



Tinjauan Melodi dan Bising Akustik Perkotaan melalui Perspektif *Soundscape*

Viata Viriezky^{1*}, R Fikran Zuhair²

¹Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro, No. 1, Gedong Meneng, Bandar Lampung, 35145, Indonesia

²Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya, Jl. Srijaya Negara, Bukit Lama, Kec. Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan, 30128, Indonesia

* e – mail : viataviriezky@eng.unila.ac.id

Received : 05-06-2026, Accepted : 24-06-2026

Abstrak

Lingkungan perkotaan menghadirkan ragam sumber suara yang kompleks dan bersifat ambivalen: di satu sisi, suara-suara yang berasal dari aktivitas sosial-budaya berpotensi membentuk identitas akustik kota yang khas dan bernilai; di sisi lain, kebisingan yang bersumber dari transportasi dan industri berdampak negatif terhadap kesehatan fisik dan mental manusia, serta kehidupan satwa liar. Meskipun peran akustik dalam membentuk karakter kota telah diakui, kajian yang mengintegrasikan dimensi ini ke dalam perencanaan dan desain arsitektur perkotaan masih relatif terbatas. Artikel ini bertujuan mengeksplorasi keragaman akustik perkotaan melalui pendekatan studi literatur, dengan fokus pada dua dimensi utama: (1) peran soundscape dalam membentuk identitas dan pengalaman ruang kota, serta (2) dampak polusi suara dan berbagai strategi penanganannya secara berkelanjutan. Sumber-sumber literatur yang dikaji mencakup jurnal ilmiah internasional, buku referensi, prosiding konferensi, serta dokumen standar internasional dari bidang arsitektur, akustik lingkungan, psikologi lingkungan, dan perencanaan kota. Kajian terhadap berbagai penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan akustik perkotaan yang berkelanjutan memerlukan pergeseran paradigma: dari pendekatan reduksi kebisingan semata menuju pendekatan soundscape yang holistik, yakni dengan memandang suara sebagai sumber daya (resource) yang perlu dioptimalkan, bukan sekadar limbah yang harus dieliminasi. Strategi yang dikaji mencakup modifikasi elemen arsitektural, simulasi dan pemetaan akustik, hingga restorasi melalui kehadiran suara-suara positif di ruang terbuka publik. Hasil tinjauan ini menggarisbawahi pentingnya integrasi pertimbangan akustik dalam perencanaan dan desain arsitektur urban guna meningkatkan kualitas hidup serta menegaskan karakter unik setiap kota.

Kata Kunci: *Soundscape*; Akustik perkotaan; Polusi suara; Identitas kota; Desain arsitektur.

Abstract

Urban environments present a complex and ambivalent array of sound sources: on one hand, sounds arising from social and cultural activities have the potential to shape a city's distinctive acoustic identity; on the other, noise generated by transportation and industry imposes negative effects on human physical and mental health, as well as on wildlife. Despite growing recognition of acoustics as a shaping force in urban character, studies that integrate this dimension into architectural and urban planning remain relatively limited. This article aims to explore the diversity of urban acoustics through a literature review approach, focusing on two main dimensions: (1) the role of soundscape in shaping urban identity and spatial experience, and (2) the impacts of noise pollution and various sustainable management strategies. The literature reviewed encompasses international academic journals, reference books, conference proceedings, and international standards documents from the fields of architecture, environmental acoustics, environmental psychology, and urban planning. Findings from the reviewed studies indicate that sustainable urban acoustic management requires a paradigm shift: from noise reduction alone toward a holistic soundscape approach

that treats sound as a resource to be optimized rather than merely waste to be eliminated. Strategies examined include architectural element modifications, acoustic simulation and noise mapping, and restoration through the introduction of positive sounds in public open spaces. These findings underscore the importance of integrating acoustic considerations into urban architectural design and planning in order to improve quality of life and reinforce the unique character of each city.

Keywords: *Soundscape; Urban acoustics; Noise pollution; Urban identity; Architectural design.*

1. PENDAHULUAN

Revolusi industri menandai titik balik besar dalam sejarah manusia, ketika pola kehidupan nomaden beralih menjadi agraris dan kemudian mendorong transisi masif dari kehidupan pedesaan ke perkotaan [1]. Pergeseran demografis ini turut membawa perubahan mendasar pada lanskap akustik lingkungan tinggal manusia. Bila kehidupan pra-industri didominasi oleh suara-suara alam dan habitat makhluk hidup, maka lingkungan perkotaan kontemporer dihadapkan pada proliferasi sumber-sumber kebisingan, baik dari dalam ruangan maupun dari luar, sehingga menjadikan akustik sebagai unsur yang krusial dalam cakrawala urban [2][1].

