

GOOD PUBLIC SPACE INDEX

Teori dan metode



Johannes Parlindungan

2013

Research Centre of Public Space
Laboratory of Urban Design
Department of Urban and Regional Planning
University of Brawijaya

GOOD PUBLIC SPACE INDEX

Teori dan metode

I. TEORI DASAR

1.1 Pemahaman dasar ruang publik

Sebuah kota biasanya dikarakteristikan oleh adanya populasi yang lebih padat dan hal ini mendorong timbulnya guna lahan yang lebih beragam dan selanjutnya memicu jaringan transportasi yang lebih kompleks. Guna lahan dan jaringan transportasi kemudian mempengaruhi bagaimana lingkungan binaan terbentuk dan pada akhirnya menjadi ruang bagi aktivitas publik. Populasi tinggal di dalam ruang kota yang merupakan wadah bagi kebutuhan natural manusia. Manusia sebagai makhluk sosial membutuhkan interaksi sosial dengan cakupan yang cukup luas mulai dari interaksi domestik hingga skala lingkungan (*neighbourhood*). Anak-anak butuh untuk berinteraksi dengan orang tua mereka, demikian juga pasangan suami istri dan sanak saudara mereka. Dalam pengertian yang lebih luas, seseorang juga butuh untuk berinteraksi dengan teman-teman dan membentuk kelompok sosial (Stangor, 2004:3).

Ruang kota harus menyediakan ruang publik yang cukup untuk memelihara interaksi antar penghuninya. Ruang publik ini sendiri terbentuk dari lingkungan alami dan buatan (Carmona et al, 2008:4) dengan kemudahan akses sebagai persyaratan yang utama. Parkinson (2012:51) membedakan sifat publik dan privat berdasarkan beberapa ide, antara lain :

Publik.

- Merupakan ruang yang dapat diakses secara bebas.
- Dipertimbangan dapat mempengaruhi dan memberi manfaat pada setiap orang.
- Ada sekelompok orang atau grup yang berpotensi untuk bertanggung jawab atas pengelolaan ruang tersebut dan menetapkan aturan pengendalian.
- Status kepemilikan di bawah pemerintah atau masyarakat.

Privat.

- Merupakan ruang yang tidak dapat diakses secara bebas.
- Dipertimbangkan memberi pengaruh dan manfaat hanya kepada individu tertentu.
- Status kepemilikan di bawah individu tertentu.

1.2 Asumsi dasar

Seperti sudah dijelaskan dalam dasar di atas, keberadaan orang (*people*) dan bagaimana orang (*people*) berperan dalam ruang merupakan hal penting dalam meninjau sifat kepublik-an sebuah ruang. Kemudahan dalam akses dan keberagaman aktivitas kemudian menjadi kata kunci utama. Hal ini didukung oleh Gehl (1987:13) dimana keberadaan aktivitas pada ruang luar dapat menjadi indikator kualitas ruang publik perkotaan. Secara logis cukup jelas, dengan asumsi bahwa aktivitas manusia dilakukan dengan tujuan yang random, orang cenderung akan lebih suka beraktivitas pada ruang luar dengan kualitas yang baik. Dimana "kualitas" ini dapat interpretasikan sesuai komponen atribut ruang publik yang sukses (Carmona et al, 2003:100) yaitu kenyamanan dan image, akses dan keterhubungan, pemanfaatan dan aktivitas serta sosial.

Pengamatan dan analisis terhadap pengguna dan perilaku pengguna ruang luar dapat dikembangkan sebagai salah pendekatan dalam kajian ruang publik terutama untuk menilai respon pengguna ruang terhadap kualitas ruang publik. Carr *et al* (Carmona et al, 2003:13) berpendapat bahwa ruang publik yang baik harus memiliki tiga nilai intrinsik yaitu demokratis, bermakna dan responsif. Carmona et al (2003:124) dan Parkinson (2012:51) menguraikan bahwa satu aspek penting dalam ruang publik yang demokratis adalah tersedianya aksesibilitas yang baik. Dengan aksesibilitas yang baik, akan mendorong pemanfaatan ruang publik oleh pengguna yang beragam. Keberagaman pengguna ini dapat

diukur dari keberagaman gender, usia dan beberapa karakteristik lainnya. Sebagai ruang yang responsif, ruang publik harus dapat memberi kenyamanan dan keleluasaan bagi pemanfaatan dan kegiatan yang beragam. Selain hadirnya aktivitas yang beragam (Shaftoe, 2008:140) intensitas pengguna dapat dipergunakan sebagai tolak ukur ruang publik yang responsif. Pada akhirnya, keberadaan interaksi sosial melalui terbentuknya kelompok pengguna ruang, intensifnya penggunaan ruang dan adanya aktivitas yang beragam dapat menjelaskan bagaimana ruang publik bermakna bagi masyarakat.

