



ARCADÉ

JURNAL ARSITEKTUR

p-ISSN: 2580-8613 (Cetak)

e-ISSN: 2597-3746 (Online)

<http://jurnal.universitaskabangsaan.ac.id/index.php/arcade>



KAJIAN *SOUNDSCAPE* DI RUANG PUBLIK TERBUKA TENGAH KOTA PADA MASA PANDEMI COVID-19 (Studi Kasus: Taman Cattleya, Tomang, Jakarta Barat)

Bambang Heryanto¹, Mona Anggiani^{2*}, Ashri Prawesti³

^{1,2}Program Studi Arsitektur, Universitas Mercu Buana, Jakarta

³Program Studi Arsitektur, Universitas Pancasila, Jakarta

E-mail: ¹bambang.heryanto@mercubuana.ac.id, ²mona.anggiani@mercubuana.ac.id

Informasi Naskah:

Diterima:

5 Maret 2021

Direvisi:

27 Mei 2021

Disetujui terbit:

15 Juni 2021

Diterbitkan:

Cetak:

29 Juli 2021

Online

29 Juli 2021

Abstract: Urban public spaces are public spaces that are visited by many urban residents with all the activities they can do. In the urban public space, various kinds of voices or sounds fill this space. Voices can be heard from any room or place in the city. The natural environment, humans, and mechanical equipment produce sound landscapes or soundscapes in the city space air. In urban public spaces, activities carried out by humans can produce artificial sound, while natural activities produce natural sound. The purpose of this study is to describe and explore the sound landscape in urban public space. This research was conducted on holidays, by observing various types of sounds and voices, the distribution of sources, time, and strength of sounds and voices to achieve the research objectives. Found that after the observation, in the open public space of Cattleya Tomang Park, West Jakarta, the results of mechanical sound sources came from the roar of motorized vehicles and the sound of construction work was more dominant than natural sounds that came from humans, trees, and animals. Research on soundscapes in urban public spaces is expected to be a basis for consideration in designing urban public spaces so that public spaces can be enjoyed more by city residents who use them.

Keyword: open public space, sound, voice, soundscape, urban soundscape.

Abstrak: Ruang publik kota merupakan ruang publik yang banyak dikunjungi oleh warga kota dengan segala kegiatan yang bisa dilakukan. Di dalam ruang publik kota, berbagai ragam suara atau bunyi mengisi ruang ini. Bentang suara dapat didengar dari berbagai ragam ruang atau tempat di kota. Alam lingkungan, manusia, maupun peralatan mekanik memproduksi bentang suara atau *soundscape* di udara ruang kota. Di ruang publik kota, kegiatan yang dilakukan oleh manusia dapat menghasilkan bunyi, sementara kegiatan alami menghasilkan suara. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan dan mengeksplorasi bentang suara yang berada di ruang publik kota. Penelitian ini dilakukan pada hari libur, dengan mengobservasi berbagai macam jenis bunyi dan suara, sebaran sumber, waktu, dan kekuatan bunyi dan suara untuk mencapai tujuan penelitian. Didapati setelah pengamatan, pada ruang publik terbuka Taman Cattleya Tomang, Jakarta Barat, hasil sumber bunyi mekanik berasal dari deru mesin kendaraan bermotor dan bunyi pekerjaan konstruksi pembangunan gedung lebih dominan dibandingkan dengan suara alami yang datang dari manusia, pepohonan, maupun hewan. Penelitian *soundscape* di ruang publik kota ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan dalam perancangan ruang publik kota agar ruang publik lebih dapat dinikmati oleh warga kota yang memanfaatkannya.

Kata Kunci: ruang publik terbuka, bunyi, suara, bentang suara, kota.

PENDAHULUAN

Kehidupan kota-kota di dunia ketiga, dimulai dari suara atau bunyi ketika pemilik warung nasi menyiapkan cucian beras untuk dimasukkan ke dalam periuk nasi di atas tungku api pada pagi hari. Melalui telinga manusia memaknakan suara atau bunyi yang dirasakannya indera pendengarannya. Tiap ruang dan tempat di kota secara temporal menimbulkan ragam jenis suara atau bunyi (*urban soundscape*) yang masing-masing memberikan

makna tersendiri bagi yang mendengarnya (Botteldooren, et al., 2011).

Konsep komposisi bentang suara telah ditetapkan untuk meningkatkan kesadaran mendengarkan kita tentang bentang suara, menginspirasi dan membangun wacana yang mengeksplorasi rasa tempat melalui suara (Martin, 2018). Bentang suara hadir tetap dan juga bergerak dari satu tempat ke tempat lain. Aneka ragam bunyi yang hadir secara temporal di dalam ruang-ruang kota tersebut

membentuk suatu lanskap suara atau *soundscape* yang akan memberikan identitas tempat dalam kota (Bilen & Kandemir, 2018). Berbagai ragam bentuk dan bunyi hadir secara temporal di ruang terbuka, taman, tempat dan bangunan umum kota. Baik suara yang berasal dari percakapan antar manusia atau suara dan bunyi dari alam, binatang maupun benda-benda.



