E-ISSN: 3025-0994
Halaman 4019-4032
Volume 4 Nomor 4 Tahun 2026

Tinjauan Sistematis Soundscape Perpustakaan dan Implikasinya Terhadap Perilaku Pencarian Informasi

Naomi Ursula Prastilia[1], Elnovani Lusiana[2], Ute Lies Khadijah[3]

[1,2,3] Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi, Universitas Padjadjaran
e-mail: naomiursulaa7@gmail.com, elnovani.lusiana@unpad.ac.id, ute.lies@unpad.ac.id

Abstrak

Lingkungan bunyi perpustakaan diduga memengaruhi kenyamanan dan perilaku pengguna, tetapi bukti yang ada tersebar dan belum disintesis, terutama kaitannya dengan perilaku pencarian informasi. Penelitian ini bertujuan memetakan karakteristik studi, merangkum temuan tentang lingkungan bunyi dan persepsi pengguna, serta menelaah implikasinya bagi perilaku pencarian informasi. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka sistematis berdasarkan PRISMA 2020. Pencarian dilakukan pada Google Scholar dengan 1.200 rekaman, kualitas studi dinilai dengan Mixed Methods Appraisal Tool 2018, dan data disintesis secara tematik. Sebanyak 47 studi pada periode 2016 sampai 2026 disertakan, didominasi perpustakaan akademik di Amerika Serikat dan Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa tingkat bunyi sering melampaui ambang di area terbuka dan kolaboratif, dengan sumber utama berupa aktivitas manusia, perangkat digital, dan tata ruang. Kepuasan pengguna tidak selalu mengikuti angka desibel dan lebih terkait dengan kesesuaian bunyi terhadap aktivitas. Kebisingan mengarahkan pemilihan zona dan berhubungan dengan konsentrasi menurut studi persepsi, tetapi secara eksperimen belum membuktikan efek kognitif atau fisiologisnya. Bukti langsung tentang perilaku pencarian informasi hampir tidak ada. Disimpulkan bahwa penelitian berikutnya perlu mengukur perilaku pencarian informasi secara langsung dalam kondisi bunyi yang berbeda, dengan desain yang lebih kuat dan pelaporan yang seragam. Temuan ini berguna bagi pengelola perpustakaan dalam merancang zonasi dan penilaian bunyi yang memadukan ukuran objektif dan persepsi pengguna.

Kata Kunci: Soundscape; Perpustakaan; Kebisingan; Perilaku Pencarian Informasi; Tinjauan Sistematis

Abstract

The library acoustic environment is suspected to influence user comfort and behavior, yet existing evidence remains scattered and unsynthesized, particularly regarding its relationship with information-seeking behavior. This study aims to map study characteristics, summarize findings on the acoustic environment and user perception, and examine their implications for information-seeking behavior. A systematic literature review was conducted following the

PRISMA 2020 guidelines. A search on Google Scholar yielded 1,200 records; study quality was assessed using the Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) 2018, and data were synthesized thematically. A total of 47 studies published between 2016 and 2026 were included, predominantly focusing on academic libraries in the United States and Indonesia. The results indicate that sound levels frequently exceed thresholds in open and collaborative areas, with the primary sources being human activities, digital devices, and spatial layouts. User satisfaction does not always align with decibel levels, being more closely related to sound appropriateness for specific activities. Noise drives zone selection and correlates with concentration according to perception-based studies, though experimental research has yet to conclusively prove direct cognitive or physiological effects. Direct evidence regarding information-seeking behavior is virtually non-existent. It is concluded that future research needs to measure information-seeking behavior directly under varying acoustic conditions, utilizing stronger research designs and standardized reporting. These findings are valuable for library managers in designing zoning strategies and acoustic assessments that integrate both objective measurements and user perceptions.

Keywords: Soundscape; Library; Noise; Information-Seeking Behaviour; Systematic Review

LATAR BELAKANG

Perpustakaan lama dimaknai sebagai ruang yang tenang, tetapi perpustakaan masa kini melayani aktivitas yang jauh lebih beragam, seperti belajar mandiri, diskusi kelompok, penggunaan perangkat digital, hingga kegiatan berbasis komunitas. Keragaman ini menjadikan bunyi sebagai sumber gesekan antar pemustaka. Studi di berbagai perpustakaan menunjukkan bahwa pemustaka memilih atau menghindari lantai dan area tertentu karena tingkat keramaian dan kebisingannya (Nichols & Philbin, 2022; Kim et al., 2020; Khoo et al., 2016), dan bahwa keluhan kebisingan mengumpul pada waktu dan zona tertentu (Vance, 2017).

Bunyi yang tidak diinginkan tidak hanya akan mengganggu kenyamanan, tetapi juga dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam menyelesaikan tugasnya. Meta-analisis oleh Szalma dan Hancock (2011) melaporkan bahwa kebisingan dapat menurunkan kinerja manusia, dengan besar efek yang bergantung pada karakteristik bunyi dan jenis kegiatan yang dilakukan. Pencarian informasi menuntut pemrosesan kognitif: menyusun kebutuhan informasi, menilai sumber, dan membaca. Dalam kerangka beban kognitif (Sweller, 1988), bunyi yang mengganggu dapat menambah beban pada kapasitas pemrosesan yang terbatas. Model perilaku informasi Wilson (1999) juga memasukkan faktor lingkungan sebagai variabel penghambat atau pendukung perilaku pencarian informasi. Secara konseptual, kondisi bunyi di lingkungan perpustakaan itu relevan bagi perilaku pencarian informasi (*information-seeking behaviour*, ISB), meskipun bagaimana relevansi itu dibuktikan secara empiris masih perlu dikaji lebih lanjut.

