

ANTROPHOMETRI DAN AKSESIBILITAS DIFABEL PADA TOILET UMUM PORTABEL DI SURAKARTA

Putri Sekar Hapasari

Jurusan Desain Interior
Fakultas Seni Rupa dan Desain ISI Surakarta

Abstract

Public toilets for persons with disabilities were important tool used as a support for the smooth functioning of disabled persons in the public sphere. Portable public toilets were usually used to support certain activities that were considered incapable of being facilitated by permanent toilets. This study aims to determine the level of anthropometry and accessibility of people with disabilities in portable toilets in Surakarta. To find out if the disabled people had difficulty or even felt the ease and comfort when using the facility. Anthropometric measurements were essential to see if they fitted their dimensions with the needs of the users, especially those with disabilities.

The research object was a portable public toilet located on Jl. Slamet Riyadi Surakarta. The method used is descriptive with qualitative approach supported by quantitative data, or could also be called double research strategy that was the use of various methods in solving a research problem. Quantitative here using numerical data from field observation measurements, then compared with references and in the analysis based on interpretation of researchers taken from field data and interviewees.

The results of the research were expected to be input to the Surakarta City Government and other stakeholders, in order to provide a good public facility in accordance with the rules of anthropometry of portable public toilets that could be made to function optimally. The results of this study were also expected to provide teaching material on Interior Design Study Program ISI Surakarta

Keywords: *Disable accessibility Anthrometry, toilet.*

Pendahuluan

1. Latar Belakang

Kaum difabel merupakan bagian dari anggota masyarakat yang memiliki hak sama dengan anggota masyarakat lainnya. Difabel atau *different abilities people* (orang dengan kemampuan yang berbeda), merupakan orang yang mengalami kelainan secara permanen, sehingga perlu dukungan publik dalam melaksanakan aktifitasnya. Jumlah difabel di Indonesia pada tahun 2007 diprediksi sekitar 7,8 juta jiwa. Sebuah angka yang sebenarnya relatif kecil dibandingkan jumlah penduduk Indonesia pada waktu itu berjumlah sekitar 220 juta jiwa.¹ **Para difabel merupakan warga negara Republik Indonesia yang dalam Undang-Undang Dasar 1945 dijamin untuk memiliki kedudukan, hak, kewajiban, dan peran yang sama dengan warga negara lainnya.** Dalam rangka mewujudkan pembangunan nasional yang bertujuan mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Untuk itu **Pemerintah**

hendaknya memberikan perhatian yang cukup kepada para difabel tersebut, termasuk dalam hal Aksesibilitas pada pelayanan publik.

Menteri pariwisata menuturkan **pelaku pariwisata di Indonesia secara umum masih banyak yang belum peduli terhadap keberadaan fasilitas umum untuk kaum difabel** atau penyandang cacat. “Di dunia internasional ada kode etik wisata, salah satunya adalah dunia pariwisata harus menghormati semua konsumennya, termasuk untuk kaum disabilitas atau kaum difabel,” kata menteri pada acara Diskusi Publik “Implementasi Regulasi Fasilitas Iinfrastruktur Publik yang Ramah Bagi Penyandang Disabilitas”, di Jakarta. Salah satu contoh bahwa dunia pariwisata masih belum peduli terhadap kaum difabel adalah masih banyak kamar hotel yang pintunya tidak muat jika dihuni oleh kaum difabel yang menggunakan kursi roda. Sementara itu menurut Sri Lestari seorang penderita Paraplegi asal Klaten, Jawa Tengah, yang telah melakukan perjalanan Aceh-Jakarta menggunakan sepeda motor,

khusus mengakui bahwa kesulitan untuk fasilitas umum yang terbentang di pulau tersebut. “Saya kira, dunia pariwisata belum ramah bagi penyandang disabilitas. Contohnya adalah saya masih kesulitan menemukan toilet umum di pom bensin yang bisa dengan mudah diakses oleh kursi roda, mayoritas jalanan pun masih bergelombang,” kata dia. Menurut dia, hotel dan berbagai destinasi pariwisata lainnya yang ia kunjungi selama perjalanan tersebut juga tidak memberikan kenyamanan bagi perempuan difabel.²