Terminologi *soundscape* pertama kali diperkenalkan dan dipopulerkan oleh Schafer [1], yang menempatkan lingkungan akustik sebagai bagian integral dari lingkup kajian soundscape. Konsep ini kemudian mendapat perhatian luas dalam berbagai disiplin ilmu, baik dalam konteks lingkungan alami maupun lingkungan terbangun [3][4]. Secara formal, International Organization for Standardization (ISO) mendefinisikan *soundscape* sebagai kombinasi suara yang muncul atau terbentuk, kemudian dirasakan, diterima, dan dipahami secara auditori oleh manusia dari suatu lingkungan [5][6].

Schafer [1] menempatkan studi soundscape pada persimpangan tiga domain utama: sains, masyarakat, dan seni. Melalui pendekatan saintifik, soundscape dikaji dalam ranah akustik dan psikoakustik yang membahas properti fisik suara serta interpretasi manusia terhadapnya. Dari perspektif sosial, soundscape dipelajari melalui perilaku manusia dalam merespons suara dan efek suara terhadap perilaku tersebut. Sementara itu, dari sudut pandang seni, khususnya musi *soundscape* mengkaji cara manusia menciptakan suara yang ideal bagi kehidupan. Tiga dimensi ini saling berinteraksi dan membentuk kerangka holistik dalam memahami akustik lingkungan perkotaan.

Suara-suara di perkotaan bersifat ambivalen: di satu sisi, suara-suara dari aktivitas sosial dan budaya dapat menjadi penanda identitas kota yang khas dan bernilai; di sisi lain, kebisingan yang tidak terkendali, terutama yang bersumber dari transportasi—berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan psikologis dan sosial [7][8]. Sebagaimana dinyatakan oleh Schafer [1] dan Doelle [2], akustik tidak dapat dilepaskan dari subjektivitas pengalaman auditori manusia. Persepsi terhadap suara dipengaruhi oleh konteks lingkungan, latar belakang sosial-budaya, serta kebiasaan dan preferensi individual [9].

Meskipun peran suara dalam membentuk atmosfer dan identitas kota telah diakui secara luas, kajian mendalam tentang integrasi pertimbangan akustik ke dalam perencanaan dan desain arsitektur perkotaan masih relatif minim. Dalam konteks ini, Schafer [1] mengajukan pandangan yang relevan mengenai cara menghadapi polusi suara:

"Noise pollution results when man does not listen carefully. Noises are the sounds we have learned to ignore. Noise pollution today is being resisted by noise abatement. This is a negative approach. We must seek a way to make environmental acoustics a positive study program. Which sounds do we want to preserve, encourage, multiply? ..." [1], hlm. 4.

Pernyataan Schafer tersebut menegaskan bahwa penanganan polusi suara tidak cukup hanya dengan pendekatan reduksi, melainkan membutuhkan orientasi yang lebih positif melalui apresiasi terhadap lingkungan akustik yang oleh Schafer disebut sebagai soundscape [1]. Berangkat dari pemikiran ini, artikel ilmiah pengantar ini bertujuan untuk mengeksplorasi keragaman sumber akustik di lingkungan kota serta dampaknya terhadap pengalaman ruang dan identitas urban. Selain itu, artikel ini juga menelaah berbagai pendekatan yang telah dikembangkan untuk mengelola lanskap akustik perkotaan

secara berkelanjutan, dengan harapan dapat memberikan landasan teoritis bagi pengembangan strategi desain yang mampu mengharmonisasikan dimensi akustik dalam perencanaan kota.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur sebagai pendekatan utama untuk mengumpulkan dan menganalisis data sekunder yang berkaitan dengan ragam suara di konteks perkotaan. Literatur yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi pola, tren, serta celah dalam penelitian sebelumnya yang menjadi dasar dalam mengembangkan kerangka teoritis dan metodologis studi. Sumber-sumber literatur yang dikaji mencakup artikel jurnal ilmiah internasional, buku referensi, prosiding konferensi, dan dokumen standar internasional yang relevan, antara lain dari bidang arsitektur, akustik lingkungan, psikologi lingkungan, dan perencanaan kota.