Penelitian terkait bunyi perpustakaan umumnya mengikuti dua pendekatan. Pendekatan pertama mengukur tingkat tekanan bunyi (misalnya LAeq) dan membandingkannya dengan baku mutu, pendekatan yang tampak dominan pada studi di

Indonesia (Ximenes et al., 2022; Mirjaz et al., 2024; A'yun et al., 2025; Himawan et al., 2026). Pendekatan kedua adalah pendekatan *soundscape*, yang menurut ISO 12913-1 (2014) memandang lingkungan bunyi sebagaimana dipersepsikan dan dialami pengguna dalam konteksnya, sehingga mempertimbangkan sumber bunyi, makna, dan kesesuaian bunyi dengan aktivitas (Xiao & Aletta, 2016; Woo & Rajagopalan, 2017; Öztürk & Fasllija, 2023). Kedua pendekatan jarang dibandingkan, dan hubungan keduanya dengan perilaku pengguna belum disintesis.

Berdasarkan celah tersebut, artikel ini melakukan tinjauan pustaka sistematis terhadap penelitian lingkungan bunyi dan *soundscape* perpustakaan pada periode 2016–2026. Tujuannya menjawab tiga pertanyaan: (RQ1) bagaimana karakteristik studi yang ada (negara, jenis perpustakaan, desain, dan cara menilai bunyi); (RQ2) apa temuan utamanya tentang lingkungan bunyi dan persepsi pengguna; dan (RQ3) apa implikasinya bagi perilaku pencarian informasi di perpustakaan. Kebaruan pada artikel ini terletak pada sintesis kedua pendekatan pengukuran dan penelusuran secara eksplisit sejauh mana bukti tentang ISB tersedia.

METODE

Penelitian ini berupa tinjauan pustaka sistematis (*systematic literature review*, SLR). Pelaporannya mengikuti alur PRISMA 2020 (Page et al., 2021), sedangkan langkah kerjanya mengacu pada panduan Kitchenham dan Charters (2007), dan data disintesis secara tematik (Thomas & Harden, 2008) dan dilengkapi sintesis naratif.

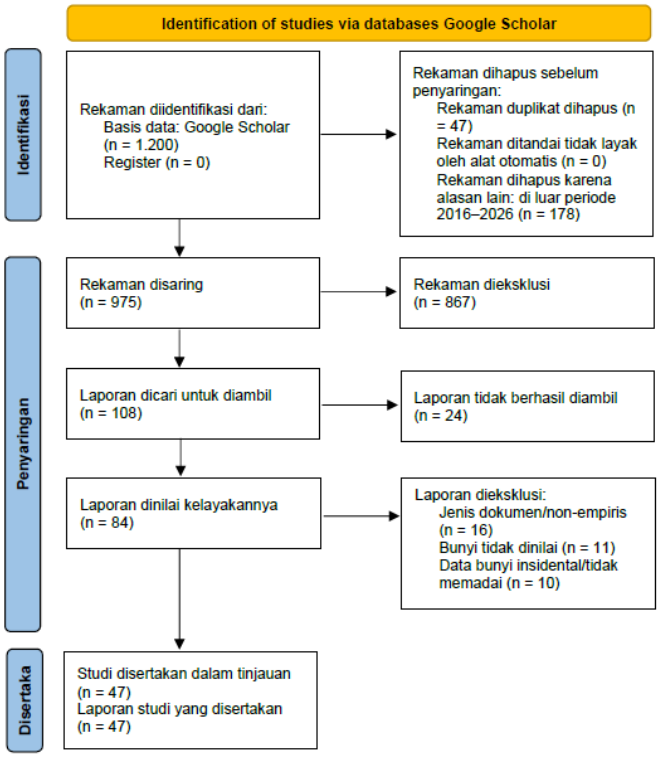
Pencarian dilakukan pada 8 Oktober 2026 melalui Google Scholar menggunakan perangkat lunak *Publish or Perish* (Harzing, 2007). Enam kueri digunakan: (1) *soundscape library*; (2) *"acoustic comfort" library*; (3) *noise library "reading room" OR "study space"*; (4) *library noise "information seeking" OR "cognitive load"*; (5) *kebisingan perpustakaan*; dan (6) *soundscape perpustakaan*. Setiap kueri diambil 200 hasil teratas, sehingga terkumpul 1.200 rekaman. Google Scholar dipilih karena jangkauannya luas, termasuk literatur berbahasa Indonesia.

Rekaman duplikat dihapus (DOI, judul, dan kemiripan teks), kemudian rekaman terbitan sebelum 2016 dikeluarkan. Rekaman yang tersisa disaring berdasarkan judul dan abstrak, lalu teks lengkap yang diperoleh dinilai kelayakannya. Alasan eksklusi dikodekan (E1–E9). Studi yang kebisingannya hanya disebut sekilas dikeluarkan, sedangkan studi yang melaporkan bunyi sebagai hasil tersendiri disertakan. Studi yang disertakan dibagi menjadi studi Inti, yaitu bunyi menjadi fokus atau hasil utama, dan studi Pendukung, yaitu bunyi menjadi salah satu dari beberapa aspek kualitas lingkungan, ergonomi, atau kepuasan.

Data yang diekstraksi meliputi negara, jenis perpustakaan, desain studi, ukuran bunyi, ukuran persepsi, temuan utama, dan hubungan dengan perilaku pengguna. Kualitas studi dinilai dengan *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) versi 2018 (Hong et al., 2018) per kriteria (Ya, Tidak, Tidak jelas) tanpa skor total. Untuk studi pengukuran objektif, kriteria keterwakilan sampel dan nonrespons kurang sesuai sehingga dinilai "Tidak jelas". Penilaian dilakukan oleh satu penilai. Hasil penilaian kualitas tidak digunakan untuk mengeluarkan studi, tetapi untuk menimbang kekuatan bukti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pencarian menghasilkan 1.200 rekaman. Setelah 47 duplikat dihapus dan 178 rekaman di luar periode 2016–2026 dikeluarkan, 975 rekaman disaring berdasarkan judul dan abstrak. Sebanyak 867 rekaman dieksklusi, terutama karena bukan setting perpustakaan (463) atau tidak menilai bunyi (356). Dari 108 laporan yang dicari teks lengkapnya, 24 laporan tidak berhasil diperoleh sehingga 84 laporan dinilai kelayakannya. Sebanyak 37 laporan dieksklusi (jenis dokumen atau non-empiris 16, bunyi tidak dinilai 11, data bunyi insidental 10), sehingga 47 studi disertakan (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram alir PRISMA 2020