Kota Surakarta merupakan kota yang secara historis memiliki keterkaitan erat dengan sejarah kaum difabel. Sejak **Surakarta menjadi rujukan Asia Pasifik dalam penyelenggaraan rehabilitasi difabel mulai Tahun 1957**, Surakarta dikenal menjadi kota peduli difabel. Dia mengatakan, dari jumlah difabel yang ada di Surakarta saat ini hanya sekitar 35 persen dari mereka merupakan warga Surakarta asli. Hal tersebut, kata dia, disebabkan karena banyaknya pendatang difabel dari luar Surakarta yang ingin mengikuti pelatihan hingga bertempat tinggal sampai berumah tangga di Surakarta. “Akibatnya jumlah difabel di Surakarta kian menumpuk,” katanya.

Upaya memfasilitasi kepentingan kaum difabel pada fasilitas publik telah mendapatkan perhatian secara khusus oleh pemerintah Kota Surakarta, salah satunya adalah dengan mengeluarkan **Peraturan Pemerintah. Peraturan Daerah Kota Surakarta Nomor 2 Tahun 2008 tentang Kesetaraan Difabel**, bahwa setiap difabel berhak memperoleh kesempatan yang setara dalam:

- a. pelayanan publik terkait dengan hidup dan penghidupannya;
- b. tindakan rehabilitasi;
- c. penyelenggaraan pemerintahan daerah;
- d. **pembangunan fasilitas layanan umum**

Dalam peraturan tersebut disebutkan pada Bagian Kesatu Aksesibilitas Fisik Pasal 12 :

- a. Aksesibilitas Fisik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 11 huruf a meliputi pelayanan yang terkait dengan perencanaan dan peruntukan pembangunan kawasan kota serta fasilitas publik.
- b. **Pelayanan Aksesibilitas Fisik sebagaimana dimaksud pada ayat (1), berpedoman pada penetapan standarisasi Aksesibilitas Fisik sesuai ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku³**

Kota Surakarta pada tanggal 20/08/2014 menerima **Piagam Kebijakan Inovatif Tahun 2014 dari Zero Project International selaku penyelenggara nominasi aksesibilitas bagi difabel**. Melalui sertifikat tersebut disampaikan bahwa Kota Surakarta memenuhi standar aksesibilitas terhadap difabel khususnya dalam bidang transportasi, informasi dan komunikasi. **Pemerintah Kota Surakarta mempunyai komitmen terhadap aksesibilitas difabel di Kota Surakarta sebagai bagian dari masyarakat Kota Surakarta** dengan melibatkan SKPD terkait Kota Surakarta menjadi nominator 15 besar dari 155 kota peserta nominasi kota akses difabel yang dilaksanakan di Vienna tanggal 27-28 Pebruari 2014. Kota Surakarta masuk 15 besar dari 155 kota di dunia yang menjadi peserta nominasi yang mencatat Kota Surakarta pada dokumen PBB yang memenuhi kriteria, promosi dan melindungi difabel.⁴