Literatur yang terkumpul dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, tren, serta celah penelitian yang menjadi dasar pengembangan kerangka pembahasan dalam artikel ini. Metode studi literatur bertujuan memperoleh pemahaman mendalam mengenai dinamika lanskap akustik perkotaan dan interaksinya dengan identitas serta pengalaman ruang, serta menyediakan fondasi yang kokoh untuk pengembangan strategi perencanaan urban yang responsif terhadap kebutuhan akustik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Ragam Suara dan Identitas Akustik Perkotaan

Lingkungan akustik perkotaan memiliki keunikan tersendiri; setiap kota dapat memiliki identitas akustik yang berbeda, yang dibentuk oleh arsitektur ruang terbuka dan *landmark* kota [6] [10]. Schafer [11] menyebutkan teritori dasar dari studi *soundscape* berada di antara science, masyarakat, dan seni. Melalui *science*, *soundscape* dipelajari dalam akustik dan psychoacoustic yang membahas tentang properti dari suara dan interpretasi manusia terhadap suara, dari masyarakat, *soundscape* dapat dipelajari melalui bagaimana manusia berperilaku terhadap suara dan efek suara terhadap perilakunya, sedangkan dari seni khususnya seni musik dapat dipelajari bagaimana manusia menciptakan suara yang ideal untuk kehidupan.

Begitupun *soundscape* dalam konteks perkotaan tidak terlepas dari persepsi dan perilaku masyarakatnya. Lingkungan akustik dalam konteks perkotaan memiliki keunikan tersendiri, setiap kota dapat memiliki identitas akustik yang berbeda dipengaruhi arsitektur ruang terbuka dan *landmark* kota [6]. Suara-suara dari komunitas di ruang terbuka kota dapat menjadi signature yang unik dan berbeda, perpaduan dari suara-suara yang membuat suatu tempat menjadi istimewa dan khas [12]. Contohnya di Kota Istanbul yang konteks lansekap kotanya yang memiliki sumber-sumber akustik beragam (Gambar 1), seperti pedagang kaki lima, interaksi pengunjung, pelayan dan koki di restoran, tempat ibadah, dan saluran air di sekitar. Schafer [1] menyebut suara-suara yang ditimbulkan aktivitas masyarakat sebagai bagian *focal points*, pada masa revolusi industri, *focal points* didominasi aktivitas produksi industri.



Gambar 1. Ruang terbuka Kota Istanbul [31]



Gambar 2. Pertunjukan Musik di The Ciutat Vella [6]

Adapun hubungan antara perilaku manusia dan seni musik. Llorca-Bofi [6] melakukan penelitian terhadap konfigurasi The Ciutat Vella di Barcelona (Gambar 2) dengan aktivitas masyarakat melalui pertunjukan musik jalanan untuk memahami korelasi antara ruang terbuka kota dan nilai-nilai akustiknya, penampil pertunjukan musik jalanan menyukai lokasi yang dekat dengan alur pejalan kaki sembari menghindari menabrak pejalan kaki dengan memilih titik yang dapat dijadikan space melakukan pertunjukan. Akustik perkotaan, terutama pada area ruang terbuka publik, memberikan kesempatan kota untuk menonjolkan karakteristik kawasan yang membentuk interaksi sosial masyarakat.

Di sisi lain, efek dari suara dapat berbeda pada setiap orang, hal ini dikarenakan sifat suara yang subyektif, menurut Mediastika [9], subjektivitas bunyi bergantung kepada beberapa hal, antara lain lingkungan, sosial budaya, dan kegemaran atau hobi. Sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa suara-suara yang memberikan identitas terhadap suatu kota juga dapat menyebabkan rasa terganggu. *World Health Organization* (WHO) memberikan rekomendasi untuk mereduksi paparan suara yang bersumber dari suara aktivitas komunitas [6]. Schafer [1] menyebut pertunjukan musik jalanan sebagai bagian noise of the city, musik jalanan terus menerus menuai kontroversi. Setelah musik senin dipindahkan ke dalam ruangan, musik jalanan menjadi cemoohan. Studi tentang Undang - Undang pengurangan kebisingan Eropa abad 16 dan 19 menunjukkan bagaimana peningkatan jumlahnya diarahkan terhadap kegiatan ini. Di Inggris, musik jalanan ditekan dua Undang - Undang Parlemen pada masa pemerintahan Elizabeth I.