Studi yang disertakan terbit pada 2016–2026, dengan 27 studi (57%) terbit sejak 2022, yang menandakan minat yang meningkat. Amerika Serikat (13 studi) dan Indonesia (12) paling banyak, disusul Tiongkok (4, termasuk Hong Kong), Turki (3), Nigeria (3), Kanada (2), Australia (2), dan tujuh negara lain masing-masing satu studi. Sebanyak 34 studi dilakukan di perpustakaan akademik, delapan di perpustakaan umum, tiga di perpustakaan sekolah, dan dua di jenis lain. Sebanyak 37 studi berupa artikel jurnal, sembilan prosiding, dan satu belum teridentifikasi jenis publikasinya. Dua puluh empat studi mengukur bunyi dengan alat (SPL, LAeq, waktu dengung, atau rekaman binaural), sedangkan 23 lainnya hanya menilai persepsi atau kepuasan. Desainnya beragam: pengukuran lapangan, survei, *soundwalk*, observasi perilaku, kuasi-eksperimen, dan studi kualitatif. Tabel 1 merangkum 24 studi Inti; 23 studi Pendukung dibahas dalam temuan tematik.

Tabel 1. Ringkasan 24 studi Inti

No.	Studi	Desain dan ukuran	Temuan utama
1	Khoo et al., 2016	Campuran: survei ruang dan tempat (n = 112/98)	Basement dan area kelompok dinilai bising; hunian tidak selalu sejalan dengan persepsi bising
2	Lange et al., 2016	Kuasi-eksperimen pra-pasca; survei (n = 96), dB tangan, NoiseSign	Meteran bising tidak menurunkan kebisingan aktual maupun persepsi
3	Ji et al., 2017	*Soundwalk*, kuesioner (n = 446), LAeq	LAeq 48–63 dB(A); jenis sumber memengaruhi kenyamanan bunyi
4	Vance, 2017	Analisis isi 2.558 chat; 115 keluhan	Keluhan terbanyak malam hari dan di lantai zona tenang
5	Anderberg et al., 2018	Studi kasus kontes desain; LibQUAL (n = 182)	Ruang terbuka dan penghapusan rak jadi keluhan utama; sebagian berhenti berkunjung
6	Acun & Yilmazer, 2018	Survei acak (n = 120) dan LAeq 15 menit	Selisih LAeq ±14 dB(A) tanpa beda kepuasan signifikan
7	Stemmer & Strawser, 2019	Survei kepuasan (n = 574) dan *headcount*	Lebih dari 60% menilai ruang tenang sangat penting
8	Chaputula, 2021	Survei (n = 110) dan satu wawancara	Perangkat digital meningkatkan kebisingan
9	Ximenes et al., 2022	Ukur dB 2 titik, 3 hari	Melampaui 55 dB(A); nilai ekstrem meragukan
10	Zhang et al., 2022	Ukur lapangan 19 titik (B&K 2270) dan kuesioner (n = 107)	Rerata 54,9 dB vs batas 40 dB; 61,11% merasa bising
11	Budi et al., 2024	Kualitatif studi kasus	Kebisingan melampaui ambang kenyamanan; penyebab siswa berbicara dan minim peredam
12	Theresia et al., 2024	Desain dan uji prototipe meja	Prototipe menurunkan 66,3 menjadi 62,6 dB
13	Jeitner & Goodnight, 2024	Eksperimen lapangan kuasi; 6.352 data okupansi	Okupansi lebih tinggi di zona pink noise
14	Mirjaz et al., 2024	Ukur dB (aplikasi ponsel) dan observasi	45–55 dB area tenang; 65–75 dB area aktivitas

No.	Studi	Desain dan ukuran	Temuan utama
15	Fleming, 2024	Pengukuran bunyi ruang (RT, isolasi)	RT 1,5–2 s ruang baca; 5–6 s rotunda
16	Bradshaw et al., 2024	Eksperimen kuasi; *wearable* (n = 68)	Stres sama pada kondisi tenang dan bising
17	A'yun et al., 2025	Ukur dB 7 titik × 3 hari	Lantai 2 rerata 61,98 dB (di atas 55 dB)
18	Astolfi et al., 2025	Simulasi Odeon dan eksperimen (n = 12)	Tidak ada beda kinerja kognitif antar kondisi bising
19	Himawan et al., 2026	Ukur dB 30 titik	Sebagian besar titik di atas 55 dBA
20	Istiqomah et al., 2026	Ukur dB grid 49 titik	Konsisten di atas 55 dB; puncak 65,6 dB
21	Zhang et al., 2026	Ukur lapangan dan kuesioner (n = 381 valid)	Rentang optimal LA90 45,0–48,5 dB(A)
22	Xiao & Aletta, 2016	*Soundwalk* (n = 12)	Kualitas soundscape tidak ditentukan SPL saja
23	Öztürk & Fasllija, 2023	Rekaman binaural dan uji dengar (n = 20)	Kualitas dan kesesuaian berkorelasi (ρ = 0,509)
24	Woo & Rajagopalan, 2017	Survei (n = 74) dan LAeq 15 menit	Soundscape dinilai menyenangkan, sesuai, tenang

Sumber: data penelitian (2026)

Dari 120 penilaian kriteria MMAT pada studi Inti, 42 dinilai Ya, 64 Tidak jelas, dan 14 Tidak. Pada studi Pendukung, 46 dinilai Ya, 68 Tidak jelas, dan satu Tidak. Kelemahan yang sering ditemukan adalah keterwakilan sampel dan tingkat respons yang tidak dilaporkan, sedangkan pada sebagian studi pengukuran prosedur kalibrasi alat tidak dijelaskan. Penilaian kualitas metodologis menunjukkan bahwa sebagian studi memiliki keterbatasan yang perlu diperhatikan. Studi di Dinas Kearsipan dan Perpustakaan Provinsi NTT melaporkan nilai hingga 151 dB(A) pada titik pengukuran di dekat jalan raya, bukan di ruang baca, sehingga nilainya kurang mencerminkan kondisi ruang layanan (Ximenes et al., 2022). Adapun studi di SMP IT Al Hijrah 2 memuat sebagian uraian yang tidak bersumber dari data empiris, sehingga koherensi antara metode, data, dan temuan belum terpenuhi (Budi et al., 2024).