Dari beberapa program yang cukup berhasil tersebut, masih ada beberapa program pembangunan **Kota Surakarta masih belum sepenuhnya pro difabel, khususnya dalam rangka menyediakan fasilitas public bagi kaum difabel, diantaranya adalah pembuatan fasilitas difabel pada toilet umum**. Komunitas kaum difabel menganggap toilet yang tersebar di beberapa ruang publik di Kota Surakarta belum ramah terhadap kaum difabel. Mereka masih kesulitan untuk memakai toilet lantaran fasilitas umum itu dirancang untuk orang umum. Pernyataan itu disampaikan oleh sejumlah kaum difabel saat menggelar unjuk rasa di depan toilet portabel di city walk Sriwedari, Kamis (3/10/2013). Beberapa orang yang menggunakan kursi roda mencoba untuk masuk ke dalam toilet yang berada di pinggir Jl Slamet Riyadi itu. Saat mencoba masuk, mereka kesulitan untuk naik ke ruang toilet sebab harus merangkak melewati tangga yang cukup tinggi. Para pengunjung rasa membentangkan poster aspirasi mereka yang tertulis “**Dicari Toilet Ramah Disabiliti**”. Koordinator aksi, Sugian Noor, yang juga Koordinator Pengembangan Bakat dan Minat Anak Yayasan Pembinaan Anak Cacat (YPAC) Surakarta, menyayangkan Kota Surakarta sebagai tuan rumah World Toilet Summit 2013, toiletnya belum ramah terhadap kaum difabel. Padahal, kata dia, orang biasa maupun orang berkebutuhan khusus sama-sama memiliki keinginan untuk difasilitasi untuk kebutuhan buang air kecil atau buang air besar.”Tapi eksekusi akhirnya berbeda. Orang biasa bisa memanfaatkan toilet, sedangkan kami tidak bisa,” ujar

Noor di sela-sela aksi. Sugian Noor mengatakan, lantaran tidak difasilitasi, terpaksa orang-orang berkebutuhan khusus itu kadang buang air di luar. Perilaku tersebut, kata dia, bukan lantaran tidak sopan, melainkan karena mereka tidak masuk ke toilet pada umumnya. Padahal ketika bicara mengenai konteks ruang publik, kaum difabel juga termasuk sebagian dari publik yang harus difasilitasi. Pihaknya berharap agar Pemkot Surakarta memperhatikan aspirasi mereka.

Sugian Noor mengatakan, unjuk rasa pencaanangan toilet ramah difabel ini berangkat dari keprihatinan fasilitas umum yang seharusnya bisa dirasakan seluruh kalangan masyarakat. Kita sama, dalam arti ada fasilitas bagi kita. Kita bagian dari publik. Ketika ingin buang air kecil seharusnya ada fasilitasnya, paparnya. Sugian juga mengatakan, kepedulian Pemkot Surakarta memfasilitasi publik dengan menerapkan toilet portabel sangat diapresiasi tapi masih kurang memperhatikan kalangan difabel. Ruang publik yang paling ekstrim, stasiun, kita kesulitan naik tangga dan naik kereta, meski tidak semuanya. Kantor pos, juga terlalu tinggi, teman saya waktu ke sana, harus turun dari kursi rodan dan *kesot*. Kita ingin mandiri, pungkasnya.⁵

Toilet merupakan sarana publik yang penting, pelayanan publik yang baik tentu saja didukung oleh banyak faktor, salah satunya adalah penyediaan sarana dan prasarana pendukung. Sarana kelengkapan fasilitas publik diciptakan untuk mengatasi permasalahan kebutuhan manusia dalam menikmati sarana publik yang ada, salah satu sarana yang dibutuhkan tersebut adalah toilet umum.

Rumusan Masalah dan Batasan Masalah

Bagaimana Aksesibilitas difabel pada toilet umum portabel di Surakarta dan kondisi toilet umum portabel tersebut dilihat dari aspek antropometri.

Obyek kajian dibatasi pada toilet umum portabel di Jalan Slamet Riyadi Surakarta. Kajian yang dipakai adalah antropometri dan Aksesibilitas bagi kaum difabel usia produktif. Subyek difabilitas dibatasi pada pengguna kursi roda (cacat kaki).