II. LINGKUP AMATAN

2.1 Fokus amatan

Dengan mempergunakan karakteristik pengguna ruang dan karakteristik aktivitas sebagai pendekatan, maka metode ini berada pada payung kajian perilaku. Data diperoleh dari pengamatan atas perilaku yang muncul pada segmen amatan. Dengan bantuan teknik *behavior map* (Hariyadi dan Setiawan, 1995:72-74) beberapa informasi yang dibutuhkan dalam metode ini dapat terekam, antara lain :

- Jumlah pengguna ruang luar.
- Pola pengelompokan pengguna pada ruang luar.
- Lama aktivitas.
- Jenis aktivitas. Jenis aktivitas dapat mempergunakan klasifikasi aktivitas menurut Zhang dan Lawson (2009)
- Karakteristik pengguna ruang luar: jenis kelamin, usia, dan lain sebagainya.

Informasi-informasi di atas akan diolah menjadi data masukan bagi metode *good public space index* (GPSI).

2.2 Teknik survei

Perekaman data yang tepat sangat diperlukan untuk menangkap informasi perilaku yang sifatnya sangat dinamis. Beberapa peralatan yang diperlukan antara lain :

- Kamera digital, berguna untuk merekam gambar statis mengenai situasi amatan. Kelemahan mempergunakan alat ini adalah tidak dapat merekam lama (durasi) pengguna melaksanakan suatu aktivitas.
- Kamera video, berguna untuk merekam gambar dinamis dimana perekaman lama (durasi) aktivitas juga dapat dilakukan.

Hasil dari perekaman ini perlu dikompilasi dengan mempergunakan tabel atau *behavior map*.

Untuk mempermudah perekaman dan kompilasi data, segmen amatan perlu ditetapkan terlebih dahulu. Pembagian segmen ini harus memperhatikan tujuan penelitian terutama terkait operasionalisasi dan interpretasi GPSI, dengan demikian segmen amatan ini dapat dianggap sebagai unit analisis.

III.1 VARIABEL DAN PENGUKURAN

3.1 Metode umum

Sebagaimana diuraikan oleh Mehta (2007), metode ini mempergunakan enam variabel, antara lain :

1. Intensity of use (IU). Variabel ini dijelaskan oleh jumlah orang yang terlibat dalam aktivitas pada ruang luar. Variabel ini dapat diukur dengan mempergunakan salah satu dari kedua metode berikut :

- Membagi jumlah rata-rata orang yang terlihat di ruang luar dengan jumlah terbanyak dari rata-rata orang yang terlihat berada di ruang luar.

$$IU = \frac{\text{Rata-rata jumlah orang}}{\text{Jumlah tertinggi}} \dots\dots\dots[1]$$

| Observasi | Jumlah Orang |
|------------------------|--------------|
| Pagi | 10 |
| Siang | 22 |
| Sore | 5 |
| Malam | 5 |
| Rata-rata | 10,5 |
| Jumah Tertinggi | 22 |
| IU | 0,477 |

- Melakukan konversi terhadap jumlah orang menjadi luas ruang. Dalam metode ini, jumlah orang yang terobservasi dikalikan luas lingkaran yang dibentuk oleh radius 2,4m. Radius 2,4m adalah dimensi yang menunjukkan jarak bagi aktivitas sosial (persamaan [2]). Nilai yang dihasilkan adalah luas ruang yang terpakai untuk kegiatan. Kemudian, nilai ini dibagi dengan luas ruang luar yang tersedia di lapangan bagi aktivitas publik (persamaan [3]).

$$\text{Luas ruang yg terpakai} = \text{Jumlah rata-rata orang} \times 2,4m \dots [2]$$

$$IU = \frac{\text{Luas ruang yg terpakai}}{\text{Luas ruang yg tersedia}} \dots\dots [3]$$