Gambar 1. Ruang publik dinikmati warga kota (sumber: Anggiani, 2019)

Ruang publik terbuka merupakan salah satu tempat yang gemar dikunjungi oleh warga kota (Gambar 1). Ruang terbuka publik merupakan ruang yang penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan kenyamanan, relaksasi dan aktivitas aktif atau pasif kegiatan di luar kegiatan sehari-hari biasa masyarakat menurut Carr dalam Anggiani (2019). Pada dasarnya masyarakat membutuhkan ruang atau wadah aktivitas bersama dan berinteraksi sosial (Noviantri, Wiranegara, & Supriatna, 2019). Di taman terbuka, warga kota dapat melakukan berbagai macam kegiatan. Secara visual, kegiatan yang ada pada ruang publik terbuka di tengah kota seperti kegiatan olahraga, santai, bermain, berkumpul, mengasuh anak, dan membaca. Warga kota yang sudah lelah dan jenuh dengan aktivitas dan kondisi rutin sehari-hari, biasanya akan datang ke ruang publik terbuka untuk melepaskan kejenuhan tersebut.

Ruang publik bertema, tempat hiburan, dan tempat kuliner merupakan tempat yang disenangi oleh warga kota (Heryanto, Sastrawati, & Patandianan, 2013). Di ruang publik terbuka yang ada di tengah kota, terdapat berbagai macam suara yang hadir. Bunyi mekanik dari kendaraan bermotor, bunyi konstruksi pembangunan gedung bertingkat, suara celoteh manusia yang ada, hingga suara alami yang berasal dari hewan dan pepohonan. Semua suara tersebut merupakan bentang suara yang senantiasa hadir di ruang publik terbuka di tengah kota. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji bentang suara yang hadir di ruang publik terbuka di wilayah Jakarta Barat.

Bentang Suara

Konsep *soundscape* pertama sekali diperkenalkan oleh seorang komposer asal Kanada, Murray Schafer yang juga seorang penulis, pengajar musik, dan pengamat serta ahli dalam bidang akustik ekologi (Sugiarto & Gani, 2019). Suara merupakan satu di antara unsur manifestasi dari kehidupan, di samping kualitas udara yang berpengaruh terhadap kualitas hidup masyarakat (Pereira, Rivas, Legido, & Iglesias, 2003) (Raimbault & Dubois, 2005). Di satu sisi suara yang dihasilkan oleh alam lingkungan seperti gemericik aliran sungai atau pancuran air kolam, rintik air hujan, serta deburan ombak di tepi pantai memberikan rasa menenangkan (Pijanowski, et al., 2011).

Seperti suara yang dihasilkan oleh alam, kicauan burung di pohon dan di taman kota memberikan suasana asri lingkungan di sekitarnya (Farina, Pieretti, & Malavasi, 2014). Di sisi lain, demikian pula alunan suara musik atau nyanyian seseorang memberikan suasana yang riang atau sedih bagi yang mendengarnya (Wang & Deng, 2011) (Choe & Ko, 2015). Deru mesin kendaraan dan knalpot kendaraan yang tinggi, derit pintu, ledakan mercon, kebisingan lalu-lintas di jalan adalah bunyi yang berasal dari benda-benda mekanik yang memberikan gangguan terhadap pendengaran yang selanjutnya memengaruhi kesehatan seseorang (Ouis, 2002) (Nejadkoorki, Yousefi, & Naseri, 2010). Bentang suara dapat diartikan segala suara yang muncul di lingkungan dengan penekanan dengan cara mendengarnya dan memahaminya oleh perorangan atau masyarakat (Truax dalam Miller, 1978). Dengan demikian bentang suara, masing-masing pendengar memiliki ragam makna sendiri tentang apa yang didengarnya. Bentang suara tergantung pada sumber suara, tempat dan penampilan visualnya, macam dan jenis kegiatan yang sedang berlangsung, pengalaman dan ekspektasi, emosi, budaya, jenis kelamin, dan umur (Liu, Kang, Behm, & Luo, 2014) (Dubois, Guastavino, & Raimbault, 2006).

Bentang suara dapat berupa suara yang bersal dari satu sumber saja atau dari beberapa perpaduan berbagai ragam sumber suara (Erfanian, Mitchell, Kang, & Aletta, 2019) (Pijanowski, et al., 2011). Krause (2010) dalam Pijanowski menyatakan terdapat tiga domain dari bentang suara berdasarkan asal sumber suara, yaitu: 1. Suara yang berkaitan dengan unsur non-organik dari alam seperti air terjun (geofoni), 2. Suara organik tapi buakan berasal dari manusia seperti suara binatang (biofoni), 3. Semua suara yang sumber berasal dari manusia (antrofoni) seperti suara manusia atau kegiatan manusia yang berkaitan dengan suara. Bentang suara atau bunyi selalu berubah-ubah dari waktu ke waktu berdasarkan kegiatan yang sedang berlangsung (Noviandri, 2017).