Akustik dalam konteks urban juga memiliki tantangan keberlanjutan akibat meningkatnya kepadatan populasi dan urbanisasi [3]. Lingkungan akustik pada modern cityscape membawa masalah polusi suara lalu lintas, memberikan dampak negatif terhadap kesehatan dan mental manusia (4). Polusi suara dalam konteks urban diartikan oleh Gonzales [13] sebagai kebisingan yang tidak diinginkan berasal dari luar ruangan, terutama kebisingan yang berasal dari transportasi (gambar 3) [13].



Gambar 3. Kebisingan dari lalu lintas jalan [14]

Sumber-sumber kebisingan perkotaan oleh Yang et al [15] berasal dari jalanan, bandara, dan pabrik industri (Yang dkk, 2020). Lebedowski [16] melakukan penelitian terhadap kebisingan latar akustik (*background noise*) dari perkotaan dan membuat klasifikasi dari kebisingan di lingkungan akustik

perkotaan yang dibagi ke dalam dua tier, yaitu area di mana pengaruh latar akustik (background acoustic) terhadap kebisingan total dan area di mana pengaruh transportasi [16]. Latar akustik urban yang dimaksud dalam penelitiannya adalah kebisingan yang berasal dari sumber selain transportasi. Kebisingan yang diakibatkan latar akustik tidak lebih besar daripada kebisingan dari transportasi, latar akustik berkisar antara 0-3 dB sedangkan kebisingan transportasi dapat mencapai lebih dari 10 dB [16]. Indonesia juga tidak lepas dari masalah kebisingan perkotaan, terutama di kota metropolitan seperti kota-kota di DKI Jakarta. Masalah polusi suara yang ditimbulkan oleh volume kendaraan ditambah dengan kecamatan yang semakin meningkatkan volume kendaraan di jalan [17]. Adapun penelitian tentang hubungan antara tingkat kebisingan dari lalu lintas dengan kecepatan kendaraan dan geometri jalan di Kota Depok oleh Syaiful [18] menunjukkan bahwa tingkat kebisingan jalan dipengaruhi oleh jarak kendaraan dan karakteristik fisik jalan, semakin jauh dan semakin banyak penghalang (seperti pohon dan kepadatan bangunan) maka semakin kecil tingkat kebisingan yang dihasilkan [18]. Penelitian tersebut adalah salah satu bukti teori bunyi dan perambatannya oleh Stein et al [19] yang dikutip Mediastika [9] bahwa ketika perambatan suara mendekati objek yang diam, ada kemungkinan perambatan akan memantul atau berkurang karena diserap atau diteruskan oleh objek penghalang [9]. Selain elemen-elemen fisik infrastruktur, akustik perkotaan juga berkaitan dengan hubungan interpersonal dalam aspek privasi, sumber suara yang berasal dari orang lain yang tidak diinginkan akan menimbulkan rasa terganggu seiring dengan semakin padatnya populasi yang sering terjadi di lingkungan perkotaan (Anggraini, 2019).

Polusi suara di perkotaan menyebabkan banyak masalah kesehatan dan psikologi manusia [21]. Kebisingan di perkotaan menyebabkan gangguan tidur dan mengurangi konsentrasi manusia dalam beraktivitas [22]. Sygna et al [23] meneliti hubungan antara kebisingan lalu lintas jalanan, kualitas tidur, dan kesehatan mental. Mereka menemukan adanya pengaruh antara paparan kebisingan dan gejala tekanan psikologis dengan kualitas tidur yang buruk, paparan kebisingan juga ditemukan memiliki hubungan terhadap kemungkinan gangguan mental [23]. Penelitian lainnya oleh Yu et al (2020) menemukan paparan kebisingan transportasi di jalanan secara terus menerus meningkatkan resiko metabolic syndrome. Selain berefek terhadap manusia, polusi suara juga memberikan dampak negatif kepada makhluk hidup di alam liar, baik di daratan maupun lautan [24]. Polusi suara dapat menyebabkan berbagai efek fisik dan perilaku pada hewan dan meningkatkan stres hewan, seperti kebisingan lalu lintas yang mengganggu komunikasi burung-burung terutama musimnya untuk berkembang biak dan kebisingan transportasi distribusi kapal dan pabrik mengganggu komunikasi hewan bawah air untuk berinteraksi dan mencari makanan [24].