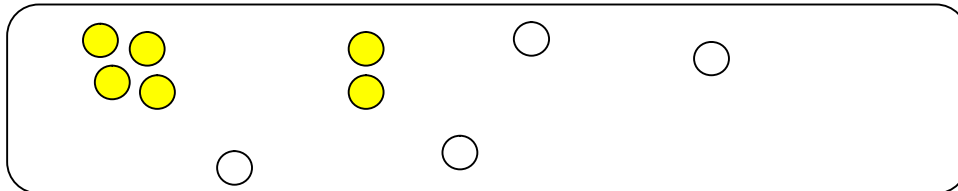
| Observasi | Jumlah Orang |
|---|----------------------------|
| Pagi | 10 |
| Siang | 22 |
| Sore | 5 |
| Malam | 5 |
| Rata-rata | 10,5 |
| Luas ruang yg terpakai | 26,25 m² |
| Luas ruang yg tersedia (berdasarkan observasi) | 30 m² |
| IU | 0,875 |

Hasil dari analisis ini berupa *index* dengan skala 0 – 1 yang berbanding lurus dengan intensitas penggunaan ruang publik

2. Intensity of social use (ISU). Variabel ini dijelaskan melalui keberadaan kelompok pengguna pada ruang luar. Kelompok terjadi saat ada sekurang-kurangnya dua orang terlibat dalam aktivitas yang sama. Variabel ini diukur dengan membagi jumlah orang yang terlibat pada kelompok terhadap jumlah orang terbanyak yang terlibat di ruang luar.

$$ISU = \frac{\text{Jlh orang yg terlibat dlm kelompok}}{\text{Jlh tertinggi}} \dots\dots\dots[4]$$

| Observasi | Jumlah Orang |
|--|--------------|
| Pagi | 10 |
| Siang | 22 |
| Sore | 5 |
| Malam | 5 |
| Jumlah orang yg terlibat dalam kelompok | 5 |
| Jumah Tertinggi | 22 |
| ISU | 0,227 |



● = orang yg terlibat dalam kelompok, berjumlah 6 orang

○ = orang yg tidak terlibat dalam kelompok, berjumlah 4 orang

Jumlah tertinggi = 10 orang

Hasil dari analisis ini berupa *index* dengan skala 0 – 1 yang berbanding lurus dengan intensitas interaksi sosial pada ruang publik

3. People's duration of stay (PDS). Variabel ini dijelaskan oleh durasi (lama) orang melaksanakan aktivitas pada ruang luar. Variabel ini diukur dengan membagi rata-rata waktu yang dipergunakan untuk beraktivitas terhadap waktu terlama yang dipergunakan pengguna ruang.

$$PDS = \frac{\text{Rata - rata waktu}}{\text{Waktu tertinggi}}$$

| Observasi | Waktu rata-rata |
|------------------------|-----------------|
| Pagi | 5 |
| Siang | 15 |
| Sore | 30 |
| Malam | 3 |
| Rata-rata | 13,25 |
| Waktu tertinggi | 30 |
| PDS | 0,442 |

Hasil dari analisis ini berupa *index* dengan skala 0 – 1 yang berbanding lurus dengan lamanya aktivitas pengguna di ruang publik

4. Temporal diversity of use. Variabel ini diukur berdasarkan sebaran aktivitas yang terjadi pada suatu kurun waktu amatan. Variabel ini diukur dengan mempergunakan metode *Simpson's Diversity Index*. Data dari penilaian ini adalah jumlah keragaman aktivitas pada setiap kurun waktu observasi (pagi, siang, sore dan malam).

| Case | Distribution of activities type n | n-1 | n(n-1) |
|-----------|--------------------------------------|-------|--------|
| Morning | 11,00 | 10,00 | 110,00 |
| Noon | 10,00 | 9,00 | 90,00 |
| Evening | 9,00 | 8,00 | 72,00 |
| Total (N) | 30,00 | | |
| N-1 | 29,00 | | |
| N(N-1) | 870,00 | | |

Jumlah keberagaman/jenis aktivitas yang terobservasi pada pagi, siang dan sore.

| | | |
|------------------------------------|-------------|---------------|
| Total n(n-1) | | 272,00 |
| D = N(N-1) / Total n(n-1) | 0,31 | |
| Simpson's Index of Diversity (1-D) | | 0,69 |

Hasil dari analisis ini berupa *index* dengan skala 0 – 1.