Bentang Suara di Kota

TINJUAN PUSTAKA

Bentang suara merupakan fenomena yang timbul setiap hari di kehidupan ruang kota yang memberikan kepada suasana nyaman maupun gangguan kepada masyarakat yang mendengarnya.

berbagai ragam kegiatannya. Ragam kebisingan akibat bunyi dari kendaraan bermotor yang lalu-lalang di jalan raya mengakibatkan timbulnya polusi suara di ruang kota (Oyedepo, 2012).



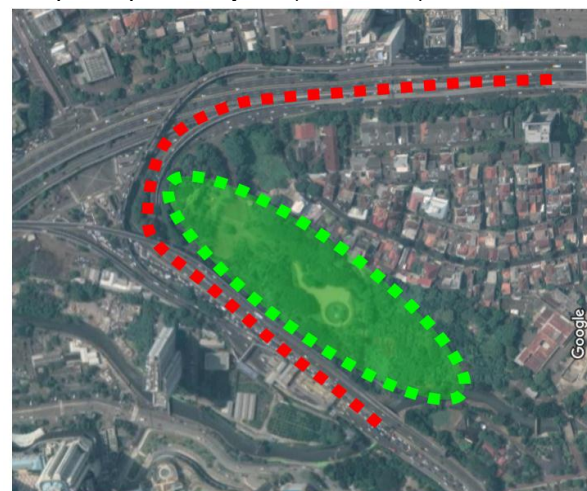
Gambar 2. Situasi di sekeliling ruang publik terbuka Taman Cattleya Tomang (sumber: Dokumentasi peneliti)

Dengan demikian bentang suara merupakan ekspresi pendengar dari pengalaman ruang selama ia berada di dalamnya. Pengalaman seseorang akan berubah-ubah terhadap ia berada di ruang bentang suara yang beragam jenis di kawasan kota (Rehan, 2016). Pengalaman seseorang terhadap bentang suara akan berbeda jika ia berada di kawasan perdagangan pusat kota dengan di taman kota. Berbagai ragam suara yang diterima di bentang suara kota memberikan perasaan disukai ataupun dibencinya. Suara manusia di pusat perdagangan kota yang ditambahi oleh bunyi deru mesin bus atau truk yang menderu berbeda dengan angin dan kicauan burung di taman-taman kota dimaknai dan dinilai berbeda oleh yang mendengarnya.

Bentang suara di kawasan kota, baik geofoni, biofoni maupun antropofoni, adalah wujud dari pembuktian adanya kehidupan di kota (Pereira, Rivas, Legido, & Iglesias, 2003) (Raimbault & Dubois, 2005). Kondisi bentang suara senantiasa berubah mengikuti perkembangan kegiatan masyarakat kota. Perkembangan teknologi yang menunjang peradaban masyarakat, khususnya di sektor industri, mempengaruhi dampak negatif terhadap keadaan bentang suara atau bunyi yang berupa kebisingan di kawasan perkotaan. Hasil industri yang menunjang kehidupan masyarakat seperti, suara dan bunyi deru dari kendaraan di jalan menghasilkan kebisingan di sekitarnya (Szeremeta & Zannin, 2009) (Raimbault & Dubois, 2005). Keadaan ini terus meningkat dengan bertambahnya jumlah penduduk yang diiringi oleh

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan mengobservasi objek penelitian di ruang publik terbuka Taman Cattleya, Tomang, Jakarta Barat, pada hari libur masa pandemi Covid-19. Lokasi ruang publik terbuka yang strategis karena berada di tengah kota Jakarta, membuat ruang publik ini sehari-harinya banyak dikunjungi oleh warga kota. Di sekeliling lokasi objek penelitian terdapat beberapa peruntukan, seperti perumahan vertikal, perkantoran, pertokoan, rumah sakit, hotel, kampus, dan pusat perbelanjaan (Gambar 3).



■ ■ ■ ■ ■ sumber bunyi ■ ■ ■ ■ ■ sumber suara

Gambar 3. Sebaran sumber bunyi dan suara



Gambar 4. Lokasi dan titik observasi objek penelitian
 Observasi di objek penelitian meliputi pengamatan terhadap sumber bunyi dan suara, lokasi sebaran sumber bunyi dan suara, waktu datang sumber bunyi dan suara, serta observasi terhadap kekuatan sumber bunyi dan suara. Observasi di lapangan dilakukan pada pagi (07.00 – 09.00) dan sore (15.00 – 17.00) untuk mendapatkan data perbandingan observasi. Dalam observasi lapangan, ruang publik ini dibagi menjadi empat titik observasi, yaitu A, B, C, dan D (Gambar 1) untuk mendapatkan sebaran sumber bunyi dan suara.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
Jenis dan Macam Sumber Bunyi atau Sumber Suara

Sumber bunyi mekanik yang dihasilkan karena manusia lebih banyak didengar jika dibandingkan dengan sumber suara alami yang. Hal ini karena objek penelitian berada di tengah kota, sangat dekat dengan persimpangan jalan dari arah kota menuju luar kota (Tangerang). Lokasi objek penelitian yang berada di tengah kota, dekat dengan persimpangan jalan, daerah komersial, membuat area ini menjadikan bunyi mekanik lebih dominan daripada suara alami.