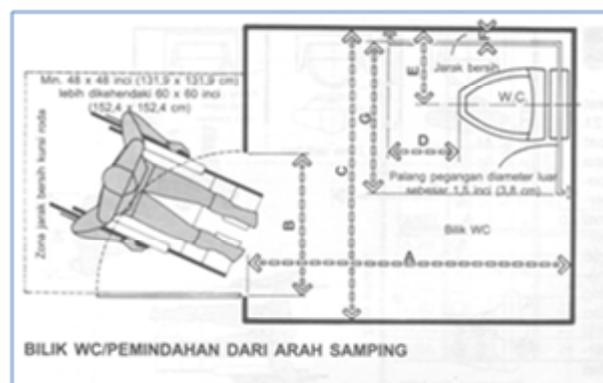
Tinjauan Pustaka

Toilet Umum (permanen) di Surakarta sebelumnya sudah diteliti oleh Haryanto berjudul ‘Kenyamanan Toilet Umum di Surakarta ditinjau dari Aspek desain Interior dan Standar Toilet Umum Indonesia (Studi Kasus pada Fasilitas Area Taman

Wisata), dengan mengambil obyek kajian pada toilet umum permanen yang ada di tiga taman di Surakarta, yakni ; Taman Sriwedari, Taman Balekambang dan Taman Jurug. Hasil dari penelitian tersebut didapat kesimpulan bahwa sebagian besar toilet umum di taman tersebut belum dianggap layak sebagai penunjang aktifitas pengguna. Dari beberapa obyek penelitian fasilitas toilet yang paling baik diantara ketiga lokasi tersebut adalah toilet yang terdapat pada Taman Balekambang, itupun masih dibawah Standart Toilet Umum Indonesia (STUI). Penelitian ini diharapkan melengkapi temuan dilapangan tentang kondisi kelayakan fasilitas publik khususnya pada toilet umum portabel untuk kaum difabel.

Penelitian terkait dengan fasilitas bagi kaum difabel juga sudah dilakukan oleh Ersnathan dengan judul ‘Studi Antrophometri dan Ergonomi pada Halte Batik Surakarta Trans di Surakarta’ obyek penelitian adalah Halte BST yang terdapat di Jl. Slamet Riyadi Surakarta, penelitian tersebut mengambil sampel dari tiga jenis halte yang ada, yakni halte tertutup, terbuka dan portabel. Hasil penelitian tersebut adalah bahwa secara umum sudah memperhatikan kaidah antropometri bagi kaum difabel, ada beberapa hal yang masih belum cukup sesuai yakni pada pintu halte tertutup serta railing halte portabel yang belum memenuhi kaidah keamanan dan kenyamanan.

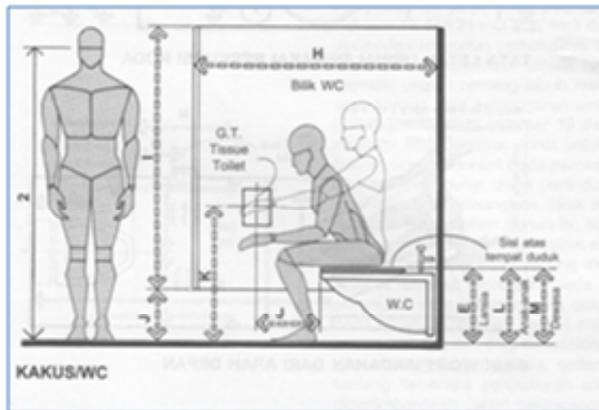
Menurut Panero, sebagian besar rancangan fasilitas umum benar-benar tidak peka pada dimensi manusia dan ukuran tubuh. Sebagian besar rancangan mengelompokkan sejumlah perangkat yang disyaratkan oleh agen-agen lokal dalam luasan lantai yang seminimal mungkin.⁶



Gambar 01. Ukuran ideal toilet difabel (Panero, 2003)



