

Desain *Soundscape* dan *Sense of Place* sebagai Indikator Inovasi Arsitektur Berkelanjutan pada Ruang Tunggu Operasi

Soundscape Design and Sense of Place as Indicators of Sustainable Architectural Innovation in Surgical Waiting Rooms

Fitriani¹, Anastasia Cinthya Gani², Wibisono Bagus Nimpuno³,
 Muji Indarwanto⁴, Sutrisno Aji Prasetyo⁵

¹Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

²Desain Interior, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Tarumanagara

³Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

⁴Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana

⁵Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

¹fitrianisumardi@pelitabangsa.ac.id, ²anastasiag@fsrd.untar.ac.id*, ³wibisono.bagus@mercubuana.ac.id*,

⁴muji_indrawanto@mercubuana.ac.id*, ⁵prasetyosutrisno@pelitabangsa.ac.id*

Abstract

Surgical waiting rooms are environments characterized by high psychological pressure, as they serve as spaces where patients' families wait during surgical procedures marked by uncertainty. Previous research indicates that the surgical waiting room at Mitra Keluarga Hospital, West Bekasi, demonstrates a high level of comfort based on the attributes of physical comfort, social contact, symbolic meaning, and wayfinding. However, the study did not specifically examine auditory aspects as part of the soundscape nor their influence on the formation of sense of place. This study aims to analyze the characteristics of the soundscape in the surgical waiting room and its effect on the sense of place perceived by patients' families. The research employs a mixed-methods approach through soundscape observation, noise level measurements, user perception questionnaires, and in-depth interviews. The findings reveal that the surgical waiting room is still dominated by external soundscapes, including traffic noise from the hospital's front area, corridor activities, and conversations from public areas. Furthermore, no therapeutic auditory elements have been intentionally designed to help reduce anxiety. This condition contributes to a weakened sense of place as a calming waiting environment. The study emphasizes that soundscape design should be positioned as an integral component of hospital architectural strategies, not only to enhance auditory comfort but also to strengthen the quality of sense of place and support users' psychological well-being.

Keywords: *soundscape, sense of place, surgical waiting room, auditory comfort, hospital environment*

Abstrak

Ruang tunggu operasi merupakan ruang dengan tingkat tekanan psikologis tinggi karena berfungsi sebagai tempat keluarga pasien menunggu proses pembedahan yang sarat ketidakpastian. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ruang tunggu operasi pada Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi Barat memiliki tingkat kenyamanan yang tergolong tinggi berdasarkan atribut *physical comfort*, *social contact*, *symbolic meaning*, dan *wayfinding*. Namun, kajian tersebut belum secara spesifik menelaah aspek bunyi-bunyian sebagai bagian dari *soundscape* serta pengaruhnya terhadap pembentukan *sense of place*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik *soundscape* di ruang tunggu operasi serta pengaruhnya terhadap *sense of place* yang dirasakan oleh keluarga pasien. Metode penelitian menggunakan pendekatan *mixed-methods* melalui observasi *soundscape*, pengukuran tingkat kebisingan, kuesioner persepsi pengguna, dan wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang tunggu operasi masih didominasi oleh *soundscape* eksternal berupa suara lalu lintas dari area depan rumah sakit, aktivitas di koridor, serta percakapan dari area publik. Selain itu, belum ditemukan elemen bunyi terapeutik yang dirancang secara sadar untuk membantu mereduksi kecemasan. Kondisi ini

berdampak pada lemahnya *sense of place* sebagai ruang menunggu yang menenangkan. Penelitian ini menegaskan bahwa perancangan *soundscape* perlu diposisikan sebagai bagian integral dari strategi desain arsitektur pada rumah sakit, tidak hanya untuk meningkatkan kenyamanan audial, tetapi juga untuk memperkuat kualitas *sense of place* dan menunjang kondisi psikologis pengguna.

Kata kunci: *soundscape*, *sense of place*, ruang tunggu operasi, kenyamanan audial, rumah sakit

Pendahuluan

Ruang tunggu operasi merupakan salah satu ruang publik rumah sakit yang memiliki karakter psikologis khusus. Keluarga pasien yang menunggu tindakan pembedahan berada dalam kondisi cemas, tegang, dan penuh ketidakpastian. Oleh karena itu, kualitas lingkungan binaan ruang tunggu operasi memiliki peran penting dalam memengaruhi kondisi emosional penggunanya.

Penelitian sebelumnya di Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi Barat menunjukkan bahwa ruang tunggu operasi memiliki tingkat kenyamanan yang tinggi berdasarkan empat atribut utama, yaitu *physical comfort*, *social contact*, *symbolic meaning*, dan *wayfinding*. Dalam atribut *physical comfort*, bunyi-bunyian disebut sebagai salah satu indikator penting, dengan rekomendasi penggunaan musik klasik dan peredaman kebisingan dari luar ruang. Namun demikian, kajian tersebut masih memandang bunyi-bunyian sebatas ada atau tidaknya kebisingan, dan belum menempatkannya dalam kerangka konseptual *soundscape*.