Pembahasan seputar akustik dalam konteks perkotaan tersebut memberikan pemahaman bahwa suara-suara yang berasal dari lingkungan perkotaan dapat memberikan dampak positif dan negatif. Suara-suara yang berasal dari aktivitas manusia seperti pertunjukan musik dan kegiatan perdagangan di ruang terbuka dapat memberikan karakter dan identitas terhadap perkotaan. Namun di sisi lain, suara dari aktivitas komunitas juga dapat memberikan gangguan dan suara-suara yang bersumber dari transportasi dan pabrik industri memberikan efek negatif terhadap kesehatan fisik dan mental, baik pada manusia maupun makhluk hidup di alam liar.

3.2 Polusi Suara dan Dampaknya di Perkotaan

Di sisi lain dari spektrum akustik perkotaan, polusi suara menjadi tantangan utama yang semakin menguat seiring meningkatnya kepadatan populasi dan urbanisasi (3). González [13] mendefinisikan polusi suara urban sebagai kebisingan yang tidak diinginkan yang bersumber dari luar ruangan, terutama kebisingan yang berasal dari transportasi. Selain transportasi jalan raya, Yang et al. [15] mengidentifikasi sumber-sumber kebisingan perkotaan lainnya meliputi bandara dan pabrik industri. Labiedowska [16] mengklasifikasikan kebisingan di lingkungan akustik perkotaan ke dalam dua tier: area yang didominasi oleh latar akustik (background acoustic) dari sumber non-transportasi, dan area yang didominasi oleh kebisingan transportasi. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa kebisingan latar akustik berkisar antara 0–3 dB, jauh lebih rendah dibandingkan kebisingan transportasi yang

dapat mencapai lebih dari 10 dB. Kesenjangan yang signifikan ini menegaskan dominasi kebisingan transportasi sebagai sumber polusi suara utama di perkotaan.

Konteks Indonesia pun tidak lepas dari masalah ini, terutama di kota-kota metropolitan. Penelitian Syaiful [18] mengenai hubungan antara tingkat kebisingan lalu lintas, kecepatan kendaraan, dan geometri jalan di Kota Depok menunjukkan bahwa tingkat kebisingan dipengaruhi oleh jarak dari sumber suara serta keberadaan elemen penghalang seperti pohon dan kepadatan bangunan, semakin jauh dan semakin banyak penghalang, semakin kecil tingkat kebisingan yang terukur. Temuan ini sejalan dengan teori perambatan bunyi yang dikemukakan oleh Stein et al. [19] bahwa suara yang merambat mendekati objek diam berpotensi dipantulkan, diserap, atau diteruskan oleh objek penghalang tersebut.

Dampak polusi suara terhadap kesehatan manusia telah terdokumentasi secara luas. Kebisingan perkotaan terbukti menyebabkan gangguan tidur dan menurunkan konsentrasi dalam beraktivitas [22]. Sygna et al. [23] menemukan adanya korelasi antara paparan kebisingan lalu lintas, kualitas tidur yang buruk, dan gejala tekanan psikologis, termasuk peningkatan risiko gangguan mental. Sementara itu, penelitian Yu et al. [21] menemukan bahwa paparan berkelanjutan terhadap kebisingan transportasi jalan meningkatkan risiko metabolic syndrome pada populasi tertentu. Selain berdampak pada manusia, polusi suara juga memberikan efek negatif pada kehidupan satwa liar: kebisingan lalu lintas terbukti mengganggu komunikasi burung pada musim berkembang biak, sementara kebisingan kapal dan pabrik menghambat kemampuan hewan laut untuk berinteraksi dan mencari makanan [24]. Persoalan privasi akustik juga perlu mendapat perhatian dalam konteks urban. Anggraini [20] menggarisbawahi bahwa suara yang berasal dari orang lain yang tidak diinginkan dapat menimbulkan rasa terganggu, terutama seiring dengan semakin padatnya populasi perkotaan. Dimensi ini menambah kompleksitas tantangan akustik di lingkungan perkotaan yang padat.

Dengan demikian, suara-suara di lingkungan perkotaan memiliki dua sisi yang kontras. Aktivitas sosial-budaya di ruang terbuka, seperti pertunjukan musik dan kegiatan perdagangan, dapat memberikan karakter dan identitas yang positif bagi kota [6][10][12]. Namun pada saat yang sama, suara dari transportasi dan industri memberikan dampak negatif yang signifikan terhadap kesehatan fisik dan mental, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya [3][4][5].