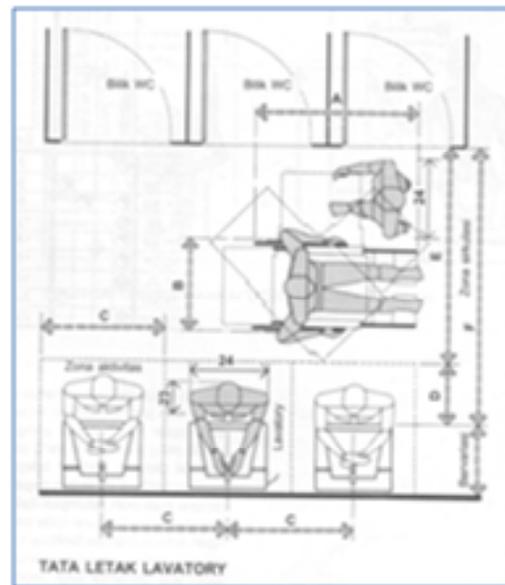
Gambar 02. Pemindahan dari kursi roda arah samping (Panero, 2003)



Gambar 03. Tinggi ideal kakus bagi difabel (Panero, 2003)



Gambar 04. Pemindahan dari arah depan (Panero, 2003)



Gambar 05. Lebar sirkulasi bagi difabel (Panero, 2003)

Lavatory, seperti juga urinal, seringkali penempatannya terlalu berdekatan satu sama lain. Hasilnya memang menghemat ruang dan memungkinkan terpenuhinya peraturan dalam kaitannya dengan jumlah perangkat, namun jelas tidak mencapai pencapaian yang nyaman bagi pemakainya.⁷

Ukuran tubuh manusia bervariasi berdasarkan umur, jenis kelamin, suku bangsa, bahkan kelompok pekerjaan. Interaksi antara ruang dengan manusia secara dimensional dapat menimbulkan dampak antropometris, yaitu kesesuaian dimensi-dimensi ruang terhadap dimensi tubuh manusia. Ilmu yang secara khusus mempelajari tentang pengukuran tubuh manusia guna merumuskan perbedaan-perbedaan ukuran pada tiap individu atau kelompok dan lain sebagainya disebut Antropometri. Ukuran tubuh manusia bervariasi berdasarkan umur, jenis kelamin, suku bangsa, bahkan kelompok pekerjaan. Interaksi antara ruang dengan manusia secara dimensional dapat menimbulkan dampak antropometris, yaitu kesesuaian dimensi-dimensi ruang terhadap dimensi tubuh manusia. Secara luas akan digunakan sebagai pertimbangan ergonomis dalam proses perencanaan produk maupun sistem kerja yang memerlukan interaksi manusia.⁸

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Aksesibilitas difabel pada toilet umum

portabel di Surakarta. Selanjutnya juga untuk mengetahui apakah toilet umum portabel tersebut sudah sesuai dengan standart antropometri.

Metode Penelitian

Kajian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif, yang dalam istilah lain disebut strategi penelitian ganda yaitu penggunaan metode yang beragam dalam memecahkan suatu masalah penelitian. Pola penggabungan kedua pendekatan dalam penelitian ini adalah pemakaian hasil-hasil kualitatif untuk menjelaskan temuan-temuan penelitian berupa data kuantitatif.

Sumber data utama berupa toilet portabel (kaku, dan fasilitas pendukung lainnya) sebagai sumber data utama, sumber lisan (wawancara) berasal dari informan (pengelola, pengguna/kaum difabel dan masyarakat), sumber data lain berasal dari dokumentasi tertulis dan foto.

Data dikumpulkan dengan metode pengamatan, wawancara dan angket. Untuk menjamin keterpercayaan data digunakan triangulasi data dan triangulasi metode. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif kualitatif menggunakan analisis interaktif, yang meliputi langkah-langkah: reduksi data, sajian data, dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif mengarah pada analisis interpretatif. Hal tersebut digunakan karena metode tersebut menghendaki cakupan skala penelitian yang kecil tetapi terletak pada kerangka konseptual yang luas.

Data Lapangan

Toilet portabel ini memiliki ukuran 420 x 108 x 200 cm terbagi atas 2 (dua) bilik, dibedakan untuk laki-laki (sebelah timur) dan perempuan (sebelah barat). Bahan terbuat dari logam. Lantainya dilapis keramik pola kotak putih – abu-abu dengan tekstur kasar untuk menghindari licin. Masing-masing bilik memiliki tangga sebanyak 3 (tiga) anak tangga, dengan kemiringan 30 derajat. Dalam lorong terdapat wastafel (lavatory) berbahan keramik. Pada ujung lorong terdapat pintu yang bukaannya keluar menuju arah kloset.