Konsep *soundscape* menekankan bahwa kenyamanan audial tidak hanya ditentukan oleh tingkat kebisingan, tetapi oleh bagaimana suara dipersepsikan, dimaknai, dan berinteraksi dengan konteks ruang serta aktivitas penggunanya. Dalam konteks ruang tunggu operasi, *soundscape* yang tidak dirancang dengan baik berpotensi memperkuat kecemasan dan melemahkan rasa keterikatan emosional terhadap ruang. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengkaji bagaimana *soundscape* di ruang tunggu operasi memengaruhi *sense of place* keluarga pasien.

Soundscape dalam Lingkungan Kesehatan

Soundscape didefinisikan sebagai lingkungan bunyi sebagaimana dipersepsikan dan/atau dipahami oleh seseorang atau sekelompok orang dalam konteks tertentu. Dalam fasilitas kesehatan, *soundscape* berperan besar terhadap kenyamanan psikologis, tingkat stres, dan persepsi kualitas pelayanan. Suara mekanis, percakapan, dan aktivitas sirkulasi yang tidak terkontrol dapat meningkatkan ketegangan emosional, khususnya pada ruang dengan tingkat stres tinggi seperti ruang tunggu operasi.

Bunyi-bunyian sebagai Bagian dari *Physical Comfort*

Dalam kajian arsitektur perilaku dan psikologi lingkungan, bunyi-bunyian merupakan bagian dari atribut *physical comfort* bersama pencahayaan, penghawaan, dan kualitas visual ruang. Musik lembut, khususnya musik klasik atau suara alam, terbukti mampu menurunkan tingkat kecemasan dan memberikan efek relaksasi. Sebaliknya, kebisingan yang tidak diinginkan dapat mengganggu konsentrasi, meningkatkan iritabilitas, dan memperburuk kondisi psikologis pengguna ruang.

Sense of Place

Sense of place merujuk pada ikatan emosional dan makna yang terbentuk antara manusia dan ruang. Dalam konteks ruang tunggu operasi, *sense of place* tercermin melalui rasa aman, tenang, nyaman, dan penerimaan terhadap ruang sebagai tempat menunggu yang suportif secara emosional. Elemen audial merupakan salah satu komponen penting dalam pembentukan *sense of place*, selain elemen visual dan spasial.

Inovasi arsitektur dalam konteks pembangunan berkelanjutan tidak hanya berfokus pada efisiensi energi dan material, tetapi juga pada peningkatan kualitas pengalaman manusia dalam ruang. Penelitian ini menunjukkan bahwa *soundscape* sebagai elemen sensori ruang memiliki peran strategis dalam membentuk

sense of place dan kenyamanan psikologis di ruang tunggu operasi pada rumah sakit. Dengan menghadirkan lingkungan audial yang menenangkan melalui pendekatan desain pasif dan *human-centered*, arsitektur berkontribusi langsung terhadap pencapaian SDGs, khususnya tujuan kesehatan dan kesejahteraan (SDG 3), inovasi infrastruktur (SDG 9), dan kota berkelanjutan (SDG 11).