Sebaran Sumber Bunyi dan Suara

Lokasi objek penelitian yang berada di persimpangan jalan ini membuat sebaran sumber bunyi dan sumber suara yang tergambar pada Gambar 3. Sumber suara mekanik ditemukan dari sisi yang berdekatan dengan jalan raya. Sementara sumber suara alami datang dari dalam lokasi objek penelitian. Dapat terlihat pada Gambar 4, ruang publik terbuka pada objek penelitian ini didominasi oleh vegetasi (tertutup warna hijau karena terdapat pepohonan), sehingga suara alami datang dari dalam objek lokasi. Sumber suara yang ditemukan pada objek penelitian ini adalah suara burung, suara kucing, suara hembusan angin, dan suara gesekan daun di pohon yang bergerak karena angin (*psithurism*).

Waktu Terjadi Sumber Bunyi dan Suara

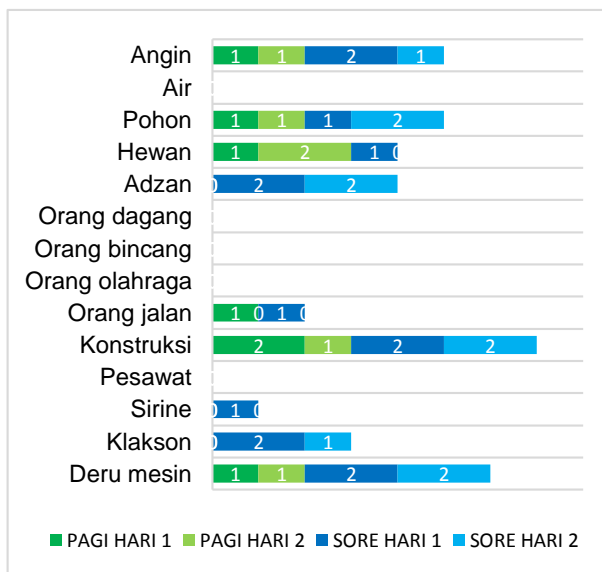
Sumber bunyi dan sumber suara datang setiap saat. Penelitian ini hanya diamati dalam kurun waktu tertentu saja (hari libur pada pagi dan sore) maka didapatkan sumber bunyi dan sumber yang hadir pada saat pengamatan. Pada pagi hari terdapat bunyi deru mesin kendaraan bermotor, bunyi klakson, bunyi konstruksi pembangunan, suara orang jalan, suara hewan, dan suara angin. Pada sore hari, bertambah dengan kehadiran suara adzan berkumandang.

Kekuatan Sumber Bunyi dan Sumber Suara
Titik Observasi A

Titik pengamatan observasi pada titik A berada di dekat dengan jalan raya sisi Jl. Jend. S. Parman (sisi timur) dan pada sisi barat berbatasan dengan area residensial dan komersial.

Titik pengamatan observasi pada titik A berada di dekat dengan jalan raya sisi Jl. Jend. S. Parman (sisi timur) dan pada sisi barat berbatasan dengan area residensial dan komersial. Pada area titik A, dari sisi timur lokasi banyak didengar sumber bunyi mekanik karena jalan raya dilalui oleh kendaraan bermotor yang lewat di jalan raya ini, seperti mobil pribadi dan umum, motor roda dua, truk, bus umum dan bus pariwisata/privat, bahkan sesekali terdengar ada bunyi suara sirene yang berasal dari mobil polisi, ambulans, atau pemadam kebakaran.

Pada pengamatan di titik observasi A, pagi hari didengarkan bunyi deru mesin kendaraan bermotor dengan sesekali suara klakson mobil. Kemudian ada juga bunyi konstruksi pembangunan karena tepat di sisi selatan titik observasi A, sedang ada pekerjaan konstruksi gedung bertingkat yang cukup menghasilkan bunyi. Terdapat juga sedikit bunyi orang berjalan, yaitu beberapa petugas kebersihan ruang publik yang sedang bertugas. Pada pagi hari, terdapat suara hewan, yaitu kicauan burung dan suara kucing. Suara yang didengar pada pagi hari adalah suara desis angin dan gesekan dedaunan pada pohon (Gambar 5). Dari kesemua bunyi dan suara yang ada pada pagi hari, bunyi pekerjaan



konstruksi bangunan dan suara hewan merupakan bunyi yang dominan di objek titik observasi A.