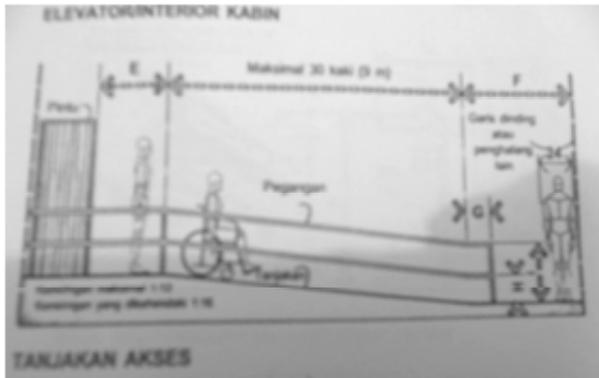


No.	Ukuran	Hasil pengukuran
1	Panjang Keseluruhan	420 cm
2	Lebar Pintu	88,5 cm / 90 cm
3	Tinggi ruang	200 cm
4	Lebar Ruang	108 cm
5	Tinggi Muka – tangga	
	a. anak tangga 1	35 cm
	b. anak tangga 2	16- 17 cm
	c. anak tangga 3	18 cm
6	T. kamar mandi	185 cm
7	T. Wastafel	97 cm
8	T. Urinoir	T = 55 cm, L = 68 cm
9	T. Closet Duduk	40 cm
10	T. Hanger	150cm
11	Jarak akses WC]	140 cm
12	Jarak Pegangan KM	85 cm

TANGGA	Ukuran toilet	Menurut P. Julius	Selisih	Nilai
Tinggi anak tangga pertama dari tanah	38 cm	17 cm	Lebih 21 cm	D
Tinggi anak tangga kedua	16 cm	17 cm	sesuai	A
Tinggi anak tangga ketiga	20 cm	17 cm	Lebih 3 cm	B
Lebar zona sirkulasi	98 cm	167,6 cm (min)	Kurang 69,6	E

Ket : A = Amat Baik, B = Baik, C = Cukup, D = Kurang, E = Sangat Kurang

Toilet ini diperuntukan bagi para penyandang disabilitas, seharusnya mereka tidak meletakkan tangga tetapi merancang tanjakan atau ramp yang memudahkan akses keluar masuk toilet bagi para penyandang disabilitas.



1. Tabulasi Hasil Observasi Dan Analisis Ruang Urinal



No.	Ukuran	Hasil pengukuran	Data Julius Panero	Data Pedoman PERMEN PU	Selisih
1	Lebar ruang urinal	67cm	106,7min.	min 90 cm	23-24.4cm
2	Panjang ruang urinal	100cm	182,9	min 180 cm	80-82,9cm
3	Lebar urinal	45cm	35,6min.	min 35,6 cm	9.4cm
4	Tinggi palang pegangan vertical	Tidak ada	167,6cm	170 cm	-
5	Tinggi palang pegangan vertical pada lantai	Tidak ada	-	38 cm	-
6	Tinggi urinal bagian atas	45cm	35,6max.	34 max	9,4-11cm
7	Tinggi urinal bagian bawah	35cm	30,5min.	31,2 min	3.8-4.8cm