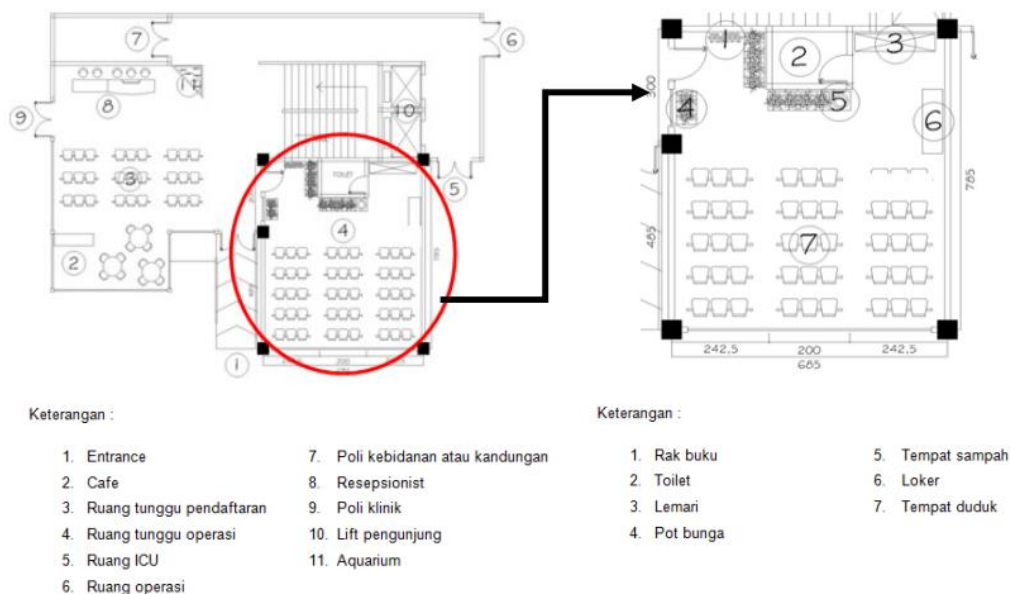
Metode Penelitian

Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed-methods* dengan menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai kondisi *soundscape* dan persepsi pengguna ruang.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Rumah Sakit Mitra Keluarga, JL. Jenderal Ahmad Yani – Bekasi Barat 17144. Objek dalam penelitian ini adalah ruang tunggu operasi pada Rumah Sakit Mitra Keluarga – Bekasi Barat, terletak di lantai 1 tepat di depan *entrance*, letak ruang tunggu cukup jauh dari ruang operasi.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dirancang untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik *soundscape* serta pengaruhnya terhadap *sense of place* di ruang tunggu operasi. Pendekatan yang digunakan mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif guna memastikan hasil analisis yang objektif sekaligus kontekstual. Instrumen penelitian dipilih berdasarkan relevansinya dalam mengidentifikasi sumber bunyi, mengukur intensitas kebisingan, serta memahami persepsi dan pengalaman emosional pengguna ruang. Adapun uraiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen Penelitian	Deskripsi	Waktu	Dasar Pertimbangan
Observasi <i>Soundscape</i>	Identifikasi sumber suara, jenis suara, dan karakteristik bunyi yang terdengar di dalam ruang tunggu.	Hari kerja	Dilakukan pada hari kerja, karena umumnya tindakan bedah dilakukan pada hari kerja.
Pengukuran Tingkat Kebisingan	Pengukuran intensitas suara (dB) pada beberapa titik ruang untuk mengetahui dominasi suara eksternal.		Waktu ditentukan pada jam efektif bedah untuk memperoleh kestabilan hasil observasi.
Kuesioner Persepsi Pengguna	Mengukur persepsi keluarga pasien terhadap kenyamanan audial dan ketenangan ruang.		
Wawancara	Menggali pengalaman emosional dan harapan pengguna terhadap suasana bunyi di ruang tunggu operasi.		Dasar pertimbangan sama seperti instrumen lainnya, akan tetapi wawancara dilakukan setelah hasil akhir dari semua instrumen telah diketahui.

Hasil dan Pembahasan

Hasil observasi menunjukkan bahwa *soundscape* ruang tunggu operasi didominasi oleh suara eksternal, seperti lalu lintas kendaraan, percakapan di koridor publik, serta aktivitas administrasi dan pengumuman melalui pengeras suara, dengan peningkatan intensitas pada jam operasional padat akibat tingginya arus kunjungan dan kedekatan ruang dengan jalur sirkulasi utama. Dari sisi internal, ruang juga diwarnai oleh percakapan keluarga pasien, suara televisi, dan gesekan furnitur yang menimbulkan pantulan bunyi karena terbatasnya material penyerap suara, sehingga tercipta tumpang tindih bunyi (*auditory layering*) yang bersifat intermiten dan kurang terkontrol. Tidak ditemukannya elemen bunyi terapeutik, seperti musik lembut atau suara alam, menyebabkan ruang tidak memiliki karakter audial yang menenangkan dan lebih menyerupai area publik yang aktif dibandingkan ruang transisi yang suportif secara emosional.

Pengukuran intensitas suara pada tiga titik ruang menunjukkan kisaran 45–58 dB(A), dengan nilai tertinggi berada di area dekat bukaan dan cenderung sedikit menurun ke bagian dalam ruang, namun perbedaannya tidak signifikan sehingga mengindikasikan dominasi transmisi bunyi dari luar. Jika dibandingkan dengan standar kenyamanan akustik fasilitas kesehatan (40–50 dB(A)), tingkat kebisingan tersebut berada sedikit di atas ambang yang direkomendasikan dan berpotensi mempengaruhi kestabilan emosional keluarga pasien. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem peredaman pasif, baik melalui material maupun konfigurasi spasial, belum bekerja secara optimal.