Gambar 5. Kekuatan bunyi dan suara di titik A

Pada sore hari, di titik observasi A dapat didengarkan bunyi yang berasal dari deru mesin kendaraan bermotor serta bunyi klakson mobil, bunyi sirene sesekali, dan bunyi pekerjaan pembangunan. Sementara suara alami didapat dari suara orang berjalan yang melintas di depan lokasi ruang publik, suara orang adzan, suara hewan yang pelan, suara pohon dan suara angin.

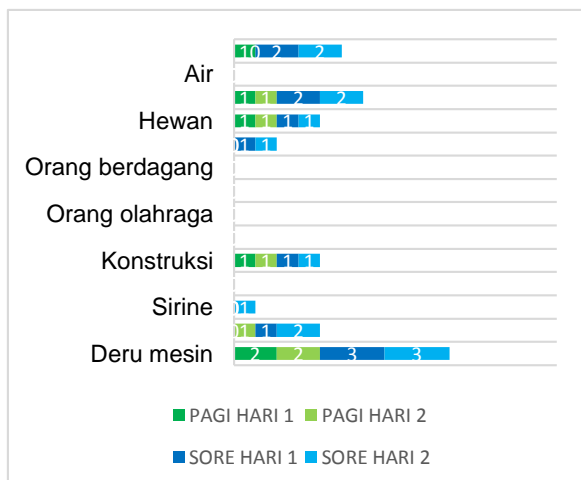


Gambar 6. Sumber bunyi konstruksi pembangunan

Pada sore hari, di titik observasi A sangat didominasi oleh bunyi deru mesin kendaraan bermotor dan klakson, serta bunyi pekerjaan konstruksi bangunan disebabkan lokasi ruang publik Taman Cattleya berada di tengah. Pada sore hari bunyi tersebut menjadi lebih kencang dibanding pada pagi hari karena warga melintas di jalan toll Tomang menuju Tangerang untuk menuju rumah masing-masing setelah warga kota berkegiatan di kota Jakarta, atau bahkan pun dari luar kota Jakarta.

Titik Observasi B

Titik observasi B, berada di bagian dalam area ruang publik terbuka Taman Cattleya, Jakarta Barat. Sisi utara titik B ini adalah area observasi titik A dan pada sisi selatan area observasi adalah residensial dan komersial. Di dalam area observasi ini, tidak ada



area yang terhubung langsung dengan jalan raya seperti pada area observasi lainnya (A, C, dan D).

Gambar 7. Kekuatan bunyi dan suara di titik B

Di titik observasi B, pada pagi hari terdengar bunyi yang berasal dari deru mesin kendaraan bermotor dengan kekuatan pelan karena posisi titik observasi di area ini sudah agak menjauh dari jalan raya. Selain itu, bunyi yang dihasilkan oleh deru mesin kendaraan bermotor sudah diserap sebagian oleh pepohonan. Pada pagi hari, bunyi mesin kendaraan bermotor terdengar pelan karena jumlah kendaraan yang melintas di sekitar area ruang publik terbuka Taman Cattleya tidak banyak – pada hari libur pagi hari tentu saja warga kota sedikit yang beraktivitas (Gambar 7). Sementara suara alami di area ini didominasi dari suara desis angin, suara pepohonan, dan suara burung-burung yang berkicau. Burung-burung tentu saja senang mendatangi tempat ini karena ruang publik terbuka ini banyak terdapat pepohonan dan terdapat danau (Gambar 8). Suara alam di area ini datang dari dalam lingkungan area observasi .

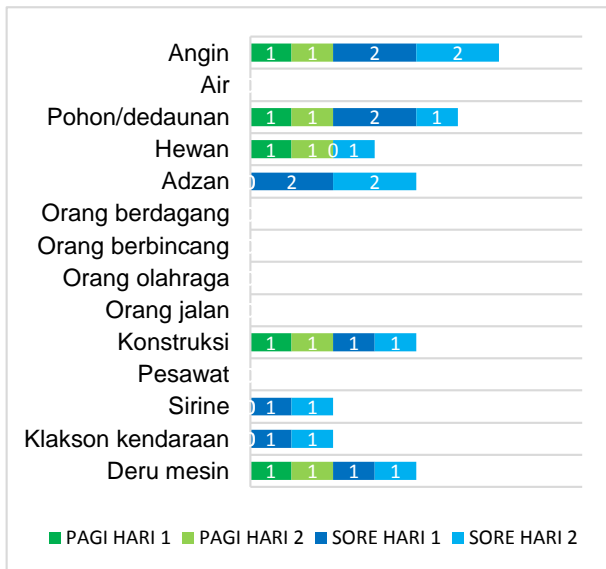


Gambar 8. Situasi di dalam area titik B (sumber: kumparan.com)

