahan	5	25	18	1	1
Patehan	4	16	9	-8	64
Gedongkiwo	5	25	16	-1	1
Suryodiningratan	3	9	66	49	2401
Mantrijeron	3	9	21	4	16
Wirogunan	8	64	12	-5	25
Keparakan	4	16	4	-13	169
Brontokusuman	4	16	23	6	36
Rejowinangun	4	16	3	-14	196
Prenggan	4	16	13	-4	16
Purbayan	2	4	4	-13	169
Semaki	4	16	10	-7	49
Mujamuju	4	16	0	-17	289
Tahunan	4	16	3	-14	196
Warungboto	4	16	14	-3	9
Padeyan	6	36	23	6	36
Sorosutan	4	16	5	-12	144
Giwangan	3	9	7	-10	100
Jumlah	190		765		9882
Rata-rata			17		

Keterangan : L= jumlah area join, x=jumlah titik MCK dalam kelurahan

Sumber: Basis Data MCK, Dinkimpraswi Kota Yogyakarta 2008, (diolah peneliti)



Gambar 1.2 Prosedur Analisis Pola Spasial Moran MCK Komunal di Kota Yogyakarta

Di dapatkan bahwa nilai  $I$  bernilai positif, artinya pola MCK komunal adalah mengelompok (*clustered*). Pada hipotesis I, terdapat hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa distribusi MCK komunal memiliki pola mengelompok, dengan demikian hipotesis tersebut diterima atau terbukti secara nyata di lapangan. Setelah melihat hasil di muka, lebih lanjut ingin diketahui apakah

pola yang mengelompok tersebut berasosiasi dengan lokasi-lokasi permukiman kumuh, di mana sebagian besar masyarakat miskin yang membutuhkan MCK komunal berada.

Dengan melihat kembali Gambar 1.2, diketahui bahwa lokasi MCK komunal, sebagian besar

mengelompok pada kelurahan-kelurahan yang memiliki bantaran sungai. Hasil observasi lapangan juga menguatkan daerah sepanjang bantaran sungai menjadi konsentrasi sebagian besar MCK komunal. Berdasarkan observasi lapangan, lebih lanjut diketahui bahwa selain mengelompok pada lokasi bantaran sungai, MCK Komunal juga mengelompok pada *spot-spot* permukiman kumuh yang berada di luar bantaran sungai. Lokasi tersebut berada pada *spot-spot* permukiman kumuh yang letaknya di pinggiran kota, maupun berada di bantaran rel kereta api.

Jika dihubungkan dengan kondisi kekumuhan yang ada di wilayah Kota Yogyakarta maka dapat dikatakan bahwa sebaran lokasi MCK komunal berasosiasi dengan kekumuhan. Untuk itu dapat dilihat kembali, Gambar 4.4 mengenai peta tingkat kekumuhan di Kota Yogyakarta. Seluruh kecamatan di Kota Yogyakarta, memiliki kelurahan yang di dalamnya terdapat *spot-spot* perkampungan kumuh. Demikian juga MCK komunal tersebar di lokasi-lokasi tersebut. Namun demikian jika dicermati lebih lanjut dengan melihat tingkat kekumuhannya, maka dapat dikatakan bahwa sebaran MCK tersebut tidak berkesesuaian dengan tingkat kekumuhan. Dapat dicontohkan, dari empat kelurahan yang memiliki *spot* permukiman sangat kumuh tiga diantaranya hanya memiliki MCK Komunal dengan bilangan yang sedikit yaitu Kricak (3), Pakuncen (8), Sorosutan (5), dan hanya kelurahan Tegalpanggung yang memiliki jumlah MCK Komunal yang cukup banyak yaitu (30) titik, sedangkan jumlah rata-rata dalam satu kelurahan adalah 17 titik.

Dengan demikian dilihat dari aspek sebaran dapat dikatakan bahwa keberadaan MCK komunal sudah sesuai dengan kebutuhan di lapangan, yaitu berada di *spot-spot* permukiman kumuh. Tempat-tempat atau

lokasi-lokasi di mana sebagian besar keluarga-keluarga miskin yang tidak mampu untuk membangun MCK secara mandiri berada. Namun demikian untuk pengembangan ke depan perlu dilakukan penelitian lebih mendalam untuk melihat lebih jauh pada tingkat kekumuhannya, karena diindikasikan bahwa tingkat kekumuhan pada suatu wilayah dapat berubah dengan adanya dimensi waktu. Dengan demikian tingkat kepentingan atau ketergantungan suatu komunitas terhadap MCK komunal pun dapat mengalami perubahan.

## SIMPULAN

Distribusi spasial MCK Komunal di Kota Yogyakarta, memiliki pola mengelompok. Pola mengelompok ini berasosiasi dengan pola distribusi permukiman kumuh yang ada di Kota Yogyakarta, yaitu di sebagian besar di sepanjang bantaran sungai.

Dari aspek sebaran dapat dikatakan bahwa keberadaan MCK Komunal, sudah sesuai dengan kebutuhan di lapangan, yaitu berada di tempat-tempat di mana sebagian besar keluarga-keluarga miskin yang tidak mampu untuk membangun MCK secara mandiri berada.

Implikasi kebijakan yang dirumuskan berkait dengan temuan di atas adalah bahwa secara keruangan, pola distribusi MCK komunal mengelompok pada lokasi-lokasi permukiman kumuh, yang sebagian besar berada di sepanjang bantaran sungai. Hal ini dapat dijadikan dasar (referensi lokasi) untuk meletakkan infrastruktur baru yang terkait dengan masalah sanitasi bagi komunitas miskin di bantaran sungai, misalnya saja instalasi air bersih, instalasi IPAL komunal, dan instalasi pengelolaan sampah komunitas.

## DAFTAR RUJUKAN

BPS Kota Yogyakarta, 2007. *Kota Yogyakarta Dalam Angka Tahun 2006/2007*, Yogyakarta.

Branch, Melville C, 1985. *Comprehensive City Planning*, APA Press, Chicago.

Ebdon, David, 1988. *Statistics in Geography*, Second Edition, Blackwell, Oxford UK & Cambridge, USA.

Keputusan Wali Kota Yogyakarta Nomor 616/KEP/2007. *Rencana Aksi Daerah (RAD), Penanggulangan Kemiskinan dan Pengangguran Kota Yogyakarta 2007-2011*, Yogyakarta.

### Sumber Internet

<http://www.koranindonesia.com/2009/02/23/bantaran-sungai-winongo-yogyakarta-direvitalisasi>,  
diunduh tanggal 01-02-2010

<http://sylvietanaga.wordpress.com/2008/05/31/toilet-sebagai-bagian-dari-isu-internasional/>,  
diunduh tanggal 14-08-2009