Tema 1: Tingkat bunyi objektif sering melampaui ambang di area terbuka dan kolaboratif. Pengukuran di Tiongkok menemukan rerata area baca 54,9 dB, atau 14,9 dB di atas batas 40 dB menurut JGJ 38-2015, dan 61,11% pmustaka menganggap perpustakaan bising (Zhang et al., 2022). Lantai dua sebuah perpustakaan kampus mencapai rerata 61,98 dB, di atas batas 55 dB, yang dikaitkan dengan ruang terbuka tanpa sekat dan furnitur interaktif (A'yun et al., 2025). Perpustakaan sekolah dasar juga memperlihatkan nilai di atas 55 dB pada

sebagian besar titik ukur (Himawan et al., 2026; Istiqomah et al., 2026), dan area aktivitas di lantai 8 Smart Building UNIKOM berada pada kisaran 65–75 dB (Mirjaz et al., 2024). Di Nigeria, rerata ruang belajar melebihi 45 dB (Akanmu et al., 2021), juga pada ruang belajar informal di Tiongkok (Wang et al., 2025). Di Hong Kong, kisaran LA90 yang optimal bagi konsentrasi dan kepuasan hanya 45,0–48,5 dB(A), sehingga kondisi, terutama di lantai satu, berada di atasnya (Zhang et al., 2026). Meski begitu, status "melampaui ambang" sangat bergantung pada baku yang dipakai (40 dB, 45 dB, atau 55 dBA), sehingga angka antar-studi tidak langsung sebanding. Sebagian ruang juga memenuhi baku, misalnya ruang baca PNJ yang berada di bawah 55 dBA (Anisah & Nurwidyaningrum, 2025).

Tema 2: Sumber bunyi didominasi aktivitas manusia dan tata ruang. Sumber bunyi yang dilaporkan sebagian besar berkaitan dengan aktivitas pemustaka dan tata ruang. Langkah kaki, ketikan, geser kursi, dan peralatan pendingin ruangan disebut sebagai sumber utama (Zhang et al., 2022; Woo & Rajagopalan, 2017). Perangkat digital seperti ponsel, laptop, dan *headset* AR/VR juga meningkatkan kebisingan (Chaputula, 2021). Dari sisi tata ruang, pentiadaan rak dan ruang terbuka menjadi keluhan pemustaka (Anderberg et al., 2018), sedangkan kebocoran bunyi dari area anak mengganggu pembaca di area dewasa (Theresia et al., 2024; Gultom & Suryani, 2024). Pengukuran di Perpustakaan Umum Stockholm memperlihatkan bahwa karakter bangunan ikut membentuk lingkungan bunyi: waktu dengung ruang baca sekitar 1,5–2 detik, sedangkan rotundanya mencapai 5–6 detik (Fleming, 2024).

Tema 3: Persepsi dan kepuasan tidak selalu mengikuti angka dB. Selisih LAeq sekitar 14 dB(A) antar area studi di Ankara tidak menghasilkan perbedaan kepuasan atau kenyaringan yang signifikan (Acun & Yilmazer, 2018). Hal serupa tampak di Universitas Malaya, ketika zona yang paling bising (56,7 dB) justru paling memuaskan, dengan penjelasan bahwa penghuni terbiasa dan mengharapkan kebisingan ringan (Mahyuddin & Law, 2019). Pada studi lain, *carrel* atau yang dalam KBBI diartikan sebagai ruang khusus untuk studi perseorangan atau kelompok, di lantai dua dengan hunian sekitar 79% tetap dipersepsikan tenang (Khoo et al., 2016). Pendekatan *soundscape* menunjukkan arah yang sama yakni, kualitas bunyi tidak ditentukan oleh tingkat tekanan bunyi saja (Xiao & Aletta, 2016), dan penilaian kualitas berkorelasi positif dengan kesesuaian bunyi terhadap aktivitas (ρ = 0,509; Öztürk & Fasllija, 2023). Pengguna juga tidak selalu menginginkan keheningan mutlak. Lingkungan yang terlalu tenang ditolak oleh sebagian mahasiswa, bunyi latar yang ringan dinilai memberi kesan manusiawi, dan sebagian lain menyukai musik latar (Muir et al., 2019; Kim et al., 2020; Adetayo et al., 2023). Temuan-temuan ini mengisyaratkan bahwa kesesuaian bunyi dengan aktivitas dan ekspektasi pengguna dapat lebih berperan daripada tingkat desibel semata.

Tema 4: Kebisingan mengarahkan pemilihan ruang dan zona. Mahasiswa memilih area sesuai aktivitas dan kebutuhan ketenangan (Ferria et al., 2017; Kim et al., 2020; Kim & Yang, 2022; DeFrain & Hong, 2020). Di sebuah perpustakaan riset, lantai kolaboratif dihindari oleh 54% responden dan lantai tenang oleh 18%, dan 79% jawaban terbuka mengkritik kebisingan di area kolaboratif (Nichols & Philbin, 2022). Keluhan kebisingan juga terkonsentrasi pada waktu dan zona tertentu. Sebanyak 63% keluhan berasal dari lantai yang ditetapkan sebagai zona tenang, dan sebagian besar muncul pada malam hari (Vance, 2017). Di perpustakaan lain, lebih dari 60% mahasiswa menilai ruang tenang sangat penting, sementara sekitar sepertiganya menilai *learning commons* terlalu bising (Stemmer & Strawser, 2019). Studi

evaluasi pasca-huni di Mesir merekomendasikan insulasi bunyi dan zonasi (HamdySalem, 2025), dan studi *grounded theory* di Iran menempatkan ketenangan sebagai salah satu kriteria kenyamanan ruang baca (Majidi et al., 2023).