Sore hari di titik observasi B, terdengar bunyi kendaraan bermotor beserta klakson sesekali dari arah jalan raya dengan kekuatan bunyi yang pelan. Ada juga sesekali bunyi sirene ambulans yang melintas dan suara konstruksi bangunan yang sedang berlangsung. Suara alami dapat didengarkan di area ini berupa suara adzan – karena pada saat observasi adalah ketika masuknya waktu sholat. Suara adzan walaupun mendominasi, namun dapat dikatakan tidak menerus karena hanya ada dalam rentang waktu 2 – 3 menit. Jarak dari titik observasi dengan masjid yang berjarak 100 meter membuat suara adzan terdengar dengan jelas. Selain suara adzan, di lokasi ini juga terdengar suara angin, suara pepohonan, dan suara berasal dari hewan (burung berkicau) yang kekuatannya pelan. Di titik observasi C, sisi timur merupakan area observasi D, sisi selatan merupakan area observasi B, dan sisi utara merupakan jalan toll bebas hambatan menuju Tangerang dan Merak dari Jakarta (Tomang). Area titik observasi C merupakan area yang paling dekat dengan jalan raya.

Titik Observasi C

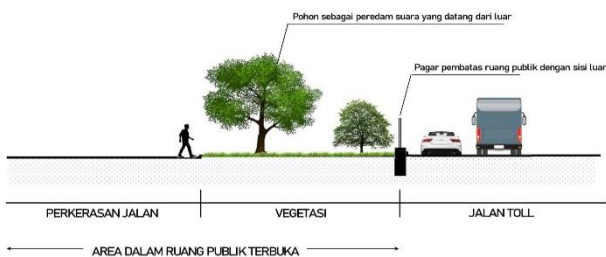
Di titik observasi C, sisi timur merupakan area observasi D, sisi selatan merupakan area observasi B, dan sisi utara merupakan jalan toll bebas hambatan menuju Tangerang dan Merak dari



Jakarta (Tomang). Area titik observasi C merupakan area yang paling dekat dengan jalan raya.

Gambar 9. Kekuatan bunyi dan suara di titik C

Bunyi yang paling dominan pada titik observasi B di pagi hari adalah bunyi deru mesin kendaraan bermotor dengan tingkatan sedang dan sesekali suara klakson (Gambar 9). Bunyi dari pembangunan gedung yang berada di sisi selatan masih terdengar namun dengan kekuatan bunyi pelan. Suara desis angin, suara pepohonan yang tertiu angin, dan suara hewan juga terdengar pada pagi hari, dengan tingkat kekuatan yang pelan. Bunyi dan suara yang berada pada titik observasi C pada pagi hari berada pada tingkat yang sedang dan pelan karena di pagi hari dan hari libur, kegiatan warga kota dengan intensitas yang rendah.



Gambar 10. Potongan antara ruang publik terbuka dengan jalan toll Tomang – Tangerang (sumber: Anggiani)

Pada sore hari, didapatkan dari hasil pengamatan di objek penelitian di titik C adalah bunyi deru mesin kendaraan bermotor dalam tingkat yang kencang. Bunyi ini berasal dari kendaraan bermotor yang melintas masuk jalan toll ruas Tomang – Kebon Jeruk (Gambar 10). Kendaraan bermotor roda empat dan lebih, banyak yang melintas ke arah Tangerang karena warga pinggir kota yang telah menghabiskan waktunya di Jakarta akan kembali pulang ke arah Kebon Jeruk, Tangerang, Karawaci, dan lain-lain. Selain bunyi deru mesin kendaraan bermotor, di area observasi titik C ini, ada juga suara pembangunan

yang lokasi pembangunannya di sisi selatan titik observasi. Namun suara pembangunan dalam tingkat yang sedang.

Suara yang ada pada titik observasi C bersumber dari suara adzan dalam tingkat yang pelan. Adapun suara adzan pada titik ini tidak sekuat di titik observasi A dan B karena di titik C ini, bunyi deru mesin kendaraan bermotor sangat dominan. Selain suara adzan, terdapat juga suara hewan dengan tingkat kekuatan pelan. Namun, di daerah observasi ini, pada sore hari dapat didengarkan suara pepohonan dan angin dengan kekuatan sedang.