3.3 Berbagai Pendekatan untuk Akustik Perkotaan yang Berkelanjutan

Dampak kebisingan terhadap kualitas kehidupan perkotaan telah mendorong berkembangnya berbagai strategi pengendalian suara di lingkungan kota [7][25]. Doelle [2] menyebut pengendalian bunyi secara arsitektural sebagai environmental acoustics atau akustik lingkungan, yang memiliki dua tujuan utama: menyediakan kondisi produksi, perambatan, dan penerimaan bunyi yang optimal, sekaligus melakukan peniadaan atau pengurangan kebisingan yang tidak diinginkan. Berbagai strategi teknis telah dikembangkan untuk mengurangi kebisingan perkotaan. Sanchez et al. [25] menyebutkan beberapa instrumen yang digunakan, antara lain penghalang kebisingan (noise barriers), permukaan jalan rendah suara, dan modifikasi material fasad bangunan. Salah satu pendekatan yang menarik adalah modifikasi elemen building envelope dengan meminimalkan penggunaan material fasad yang memiliki kemampuan refleksi suara tinggi, seperti kaca dan metal [15]. Penelitian Sanchez et al. [25] juga menunjukkan bahwa penambahan dinding penahan miring di tepi jalur pejalan kaki dapat secara efektif mengurangi tingkat kebisingan yang merambat masuk ke dalam bangunan.

Selain pendekatan reduksi langsung, perkembangan teknologi juga memungkinkan penerapan metode prediksi dan simulasi akustik dalam perencanaan urban. Yang et al. [15] menggunakan peta suara (*sound maps*) untuk mengevaluasi distribusi polusi suara dari lalu lintas jalan, dan menemukan bahwa tingkat kebisingan saat jam sibuk dipengaruhi secara signifikan oleh kecepatan kendaraan dan kepadatan lalu lintas. Selain itu, metode simulasi medan suara di lingkungan perkotaan terbukti bermanfaat dalam mendukung pengambilan keputusan perencanaan dan mempersempit kesenjangan komunikasi antara berbagai pemangku kepentingan multidisiplin yang terlibat dalam proses perencanaan kota [26]. Meskipun demikian, pendekatan yang hanya berfokus pada reduksi polusi suara dianggap tidak memadai untuk mengatasi tantangan akustik perkotaan secara

berkelanjutan, mengingat lingkungan kota yang terus berkembang dan berubah [3][7][9]. Pendekatan reduksi murni cenderung melihat kota hanya dari perspektif negatif, sebagai sumber gangguan sosial, ekonomi, dan lingkungan, sehingga membatasi ruang bagi pengembangan strategi yang lebih komprehensif dan berdampak jangka panjang [7][8].

Merespons keterbatasan tersebut, Eropa mengembangkan pendekatan *soundscape* yang kemudian diformalisasi dalam ISO 12913-1:2014 [27]. Esensi dari pendekatan *soundscape* adalah kerangka kerja yang fleksibel, yang menganalisis lingkungan akustik dari perspektif positif dengan berfokus pada kualitas dan efek akustik yang menguntungkan bagi masyarakat [28]. Berbeda dari paradigma reduksi, pendekatan *soundscape* memandang suara sebagai "*resource*" (sumber daya) yang perlu dikelola dan dioptimalkan, bukan semata-mata sebagai "*waste*" (limbah) yang harus dieliminasi (3). Pengaplikasian pendekatan ini pada konteks perkotaan umumnya diterapkan pada ruang-ruang terbuka publik, seperti taman dan plaza [3][7]. Suara-suara yang dianggap positif mencakup suara alami (gemerisik daun, angin, air, kicauan burung) dan suara budaya (lonceng, suara festival tradisional), yang dihadirkan sebagai kontrapoin terhadap suara-suara yang tidak diinginkan dari mesin dan teknologi [3][1].