Bukti yang menyentuh perilaku pencarian informasi masih sangat terbatas. Studi tentang atmosfer menunjukkan bahwa *ambience*, termasuk bunyi, dapat memfasilitasi atau menghambat pencarian informasi pada pemustaka dengan disabilitas tidak kasatmata (Muir et al., 2019). Sebaliknya, survei di Nigeria menemukan korelasi yang sangat lemah antara kondisi bunyi dan frekuensi penggunaan perpustakaan ($r = -0{,}012$; Anyanwu & Akande, 2023).

Tema 5: Dampak pada konsentrasi dan kinerja konsisten pada studi persepsi, tetapi tidak pada eksperimen. Kenyamanan bunyi berhubungan dengan konsentrasi (Kim et al., 2021; Zhang et al., 2026), dan studi lapangan serta kualitatif melaporkan gangguan konsentrasi akibat bunyi (Budi et al., 2024; Theresia et al., 2024; Mirjaz et al., 2024; Gultom & Suryani, 2024). Kebisingan juga dilaporkan membuat sebagian pemustaka berhenti berkunjung (Anderberg et al., 2018). Namun, dua eksperimen tidak menemukan efek serupa. Kinerja kognitif tidak berbeda antarkondisi kebisingan perpustakaan (Astolfi et al., 2025), dan respons stres fisiologis, yaitu variabilitas detak jantung dan suhu kulit, sama pada kondisi tenang maupun bising (Bradshaw et al., 2024). Pada pustakawan, kebisingan juga tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas kerja (Sasmita, 2020). Perbedaan antara bukti persepsi dan eksperimen ini dapat berkaitan dengan ukuran sampel yang kecil (12–68 partisipan), durasi paparan yang singkat, atau perbedaan jenis tugas. Karena itu, temuan ini belum cukup untuk menyimpulkan bahwa efek kognitif tidak ada.

Tema 6: Intervensi memberi hasil beragam. Intervensi yang dilaporkan mencakup pendekatan teknologi, perubahan desain fisik, dan pengelolaan oleh pustakawan, dan hasilnya tidak seragam. Di antara pendekatan teknologi, meteran kebisingan visual tidak mengurangi kebisingan aktual maupun persepsi kebisingan (Lange et al., 2016). Sebaliknya, bunyi latar *pink noise*, yaitu bunyi menyerupai desis yang menutupi percakapan, berhubungan dengan tingkat penggunaan kursi yang lebih tinggi di zona tempat bunyi tersebut diputar (Jeitner & Goodnight, 2024). Pada desain fisik, prototipe meja berpanel di Perpustakaan Jakarta hanya menurunkan tingkat kebisingan sedikit, dari 66,3 menjadi 62,6 dB (Theresia et al., 2024). Adapun panel penyerap bunyi di antara lantai baru muncul sebagai konsep mahasiswa dalam kontes desain dan belum diuji (Anderberg et al., 2018). Dari sisi pengelolaan, data keluhan melalui *chat* dimanfaatkan untuk menegakkan zonasi, memasang rambu, dan menata ulang furnitur (Vance, 2017), sedangkan upaya mahasiswa dan staf menekan kebisingan akibat perangkat digital dilaporkan kurang berhasil (Chaputula, 2021). Secara keseluruhan, sebagian besar intervensi dievaluasi dalam skala kecil dan tanpa desain pembanding yang kuat, sehingga efektivitasnya belum dapat dibandingkan secara andal.

Studi Pendukung memperkuat gambaran bahwa bunyi dinilai sebagai salah satu aspek kualitas ruang perpustakaan, meskipun dengan pendekatan yang berbeda-beda. Dari sisi pengukuran, pemantauan kualitas lingkungan dalam ruang selama tiga bulan di dua perpustakaan universitas di Kanada memasukkan bunyi di antara beberapa parameter yang diamati (Shum et al., 2022). Studi di Tiongkok mengukur tingkat tekanan bunyi ekuivalen (LAeq) sebesar 48–63 dB(A) pada ruang belajar luar perpustakaan, dan menemukan bahwa

jenis sumber bunyi memengaruhi kenyamanan bunyi (Ji et al., 2017). Dari sisi penilaian pengguna, hasilnya bervariasi. Di perpustakaan India, analisis kepuasan dengan model Kano menempatkan kebisingan sebagai atribut yang wajib dipenuhi (*must-be*) atau bersifat satu dimensi (*one-dimensional*), artinya kebisingan berpengaruh langsung terhadap kepuasan (Datta & Chaudhuri, 2022). Kepuasan terhadap kondisi bunyi di pusat baca di Turki hanya mencapai 68,25% (Ergün & Kayan, 2026). Di Indonesia, dua studi memberi gambaran berbeda, dimana aspek bunyi di sebuah perpustakaan perguruan tinggi dinilai sangat baik (Khoeron, 2023), sedangkan di perpustakaan lain bunyi hanya satu butir dalam penilaian desain interior yang secara keseluruhan kurang memuaskan (Lestari, 2017). Dari sisi kualitatif, bunyi yang tidak diinginkan juga muncul sebagai tema menonjol dalam penelitian etnografis tentang praktik riset mahasiswa (Tewell et al., 2017).

Temuan paling penting adalah bahwa bukti langsung tentang ISB hampir tidak ada, hanya segelintir dari 47 studi yang menyentuhnya secara langsung (Muir et al., 2019; Anyanwu & Akande, 2023). Hubungan lingkungan bunyi dengan pencarian informasi di perpustakaan karena itu terutama bersifat inferensial. Dari studi yang ada, dapat diidentifikasi tiga jalur yang secara tidak langsung berkaitan dengan perilaku pencarian informasi, dan ketiganya masih bersifat dugaan, bukan bukti langsung.

Jalur pertama adalah pemilihan tempat. Kebisingan berkaitan dengan lantai dan zona yang dipilih atau dihindari pengguna (Nichols & Philbin, 2022; Vance, 2017; Kim et al., 2020), sehingga bunyi turut membentuk lingkungan tempat pencarian informasi berlangsung.

Jalur kedua adalah konsentrasi. Kenyamanan bunyi berhubungan dengan konsentrasi (Kim et al., 2021; Zhang et al., 2026). Temuan ini sejalan dengan kerangka beban kognitif, yang menyatakan bahwa bunyi dapat menambah beban pada aktivitas mencari dan membaca (Sweller, 1988; Szalma & Hancock, 2011). Namun, eksperimen di perpustakaan belum menguatkan dugaan ini (Astolfi et al., 2025; Bradshaw et al., 2024).