Titik Observasi D

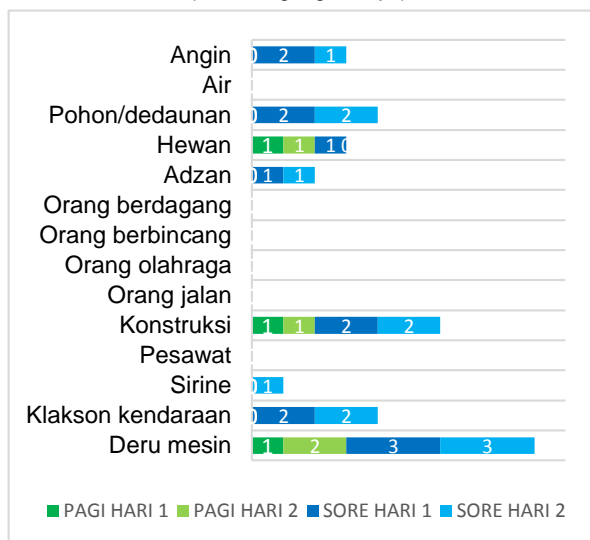
Titik observasi D, berada tepat di sudut persimpangan jalan raya, Jl. Jend. S. Parman. Pada sisi timurnya merupakan Jl. Jend. S. Parman, pada sisi selatannya merupakan area observasi A, sisi baratnya merupakan area observasi C, dan sisi utaranya adalah jalan toll bebas hambatan menuju Tangerang dan Merak dari Jakarta (Tomang). Area titik observasi D ini merupakan area yang mempunyai dua sisi yang berdekatan dengan jalan raya.

Pada pagi hari, di titik observasi D, dapat didengarkan bunyi dengan kekuatan pelan dan sedang yang berasal dari deru mesin kendaraan bermotor yang melintas di jalan raya, baik di jalan bebas hambatan maupun yang di jalan bukan bebas hambatan. Bunyi kegiatan konstruksi pembangunan juga terdengar di pagi hari libur karena pekerjaan pembangunan yang berlangsung setiap hari. Suara burung berkicau dapat didengar dengan kekuatan yang pelan karena pada area observasi D ini merupakan bagian terluar dari objek penelitian ruang publik terbuka. Pepohonan dan tumbuhan lebih banyak berada di titik observasi B dan C (Gambar 11).



Gambar 11. Situasi batas antara titik observasi D dengan jalan toll Tomang – Tangerang

(sumber: google maps)



Gambar 12. Kekuatan bunyi dan suara di titik D.

Sumber bunyi pada sore hari di titik observasi D, datang dari bunyi deru mesin kendaraan bermotor yang melintas di jalan toll simpang Tomang. Saat sore hari libur, banyak orang yang menuju Tangerang melalui jalan toll Tomang, sehingga kekuatan bunyi pada tingkat yang kencang di titik observasi D. Selain itu, pada area ini juga lebih banyak terdapat perkerasan jalan area dalam kawasan ruang publik terbuka yang materialnya tidak bersifat menyerap suara. Walaupun dengan kekuatan suara yang terdengar pelan, namun pada titik observasi D ini sesekali masih terdengar suara burung berkicau dan suara kucing-kucing liar yang berada di ruang publik terbuka Taman Cattleya (Gambar 12).

KESIMPULAN

Sumber bunyi dan sumber suara di ruang publik terbuka Taman Cattleya Tomang berasal dari bunyi deru mesin kendaraan bermotor di jalan raya dan jalan toll Tomang – Kebon Jeruk yang juga sesekali terdengar bersama bunyi klakson. Terdengar juga bunyi konstruksi pembangunan karena tepat berbatasan lahan ruang publik terbuka Taman Cattleya ini sedang berlangsungnya pembangunan gedung. Sementara sumber suara di objek penelitian berasal dari suara adzan, suara kicauan burung dan suara kucing, suara orang berjalan, suara desir angin, dan suara pepohonan.

Sumber bunyi dan sumber suara datang dari arah yang berbeda. Bunyi mesin kendaraan bermotor, datang dari luar ruang publik terbuka. Sumber suara datang dari luar dan dalam ruang publik terbuka. Pada pagi hari belum terlalu terdengar suara deru mesin kendaraan bermotor. Sore hari, suara deru mesin kendaraan bermotor dapat terdengar dan pada beberapa area di objek penelitian dengan tingkat yang kencang. Bunyi kegiatan konstruksi bangunan didapati pada pagi dan sore hari karena pekerjaan ini berlangsung dari pagi hingga sore hari. Sementara sumber suara dapat didengar pada pagi