Beberapa studi empiris mendukung efektivitas pendekatan *soundscape* ini. Herranz-Pascual et al. [7] meneliti efek restorasi psikologis melalui *soundscape* di ruang terbuka publik, dan menemukan bahwa kehadiran suara-suara positif seperti suara air dan burung menunjukkan potensi nyata untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat urban. Penelitian Bild et al. [29] tentang dampak suara festival Quartier des Spectacles di Montreal terhadap masyarakat setempat menghasilkan respons yang positif, membuka peluang strategi pengaturan acara-acara besar di kawasan perkotaan sebagai sumber suara yang terencana. Sementara itu, Irvine et al. [29] menunjukkan bahwa variasi suara di suatu kawasan dipengaruhi oleh kualitas lingkungan alami di lokasi tersebut, sekaligus menyoroti pentingnya peningkatan kualitas ruang hijau publik sebagai cara untuk memberikan akses kepada masyarakat terhadap tempat-tempat yang relatif tenang di tengah keramaian kota.

Tinjauan terhadap berbagai pendekatan ini menggarisbawahi satu kesimpulan penting: pengelolaan akustik perkotaan yang benar-benar berkelanjutan memerlukan lebih dari sekadar reduksi kebisingan. Diperlukan perpaduan antara upaya reduksi dan restorasi—yakni, secara aktif menghadirkan dan mengelola sumber-sumber suara yang positif sebagai bagian dari strategi perencanaan urban yang komprehensif [3][7][15][25].

4. KESIMPULAN

Akustik merupakan elemen penting dalam lingkungan perkotaan yang memberikan pengaruh signifikan terhadap kualitas hidup manusia. Artikel ini telah menelaah dua sisi dimensi akustik perkotaan: di satu sisi, suara-suara dari aktivitas sosial-budaya dapat menjadi penanda identitas dan karakter kota yang unik; di sisi lain, polusi suara, terutama dari transportasi dan industri—menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan fisik dan mental manusia, serta terhadap kehidupan satwa liar. Tekanan dari polusi suara dan pesatnya pertumbuhan kota menuntut adanya strategi pengendalian kebisingan yang efektif dan berkelanjutan. Strategi-strategi yang telah dikaji, mulai dari modifikasi elemen arsitektural, simulasi dan pemetaan akustik, hingga penerapan pendekatan *soundscape* pada ruang terbuka publik, menunjukkan bahwa pengelolaan akustik perkotaan yang komprehensif memerlukan pergeseran paradigma: dari orientasi reduksi semata menuju pendekatan holistik yang juga mengoptimalkan suara-suara positif sebagai sumber daya untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Artikel ini memberikan gambaran umum tentang akustik dalam konteks perkotaan berdasarkan sintesis teori dan temuan-temuan dari berbagai penelitian yang telah dilakukan. Sebagai artikel pengantar berbasis studi literatur, tulisan ini masih terbuka untuk dikembangkan lebih lanjut melalui penelitian empiris yang lebih mendalam, misalnya melalui pengukuran lapangan, studi kasus komparatif antarkota, maupun kajian desain arsitektur yang secara eksplisit mengintegrasikan dimensi akustik dalam proses perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. R. M. Schafer, *The Soundscape: The Tuning of the World*. Knopf, 1977.
- [2]. L. L. Doelle, *Akustik Lingkungan*. Erlangga, 1985.
- [3]. F. Aletta and J. Xiao, "What are the current priorities and challenges for (urban) soundscape research?," *Challenges*, vol. 9, no. 1, p. 16, 2018. <https://doi.org/10.3390/challe9010016>
- [4]. R. M. Rehan, "The phonic identity of the city urban soundscape for sustainable spaces," *HBRC Journal*, vol. 12, no. 3, pp. 337–349, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2014.12.005>
- [5]. International Organization for Standardization, *Acoustics — Soundscape — Part 2: Data collection and reporting requirements*, ISO Standard No. 12913-2:2018, 2018.
- [6]. J. Llorca-Bofí, "Listening to the City: Architecture as Soundscape," *Research Outreach*, no. 116, 2020, <https://doi.org/10.32907/RO-116-1821>
- [7]. K. Herranz-Pascual, I. Iraurgi, I. Aspuru, I. Garcia-Pérez, A. Santander, and J. L. Eguiguren, "Integrating soundscape criteria in urban sustainable regeneration processes: An example of comfort and health improvement," *Sustainability*, vol. 14, no. 6, p. 3143, 2022. <https://doi.org/10.3390/su14063143>
- [8]. U. K. Stigsdotter, S. S. Corazon, U. Sidenius, J. Kristiansen, and P. Grahn, "It is not all bad for the gray city—A crossover study on physiological and psychological restoration in a forest and an urban environment," *Health & Place*, vol. 46, pp. 145–154, 2017.
- [9]. C. E. Mediastika, *Akustika Bangunan*. Erlangga, 2005.
- [10]. P. Hedfors, "Site soundscapes: Landscape architecture in the light of sound," Doctoral thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, 2003.
- [11]. R. M. Schafer, *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, 1993.
- [12]. T. Beatley, *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*, 2013.
- [13]. A. González, "What does 'noise pollution' mean?," *Journal of Environmental Protection*, vol. 5, no. 4, pp. 340–350, 2014.
- [14]. J. Roberts, "Noise pollution is one of the biggest health risks in city life," *Horizon: The EU Research & Innovation Magazine*, European Commission, 2018.
- [15]. W. Yang, J. He, C. He, and M. Cai, "Evaluation of urban traffic noise pollution based on noise maps," *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 87, p. 102516, 2020.
- [16]. M. Lebiedowski (atau Labiedowska), "Background noise of urban acoustic environment," 2005.
- [17]. Syaiful, Saputra, and Suganda, "Studi kasus polusi suara yang ditimbulkan volume kendaraan bermotor," *Jurnal Rekayasa Sipil*, vol. 5, no. 1, pp. 27–35, 2016.
- [18]. Syaiful, "Analisis kebisingan arus lalu lintas dan geometri jalan di kawasan Simpang Lima Kota Semarang," Skripsi, Universitas Diponegoro, 2005.
- [19]. Stein et al., 1986. (Penjelasan bibliografi detail terhubung dengan rujukan sekunder [9]).
- [20]. L. D. Anggraini, "Hubungan interpersonal dalam konteks sosial masyarakat urban Yogyakarta: Kajian privasi akustik, visual dan fisik," *Journal of Design and Creative Study*, 2019.
- [21]. Y. Yu, X. Wang, X. Li, Y. Wang, and W. Guo, "Associations between transportation noise and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis," *Environmental Research*, vol. 191, p. 110144, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110144>
- [22]. A. A. Saadu, R. O. Onyesonwu, E. O. Ayorinde, and F. O. Ogisi, "Community attitudinal noise survey and analysis of eight Nigerian cities," *Applied Acoustics*, vol. 49, no. 1, pp. 49–69, 1996.
- [23]. K. Sygna, G. M. Aasvang, G. Aamodt, B. Oftedal, and N. H. Krog, "Road traffic noise, sleep and mental health," *Environmental Research*, vol. 131, pp. 17–24, 2014.
- [24]. A. Meillère, F. Brischoux, and F. Angelier, "Impact of chronic noise exposure on antipredator behavior: An experiment in breeding house sparrows," *Behavioral Ecology*, vol. 26, no. 2, pp. 569–577, 2015, <https://doi.org/10.1093/beheco/aru232>
- [25]. G. E. Sanchez, L. E. Mauriz, and E. Margaritis, "Controlling the sound environment in urban sound planning: The SONORUS project," Chalmers University of Technology, 2016.