Jalur ketiga adalah hambatan kunjungan. Kebisingan dilaporkan membuat sebagian pengguna berhenti memakai perpustakaan (Anderberg et al., 2018; Adetayo et al., 2023). Hal ini sejalan dengan model Wilson (1999) yang memasukkan faktor lingkungan sebagai penghambat pencarian informasi. Meski demikian, korelasi kuantitatif antara kondisi bunyi dan frekuensi penggunaan perpustakaan sangat lemah (Anyanwu & Akande, 2023).

Temuan tinjauan ini membawa beberapa implikasi praktis bagi perpustakaan. Pertama, zonasi perlu dirancang dengan jelas dan ditegakkan, serta disertai zona tenang yang benar-benar tenang dan area kolaboratif yang tidak mengganggu zona lain. Pertimbangan ini berangkat dari pola pemilihan dan penghindaran zona oleh pengguna. Bunyi latar yang terkendali, seperti *pink noise*, juga dapat dipertimbangkan, tetapi bukti dari satu studi (Jeitner & Goodnight, 2024) belum cukup untuk menjadi rekomendasi umum.

Kedua, perbedaan antara tingkat dB dan persepsi pengguna menunjukkan bahwa penilaian kondisi bunyi sebaiknya memadukan ukuran objektif dengan persepsi dan kesesuaian bunyi terhadap aktivitas, sebagaimana pendekatan *soundscape* (Xiao & Aletta, 2016; Öztürk & Fasllija, 2023; Woo & Rajagopalan, 2017).

Ketiga, dalam konteks Indonesia, studi yang ada masih didominasi pengukuran yang membandingkan tingkat kebisingan dengan baku mutu (Ximenes et al., 2022; Mirjaz et al., 2024; A'yun et al., 2025; Himawan et al., 2026; Istiqomah et al., 2026). Pengukuran ini dapat

dilengkapi dengan survei persepsi dan pengamatan perilaku. Selain itu, kualitas pengukuran juga perlu diperhatikan, misalnya kalibrasi alat bila memakai aplikasi ponsel (Mirjaz et al., 2024) dan pemilihan titik ukur yang mewakili ruang baca (Ximenes et al., 2022).

Untuk penelitian selanjutnya, diperlukan studi yang mengukur ISB secara langsung, misalnya pola pencarian, durasi, atau kepuasan terhadap hasil pencarian, dalam kondisi bunyi yang berbeda; eksperimen berskala lebih besar dan berdurasi lebih lama; studi longitudinal; serta perluasan ke perpustakaan umum dan sekolah, yang kurang terwakili. Penyeragaman baku acuan dan pelaporan alat serta kalibrasi juga akan memudahkan perbandingan.

Keterbatasan tinjauan ini mencakup hanya memakai satu basis data (Google Scholar), dan 24 laporan tidak dapat diperoleh teks lengkapnya. Penilaian kualitas terutama dilakukan satu penilai, dan heterogenitas desain studi membatasi sintesis pada pendekatan tematik.

SIMPULAN

Tinjauan terhadap 47 studi (2016–2026) menunjukkan bahwa penelitian bunyi perpustakaan didominasi perpustakaan akademik di Amerika Serikat dan Indonesia. Tingkat bunyi sering melampaui ambang di area terbuka dan kolaboratif, tetapi kepuasan pengguna lebih terkait dengan kesesuaian bunyi terhadap aktivitas daripada angka desibel. Kebisingan mengarahkan pemilihan zona, sedangkan efek kognitifnya belum terbukti secara eksperimen. Bukti langsung tentang perilaku pencarian informasi hampir tidak ada. Peneliti berikutnya disarankan mengukur perilaku tersebut langsung dalam kondisi bunyi berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Acun, V. & Yilmazer, S. 2018. Understanding The Indoor Soundscape Of Study Areas In Terms Of Users' Satisfaction, Coping Methods And Perceptual Dimensions. *Noise Control Engineering Journal*, 66(1). 10.3397/1/37667

Adetayo, A. J., Odunewu, A. O., Oyeniyi, W. O., & Otuyalo, M. A. 2023. Fostering Comfort And Inclusivity In Library Environments: Exploring Factors Influencing The Avoidance Of Reading Within The Library. *Journal Of Access Services* 20(3–4):99–119. 10.1080/15367967.2023.2291204

Akanmu, W. P., Nunayon, S. S., & Eboson, U. C. 2021. Indoor Environmental Quality (IEQ) Assessment Of Nigerian University Libraries: A Pilot Study. *Energy And Built Environment* 2:302-314. 10.1016/J.Enbenv.2020.07.004

Anderberg, L., Frenkel, M., & Wilk, M. 2018. Project Shhh! A Library Design Contest For Engineering Students. *Proceedings Of The 2018 ASEE Annual Conference* (Paper ID #21058).

Anisah, S. N. & Nurwidyaningrum, D. 2025. Penilaian Indoor Health And Comfort Pada Reading Spots Perpustakaan PNJ. *Seminar Nasional Teknik Sipil, Politeknik Negeri Jakarta* (Prosiding Online, E-ISSN 2715-5668).

Anyanwu, C. A. & Akande, O. K. 2023. Assessment Of Users Perception Of Environmental Performance Of University Library Buildings In Nigeria. *Proceedings ICONESTH 2023, Universitas Bina Bangsa Getsempena*. 10.46244/Iconesth.Vi.225

Astolfi, A., Modica, M., Grozeva, I., Et Al. 2025. Noise Perception And Cognitive Effort In The New Civic Central Library Of Torino. *Forum Acusticum / 11th Convention Of The European Acoustics Association*. 10.1016/J.Buildenv.2026.115450

A'yun, Q., Maharani, G. S., Fadhillah, A. N., & Febriyant, E. 2025. *Evaluasi Tingkat Kebisingan Di Perpustakaan Kampus: Studi Kuantitatif Berdasarkan Pengukuran Dan Analisis Bunyi*. Nature: National Academic Journal Of Architecture 12(1):108–120. 10.24252/Nature.V12i1a8

Bradshaw, B., Proctor, A. S., Ladle, R., & Frost, M. 2024. The Impact Of Ambient Noise On Patron Stress Levels While Studying In The Library. *The Journal Of Academic Librarianship* 50:102906. 10.1016/J.Acalib.2024.102906

Budi, Wardani, T. K., Nasution, A. S., Et Al. 2024. Analisis Kebisingan Pada Ruang Baca Badan Perpustakaan Di SMP IT Al Hijrah 2. *Journal Of Community Devation* 1(2).