2. Tabulasi Hasil Observasi Dan Analisis Ruang Wc



No.	Ukuran	Hasil pengukuran	Data Julius Panero	Data Pedoman PERMEN PU	Selisih
1	Lebar ruang WC	150cm	167,6min.		Kurang 17.6cm
2	Panjang ruang WC	95cm	182,9min.		Kurang 87.9cm
3	Lebar pintu ruang WC	80cm	81,3	80 cm	Kurang 1.3cm
4	Jarak ujung palang pegangan terhadap ujung monoblock	45cm	45,7	45 cm	sesuai
5	Jarak dinding terhadap garis tengah monoblock	40cm	45,7	45 cm	Kurang 5-5.7cm
6	Tinggi closet	40 cm	45,7 cm	48	Kurang 5-8cm
7	Lebar dari dinding kedepan	68 cm	45,7 cm(min)		Lebih dari cukup
8	Lebar ruang gerak	98 cm	91,4 cm		sesuai
9	Jarak palang pegangan pada dinding	5cm	3,8min.		Lebih dari cukup

3. Tabulasi Hasil Observasi Dan Analisis Wastafel



No.	Ukuran	Hasil pengukuran	Data Julius Panero	Data Pedoman PERMEN PU	Selisih
1	Tinggi wastafel	88cm	76,2min.	85 max	lebih tinggi 3-11cm
2	Tinggi pengungkit atau tombol	98cm	86,4max.	90 max	Lebih tinggi 8-11 cm
3	Tinggi cermin	96cm	101,6max.		Kurang sesuai 5cm
4	Zona aktifitas kursi roda	Tidak ada	121,9	120	Tidak sesuai
5	Zona sirkulasi	80cm	76,2min.	78 min	Lebih dari cukup

Hasil Wawancara

Hasil Kuesioner Wawancara

No.	Narasumber	Indikator	Tingkat Kepuasan		
			Kurang	Cukup	Baik
1	Muntafir (26 th)	Keamanan		v	
		Kenyamanan		v	
		Kebersihan			v
2	Riyono (45 th)	Keamanan		v	
		Kenyamanan			v
		Kebersihan			v
3	Dyah (43 th)	Keamanan	v		
		Kenyamanan		v	
		Kebersihan			v
4	Boby (35 th)	Keamanan		v	
		Kenyamanan		v	
		Kebersihan			v
5	Yoga (19 th)	Keamanan	v		
		Kenyamanan	v		
		Kebersihan		v	
6	Iin (31 th)	Keamanan	v		
		Kenyamanan	v		
		Kebersihan			v

Simpulan

Berdasar teori antropometri dan ergonomi dari Julius Panero dan data standar toilet Indonesia yang ada dapat disimpulkan secara umum bahwa toilet portabel di Sriwedari kurang dari kaidah ideal. Menurut Julius Panero, fasilitas umum terutama toilet harus memperhatikan banyak faktor teknis. Perancangan untuk kaum difabel sangat diperhatikan. Selain kaidah tinggi rendahnya closet, lavatory, dan urinal, yang perlu digaris bawahi adalah tersedianya sirkulasi manusia pengguna toilet tersebut yaitu akses masuk toilet juga seharusnya bisa dilalui oleh kaum difabel.

Kesimpulan setiap bagian dirangkum sebagai berikut :

1. Dari data tabulasi di atas, masih terdapat banyak subobjek analisis yang masih kurang dari standarisasi baik dari Julius Panero maupun Standar toilet dari Kementrian Pekerjaan Umum (PERMEN PU). Seperti memenuhi standar fasilitas publik yang ramah bagi siapapun meliputi; rambu / tanda, menyediakan akses jalan masuk kursi roda berupa *ramp*, akses bagi kursi roda dan ada *guiding block* untuk tuna netra

2. Objek analisis belum memenuhi standarisasi toilet yang ramah difabel karena memiliki aksesibilitas yang masih kurang untuk ruang gerak kursi roda, tidak memiliki jalur khusus kursi roda berupa jalan miring sebagai jalan masuk, perletakan wastafel, monoboat, urinal masih terlalu tinggi, serta terdapat selokan yang menambah kesan kurang ramah terhadap difabel.
3. Desainer toilet portabel ini kurang memperhatikan standar dan kaidah antropometri dan ergonomi, sehingga tidak dapat memberikan desain yang optimal. Secara fungsional baik, tetapi dalam kaidah masih kurang.