5. Variety of use. Variabel ini diukur dari keberagaman aktivitas. Variabel ini diukur dengan mempergunakan metode *Simpson's Diversity Index*. Data dari penilaian ini adalah jumlah keragaman aktivitas.

| Case | Distribution of activities type n | n-1 | n(n-1) |
|---|--------------------------------------|--------|-----------------|
| Process activity | | | |
| Bicycling | 2,00 | 1,00 | 2 |
| Walking | 20,00 | 19,00 | 380 |
| Physical contact | - | | |
| Chatting | 36,00 | 35,00 | 1260 |
| Trading | 29,00 | 28,00 | 812 |
| Carying children | 2,00 | 1,00 | 2 |
| Playing with friend | 4,00 | 3,00 | 12 |
| Sport with friend | 2,00 | 1,00 | 2 |
| Transitional activity | - | | |
| Sitting | - | (1,00) | 0 |
| Standing | - | (1,00) | 0 |
| Playing | - | (1,00) | 0 |
| Make a phone call | - | (1,00) | 0 |
| Cleaning | 2,00 | 1,00 | 2 |
| Watching | - | (1,00) | 0 |
| Carying animal | - | (1,00) | 0 |
| Reading | - | (1,00) | 0 |
| Nursering | - | (1,00) | 0 |
| Sport | 2,00 | 1,00 | 2 |
| Total (N) | 99,00 | | |
| N-1 | 98,00 | | |
| N(N-1) | 9.702,00 | | |
| Total n(n-1) | | | 2.474,00 |
| D = N(N-1) / Total n(n-1) | 0,25 | | |
| Simpson's Index of Diversity (1-D) | | | 0,75 |

Jumlah keberagaman/jenis aktivitas pada masing-masing kategori aktivitas

Hasil dari analisis ini berupa *index* dengan skala 0 – 1 yang berbanding lurus dengan keragaman pengguna ruang publik

6. Diversity of users. Variable ini diukur dari keberagaman karakteristik pengguna ruang luar. Variabel ini diukur dengan mempergunakan metode *Simpson's Diversity Index*. Data dari penilaian ini adalah jumlah keragaman karakteristik pengguna.

| Case | Distribution of user type n | n-1 | n(n-1) |
|------------------------------------|--------------------------------|--------|-----------------|
| Female: | | | |
| 0-5. | - | (1,00) | 0 |
| 6-15. | 4,00 | 3,00 | 12 |
| 16-20. | - | (1,00) | 0 |
| 21-35. | 18,00 | 17,00 | 306 |
| 36-55. | 19,00 | 18,00 | 342 |
| 56-65 | - | (1,00) | 0 |
| Male : | - | | |
| 0-5. | - | (1,00) | 0 |
| 6-15. | 5,00 | 4,00 | 20 |
| 16-20. | - | (1,00) | 0 |
| 21-35. | 42,00 | 41,00 | 1722 |
| 36-55. | 11,00 | 10,00 | 110 |
| 56-65 | - | (1,00) | 0 |
| Total (N) | 99,00 | | |
| N-1 | 98,00 | | |
| N(N-1) | 9.702,00 | | |
| Total n(n-1) | | | 2.512,00 |
| D = N(N-1) / Total n(n-1) | 0,26 | | |
| Simpson's Index of Diversity (1-D) | | | 0,74 |

Jumlah pengguna pada masing-masing kategori.

Hasil dari analisis ini berupa *index* dengan skala 0 – 1 yang berbanding lurus dengan keragaman aktivitas di ruang publik.

3.2 Simpson's diversity index

Simpson's diversity index adalah teknik yang lazim dipergunakan dalam analisis keanekaragaman hayati (Khan) dalam ranah ilmu lingkungan. Meskipun begitu, teknik ini dapat dipergunakan dalam pengukuran pemanfaatan ruang publik karena memiliki kesamaan prinsip. Keanekaragaman hayati memiliki dua faktor utama, yaitu kekayaan (*richness*) dan ke-rata-an (*evenness*). Prinsip ini juga sesuai dengan prinsip dasar yang dipergunakan dalam mendefinisikan sifat "publik" ruang sebagaimana digagaskan oleh Parkinson (2012:51). Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

- Kekayaan (*richness*). Dalam ranah kajian keanekaragaman hayati, kekayaan dapat diinterpretasikan sebagai jumlah dari jenis organisme yang muncul di suatu kawasan. Hal yang sama juga ditemukan dalam konteks pemanfaatan ruang publik, berupa keanekaragaman jenis aktivitas atau keanekaragaman karakteristik pengguna ruang (*user*).
- Ke-rata-an (*evenness*). Dalam ranah kajian keanekaragaman hayati, kekayaan (*richness*) harus diimbangi oleh kesamaan jumlah individu dari setiap jenis organisme yang muncul. Jumlah jenis organisme yang banyak tetapi apabila individu-individunya mengelompok di salah jenis, hal ini tidak dapat dikatakan sebagai komunitas yang beranekaragam. Konteks yang sama juga harus dipenuhi dalam konteks pemanfaatan ruang publik, dimana ruang publik harus semaksimal mungkin menampung aktivitas dan pengguna yang beragam dan tidak boleh ada dominansi individu atau aktivitas didalamnya. Sebaik mungkin keberagaman aktivitas terjadi secara merata, demikian juga tidak ada individu yang dominan.