Chaputula, A. 2021. Effects Of Digital Devices On Noise Levels In An Academic Library. *Digital Library Perspectives*, 37(4), 401–415. Https://Doi.Org/10.1108/DLP-08-2020-0081

Datta, A. & Chaudhuri, S. K. 2022. Application Of Kano Model In Evaluating Indoor Environment Qualities Of University Libraries. *Annals Of Library And Information Studies* 69:149–157. 10.56042/Alis.V69i2.59674

Defrain, E. & Hong, M. 2020. Interiors, Affect, And Use: How Does An Academic Library's Learning Commons Support Students' Needs? *Evidence Based Library And Information Practice* 15(2):42-69. 10.18438/Eblip29677

Ergün, R. & Kayan, H. D. 2026. Functional Transformation And Spatial Performance In Library-Type Reading Centers. *Space & Form / Przestrzeń I Forma 67*. 10.21005/Pif.2026.67.B-05

Ferria, A., Gallagher, B. T., Izenstark, A., Larsen, P., Lemeur, K., Mccarthy, C. A., & Mongeau, D. 2017. What Are They Doing Anyway? Library As Place And Student Use Of A University Library. *Evidence Based Library And Information Practice* 12(1). 10.18438/B83D0T

Fleming, P. H. 2024. The Historical Building And Room Acoustics Of The Stockholm Public Library (1925–28, 1931–32). *Acoustics*. 10.3390/Acoustics6030041

Gultom, E. M. & Suryani, S. 2024. Kajian Arsitektur Perilaku Pada Perpustakaan Balai Pemuda Sebagai Sarana Kegiatan Literasi. *Arsitekno* 11(2). 10.29103/Arj.V11i2.16639

Gusenbauer, M., & Haddaway, N. R. 2020. Which Academic Search Systems Are Suitable For Systematic Reviews Or Meta-Analyses? Evaluating Retrieval Qualities Of Google Scholar, Pubmed, And 26 Other Resources. *Research Synthesis Methods*, 11(2), 181–217. Https://Doi.Org/10.1002/Jrsm.1378

Hamdysalem, O. 2025. Post-Occupancy Evaluation Of University Libraries In Egypt: A Comparative Study Of Cairo And 6 October University Libraries. *International Journal Of Engineering And Applied Science*, October 6 University 2(2):99–109. 10.21608/Ijeasou.2025.390051.1060

Himawan, D. S., Khomsiati, N. L., Pratama, I. S., Anisa, F., & Tee, T. K. 2026. Analisis Kelayakan Tingkat Kebisingan Dan Intensitas Pencahayaan Ruang Perpustakaan Sekolah Dasar Di Kota Malang Menggunakan Sound Level Meter Dan Lux Meter.

Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar 11(2). Https://Doi.Org/10.23969/Jp.V11i02.44477

International Organization For Standardization. 2014. *ISO 12913-1:2014 Acoustics — Soundscape — Part 1: Definition And Conceptual Framework*. ISO.

Istiqomah, A. W., Ichwanto, M. A., Tee, T. K., Et Al. 2026. Evaluasi Kenyamanan Fisik Ruang Kelas Dan Perpustakaan Sekolah Dasar Di Kota Malang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 11(2). Https://Doi.Org/10.23969/Jp.V11i02.44772

Jeitner, E. & Goodnight, C. W. 2024. Hearing Yourself Think: Ambient Sound In Library Study Spaces. *Weave: Journal Of Library User Experience* 7(2). Https://Doi.Org/10.3998/Weaveux.1356

Ji, X., Lu, F., & Wang, Y. 2017. Acoustic Comfort In University Campuses Outdoor Learning Spaces - Based On 5 University Libraries Outdoor Space In Shanxi. *Journal Of Applied Acoustics (Yingyong Shengxue)*, 36(4), 311–316. 10.3390/Su11133573

Khoeron, S. 2023. Kualitas Desain Interior Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia (UII) Ditinjau Dari Persepsi Pemustaka. *Buletin Perpustakaan UII* 6(2):189–219. Https://Journal.Uii.Ac.Id/Buletin-Perpustakaan/Article/View/31444

Khoo, M. J., Rozaklis, L., Hall, C., & Kusunoki, D. 2016. "A Really Nice Spot": Evaluating Place, Space, And Technology In Academic Libraries. *College & Research Libraries*, 77(1), 51–70. 10.5860/Crl.77.1.51

Kim, D., Bosch, S., & Lee, J. H. 2020. Alone With Others: Understanding Physical Environmental Needs Of Students Within An Academic Library Setting. *The Journal Of Academic Librarianship* 46:102098. 10.1016/J.Acalib.2019.102098

Kim, Y. & Yang, E. 2022. Academic Library Spaces And Student Activities During The COVID-19 Pandemic. The *Journal Of Academic Librarianship* 48:102529. 10.1016/J.Acalib.2022.102529

Kim, Y., Hong, S., & Yang, E. 2021. Perceived Productivity In Open-Plan Design Library: Exploring Students' Behaviors And Perceptions. *Journal Of Learning Spaces* 10(3).

Kitchenham, B., & Charters, S. 2007. *Guidelines For Performing Systematic Literature Reviews In Software Engineering (Technical Report EBSE-2007-01)*. Keele University And University Of Durham.