Perancangan pembuatan fasilitas public dalam hal ini khususnya bagi kaum difabel sebaiknya pihak terkait melibatkan stake holder/ ahli dibidang antropometri dan ergonomi, jika diperlukan dapat dilakukan studi kelayakan agar desain yang digunakan dapat benar dapat berfungsi dengan baik. Seperti usulan berupa ajakan kepada pejabat publik untuk lebih memahami desain yang baik dan benar, berupa sarasehan, seminar atau simposium yang bertema fasilitas umum dalam dimensi antropometri dan ergonomi.

Catatan Akhir:

¹ <http://download.portalgaruda.org/article.php?article>

² <http://www.mediaindonesia.com>

³

Lembar Daerah Kota Surakarta Tahun 2008 Nomor 2 Pemerintah Kota Surakarta Tentang Kesetaraan Difabel.

⁴ <http://www.surakarta.go.id/konten>

⁵ <http://www.pprbmSurakarta.org>

⁶ Panero, 2003 ; 278

⁷ Panero, 2003 ; 281

⁸ Panero, 2003 ; 281

Kepustakaan

- Bridger, R.S. 1995. Introduction to Ergonomics. McGraw-Hill. Inc, Singapore
- H.B. Sutopo., 2006, Metodologi Penelitian Kualitatif, Universitas Sebelas Maret Surakarta, Surakarta
- Julius, Panero AIA, ASID & Martin Zelnik, AIA, ASID, 2003, Dimensi Manusia dan Ruang Interior, Erlangga, Jakarta
- Lincoln, Yvona S. & Guba, Barry A., 1985, Naturalistic Inquiry, Sage Publications Ltd.
- Lembar Daerah Kota Surakarta Tahun 2008 Nomor 2 Pemerintah Kota Surakarta Tentang Kesetaraan Difabel.

- Marizar, Eddy S., 2005, *Designing Furniture*, Media Pressindo, Yogyakarta.
- Musrenbang Kota Surakarta, tahun anggaran 2014/2015.
- Pamudji Suptandar, J. (1999). *Desain Interior, Pengantar Merencana Interior untuk Mahasiswa Desain Interior*, Jakarta, Djambatan.
- Tim Penyusun Pedoman Persyaratan Teknis Bangunan Gedung, 2002, Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung, Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah, Jakarta.
- Spradley, 1979, *Participant Observation*, Hold Rinehart, and Winston, New York
- Stevenson, 1989, *Priciples of Ergonomic*, Centre for Safety Science UNSW, Sidney
- <http://download.portalgaruda.org/article.php?article,> 20/3/2015; 15.23 WIB
- <http://manteb.com/berita/18693/Solo.Jadi.Percontohan.Mobil.Internet.Bagi.Kaum.Difabel> ; 20/3/2015; 15.26 WIB
- <http://nasional.republika.co.id/berita/nasional/politik/14/10/11/nd9y15-pariwisata-belum-peduli-kaum-difabel>, 19/3/2015; 13.53 WIB
- <http://www.mediaindonesia.com/mipagi/read/4833/Pelaku-Pariwisata-belum-Peduli-Fasilitas-Kaum-Disabilitas/> 18/3/2015; 14.14WIB
- <http://www.pprbmSurakarta.org/2014/11/kaum-difabel-gelar-aksi-simpatik-soal.html> ; 20/01/20015; 21.38 WIB
- <http://www.solopos.com/2013/10/04/toilet-umum-kaum-difabel-kesulitan-akses-toilet->, 17/3/2015; 14.24WIB
- <http://www.surakarta.go.id/konten/Surakarta-raih-piagam-kebijakan-inovatif-2014-sebagai-penyelenggaraan-aksesibilitas-difabel>; 20/10/2015; 02.49 WIB.
- <http://www.tempo.co/read/news/2011/11/09/177365720/Solo-Berikan-Peta-Transportasi-untuk-Tunanetra> ; 21/3/2015; 13.21WIB