| Kurang beranekaragam | |
|----------------------|--------|
| Jenis Organisme | Jumlah |
| A | 5 |
| B | 1 |
| C | 3 |
| D | 2 |
| E | 10 |

| Lebih beranekaragam | |
|---------------------|--------|
| Jenis Organisme | Jumlah |
| A | 5 |
| B | 4 |
| C | 3 |
| D | 6 |
| E | 5 |

Formula Simpson's diversity index adalah sebagai berikut :

$$Simpson's\ diversity\ index = 1 - D \dots\dots [6]$$

$$D = \frac{\sum n(n-1)}{N(N-1)} \dots\dots [7]$$

$$D = \sum \left(\frac{n}{N}\right)^2 \dots\dots [8]$$

n = jumlah individu dalam kategori tertentu
N = jumlah total individu dari semua kategori

Persamaan [7] dipergunakan apabila populasi bersifat tertentu dan persamaan [8] dipergunakan apabila populasi bersifat tak tentu.

Hasil dari analisis ini adalah *index* dengan *range* 0 – 1 dengan nilai mendekati 1 memiliki arti tingkat keberagaman yang semakin tinggi.

IV. INTERPRETASI HASIL

4.1 Interpretasi dasar

Good public space index (GPSI) diperoleh dengan menjumlahkan nilai dari seluruh variabel. Dengan mempergunakan keenam variabel, dimana masing-masing variabel memiliki *range* nilai 0 – 1 dan juga memiliki interpretasi yang sama dimana nilai mendekati 1 bersifat positif, dengan demikian nilai minimum adalah '0' dan maksimum '1'.

Nilai mendekati '0' dapat diinterpretasikan bahwa segmen analisis memiliki nilai yang sangat rendah dalam hal pemanfaatan ruang luarnya. Hal ini dapat dibahas secara lebih detail dengan meninjau nilai dari setiap variabel penyusunnya, apakah kerendahan nilai ini disebabkan oleh rendahnya jumlah pengguna, rendahnya interaksi sosial, tidak lamanya durasi aktivitas, tidak beragamnya aktivitas atau adanya dominansi kelompok individu tertentu dalam pemanfaatan ruang. Sebaliknya, nilai GPSI yang mendekati '1' menunjukkan bahwa segmen analisis memiliki sifat demokratis yang lebih tinggi (dipergunakan oleh individu yang beragam), lebih responsif (mampu menampung aktivitas yang beragam dan individu yang lebih banyak) sehingga lebih disukai oleh pengguna karena memiliki makna.

4.2 Modifikasi metode

Metode ini dapat dipergunakan untuk menganalisis pemanfaatan ruang pada satu hari amatan maupun pemanfaatan ruang pada suatu segmen waktu, dimana pemanfaatan ruang pada pagi hari dibandingkan dengan pemanfaatan ruang pada siang hari, sore atau malam.

DAFTAR PUSTAKA

- Carmona, Heath, Oc Tanner, Tiesdell. 2003. *Public places, urban spaces*. Architectural Press.
- Carmona M., Magalhaes S., Hammond L. 2008. *Public space, the management dimension*, Routledge, Taylor and Francis Group, London and New York.
- Hariyadi dan Setiawan. 1995. *Arsitektur lingkungan dan perilaku*. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Republik Indonesia.
- Gehl J. 1987. *Life between buildings*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Khan, Ajmal. *Methodologi for assessing biodiversity*.
- Parkinson, John. 2012. *Democracy and public space*. Oxford University Press.
- Mehta V. 2007. *A toolkit for performance measures of public space*. 43rd ISOCARP Congress 2007
- Shaftoe, Henry. 2008. *Convivial urban spaces*. Earthscan.
- Stangor C. 2004. *Social groups in action and interaction*. Psychology Press, New York.
- Zhang dan Lawson. 2009. *Meeting and greeting, activities in public outdoor spaces*. Urban Design International Vol. 14, 4, 207–214, www.palgrave-journals.com/udi/