Lange, J., Miller-Nesbitt, A., & Severson, S. 2016. Reducing Noise In The Academic Library: The Effectiveness Of Installing Noise Meters. *Library Hi Tech*, 34(1), 45–63. 10.1108/LHT-04-2015-0034

Lestari, S. I. 2017. Kajian Kepuasan Pemustaka Terhadap Peranan Desain Interior Perpustakaan Universitas Potensi Utama. *Jurnal Proporsi*, 2(2), 105–116.

Mahyuddin, N. & Law, J. B. 2019. Indoor Environmental Quality Assessment In A Learning Space: University Of Malaya's Main Library. *Journal Of Surveying, Construction And Property* 10(1), ISSN 1985-7527. 10.22452/Jscp.Vol10no1.1

Majidi, V., Saradj, F. M., & Khanmohammadi, M. A. 2023. Explaining The Quality Of The Architectural Space In Academic Libraries Based On User Preferences. *Bagh-E Nazar* 20(122):33–58. 10.22034/BAGH.2023.351938.5227

Mirjaz, N. N., Syathir, A., Az-Zahra, S., & Martana, S. P. 2024. Penelitian Tingkat Kebisingan Pada Perpustakaan Di Lantai 8 Smart Building UNIKOM. *DESA Jurnal Desain Dan Arsitektur* 5(2). 10.34010/Desa.V5i2.12240

Muir, R., Thompson, K. M., & Qayyum, A. 2019. Considering "Atmosphere" In Facilitating Information Seeking By People With Invisible Disabilities In Public Libraries. *Proceedings Of The ASIST Annual Meeting* 56(1):216-226.

Nichols, A. F. & Philbin, P. P. 2022. Library Usage Study, The How And What: A Survey Of Space Usage At A Mid-Sized Research Library. *Evidence Based Library And Information Practice* 17(4). 10.18438/Eblip30103

Öztürk, Z. S. & Fasllija, E. 2023. Assessing Soundscape In Public Libraries: The Case Study Of Yildiz Technical University Şevket Sabancı Library. *Forum Acusticum* 2023 (DOI 10.61782/Fa.2023.1012).

Page, M. J., Mckenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., … Moher, D. 2021. The PRISMA 2020 Statement: An Updated Guideline For Reporting Systematic Reviews. BMJ, 372, N71. Https://Doi.Org/10.1136/Bmj.N71

Sasmita, A. O. 2020. Pengaruh Desain Interior Terhadap Produktivitas Kerja Pustakawan Di Perpustakaan Perguruan Tinggi Negeri Surabaya. *Indonesian Journal Of Academic Librarianship* 4(1):41-58.

Shum, C., Alipouri, Y., & Zhong, L. 2022. Examination Of Human Interaction On Indoor Environmental Quality Variables: A Case Study Of Libraries At The University Of Alberta. *Building And Environment* 207:108476. 10.1016/J.Buildenv.2021.108476

Stemmer, J. & Strawser, M. G. 2019. Silence In A Noisy World: Using Student Feedback To Enhance Library Silent Study Space. Evidence Based Library And Information Practice, 14(3), 128–134. 10.18438/Eblip29581

Sweller, J. 1988. Cognitive Load During Problem Solving: Effects On Learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. Https://Doi.Org/10.1207/S15516709cog1202_4

Szalma, J. L., & Hancock, P. A. 2011. Noise Effects On Human Performance: A Meta-Analytic Synthesis. *Psychological Bulletin*, 137(4), 682–707. Https://Doi.Org/10.1037/A0023987

Tewell, E., Mullins, K., Tomlin, N., & Dent, V. 2017. Learning About Student Research Practices Through An Ethnographic Investigation: Contact With Librarians And Use Of Library Space. *Evidence Based Library And Information Practice* 12(4):78-101. 10.18438/B8MW9Q

Theresia, Tutuka, B., & Wiradinata, K. 2024. Designing Furniture That Are Aware Of Noise Absorption: Case Study Of Library Of Jakarta. *Proceedings Of The International Conference On Social Design* 2024, Hlm. 232–239.

Thomas, J., & Harden, A. 2008. Methods For The Thematic Synthesis Of Qualitative Research In Systematic Reviews. BMC Medical Research Methodology, 8, 45. Https://Doi.Org/10.1186/1471-2288-8-45

Vance, J. 2017. Shh Stats: Mining The Library's Chat Transcripts To Identify Patterns In Noise Complaints. *Proceedings Of The 2016 Library Assessment Conference*.

Wang, L., Song, J., Guo, W., Wan, G., Caneparo, L., & Liu, X. 2025. Impact Of Multiple Environmental Factors Of Space Clusters For Informal Learning In Library Renovation And Update. *Buildings* 15(24):4530. 10.3390/Buildings15244530

Wilson, T. D. 1999. Models In Information Behaviour Research. Journal Of Documentation, 55(3), 249–270. Https://Doi.Org/10.1108/EUM0000000007145

Woo, J. & Rajagopalan, P. 2017. Soundscapes In Public Libraries: A Case Study. *Proceedings 51st International Conference Of The Architectural Science Association* (Anzasca), Hlm. 685–694.

Xiao, J. & Aletta, F. 2016. A Soundscape Approach To Exploring Design Strategies For Acoustic Comfort In Modern Public Libraries: A Case Study Of The Library Of Birmingham. *Noise Mapping* 3:264–273. 10.1515/Noise-2016-0018

Ximenes, N., Maubana, W., & Lipikun, H. 2022. Pengukuran Tingkat Kebisingan Di Lingkungan Dinas Kearsipan Dan Perpustakaan Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Magnetic: Research Journal Of Physics And Its Application* 2(1). Https://Doi.Org/10.59632/Magnetic.V2i1.148

Zhang, D., Hamida, A., Mui, K., & Wong, L. 2026. Spatiotemporal Interactive Effects Between Thermal Comfort And Acoustic Quality On University Students' Performance And Satisfaction In Hong Kong. *Buildings* 2026, *16*(3), 670; Https://Doi.Org/10.3390/Buildings16030670

Zhang, Y., Wang, H., & Yang, C. 2022. Research On Indoor Noise Evaluation And Optimal Design Of University Library: Taking The Library Of Wushan Campus Of South China University Of Technology As An Example. *Proceedings Of INTER-NOISE* 2022.