dan sore hari karena sumber suara dapat ditemukan pada masa penelitian dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pusat Penelitian dan Program Studi Arsitektur Universitas Mercu Buana yang telah mendanai kegiatan penelitian ini melalui anggaran penelitian Tahun Ajaran 2019/2020 dengan skema penelitian Kerja sama Dalam Negeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggiani, M., & Jamila, R. (2019). Study of Satisfaction: Open Space Housing in the South Tangerang Region. *Sinergi*. doi: <http://dx.doi.org/10.22441/sinergi.2019.2.008>
- Bilen, A., & Kandemir, O. (2018). An Attempt to Design for an Urban Area Through Its Soundscape. *Euronoise 2018* (hal. 2517-2524). Greece: EAA.
- Botteldooren, D., Lavandier, C., Preis, A., Aspuru, Guastavino, C., & Andringa, T. (2011). Understanding Urban and Natural Soundscapes. *Forum Acusticum 2011* (hal. 2047-2052). Aalborg: European Acoustics Association (EAA).
- Choe, S., & Ko, Y. (2015). Collective Archiving of Soundscapes in Socio-cultural Context. *iConference*. Johannesburg: iSchools. doi: <http://hdl.handle.net/2142/73464>
- Dubois, D., Guastavino, C., & Raimbault, M. (2006). A Cognitive Approach to Urban Soundscapes: Using Verbal Data to Access Everyday Life Auditory Categories. *Acta Acustica United with Acustica*, 865-874.
- Erfanian, M., Mitchell, A., Kang, J., & Aletta, F. (2019). The Psychophysiological Implications of Soundscape: A Systematic Review of Empirical Literature and a Research Agenda. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 3533. doi:<https://doi.org/10.3390/ijerph16193533>
- Farina, A., Pieretti, N., & Malavasi, R. (2014). Patterns and Dynamics of (bird) Soundscapes: A Biosemiotic Interpretation. *Semiotica Journal of the International Association for Semiotic Studies*. doi: <https://doi.org/10.1515/sem-2013-0109>
- Heryanto, B., Sastrawati, I., & Patandianan, M. (2013). Culinaryscapes: Typomorphological Changes in Old District Urban Landscape. *Architecture & Educational Journal*, 205-222.
- Liu, J., Kang, J., Behm, H., & Luo, T. (2014). Effects of Landscape on Soundscape Perception: Soundwalks in City Parks. *Landscape and Urban Planning*, 30-40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.12.003>
- Martin, B. (2018). Soundscape Composition: Enhancing Our Understanding of Changing Soundscapes. *Organised Sound*, 20-28. doi: <http://10.1017/S1355771817000243>
- Miller, N. (1978). *Understanding Soundscapes*. Vancouver: ARC Publication.
- Nejadkoorki, F., Yousefi, F., & Naseri, F. (2010). Analysing Street Traffic Noise Pollution in the City of Yazd. *Journal of Environmental Health Science & Engineering*, 53-62.
- Noviandri, P. (2017). Soundscape Mapping in Heritage Ares (Case Study: Legi Market, Kotagede, Yogyakarta, Indonesia). *International Conference on Architecture and Civil Engineering* (hal. 275-

- 282). Denpasar: Faculty of Engineering, Warmadewa University, Bali.
- Noviantri, R., Wiranegara, H., & Supriatna, Y. (2019). Jenis Ruang Publik di Kampung Kota dan Sense Of Community Warganya (Kasus Kampung Kali Apuran, Jakarta Barat). *Jurnal Pengembangan Kota*, (191–198). doi: <http://10.14710/jpk.7.2.191-198>
- Ouis, D. (2002). Annoyance Caused by Exposure to Road Traffic Noise: An update. *Noise & Health*, 69-79.
- Oyedepo, O. (2012). Noise Pollution in Urban Areas: The Neglected. *Environmental Research Journal*, 259-271.
- Pereira, S., Rivas, M., Legido, J., & Iglesias, T. (2003). Speeds of Sound, Densities, Isentropic Compressibilities of the System (methanol+ polyethylene glycol dimethyl ether 250) at Temperatures from 293.15 to 333.15 K. *The Journal of Chemical Thermodynamics*, 383-391. doi: [https://doi.org/10.1016/S0021-9614\(02\)00311-7](https://doi.org/10.1016/S0021-9614(02)00311-7)
- Pijanowski, B., Villanueva-Rivera, L., Dumyahn, S., Farina, A., Krause, B., Napoletano, B., . . . Pieretti, N. (2011). Soundscape Ecology: The Science of Sound in the Landscape. *BioScience*, 203–216. doi: <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.6>
- Raimbault, M., & Dubois, D. (2005). Urban Soundscapes: Experiences and Knowledge. *Cities*, 339-350. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cities.2005.05.003>
- Rehan, R. (2016). The Phonic Identity of the City Urban Soundscape for Sustainable Spaces. *HBRC Journal*, 337-349. doi: <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2014.12.005>
- Sugiarto, R., & Gani, N. (2019). Telaah Pengukuran Soundscape Sebagai Kritik Terhadap Elemen Arsitektural di Taman Film Bandung Sebagai Usaha Peningkatan Kualitas Ruang Kota. *Arcade Jurnal Arsitektur*, 258-266. doi: <https://doi.org/10.31848/arcade.v3i3.210>
- Szeremeta, B., & Zannin, P. (2009). Analysis and Evaluation of Soundscapes in Public Parks Through Interviews and Measurement of Noise. *Science of The Total Environment*, 6143-6149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2009.08.039>
- Wang, Y., & Deng, Z. (2011). Soundscape: In the View of Music. *InterNoise*, (hal. 4-7). Osaka.