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa persepsi kenyamanan audial dan ketenangan ruang berada pada kategori cukup namun belum optimal (rata-rata 3,2–3,7 pada skala Likert 1–5), di mana lebih dari separuh responden menyatakan bahwa kebisingan eksternal mengganggu dan meningkatkan rasa cemas selama menunggu. Wawancara mendalam memperkuat temuan tersebut dengan mengungkap bahwa bunyi yang muncul tiba-tiba memicu respons kaget dan tegang, sementara ketiadaan bunyi latar yang menenangkan membuat suasana ruang kurang mendukung stabilitas emosional. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kenyamanan visual-spasial dan pengalaman audial pengguna, sehingga *soundscape* yang belum terkelola secara komprehensif berkontribusi pada lemahnya pembentukan *sense of place* sebagai ruang menunggu yang menenangkan dan menjadi indikator penting perlunya integrasi

desain akustik dalam inovasi arsitektur fasilitas kesehatan yang berorientasi pada pengalaman dan kesejahteraan pengguna.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa *soundscape* ruang tunggu operasi memiliki peran signifikan dalam membentuk *sense of place* keluarga pasien. Meskipun secara visual dan spasial ruang telah memenuhi beberapa indikator kenyamanan fisik, hasil observasi dan pengukuran intensitas suara memperlihatkan bahwa lingkungan audial masih didominasi oleh kebisingan eksternal, seperti lalu lintas kendaraan, percakapan di koridor, serta aktivitas administrasi dengan tingkat intensitas suara yang berada di atas standar kenyamanan akustik. Kondisi ini diperkuat oleh persepsi pengguna yang menilai kenyamanan audial berada pada kategori cukup tenang namun belum optimal, serta adanya respons emosional berupa peningkatan kecemasan akibat bunyi yang bersifat intermiten dan tidak terprediksi.

Selain itu, tidak ditemukannya elemen bunyi terapeutik yang dirancang secara sadar, absennya identitas audial yang menenangkan, menyebabkan ruang lebih dipersepsikan sebagai perpanjangan area publik rumah sakit daripada sebagai ruang transisi yang suportif. Hal ini menunjukkan bahwa perancangan *soundscape* perlu dipertimbangkan secara strategis dalam inovasi arsitektur, tidak hanya untuk meningkatkan kenyamanan akustik, tetapi juga untuk memperkuat kualitas pengalaman ruang dan pembentukan *sense of place* yang menenangkan secara psikologis.

Dengan demikian, integrasi desain akustik dan elemen bunyi terapeutik menjadi bagian penting dalam pengembangan arsitektur berkelanjutan berbasis pengalaman manusia, sejalan dengan upaya peningkatan kualitas lingkungan kesehatan yang responsif terhadap kebutuhan psikologis pengguna.

Rekomendasi

Disarankan agar rumah sakit mempertimbangkan penerapan desain *soundscape* melalui peredaman suara eksternal, penggunaan material penyerap bunyi, serta penambahan bunyi-bunyian positif seperti musik lembut atau suara alam. Penelitian lanjutan dapat mengkaji perbandingan *soundscape* pada berbagai tipe rumah sakit dan pengaruhnya terhadap kondisi psikologis pengguna.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Panitia Seminar Nasional SAINTEK 5 Universitas Pelita Bangsa atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk berpartisipasi sebagai peserta dan pemakalah dalam kegiatan ilmiah bertema “Inovasi Terintegrasi Lintas Disiplin: Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan Berbasis SDGs 2030.”

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh reviewer dan tim penyelenggara atas proses seleksi dan evaluasi ilmiah yang telah dilakukan, sehingga artikel ini dapat menjadi bagian dari rangkaian publikasi Seminar Nasional SAINTEK 5.

Penulis turut mengapresiasi dukungan institusi dan seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Rujukan

- [1] Altman, I., & Low, S. M. (1992). *Place Attachment*. New York: Plenum Press.
- [2] Blesser, B., & Salter, L. R. (2007). *Spaces Speak, Are You Listening? Experiencing Aural Architecture*. Cambridge: MIT Press.
- [3] Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

- [4] Laurens, J. M. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [5] Nailufar, M. I. (2010). *Interaksi ruang tunggu operasi terhadap perilaku penggunanya (Studi kasus: Rumah Sakit Umum dr. Soetomo – Surabaya)*.
- [6] Proshansky, H. M., Fabian, A. K., & Kaminoff, R. (1983). Place-identity: Physical world socialization of the self. *Journal of Environmental Psychology*, 3(1), 57–83.
- [7] Relph, E. (1976). *Place and Placelessness*. London: Pion.
- [8] Schafer, R. M. (1977). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. New York: Knopf.
- [9] Sekaran, U. (2003). *Research Methods for Business*. New York: John Wiley & Sons.
- [10] Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420–421.
- [11] Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 1(3), 61–125.
- [12] Zulfiska, N. (2005). Mengurangi Gejala Depresi dan Stres Pasien melalui Perancangan Interior Ruang Tunggu Rumah Sakit. Institut Teknologi Bandung