- [26].F. Georgiu, M. Hornikx, and J. Forssén, "Prediction and auralisation of urban sound environments in urban sound planning: The SONORUS project," Chalmers University of Technology, 2016.
- [27].D. Jarosinska, E. Paunovic, and colleagues, "Diagnosis, monitoring and prevention of exposure-related non-communicable diseases in the living and working environment: DiMoPEx-project is designed to determine the impacts of environmental exposure on human health," *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, vol. 13, no. 6, pp. 1–5, 2018, <https://doi.org/10.1186/s12995-018-0186-9>
- [28].L. Brown, T. Gjestland, and D. Dubois, "Acoustic environments and soundscapes," dalam *Soundscape and the built environment*, J. Kang and B. Schulte-Fortkamp, Eds. CRC Press, 2016, pp. 1–17.
- [29].Bild et al., 2022. Steele, D., & Guastavino, C. (2022). Festivals and events as everyday life in Montreal's entertainment district. *Sustainability*, 14(8), 4559. <https://doi.org/10.3390/su14084559>
- [30].K. N. Irvine, P. Devine-Wright, S. R. Payne, R. A. Fuller, B. Painter, and K. J. Gaston, "Green space, soundscape and urban sustainability: An interdisciplinary, empirical study," *Local Environment*, vol. 14, no. 2, pp. 155–172, 2009.
- [31].Istanbul city Photos- Urban. Wikimedia commons. Diakses pada tanggal 19/03/2026 <https://commons.wikimedia.org/>



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY).